



国家核电供应商



中国石化一级供应商



中国石油一级供应商



中国海油一级供应商



模拟量 开关量输入 检测端安全栅

热电阻 热电偶输入 检测端安全栅

通讯 接口 输入 检测端安全栅

模拟量开关量输出 操作端安全栅

直流型信号隔离器 分配器

配电型信号隔离器 分配器

温度型信号隔离器 分配器

## T系列选型样册

隔离式安全栅

信号隔离模块

温度变送模块

2020版





超凡的设计 卓越的性能 完美的服务



北京平和创业科技发展有限公司始创于2004年1月，座落于北京市中关村科技园，注册资本2000万元，是一家致力于工业信号类接口模块仪表的国家级高新技术企业。

北京平和作为行业公认的国内一线品牌，一直专注于工控领域的产品设计和开发。产品广泛应用于军工核电、航天航空、石油化工、冶金电力、能源环保、船舶制造和生物医药等行业的成套设备及控制系统，年产销量50余万只。卓越的品质和优质的服务获得了国内外合作伙伴的信赖和认可。

PH系列产品——大国匠心，创新典范！其安全、可靠、高效的性能，完全超越“安稳长满优”的严苛要求。我们得益于首都北京的人才与技术优势，其中高级工程师占研发团队的60%，研发人员占员工总数的40%以上，拥有多项专利和自主知识产权。公司通过ISO9001/ISO14001/ISO45001管理体系认证，南北两大智能生产基地，拥有YAMAHA贴片机、BTU无铅回流焊炉、ICOAT全自动涂覆机、福禄克校验仪、震动测试平台、智能高低温老化房等先进的生产装备，并与北自所协作建立EMC电磁兼容测试中心。产品均已获得德国莱茵TUV功能安全认证（SIL）、欧盟防爆产品ATEX认证、国际电工委员会防爆电气产品认证（IECEX）以及CE、FCC、CCC、CCS等国内外权威认证。

我们始终以“中国工控产品引领世界”为使命，坚持以客户价值服务为中心，针对性定制行业应用及综合解决方案，围绕自身的技术、服务与规模优势，通过技术、品质及管理模式的不断创新，持续提升企业核心竞争力。平和，和而不同，卓尔不群，为您的生产、环境及设备装置安全保驾护航，一路相伴！



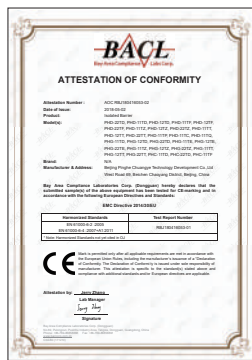


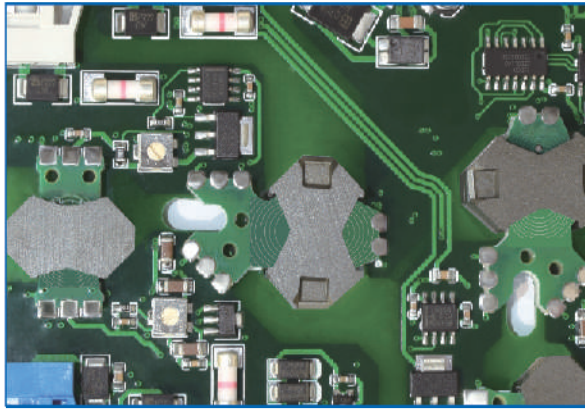
精品源自专业

# 企业荣誉 Company honours

## GLORIES WITNESS STRENGTH AND STRENGTH WITNESSES MAGNIFICENCE

### 荣誉见证实力，实力见证辉煌！





**创新设计：**T系列模块采用嵌入式PCB平板变压器，以保证最好的精度和更高的可靠性。我们独特的电路理念确保精确的信号传输和低电流损耗，可做到发热量小使用寿命最长。



**表贴工艺：**我们一直致力于先进生产线的投资以及紧跟最新科技的发展。采用最新技术和自动化装备进行全部环节的制造，最新的科技让我们提高产品质量，保证交货期。



**中试中心：**所有产品均通过严格的自动化测试和标定程序。测试标定均在一天内经过几次的验证以保证正确和可重复性的结果。我们根据ISO9001:2015标准进行实际验证和记录，现场不良品返回率远远低于0.05%。



**光学测试：**智能AOI视觉校验以除去早期环节装配和焊接的瑕疵。我们的质量基本准则就是安全可靠，性能卓越。



**生产装备：**智能化装备确保质量的高标准和生产的灵活性，满足所有客户的各种需求，优化了交货时间。我们特别开发的自动化测试装备，可连续检测和标定，并且数据可追溯，以保证产品精度的一致性。



**研发中心：**公司拥有超过40%同仁致力于研究与开发，准确预测市场发展趋势，结合在各行业领域应用的多年积累的经验，是增强公司创新和卓越表现的一大因素。我们的核心研发人员与公司各部门紧密合作，能够为客户提供订制非标接口模块。



**三防涂覆：**使用进口3M三防漆高速均匀涂覆。3M漆适应潮热环境的性质，可以提高产品电气间绝缘性能，以及在恶劣环境中产品得到完美保护。郑重推出6年质保，终身负责维护的国际高标准。



**生产基地：**引以自豪的是，我们在北京中关村科技园自己的生产基地进行严格的焊接、检测、装配、涂覆及老化等工艺环节。持续支持贯穿于所有销售环节，一支乐于奉献和经验丰富的团队，准备好一对一的为您服务，让客户快乐的体验是我们最大的追求！



# 常用选型目录

## ◎ 检测端安全栅

类型	型号	输入信号	输出信号	通道数	页码
模拟量输入	PHD-11TD-21	二、三线制变送器或电流源(HART)输入	4~20mA(HART)输出	一入一出	7
	PHD-12TD-211	二、三线制变送器或电流源(HART)输入	4~20mA(HART)输出	一入二出	8
	PHD-22TD-2121	二、三线制变送器或电流源(HART)输入	4~20mA(HART)输出	二入二出	9
开关量输入	PHD-11TF-27	触点及NAMUR接近开关输入	继电器输出+报警	一入一出	10
	PHD-12TF-277	触点及NAMUR接近开关输入	继电器输出	一入二出	11
	PHD-22TF-2727	触点及NAMUR接近开关输入	继电器输出	二入二出	12
	PHD-11TF-28	触点及NAMUR接近开关输入	晶体管输出+报警	一入一出	13
	PHD-12TF-288	触点及NAMUR接近开关输入	晶体管输出	一入二出	14
	PHD-22TF-2828	触点及NAMUR接近开关输入	晶体管输出	二入二出	15
热电阻 热电偶输入	PHD-11TZ-*1	热电阻输入	4~20mA输出	一入一出	16
	PHD-12TZ-*11	热电阻输入	4~20mA输出	一入二出	17
	PHD-22TZ-*1*1	热电阻输入	4~20mA输出	二入二出	18
	PHD-11TT-*1	热电偶输入	4~20mA输出	一入一出	19
	PHD-12TT-*11	热电偶输入	4~20mA输出	一入二出	20
	PHD-22TT-*1*1	热电偶输入	4~20mA输出	二入二出	21
	PHD-11TT-88	热电偶输入	热电偶1:1输出	一入一出	22
通讯信号输入	PHD-11TC-11	RS232输入	RS232输出	一入一出	23
	PHD-11TC-33*	RS485半双工输入	RS485半双工输出	一入一出	24
	PHD-11TC-22	RS485全双工输入	RS485全双工输出	一入一出	25
	PHD-11TC-31*	RS485半双工输入	RS232输出	一入一出	26
频率信号输入	PHD-11TP-13	频率量≤100KHz, 配电12V输入	频率量1:1输出	一入一出	27
	PHD-11TP-23	频率量≤100KHz, 配电24V输入	频率量1:1输出	一入一出	28
	PHD-11TQ-11	应变电桥输入	毫伏信号1:1输出	一入一出	29

## ◎ 操作端安全栅

模拟量输出	PHC-11TD-11	4~20mA(HART)输入	4~20mA(HART)输出	一入一出	30
	PHC-22TD-1111	4~20mA(HART)输入	4~20mA(HART)输出	二入二出	31
开关量输出	PHC-11TF-14	触点及逻辑电平输入	开关量驱动输出	一入一出	32
本安及功能安全基础知识					33

## ◎ 信号隔离器

模拟量输入	PHG-11TD系列	直流信号输入	直流信号输出	一入一出	34
	PHG-12TD系列	直流信号输入	直流信号输出	一入二出	35
	PHG-22TD系列	直流信号输入	直流信号输出	二入二出	36
	PHG-13TD系列	直流信号输入	直流信号输出	一入三出	37
	PHG-14TD系列	直流信号输入	直流信号输出	一入四出	38
	PHG-11TE系列	二、三线制变送器或电流源输入	直流信号输出	一入一出	39
	PHG-12TE系列	二、三线制变送器或电流源输入	直流信号输出	一入二出	40
	PHG-22TE系列	二、三线制变送器或电流源输入	直流信号输出	二入二出	41
热电阻 热电偶输入	PHG-11TZ系列	热电阻信号输入	直流信号输出	一入一出	42
	PHG-12TZ系列	热电阻信号输入	直流信号输出	一入二出	43
	PHG-22TZ系列	热电阻信号输入	直流信号输出	二入二出	44
	PHG-11TT系列	热电偶信号输入	直流信号输出	一入一出	45
	PHG-12TT系列	热电偶信号输入	直流信号输出	一入二出	46
	PHG-22TT系列	热电偶信号输入	直流信号输出	二入二出	47

## ◎ 附录

总线供电选型说明	48
典型合作伙伴	49

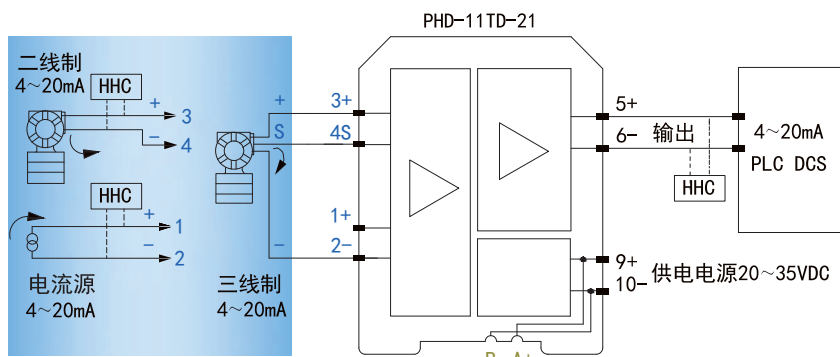
## 二、三线制变送器或电流源输入/4~20mA输出 一入一出

### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.5W (24VDC, 变送器输入, 输出20mA时)
配电输出电源	电路输出20mA时, 配电电压≥16V
输入信号	二、三线制 变送器或电流源信号 (HART)
输出信号	4~20mA (HART)
允许输出负载能力	0~500Ω (可定制)
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	二、三线制变送器、电流源信号, 本产品适用于ABB、Fisher、Rosemount、Honeywell, 以及以引进技术的3351、EJA、SIEMENS等产品)
温度参数	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (>3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (>1500VAC/min)
绝缘电阻	>100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-2之间)	Um=250V Uo=3.5V Io=—mA Co=100 μF Lo=—mH Po=—W
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=28V Io=93mA Co=0.05 μF Lo=2.4mH Po=0.65W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	<100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电路》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

厚12.5

宽108×高118



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TD-21, 模拟量输入输出, 一路输入一路输出。安全栅可实现将危险区变送器产生的4~20mA信号或直流4~20mA信号, 隔离传送到安全区。现场变送器为二、三线制时, 安全栅为变送器提供配电电源。

本产品需外接20~35VDC电源。

本产品支持HART信号, 支持断线报警。

\*注: 本产品如果需要其它参数请联系技术人员。若输出为其他参数, 以数字9表示, 并在型号后, 注明具体参数。

例: 输入二线制、三线制或4~20mA, 输出2~10V。

型号: PHD-11TD-29 (2-10V)

\*总线端子供电, 详见附录。

端子	接线端子功能定义		
9	供电电源+		
10	供电电源-		
	二线制	三线制	电流源
1			输入+
2		输入-	输入-
3	输入+	配电电源+	
4	输入-	输入+	
5	输出+		
6	输出-		

# 检测端安全栅 PHD-12TD-211



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-12TD-211, 模拟量输入输出, 一路输入两路输出。  
安全栅, 可实现将危险区变送器产生的4~20mA信号或直流4~20mA信号, 隔离传送到安全区, 输出4~20mA信号, 变送器为二、三线制、电路为变送器提供配电电源。

本产品需外接20~35VDC电源, 本产品支持HART信号。  
\*注: 本产品如果需要其它参数请联系技术人员。若输出为其他参数, 以数字9表示, 并在型号后, 注明具体参数。

例: 输入二、三线制或4~20mA, 输出2~10V\*2  
型号: PHD-12TD-299 (2-10V)

\*总线端子供电, 详见附录。

## 二、三线制变送器或电流源输入/4~20mA输出 一入二出

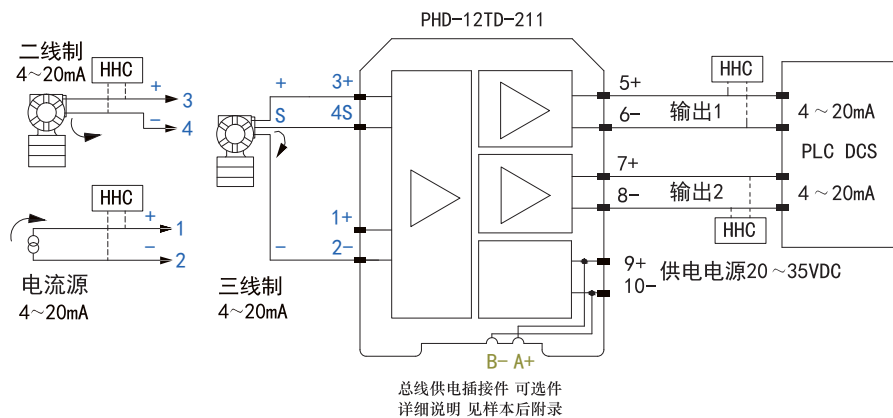
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<2W(24VDC, 变送器输入, 输出20mA时)
配电输出电源	电路输出20mA时, 配电电压≥16V
输入信号	二、三线制变送器或电流源信号 (HART)
输出信号	4~20mA (HART)
允许输出负载能力	0~500Ω (可定制)
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
输入输出路数	一路输入, 二路输出
适用的现场设备	二、三线制变送器、电流源信号, 本产品可以与多厂家产品相连接 (ABB、Fisher、Rosemount、Honeywell, 以及以引进技术的3351、EJA、SIEMENS等产品)
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-2之间)	Um=250V Uo=3.5V Io=—mA Co=100μF Lo=—mH Po=—W
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=28V Io=93mA Co=0.05μF Lo=2.4mH Po=0.65W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电路》标准, 应在相应标准要求进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
	二线制 三线制 电流源
1	输入+
2	输入-
3	输入+ 配电电源+
4	输入- 输入+
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10





二、三线制变送器或电流源输入/4~20mA输出 二入二出

技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗 < 2.8W (24VDC, 变送器输入, 输出20mA时)
配电输出电源	电路输出20mA时, 配电电压 ≥ 16V
输入信号	二、三线制变送器或电流源信号 (HART)
输出信号	4 ~ 20mA (HART)
允许输出负载能力	0 ~ 500Ω (可定制)
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	二、三线制变送器、电流源信号, 本产品可以与多厂家产品相连接 (ABB、Fisher、Rosemount、Honeywell, 以及以引进技术的3351、EJA、SIEMENS等产品)
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (> 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (> 1500VAC/min)
绝缘电阻	> 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚17.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-3、4-6之间)	Um=250V Uo=3.5V Io=---mA Co=100 μF Lo=---mH Po=---W
认证参数 (端子2-3、5-6之间)	Um=250V Uo=28V Io=93mA Co=0.05 μF Lo=2.4mH
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤ 100000小时

注意事项

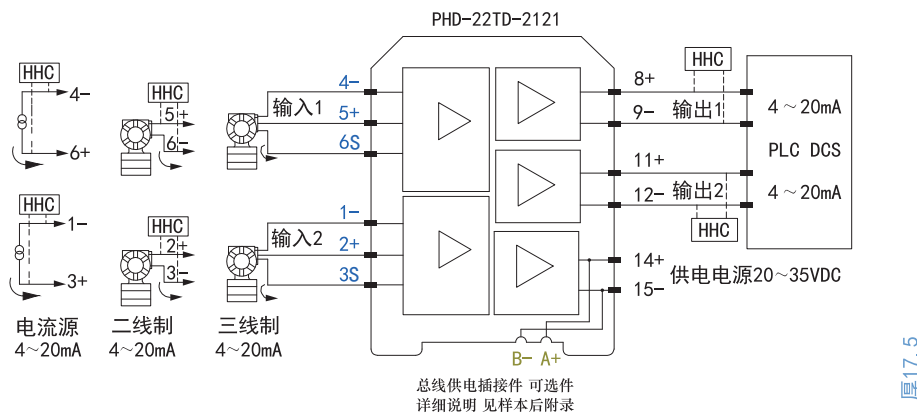
- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电路》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心 (CNEX) 给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级 (氢气级) 的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm², 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



概述

隔离式检测端安全栅: PHD-22TD-2121, 模拟量输入输出, 两路输入两路输出。安全栅, 可实现将危险区变送器产生的4~20mA信号或直流4~20mA信号, 隔离传送到安全区, 输出4~20mA信号, 变送器为二、三线制, 电路为变送器提供配电电源。本产品需外接20~35VDC电源。本产品支持HART信号。\*总线端子供电, 详见附件。

端子	接线端子功能定义		
14	电源+	供电电源 24VDC	
15	电源-		
		二线制	三线制 电流源
5	输入+	配电电源+	
4	输入1	输入-	输入-
6	输入-	输入+	输入+
2	输入+	配电电源+	
1	输入2	输入-	输入-
3	输入-	输入+	输入+
8	输出1	输出+	输出1
9	输出-	输出-	4~20mA
11	输出+	输出+	输出2
12	输出-	输出-	4~20mA



危险区, 本安端子: 1~6

安全区, 非本安端子: 7~15



如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com



模拟量开关量输入

热电阻输入

通讯接口

输入

频率量

应变电桥

安全栅

操作端

# 检测端安全栅 PHD-11TF-27



## 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TF-27, 开关量输入输出, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现将危险区的接近开关, 触点输入, 转换为继电器触点信号传送到安全区。输出触点设“常开/常闭”状态转换选择通过开关。另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出继电器工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附录。

# 接近开关 触点输入/继电器输出 一入一出

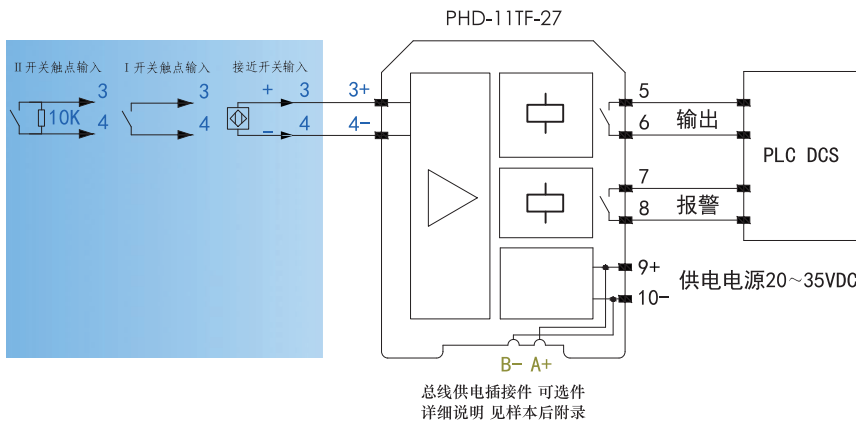
## 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.0W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: >2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: <1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
输出及报警继电器特性	响应时间: 20ms, 驱动能力: 250VAC/2A, 30VDC/2A电阻性负载时
输出常开/常闭触点 转换控制	拨码开关K1置“ON”侧, 继电器输出“常闭” 拨码开关K1置“OFF”侧, 继电器输出“常开” 拨码开关K2置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流>7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流<0.1mA, 开路报警(LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图 接线图中开关触点II)
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(>3000VAC/min); 电源与非本安端之间(>1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL3 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

## 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	继电器输出
6	继电器输出
7	报警继电器输出
8	报警继电器输出



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

## 接近开关 触点输入/继电器输出 一入二出

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗 < 1.5W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: > 2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: < 1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
继电器输出特性	响应时间: 20ms, 驱动能力: 250VAC/2A, 30VDC/2A电阻性负载时
输出常开/常闭触点 转换控制	拨码开关K1、K3置“ON”侧, 继电器输出“常闭” 拨码开关K1、K3置“OFF”侧, 继电器输出“常开” 拨码开关K2、K4置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流 > 7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流 < 0.1mA, 开路报警(LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图 接线图中开关触点II)
输入输出路数	一路输入, 二路输出
适用的现场设备	干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥ 3000VAC/min); 电原与非本安端之间(≥ 1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL3 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	< 100000小时

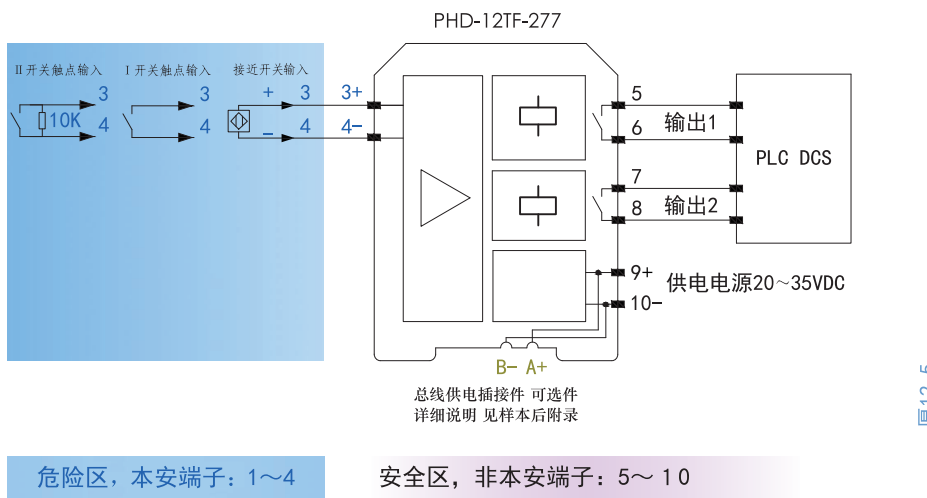
### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-12TF-277, 开关量输入输出, 一路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的接近开关, 触点输入, 转换为继电器触点信号传送到安全区。  
输出触点设“常开/常闭”状态转换选择通过开关。另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出继电器工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附录。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	继电器输出1
6	继电器输出1
7	继电器输出2
8	继电器输出2

# 检测端安全栅

## PHD-22TF-2727

# 接近开关 触点输入/继电器输出 二入二出

模拟量开关量输入

热电偶热电阻输入

通讯接口 输入

频率量 输入

应变电桥 输入

操作端 安全栅



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-22TF-2727, 开关量输入输出, 两路输入两路输出。安全栅可实现将危险区的开关量接近开关, 触点输入, 转换为继电器触点信号传送到安全区。输出触点设“常开/常闭”状态转换选择开关, 另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。本产品需要外接20~35VDC电源。信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出继电器工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗 < 1.5W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: > 2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: < 1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
继电器输出特性	响应时间: 20ms, 驱动能力: 250VAC/2A, 30VDC/2A电阻性负载时
输出常开/常闭触点转换控制	拨码开关K1、K3置“ON”侧, 继电器输出“常闭” 拨码开关K1、K3置“OFF”侧, 继电器输出“常开” 拨码开关K2、K4置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流 > 7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流 < 0.1mA, 开路报警(LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图接线图中开关触点II)
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL3 符合IEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4, 1-2之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

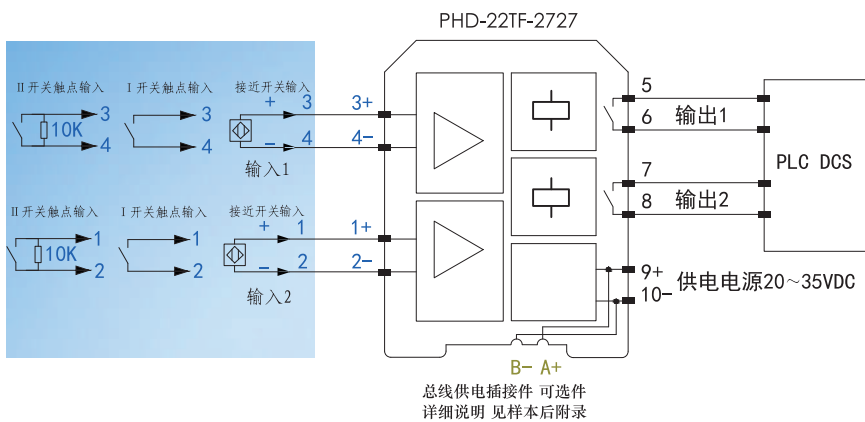
### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入1+
4	输入1-
1	输入2+
2	输入2-
5	继电器输出1
6	继电器输出1
7	继电器输出2
8	继电器输出2

厚12.5

宽108 × 高118



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

接近开关 触点输入/晶体管输出 一入一出

技术数据	
供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗 < 1.0W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: > 2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: < 1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
晶体管输出特性	NPN型晶体管发射极或集电极开路输出, 驱动能力: 输出电流 ≤ 20mA (1.2KΩ), 内部最大电流100mA, 设短路电流保护
输出e-c间导通/截止状态可转换控制	拨码开关K1置“ON”侧, 晶体管输出e-c间导通 拨码开关K1置“OFF”侧, 晶体管输出e-c间截止 拨码开关K2置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流 > 7mA, 短路报警 (SC), 现场输入电流 < 0.1mA, 开路报警 (LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻 (如下图接线图中开关触点II)
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	连续工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (> 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤ 100000小时

注意事项

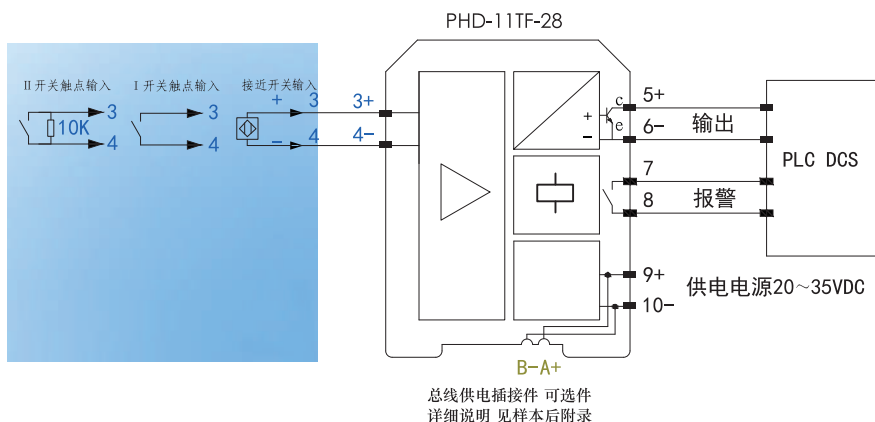
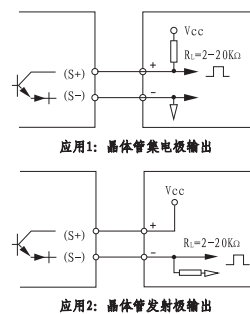
- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心 (CNEX) 给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级 (氢气级) 的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TF-28, 开关量输入输出, 一路输入一路输出。安全栅可实现将危险区的接近开关, 触点输入, 转换为晶体管输出信号传送到安全区。输出晶体管e-c间设“导通/截止”状态转换选择开关, 另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。本产品需要外接20~35VDC电源。信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出晶体管工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。\*总线端子供电, 详见附录。

备注1



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	晶体管输出+
6	晶体管输出-
7	报警继电器输出
8	报警继电器输出



# 检测端安全栅

## PHD-12TF-288

# 接近开关 触点输入/晶体管输出 一入二出

模拟量开关量输入

热电偶热电阻输入

通讯接口 输入

频率量 输入

应变电桥 输入

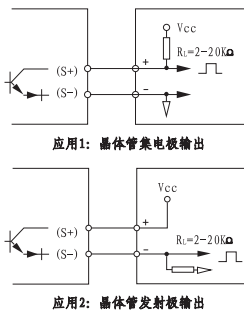
操作端 安全栅



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-12TF-288, 开关量输入输出, 一路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的接近开关/触点输入, 转换为晶体管输出信号传送到安全区。输出晶体管e-c间设“导通/截止”状态转换选择开关, 另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出晶体管工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 备注1



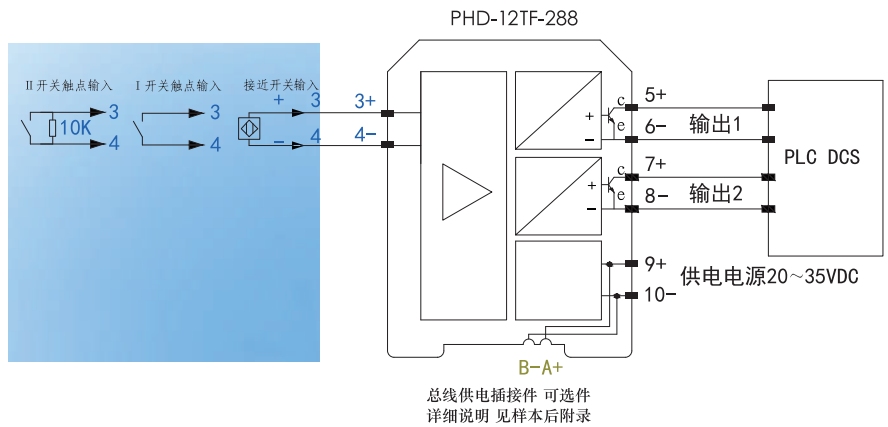
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.0W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: >2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: <1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
晶体管输出特性	NPN型晶体管发射极或集电极开路输出, 驱动能力: 输出电流<20mA (1.2KΩ), 内部最大电流100mA, 设短路电流保护
输出e-c间导通/截止状态可转换控制	拨码开关K1置“ON”侧, 晶体管输出e-c间导通 拨码开关K1置“OFF”侧, 晶体管输出e-c间截止 拨码开关K2置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流>7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流<0.1mA, 开路报警(LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图接线图中开关触点II)
输入输出路数	一路输入, 二路输出
适用的现场设备	干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	晶体管输出1+
6	晶体管输出1-
7	晶体管输出2+
8	晶体管输出2-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



# 检测端安全栅 PHD-22TF-2828

## 接近开关 触点输入/晶体管输出 二入二出

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗 < 1.0W
输入信号	开关触点/接近开关
现场传感器侧供电电压	8V
信号输入特性	现场输入电流: > 2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: < 1.2mA时, 表示OFF 开关滞后作用: 0.2ms
晶体管输出特性	NPN型晶体管发射极或集电极开路输出, 驱动能力: 输出电流 < 20mA (1.2KΩ), 内部最大电流100mA, 设短路电流保护
输出e-c间导通/截止状态可转换控制	拨码开关K1、K3置“ON”侧, 晶体管输出e-c间导通 拨码开关K1、K3置“OFF”侧, 晶体管输出e-c间截止 拨码开关K2、K4置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能
指示灯报警功能	现场输入电流 > 7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流 < 0.1mA, 开路报警(LB) 开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图接线图中开关触点II)
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	干触点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥ 3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥ 1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子1-2, 3-4之间)	Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1.7μF Lo=150mH Po=39.4mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤ 100000小时

### 注意事项

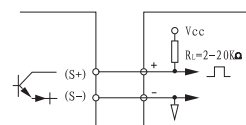
- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 与安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



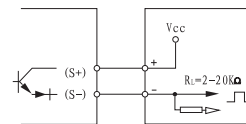
### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-22TF-2828, 开关量输入输出, 两路输入两路输出。安全栅可实现将危险区的接近开关, 触点输入, 转换为晶体管输出信号传送到安全区。输出晶体管e-c间设“导通/截止”状态转换选择开关, 另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。本产品需要外接20~35VDC电源。信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出晶体管工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附件。

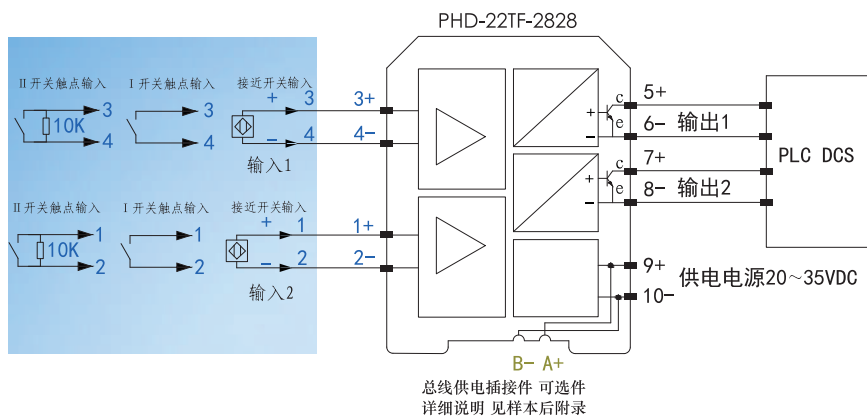
### 备注1



应用1: 晶体管集电极输出



应用2: 晶体管发射极输出



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入1+
4	输入1-
1	输入2+
2	输入2-
5	晶体管输出1+
6	晶体管输出1-
7	晶体管输出2+
8	晶体管输出2-



宽108 × 高118

厚12.5

版本 Z02 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com



北京平和  
Bei Jing Ping He

# 检测端安全栅 PHD-11TZ-\*1



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TZ-\*1, 热电阻信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电阻信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设一路热电阻信号输入, 一路直流信号输出。  
输出4~20mA信号, 可智能组态, 热电阻的实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-11TZ-\*1, “\*”表示热电阻的输入类型, 请用代码表示。  
本产品需要外接20~35VDC电源。

### 输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
2	Cu50	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
4	Pt100	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
6	Pt1000	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
7	Ni1000	-60 ~ 250℃	20℃	0.2℃/0.1%

例: 检测端安全栅Pt100输入, 温度范围0~400℃, 输出1路4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号为PHD-11TZ-41(0~400℃), 量程范围可通过计算机设定为指定的0~400℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附录。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
	二线制      三线制
2	与4短接      输入-
3	输入+      输入+
4	输入-      输入-
5	输出+
6	输出-



# 热电阻输入/4~20mA输出(可组态) 一入一出

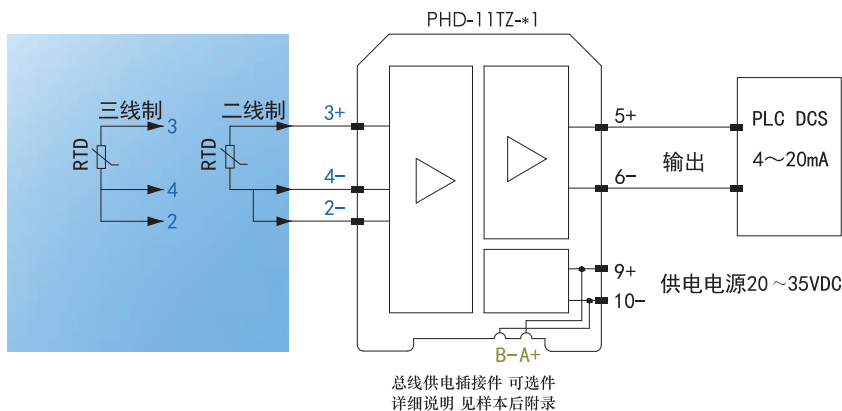
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.2W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	二线或三线制热电阻
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电阻的测量范围 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾号指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	二线或三线热电阻G53, Cu50, Pt100, Pt1000, Ni1000
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子2-3-4之间)	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

- 注: 1、三线制热电阻输入时, 要尽可能保证三根导线等长。  
2、二线制热电阻输入时, 安全栅端子4和2必须短接。



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



## 热电阻输入/4~20mA输出(可组态) 一入二出

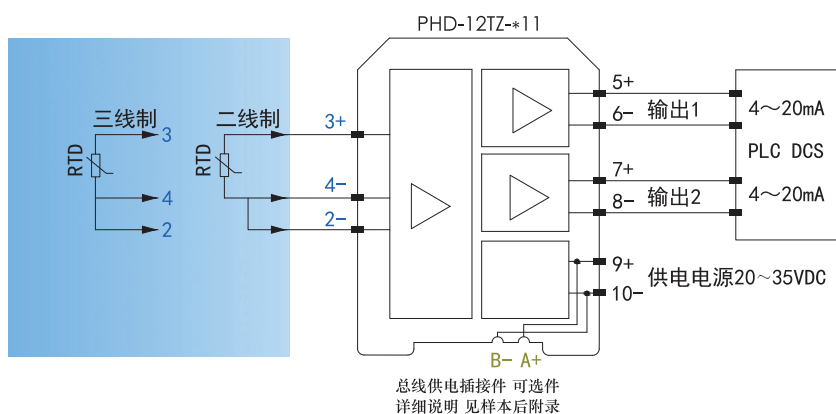
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.8W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	二线或三线制热电阻
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电阻的测量范围 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾部指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮;
输入输出路数	一路输入, 二路输出
适用的现场设备	二线或三线热电阻G53、Cu50、Pt100、Pt1000、Ni1000
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	>100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
功能安全认证	SIL3 符合IEC 61508 EN 61511标准
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子2-3-4之间)	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

注: 1、三线制热电阻输入时, 要尽可能保证三根导线等长。  
2、二线制热电阻输入时, 安全栅端子4和2必须短接。



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-12TZ-\*11, 热电阻信号输入, 一路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电阻信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设一路热电阻信号输入, 两路直流信号输出。  
输出4~20mA信号, 可智能组态, 热电阻的实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-12TZ-\*11, “\*”表示热电阻的输入类型, 请用代码表示。  
本产品需要外接20~35VDC电源。

### 输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50~150℃	20℃	0.2℃/0.1%
2	Cu50	-50~150℃	20℃	0.2℃/0.1%
4	Pt100	-200~850℃	20℃	0.2℃/0.1%
6	Pt1000	-200~850℃	20℃	0.2℃/0.1%
7	Ni1000	-60~250℃	20℃	0.2℃/0.1%

例: 检测端安全栅Pt100输入, 温度范围0~400℃, 两路输出4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号PHD-12TZ-411: (0~400℃) 量程范围可通过计算机设定的0~400℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附录。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
	二线制   三线制
2	与4短接   输入-
3	输入+   输入+
4	输入-   输入-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-



# 检测端安全栅 PHD-22TZ-\*1\*1

# 热电阻输入/4~20mA输出(可组态) 二入二出



### 概述

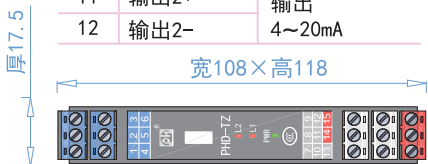
隔离式检测端安全栅: PHD-22TZ-\*1\*1, 热电阻信号输入, 两路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电阻信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设两路热电阻信号输入, 两路直流信号输出。  
输出4~20mA信号, 可智能组态, 热电阻的实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-22TZ-\*1\*1, “\*”表示热电阻的输入类型, 请用代码表示。  
本产品需要外接20~35VDC电源。

### 输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50~150℃	20℃	0.2℃/0.1%
2	Cu50	-50~150℃	20℃	0.2℃/0.1%
4	Pt100	-200~850℃	20℃	0.2℃/0.1%
6	Pt1000	-200~850℃	20℃	0.2℃/0.1%
7	Ni1000	-60~250℃	20℃	0.2℃/0.1%

例: 检测端安全栅两路Pt100输入, 温度范围0~400℃, 两路输出4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号为PHD-22TZ-4141(0~400℃), 量程范围可通过计算机设定为指定的0~400℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附录。

端子	接线端子功能定义
14	电源+
15	电源-
	二线制
	三线制
4	输入1+
5	输入1-
6	与5短接
1	输入2+
2	输入2-
3	与2短接
8	输出1+
9	输出1-
11	输出2+
12	输出2-



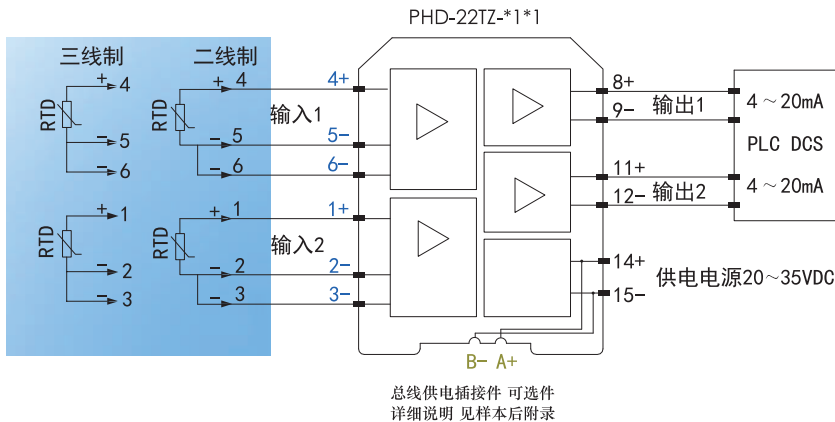
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<2W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	二线或三线制热电阻
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电阻的测量范围 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾号指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮;
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	二线或三线热电阻G53, Cu50, Pt100, Pt1000, Ni1000
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚17.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW (端子4-5-6、1-2-3之间)
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

注: 1、三线制热电阻输入时, 要尽可能保证三根导线等长。  
2、二线制热电阻输入时, 安全栅端子6和5(2和3)必须短接。



危险区, 本安端子: 1~6

安全区, 非本安端子: 7~15

## 热电偶输入/4~20mA输出(可组态) 一入一出

### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.2W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶信号
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电偶的测量范围-10~100mV 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾部指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮;
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶传感器
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃(补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(>3000VAC/min); 电源与非本安端之间(>1500VAC/min)
绝缘电阻	>100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



### 概述

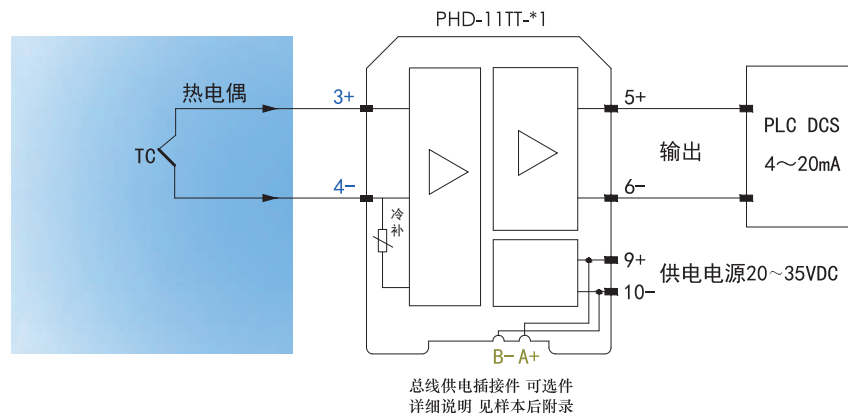
隔离式检测端安全栅: PHD-11TT-\*1, 热电偶信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电偶信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设一路热电偶输入, 一路直流信号4~20mA输出。  
输出4~20mA信号可智能组态, 实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-11TT-\*1, “\*”表示热电偶的输入类型, 请用代码表示。

本产品需要外接20~35VDC电源。

### 输入信号类型和量程表

代码	热电偶型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	K	-200~1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140~1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160~1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250~1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200~400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200~1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

例: 检测端安全栅K(偶输入, 温度范围0~1200℃, 输出4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号为PHD-11TT-11(0~1200℃), 量程范围可通过计算机设定为指定的0~1200℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附录。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

# 检测端安全栅 PHD-12TT-\*11



## 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-12TT-\*11, 热电偶信号输入, 一路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电偶信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设一路热电偶输入, 两路直流信号4~20mA输出。  
输出4~20mA信号可智能组态, 实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-12TT-\*11, “\*”表示热电偶的输入类型, 本产品需要外接20~35VDC电源。

### 输入信号类型和量程表

代码	热电偶型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	K	-200~1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140~1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160~1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250~1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200~400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200~1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

例: 检测端安全栅K偶输入, 温度范围0~1200℃, 输出2路4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号为PHD-12TT-111(0~1200℃), 量程范围可通过计算机设定为指定的0~1200℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附件。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-



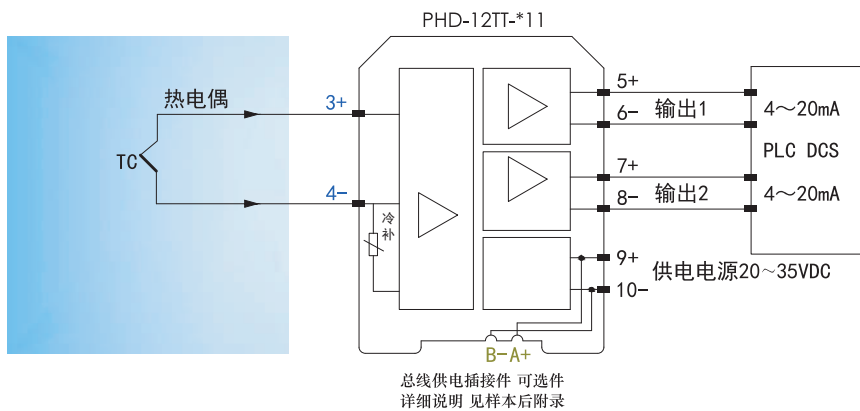
# 热电偶输入/4~20mA输出 (可组态) 一入二出

## 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.8W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶信号
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电偶的测量范围-10~100mV 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾号指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮;
输入输出路数	一路输入, 二路输出
适用的现场设备	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶传感器
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃(补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合SSIEC 61508 EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

## 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

# 检测端安全栅 PHD-22TT-\*1\*1

## 热电偶输入/4~20mA输出(可组态) 二入二出

### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<2W(24VDC供电, 20mA输出时)
输入信号	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶信号
输出信号	4~20mA
信号范围及量程范围	信号范围: 对应热电偶的测量范围-10~100mV 量程范围: 用户订货时自行制定组态, 在尾号指明或另说明
允许输出负载能力	0~500Ω(可定制)
报警指示	低量程报警L1灯亮; 高量程报警L2灯亮;
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶传感器
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃(补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子3-4、1-2之间)	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证值的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-22TT-\*1\*1, 热电偶信号输入, 两路输入两路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电偶信号输入, 转换为4~20mA信号输出传送到安全区。电路设两路热电偶输入, 两路直流信号 4~20mA输出。  
输出4~20mA信号可智能组态, 实际量程范围可通过计算机进行设定。  
PHD-22TT-\*1\*1, “\*”表示热电偶的输入类型, 本产品需要外接20~35VDC电源。

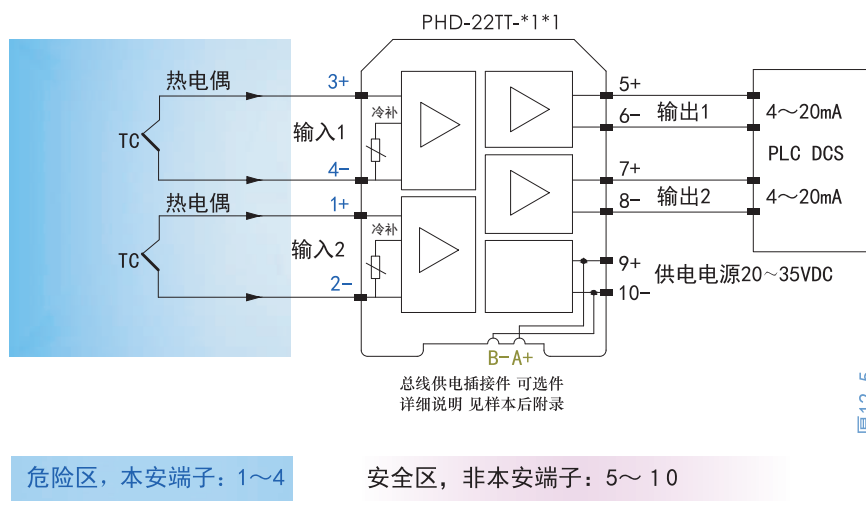
### 输入信号类型和量程表

代码	热电偶 型号	测量 范围	最小 量程	转换 精度
1	K	-200~1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140~1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160~1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250~1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200~400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200~1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

例: 检测端安全栅2路K偶输入, 温度范围0~1200℃, 输出2路4~20mA, 电源20~35VDC。  
型号为PHD-22TT-1111(0~1200℃), 量程范围可通过计算机设定为指定的0~1200℃范围。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义	供电电源
9	电源+	20~35VDC
10	电源-	
3	输入1+	输入
4	输入1-	
1	输入2+	输入
2	输入2-	
5	输出1+	输出
6	输出1-	4~20mA
7	输出2+	输出
8	输出2-	4~20mA



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

版本 202 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com



# 检测端安全栅

## PHD-11TT-88



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TT-88, 热电偶信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现将危险区的热电偶信号(-5~60mV) 1:1传送到安全区, 热电偶可以是K、S、E、J、B、T、R、N类型之一。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
订购时注明具体参数

\*总线端子供电, 详见附录。

# 热电偶输入/热电偶1:1输出

# 一入一出

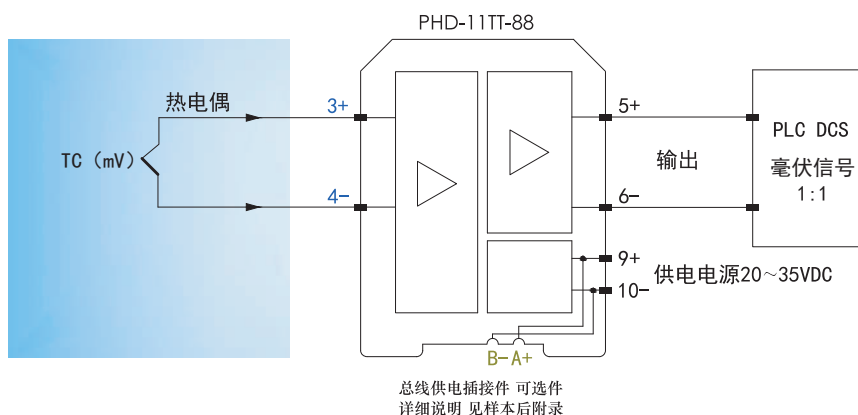
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<0.8W
输入信号	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶信号
输出信号	热电偶1:1
信号范围	对应热电偶的测量范围: -5~60mV
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	K、S、E、J、B、T、R、N热电偶传感器
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
温度参数	工作温度: -20°C~+60°C, 存储温度: -40°C~+80°C
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(>3000VAC/min); 电源与非本安端之间(>1500VAC/min)
绝缘电阻	>100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数	Um=250V Uo=8.4V Io=31mA (端子3-4之间) Co=4.8μF Lo=20mH Po=65mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

## RS232输入/RS232输出

## 一入一出

### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<1.5W
输入信号	RS232数字信号
输出信号	RS232数字信号
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	带RS232的通讯接口设备
传输速度	传输速率≤56kbps
传输延时	≤10μs
发送与接收切换时间	≥20ms
温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子1-3-4之间)	Um=250V Uo=15V Io=8.5mA Co=0.41μF Lo=100mH Po=31.9mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准,应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数,检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值,如果相对IIB级环境,则可把该参数乘以3作为极限值,如果相对IIA级环境,则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域,周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表,必须是具有防爆合格证的仪表,在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时,必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时,严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数,否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路,任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>,连接导线的绝缘强度要求>500V。



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TC-11, 通讯信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现: 在危险区的RS232接口与在安全区的RS232接口之间, 数字信号的双向通讯。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
产品带信号状态指示灯(黄色)。  
\*总线端子供电, 详见附录。

模拟量开关量输入

热电阻热电阻输入

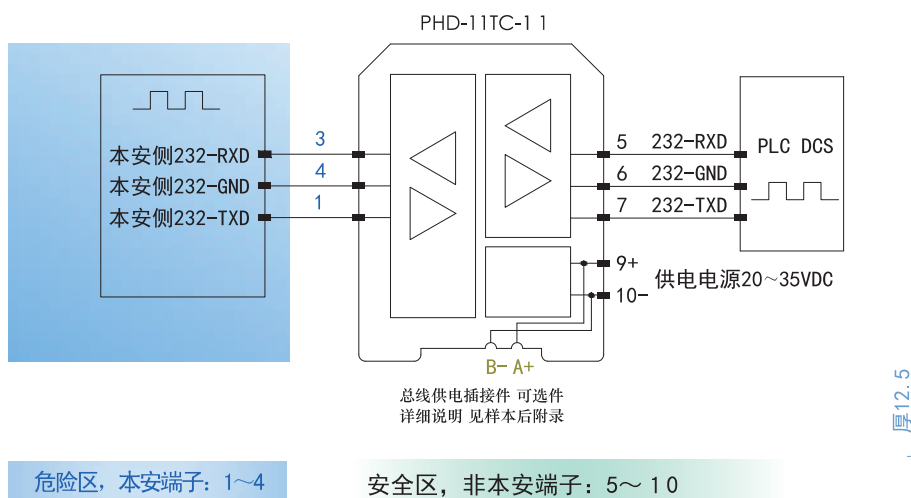
通讯接口 输入

频率量 输入

应变电桥 输入

操作端 安全栅

23



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	本安侧RS232-RXD
4	本安侧RS232-GND
1	本安侧RS232-TXD
5	RS232-RXD
6	RS232-GND
7	RS232-TXD

# 检测端安全栅 PHD-11TC-33\*



## 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TC-33\*, 通讯信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现: 在危险区的RS485接口与在安全区的RS485接口之间, 半双工数字信号的双向通讯。  
电路为现场仪表提供配电电源。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
产品带信号状态指示灯(黄色)。  
型号字母中: PHD-11TC-33\*的  
“\*”表示配电电压, 规定如下:

代码	配电电压, 电流
无	无配电
A	5V
B	6V
C	12V
F	24V
H	用户自定义

\*总线端子供电, 详见附件。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	本安侧RS485-A
4	本安侧RS485-B
1	配电+
2	配电-
5	RS485-A
6	RS485-B



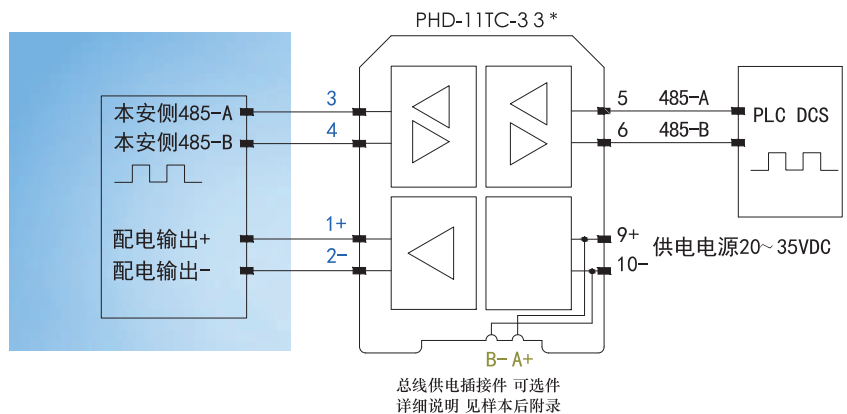
# RS485半双工输入/RS485半双工输出 一入一出

## 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗<2.5W(24VDC, 配电5V带载80mA时)
输入信号	RS485半双工数字信号
配电电压	为现场仪表提供配电电源: 5V、6V、12V、24V
输出信号	RS485半双工数字信号
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	带RS485半双工的通讯接口设备
传输速度	传输速率≤115.2kbps
传输延时	≤10μs
发送与接收切换时间	≥20ms
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子1-2之间)	Um=250V Uo=17.85V Io=250mA Co=0.22μF Lo=0.25mH Po=1.12W
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=7.7V Io=80mA Co=6.9μF Lo=5.0mH Po=0.15W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	≤100000小时

## 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



# 检测端安全栅 PHD-11TC-22

## RS485全双工输入/RS485全双工输出 一入一出

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗约1.5W
输入信号	RS485全双工数字信号
输出信号	RS485全双工数字信号
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	带RS485全双工的通讯接口设备
传输速度	传输速率 ≤ 115.2kbps
传输延时	≤ 10 μs
发送与接收切换时间	≥ 20ms
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (> 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (> 1500VAC/min)
绝缘电阻	> 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-2-3-4之间)	Um=250V Uo=7.7V Io=80mA Co=6.9 μF Lo=5mH Po=0.15W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

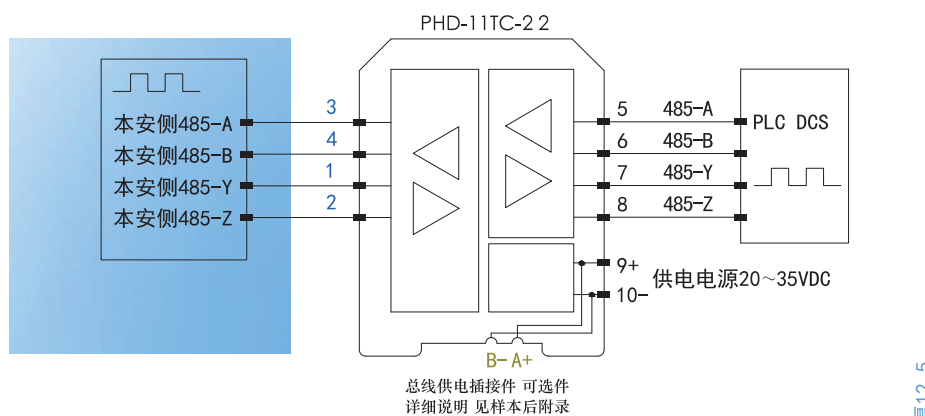
### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准,应在相应标准要求下安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数,检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值,如果相对IIB级环境,则可将该参数乘以3作为极限值,如果相对IIA级环境,则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域,周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表,必须具有防爆合格证的仪表,在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时,必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时,严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数,否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路,任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线,在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>,连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TC-22, 通讯信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现: 在危险区的RS485接口与在安全区的RS485接口之间, 全双工数字信号的双向通讯。  
本产品需要外接20 ~ 35VDC电源。  
产品带信号状态指示灯(黄色)。  
\*总线端子供电, 详见附件。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	本安侧RS485-A
4	本安侧RS485-B
1	本安侧RS485-Y
2	本安侧RS485-Z
5	RS485-A
6	RS485-B
7	RS485-Y
8	RS485-Z

危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



版本 Z02 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com



# 检测端安全栅 PHD-11TC-31\*



## 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TC-31\*, 通讯信号输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现: 在危险区的RS485接口与在安全区的RS232接口之间, 数字信号的双向通讯。  
电路为现场仪表提供配电电源。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
产品带信号状态指示灯(黄色)。  
型号字母中: PHD-11TC-31\*的“\*”表示配电电压, 规定如下:

代码	配电电压, 电流
无	无配电
A	5V
B	6V
C	12V
F	24V
H	用户自定义

\*总线端子供电, 详见附录。

# RS485半双工输入/RS232输出

# 一入一出

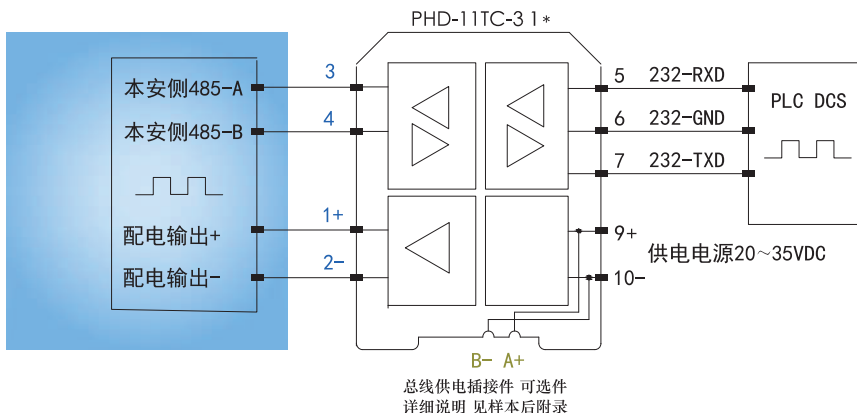
## 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗约2.5W (24VDC, 配电5V带载80mA时)
输入信号	RS485半双工数字信号
配电电压	为现场仪表提供配电电源: 5V, 6V, 12V, 24V
输出信号	RS232数字信号
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	带RS485半双工的通讯接口设备
传输速度	传输速率 ≤ 56kbps
传输延时	≤ 10 μs
发送与接收切换时间	≥ 20ms
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (≥ 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (≥ 1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子1-2之间)	Um=250V Uo=17.85V Io=250mA Co=0.22 μF Lo=0.25mH Po=1.12W
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=7.7V Io=80mA Co=6.9 μF Lo=5mH Po=0.15W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

## 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	本安侧RS485-A
4	本安侧RS485-B
1	配电+
2	配电-
5	RS232-RXD
6	RS232-GND
7	RS232-TXD



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

# 检测端安全栅 PHD-11TP-13

## 频率量1:1输出(配电12V)

## 一入一出

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗约2.0W
配电电压	开路电压 ≤ 13V, 带载25mA时配电电压 ≥ 8.5V
输入信号	频率 ≤ 100KHz, 幅值 ≤ 12V, 占空比 ≥ 20%, 高电平 ≥ 4V, 低电平 ≤ 1V
输出信号	频率量1:1输出, 高电平 > 10V, 低电平 ≤ 0.5V, 驱动电流 ≤ 15mA, 负载电阻 > 1KΩ
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	频率量设备
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (≥ 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (≥ 1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-2之间)	Um=250V Uo=14.7V Io=207mA Co=0.5μF Lo=0.35mH Po=0.76W
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=8V Io=2.5mA Co=3.5μF Lo=100mH Po=5mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电路》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



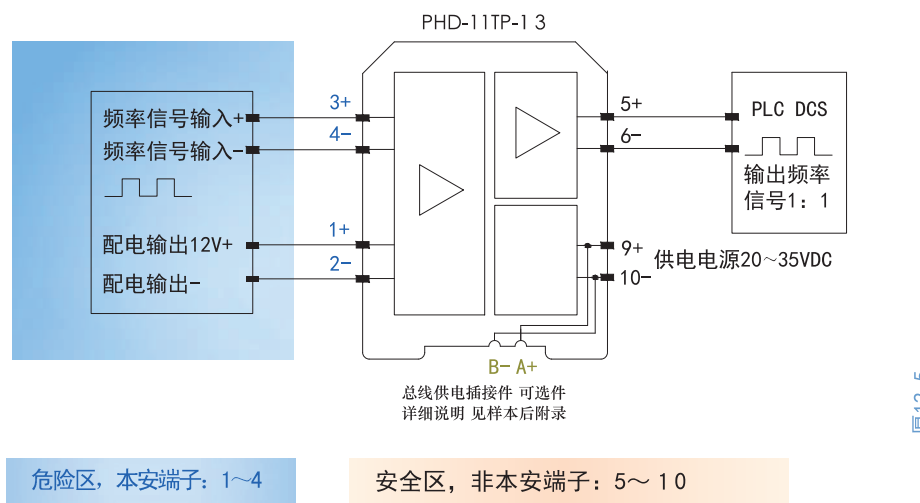
### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TP-13, 频率量输入, 一路输入一路输出。

安全栅可实现将危险区的频率信号传输到安全区, 频率量1:1输出, 具有较强的抗干扰能力。

电路为现场仪表提供12VDC配电电压。本产品需外接20~35VDC电源。

\*总线端子供电, 详见附录。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
1	配电12V+
2	配电-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-

版本 202 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com



模拟量开关量输入

热电阻热电阻输入

通讯接口

频率量

输入

应变电桥

安全栅

操作端

27

# 检测端安全栅

## PHD-11TP-23

# 频率量1:1输出(配电24V)

一入一出

### 技术数据

供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗约2.0W	
配电电压	开路电压 ≤ 25V, 带载25mA时配电电压 ≥ 16V	
输入信号	频率 < 100KHz, 幅值 ≤ 24V, 占空比 ≥ 20%, 高电平 ≥ 4V, 低电平 ≤ 1V	
输出信号	频率量1: 1输出, 高电平 ≥ 20V, 低电平 < 0.5V 驱动电流 < 15mA, 负载电阻1KΩ	
输入输出路数	一路输入, 一路输出	
适用的现场设备	频率量设备	
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃	
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露	
绝缘强度	本安端与非本安端 (> 3000VAC/min); 电源与非本安端之间 (> 1500VAC/min)	
绝缘电阻	≥ 100MΩ (输入/输出/电源间)	
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm	
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1	
防爆标志	[Exia Ga] IIC	
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证	
认证参数 (端子1-2之间)	Um=250V Co=0.05 μF	Uo=28V Lo=2.4mH Po=0.65W
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Co=3.5 μF	Uo=8V Lo=100mH Po=5mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接	
平均无故障时间	约100000小时	

### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TP-23, 频率量输入, 一路输入一路输出。  
安全栅可实现将危险区的频率信号传输到安全区, 频率量1:1输出, 具有较强的抗干扰能力。  
电路为现场仪表提供24VDC配电电压。  
本产品需外接20~35VDC电源。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电路》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。

模拟量开关量输入

热电偶热电阻输入

通讯接口

输入

频率量

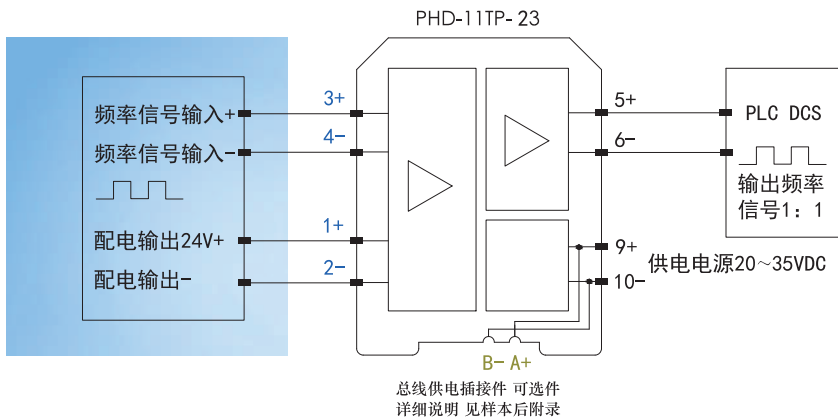
输入

应变电桥

操作端安全栅



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
1	配电24V+
2	配电-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



# 检测端安全栅 PHD-11TQ-11

## 应变电桥输入/毫伏信号1:1输出 一入一出

技术数据	
供电电压	20 ~ 35VDC, 功耗约2.0W (24VDC, 配电12V, 40mA时)
输入信号	应变电桥 ± 100mV
输出信号	毫伏信号 1: 1
激励电源	12V, 40mA
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用场所	安装在安全场所, 可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区电桥信号、毫伏信号传感器相连
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
温度参数	连续工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 85%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端 (≥ 3000VAC/min); 非本安端之间 (≥ 1500VAC/min)
绝缘电阻	≥ 100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子1-2之间)	Um=250V Uo=28V Io=9.3mA Co=0.05μF Lo=2.4mH Po=0.65mW
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=12V Io=2.65mA Co=1.0μF Lo=100mH Po=7.95mW
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

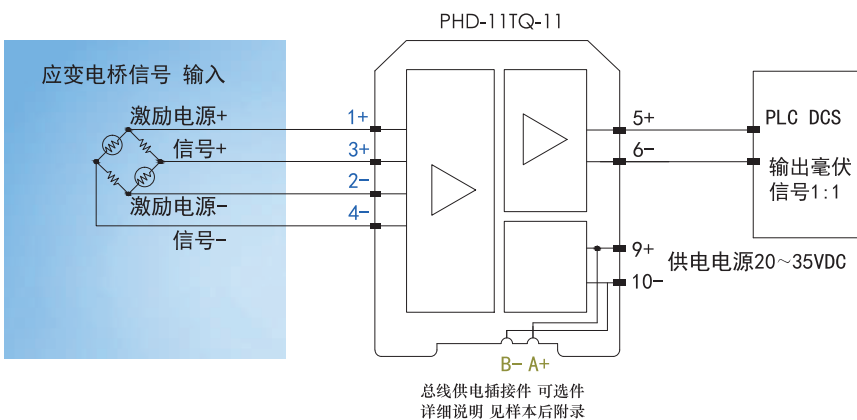


### 概述

隔离式检测端安全栅: PHD-11TQ-11应变电桥信号输入, 一路输入一路输出。安全栅给危险区现场应变电桥提供12V激励电源, 将电桥产生的毫伏信号1:1隔离传输到安全区。本产品需要外接20~35VDC电源。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可将该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可将该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
1	激励电源+
2	激励电源-
3	输入信号+
4	输入信号-
5	输出+
6	输出-

危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

厚12.5

宽108×高118



版本 Z02 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com

PH 北京平和  
Bei Jing Ping He

# 操作端安全栅

## PHC-11TD-11



### 概述

隔离式操作端安全栅PHC-11TD-11，模拟量输入输出，一路输入一路输出。  
安全栅可将安全区4~20mA信号传输到危险区，驱动现场的阀门定位器、电/气转换器等执行机构工作。  
本产品需要外接20~35VDC电源。  
电源、输入、输出三端隔离。  
\*总线端子供电，详见附录。

## 4~20mA输入/4~20mA输出

## 一入一出

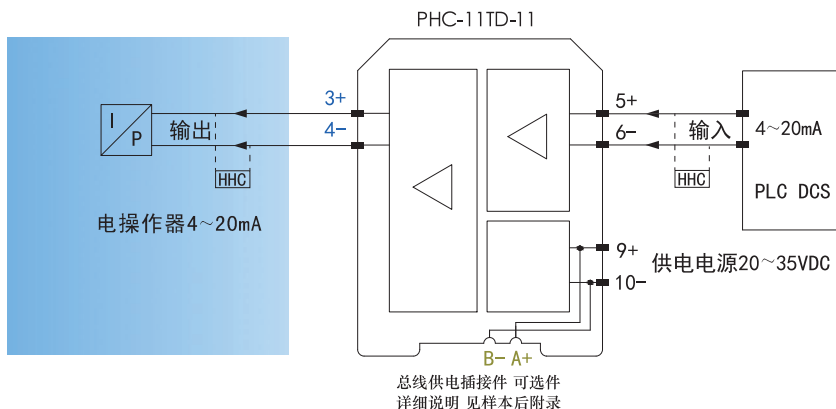
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗约1.2W (24VDC, 输出20mA时)
输入信号	4~20mA (HART)
输出信号	4~20mA (HART)
允许输出负载能力	0~500Ω
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	阀门定位器, 电/气转换器
温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ (输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合IEC 61508, EN 61511标准
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数 (端子3-4之间)	Um=250V Uo=28V Io=93mA Co=0.05μF Lo=2.4mH Po=0.65W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准,应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数,检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值,如果相对IIB级环境,则可把该参数乘以3作为极限值,如果相对IIA级环境,则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域,周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表,必须是具有防爆合格证的仪表,在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时,必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时,严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数,否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路,任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线,在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>,连接导线的绝缘强度要求>500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
5	输入+
6	输入-
3	输出+
4	输出-



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

# 操作端安全栅 PHC-22TD-1111

## 4~20mA输入/4~20mA输出

## 二入二出

技术数据	
供电电压	20~35VDC, 功耗约2W (24VDC供电, 输出20mA时)
输入信号	4~20mA (HART)
输出信号	4~20mA (HART)
允许输出负载能力	0~500Ω
输入输出路数	二路输入, 二路输出
适用的现场设备	阀门定位器, 电/气转换器
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
温度参数	工作温度: -20℃~+60℃, 存储温度: -40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
防爆标志	[Exia Ga] IIC
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数	Um=250V Uo=28V Io=93mA Co=0.05μF Lo=2.4mH Po=0.65W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

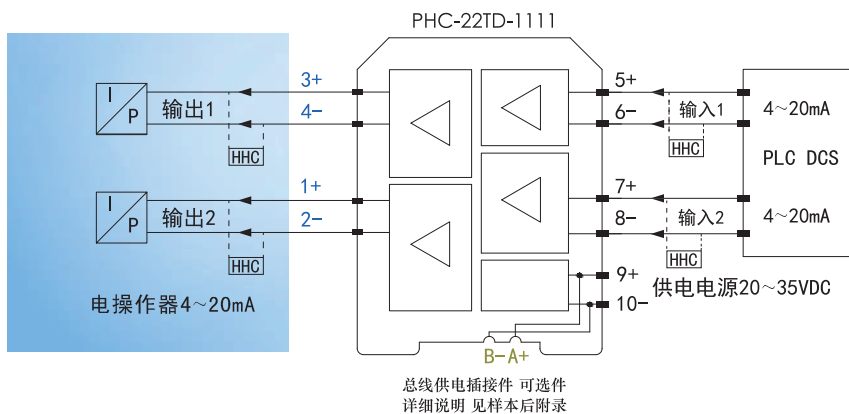


### 概述

隔离式操作端安全栅PHC-22TD-1111, 模拟量输入输出, 两路输入两路输出。安全栅可将安全区4~20mA信号传输到危险区, 驱动现场的阀门定位器、电/气转换器等执行机构工作。本产品需要外接20~35VDC电源。电源、输入、输出三端隔离。\*总线端子供电, 详见附件。

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积≥0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求>500V。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
5	输入1+
6	输入1-
7	输入2+
8	输入2-
3	输出1+
4	输出1-
1	输出2+
2	输出2-

厚12.5

宽108×高118



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

版本 202 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsens@bjpinghe.com



模拟量开关量输入

热电阻热电阻输入

通讯接口 输入

频率量 输入

应变电桥 输入

操作端安全栅

# 操作端安全栅 PHC-11TF-14



### 概述

隔离式操作端安全栅:PHC-11TF-14, 开关量输入输出, 一路输入一路输出。安全栅可实现将安全区的触点开关、逻辑电平输入量, 转换为本安设备的驱动量, 输出到危险区现场, 从而控制电磁阀, 声光报警器等。信号状态指示灯设红黄双色, 报警显示红色, 输出电磁阀等工作显示为黄色。

本产品需要外接20~35VDC电源。  
\*总线端子供电, 详见附录。

## 触点及逻辑电平输入/开关量驱动输出 一入一出

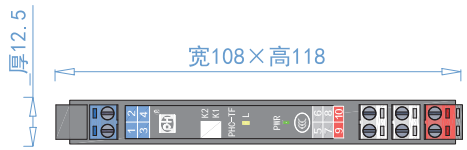
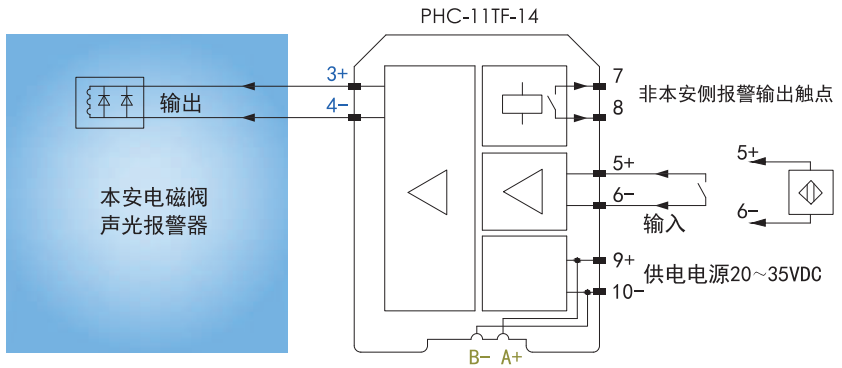
### 技术数据

供电电压	20~35VDC, 功耗约2.2W
输入	开关触点, 逻辑电平
输出	开路电压 > 24V, UE/IE=12.8V/45mA 置反功能: K1置“ON”侧, 电路输出置反
报警继电器功能	拨码开关K2置“ON”侧, 电路选用报警功能 负载电阻 < 50Ω, 短路报警(SC), 负载电阻 > 10KΩ, 开路报警(LB)
报警继电器输出特性	响应时间: 20ms, 驱动能力: 250VAC/2A, 30VDC/2A电阻性负载时
输入输出路数	一路输入, 一路输出
适用的现场设备	本安电磁阀、声光报警器
温度参数	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘强度	本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电源与非本安端之间(≥1500VAC/min)
绝缘电阻	≥100MΩ(输入/输出/电源间)
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
防爆标志	[Exia Ga] IIC
功能安全认证	SIL2 符合IEC 61508 EN 61511标准
电磁兼容性	符合IEC 61326-1 (GB/T 18268), IEC 61326-3-1
认证机构	国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证
认证参数(端子3-4之间)	Um=250V Uo=28V Io=119mA Co=0.05μF Lo=2.1mH Po=0.83W
安装场所要求	可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接
平均无故障时间	约100000小时

### 注意事项

- I: 本产品符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
5	输入+
6	输入-
3	输出+
4	输出-
7	报警输出
8	报警输出



危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10



# 安全栅以及防爆基础知识

## 安全栅本安性能的认证参数

### 最高电压 Um

施加到关联设备非本质安全电路侧的，不会造成本质防爆安全性能失效的最高电压（交流时指峰值）。

### 最高输入电压 Ui

施加到关联设备本质安全电路侧的，不会造成本质防爆安全性能失效的最高电压（交流时指峰值）。

### 最大输入电流 Ii

施加到关联设备连接器处本质安全电路侧的，不会造成本质防爆安全性能失效的最高电流（交流时指峰值）。

### 最大输入功率 Pi

在不会造成本质防爆安全性能失效时，可能的关联设备内部消耗的本质安全电路侧的最大输入功率。

### 最高输出电压 Uo

在输出开路条件下，施加到关联设备的电压（Um和Ui）达到最高值时，可能出现的，本质安全电路侧的最高输出电压（交流时指峰值）。

### 最大输出电流 Io

于关联设备连接器处，本质安全电路侧最大电流（交流时指峰值）。

### 最大输出功率 Po

可从关联设备获得的本质安全电路侧最大功率。

### 最大电路总电容 Co

连接到关联设备连接器处的，不会造成本质防爆安全性能失效的本质安全电路回路最大电容。

### 最大电路总电感 Lo

连接到关联设备连接器处的，不会造成本质防爆安全性能失效的本质安全电路回路最大电感。

### 最大内部电容 Ci

在关联设备连接器处的设备内部电路总等效电容。

### 最大内部电感 Li

在关联设备连接器处的设备内部电路总等效电感。

### 电缆最大允许分布电容 Cc

允许连接的，电缆中寄存分布电容的最大值  $C_c \leq C_o - C_i$ 。

### 电缆最大允许分布电感 Lc

允许连接的，电缆中寄存分布电感的最大值  $L_c \leq L_o - L_i$ 。

### 爆炸性物质的类别、级别、组别

典型性气体	分组标准		点燃特性
	中国、IEC、欧洲	北美	
乙炔	II C	A	易
氢气	II C	B	^
乙烯	II B	C	^
丙烷	II A	D	^
甲烷	I		难

### 爆炸性危险场所的区域划分（据爆炸性气体出现的频繁度和持续时间划分）

区域	区域描述	危险程度
0区	爆炸性气体混合物连续地或长时间地存在的场所	高
1区	爆炸性气体混合物有可能出现的场所	^
2区	爆炸性气体混合物不可能出现，或即使出现也是短时间存在的场所	^ 低

# SIL功能安全基础知识

## SIL安全完整性等级认证

SIL (Safety Integrity Level)，是基于IEC 61508, IEC 61511, IEC 61513, IEC 13849-1, IEC 62061, IEC 61800-5-2等标准，对安全设备的安全完整性等级 (SIL)，或者性能等级 (PL) 进行评估和确认的一种第三方评估、验证和认证。主要涉及针对安全设备开发流程的文档管理 (FSM) 评估，硬件可靠性计算和评估、软件评估、环境试验、EMC电磁兼容性测试等内容。

SIL认证一共分为4个等级，SIL1、SIL2、SIL3、SIL4，其中SIL4的要求最高，SIL等级是全世界广泛认可的安全完整性定义方法。

SIL定义了设备或系统必须满足的要求，描述了故障发生的概率，其目标是在使用中获得最大的可靠性，根据定义标准，SIL对设备或系统的可能故障进行统计，SIL在过程自动化中，越来越重要。

IEC 61508: 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全性标准  
IEC61508规定了常规系统运行和故障预测能力两方面的基本安全要求。这些要求涵盖了一般安全管理系统、具体产品设计和符合安全要求的过设计，其目标是既避免系统性设计故障，又避免随机性硬件失效。

IEC61508标准的主要目标为：

对所有的包括软、硬件在内的安全相关系统的元器件，在生命周期范围提供安全监督的系统方法；

提供确定安全相关系统安全功能要求的方法；

建立基础标准，使其可直接应用于所有工业领域。同时，亦可指导其他领域的标准，使这些标准的起草具有一致性(如基本概念、技术术语、对规定安全功能的要求等)；

鼓励运营商和维护部门使用以计算机为基础的技术；

建立概念统一、协调一致的标准架构和体系。

IEC61511是针对流程工业领域安全仪表系统的功能安全标准

IEC61511在国内的协调标准为 GB/T 21109. 在过程工业中，仪表安全系统被用来执行仪表安全功能，IEC 61511 标准解决了仪表应达到怎样的安全完整性和性能水平的问题。IEC 61511 标准关注过程控制应用的系统，要求装置设计人员需遵照 IEC 61511 标准来完成设计。

### SIL标准在EN61508和EN61511条款中的部分术语

E/E/PES: 电气/电子/可编程电子系统，用于所有的电气设备或系统的标准，这个标准可以用于制定安全功能，包括简单的电气设备，以及所有类型的可编程逻辑控制器 (PLC)。

EUC: 受控装置，用于原料生产、处理加工和运输的装置、机器、设备和系统。

MTBF: 平均无故障时间，指预期的两次故障之间的平均时间。

PDF: 概率密度函数

PFD: 要求的故障概率

PFDavg: 要求的危险失效概率

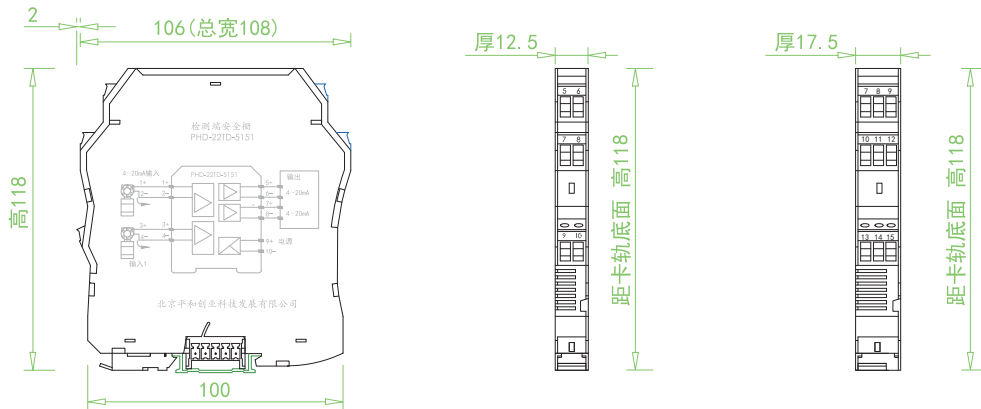
PFH: 要求的平均失效概率（每小时），描述每小时出现一个危险故障的概率。

SFF: 安全失效分数，安全故障率加上诊断或检测故障的比率与整个系统故障率之比。

SIF: 安全仪表功能，描述了一个系统的安全相关功能。

SIS: 安全仪表系统，一个SIS由一个或多个安全相关功能构成的。

T系列外形尺寸



如有修改，恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co.,Ltd.  
Tel:010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

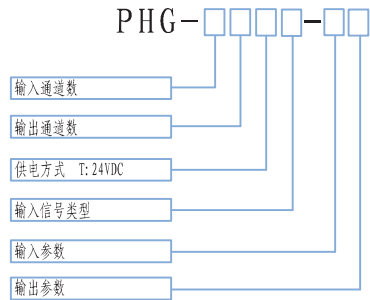
TEL: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail:linsen@bjpinghe.com





概述

- 直流信号输入，一路输入，一路直流信号输出。
- 输入、输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义



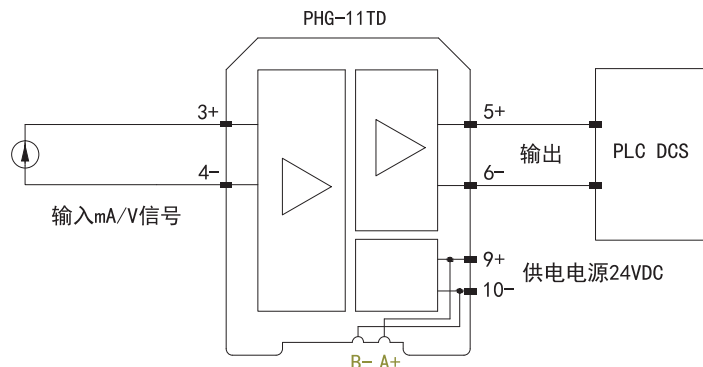
输出参数定义	
代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-



技术数据	
输入阻抗	电压型 ≥100KΩ, 电流型 ≤100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤500Ω, 电压型负载电流 <5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
环境温度	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	<5ms
电源功耗	电流输出 <0.6W, 电压输出 <0.5W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数				
型号	通道数	输入	输出	供电方式
PHG-11TD-11	一入一出	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-11TD-13	一入一出	4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-11TD-14	一入一出	4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-11TD-15	一入一出	4~20mA	1~5V	24VDC
PHG-11TD-16	一入一出	4~20mA	0~75mV	24VDC
PHG-11TD-17	一入一出	4~20mA	±10V	24VDC
PHG-11TD-31	一入一出	0~5V	4~20mA	24VDC
PHG-11TD-33	一入一出	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-11TD-34	一入一出	0~5V	0~10V	24VDC
PHG-11TD-37	一入一出	0~5V	±10V	24VDC
PHG-11TD-41	一入一出	0~10V	4~20mA	24VDC
PHG-11TD-43	一入一出	0~10V	0~5V	24VDC
PHG-11TD-44	一入一出	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-11TD-47	一入一出	0~10V	±10V	24VDC
PHG-11TD-71	一入一出	±10V	4~20mA	24VDC
PHG-11TD-73	一入一出	±10V	0~5V	24VDC
PHG-11TD-74	一入一出	±10V	0~10V	24VDC
PHG-11TD-88	一入一出	用户自定义	用户自定义	24VDC



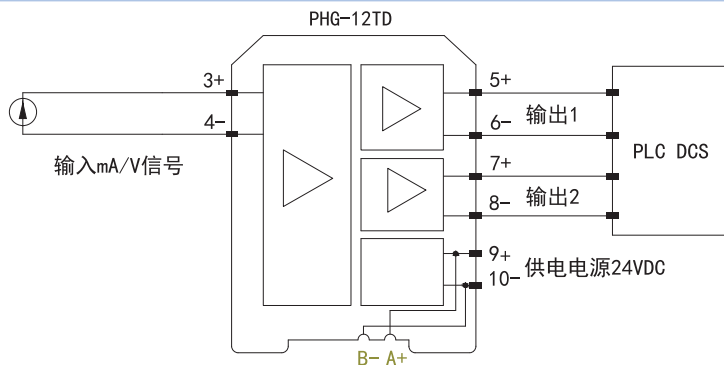
总线供电电话接口 可选件  
详细说明 见样本后附录

技术数据

输入阻抗	电压型 ≥ 100KΩ, 电流型 ≤ 100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤ 500Ω, 电压型负载电流 < 5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
环境温度	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	< 5ms
电源功耗	电流输出 < 1.2W, 电压输出 < 0.5W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	供电方式
PHG-12TD-111	一入二出	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-133	一入二出	4~20mA	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-12TD-144	一入二出	4~20mA	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TD-113	一入二出	4~20mA	4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-12TD-114	一入二出	4~20mA	4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-12TD-166	一入二出	4~20mA	0~75mV	0~75mV	24VDC
PHG-12TD-177	一入二出	4~20mA	±10V	±10V	24VDC
PHG-12TD-333	一入二出	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-12TD-313	一入二出	0~5V	4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-12TD-314	一入二出	0~5V	4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-12TD-311	一入二出	0~5V	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-344	一入二出	0~5V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TD-444	一入二出	0~10V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TD-411	一入二出	0~10V	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-413	一入二出	0~10V	4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-12TD-414	一入二出	0~10V	4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-12TD-511	一入二出	1~5V	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-611	一入二出	0~75mV	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-711	一入二出	±10V	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TD-888	一入二出	用户自定	用户自定	用户自定	24VDC

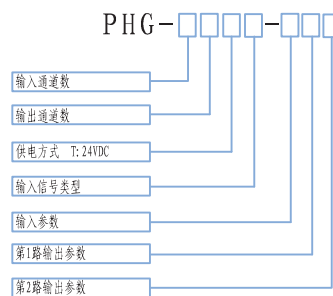


总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录



概述

- 直流信号输入，一路输入，两路直流信号输出。
- 输入、输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定



输出参数定义

代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-



版本 Z02 PDBJ 01/2020

如有修改，恕不另行通知

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co.,Ltd.  
Fax:010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

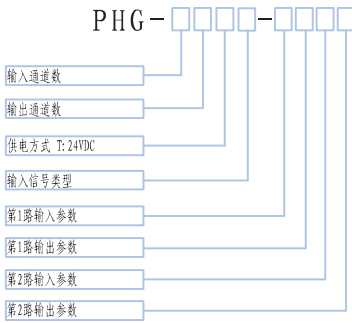
Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail:linsen@bjpinghe.com





概述

- 直流信号输入，两路输入，两路直流信号输出。
- 输入、输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义



输出参数定义

代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

端子 接线端子功能定义

9	电源+
10	电源-
3	输入1+
4	输入1-
1	输入2+
2	输入2-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-

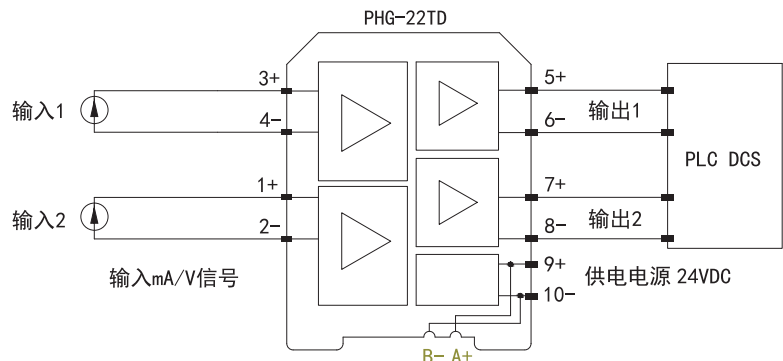


技术数据

输入阻抗	电压型 ≥100KΩ, 电流型 ≤100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤500Ω, 电压型负载电流 <5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
环境温度	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	<5ms
电源功耗	电流输出 <1.6W, 电压输出 <1W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入1	输出1	输入2	输出2	供电方式
PHG-22TD-1111	二入二出	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-1313	二入二出	4~20mA	0~5V	4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-22TD-1414	二入二出	4~20mA	0~10V	4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-22TD-1515	二入二出	4~20mA	1~5V	4~20mA	1~5V	24VDC
PHG-22TD-1616	二入二出	4~20mA	0~75mV	4~20mA	0~75mV	24VDC
PHG-22TD-1717	二入二出	4~20mA	±10V	4~20mA	±10V	24VDC
PHG-22TD-3333	二入二出	0~5V	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-22TD-3131	二入二出	0~5V	4~20mA	0~5V	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-3434	二入二出	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V	24VDC
PHG-22TD-4141	二入二出	0~10V	4~20mA	0~10V	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-4343	二入二出	0~10V	0~5V	0~10V	0~5V	24VDC
PHG-22TD-4444	二入二出	0~10V	0~10V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-22TD-5151	二入二出	1~5V	4~20mA	1~5V	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-6161	二入二出	0~75mV	4~20mA	0~75mV	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-7171	二入二出	±10V	4~20mA	±10V	4~20mA	24VDC
PHG-22TD-8888	二入二出	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

技术数据

输入阻抗	电压型 ≥ 100kΩ, 电流型 ≤ 100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤ 500Ω, 电压型负载电流 < 5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
环境温度	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 2000VAC/min
外形尺寸	厚17.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	< 5ms
电源功耗	电流输出 < 2.2W, 电压输出 < 1W
平均无故障时间	80000小时

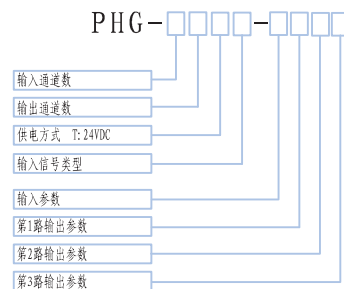
常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	输出3	供电方式
PHG-13TD-1111	一入三出	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-13TD-1133	一入三出	4~20mA	4~20mA	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-13TD-1144	一入三出	4~20mA	4~20mA	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-13TD-3111	一入三出	0~5V	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-13TD-3133	一入三出	0~5V	4~20mA	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-13TD-3144	一入三出	0~5V	4~20mA	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-13TD-3333	一入三出	0~5V	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-13TD-4111	一入三出	0~10V	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-13TD-4133	一入三出	0~10V	4~20mA	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-13TD-4144	一入三出	0~10V	4~20mA	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-13TD-4444	一入三出	0~10V	0~10V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-13TD-6111	一入三出	0~75mV	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-13TD-2888	一入三出	二、三线制 或 4~20mA	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC
PHG-13TD-5888	一入三出	两线制 4~20mA	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC
PHG-13TD-8888	一入三出	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC



概述

- 直流信号输入，一路输入，三路直流信号输出。
- 输入、输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义

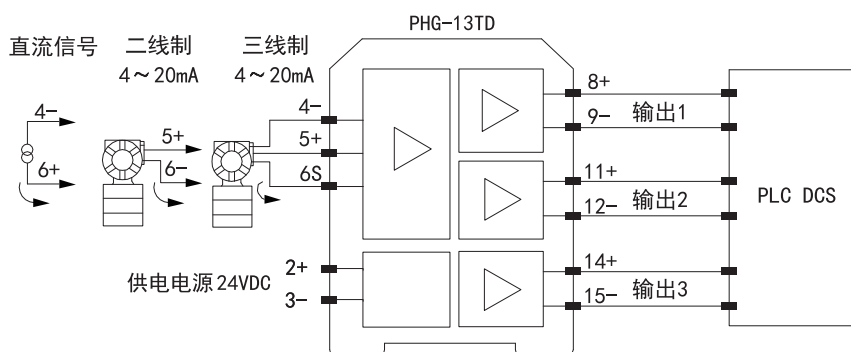


输出参数定义

代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

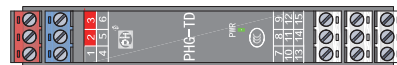
端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义
2	电源+
3	电源-
	二、三线制
5	输入+
4	输入-
6	输入-
8	输出1+
9	输出1-
11	输出2+
12	输出2-
14	输出3+
15	输出3-



厚17.5

宽108 × 高118



版本 Z02 PDBJ 01/2020

如有修改，恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co.,Ltd.  
Fax:010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail:linsen@bjpinghe.com



模拟量 直流输入

模拟量输入配电型

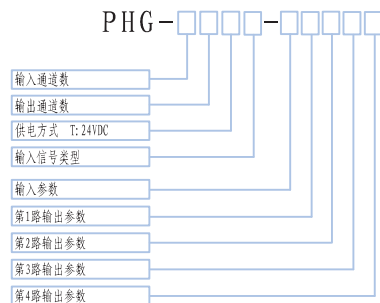
输入 热电阻信号

输入 热电偶信号



概述

- 直流信号输入，一路输入，四路直流信号输出。
- 输入、输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义



代码	输出参数	代码	输出参数
1	4~20mA	5	1~5V
3	0~5V	6	0~75mV
4	0~10V	7	±10V

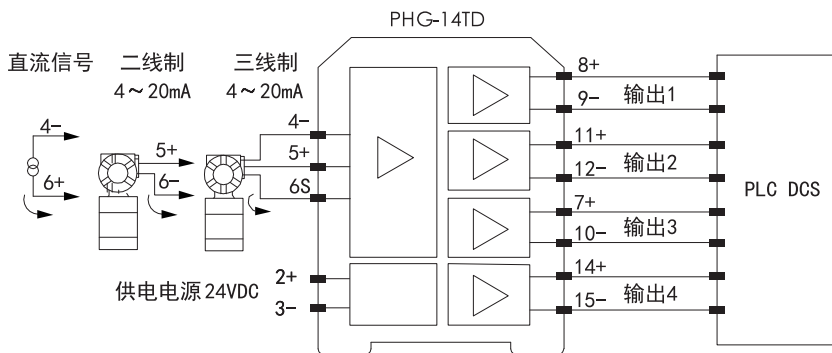
端子	接线端子功能定义
2	电源+ 供电电源
3	电源- 24VDC
	二线制 三线制 直流信号
5	输入+ 电源+
4	输入- 输入-
6	输入- 输入+ 输入+
8	输出1+ 直流信号
9	输出1- 直流信号
11	输出2+ 直流信号
12	输出2- 直流信号
7	输出3+ 直流信号
10	输出3- 直流信号
14	输出4+ 直流信号
15	输出4- 直流信号

技术数据

输入阻抗	电压型 ≥100KΩ, 电流型 ≤100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤500Ω, 电压型负载电流 <5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
环境温度	工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥2000VAC/min
外形尺寸	厚17.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<5ms
电源功耗	电流输出 <2.6W, 电压输出 <1W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	输出3	输出4	供电方式
PHG-14TD-11111	一入四出	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-14TD-11333	一入四出	4~20mA	4~20mA	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-14TD-11444	一入四出	4~20mA	4~20mA	0~10V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-14TD-21111	一入四出	二、三线制 或4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-14TD-31111	一入四出	0~5V	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-14TD-31333	一入四出	0~5V	4~20mA	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-14TD-31444	一入四出	0~5V	4~20mA	0~10V	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-14TD-33333	一入四出	0~5V	0~5V	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-14TD-41111	一入四出	0~10V	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-14TD-41333	一入四出	0~10V	4~20mA	0~5V	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-14TD-61111	一入四出	0~75mV	4~20mA	4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-14TD-28888	一入四出	二、三线制 或4~20mA	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC
PHG-14TD-58888	一入四出	二线制 4~20mA	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC
PHG-14TD-88888	一入四出	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	用户自定义	24VDC



## 技术数据

配电电压范围	≥ 16V
输入阻抗	≤ 100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤ 500Ω, 电压型负载电流 < 5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
环境温度	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 95%RH 无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	< 5ms
电源功耗	电流输出 < 1.3W, 电压输出 < 1W
平均无故障时间	80000小时



## 概述

- 配电型直流信号输入, 一路输入一路直流信号输出。
- 输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义

模拟量 直流输入

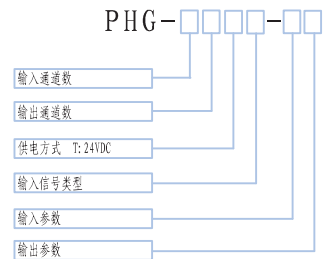
模拟量输入 配电型

热电阻信号 输入

热电阻信号 输入

## 常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出	供电方式
PHG-11TE-21	一入一出	二、三线制或4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-11TE-23	一入一出	二、三线制或4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-11TE-24	一入一出	二、三线制或4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-11TE-25	一入一出	二、三线制或4~20mA	1~5V	24VDC
PHG-11TE-26	一入一出	二、三线制或4~20mA	0~75mV	24VDC
PHG-11TE-27	一入一出	二、三线制或4~20mA	± 10V	24VDC
PHG-11TE-31	一入一出	三线制4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-11TE-51	一入一出	两线制4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-11TE-28	一入一出	二、三线制或4~20mA	用户自定义	24VDC

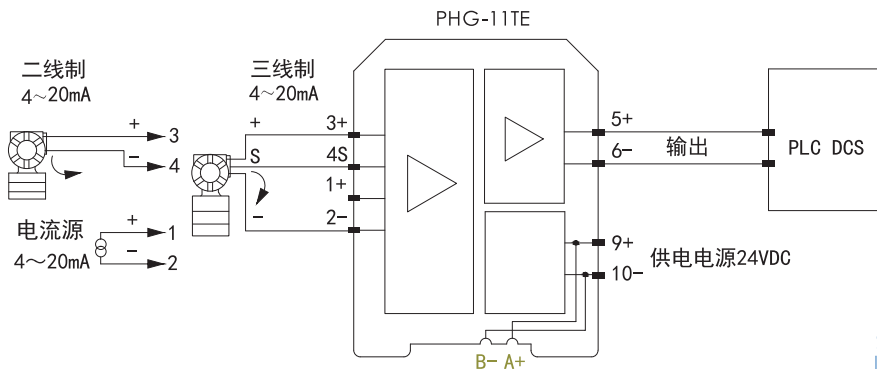


## 输出参数定义

代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	± 10V

## 端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义		
9	供电电源+		
10	供电电源-		
	二线制	三线制	电流源
1			输入+
2		输入-	输入-
3	输入+	配电电源+	
4	输入-	输入+	
5	输出+		
6	输出-		



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

厚12.5

宽108×高118



版本 Z02 PDEJ 01/2020

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

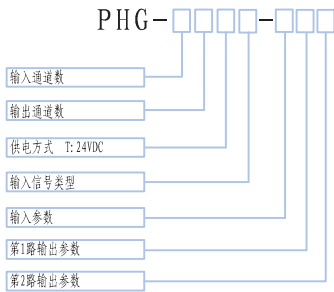
Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com





概述

- 配电型直流信号输入，一路输入，两路直流信号输出。
- 输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义



输出参数定义

代码	输出参数
1	4~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

端子	接线端子功能定义		
9	供电电源+		
10	供电电源-		
	二线制	三线制	电流源
1			输入+
2		输入-	输入-
3	输入+	配电电源+	
4	输入-	输入+	
5	输出1+		
6	输出1-		
7	输出2+		
8	输出2-		

技术数据

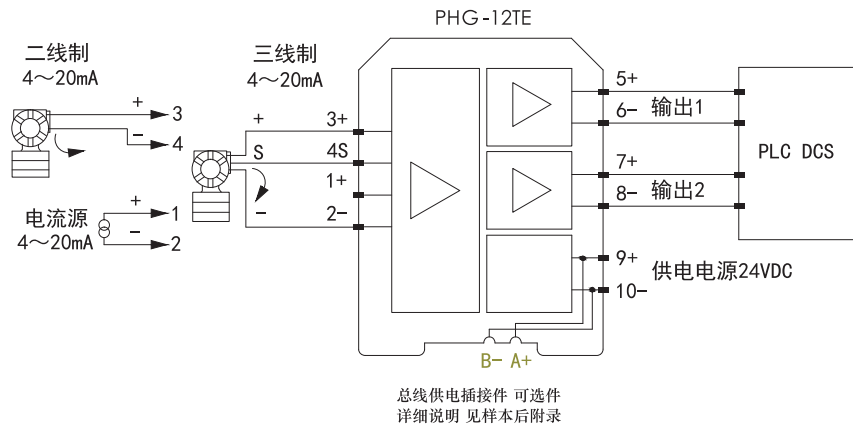
配电电压范围	≥16V
输入阻抗	≤100Ω
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/℃
环境温度	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ(500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<5ms
电源功耗	电流输出<1.8W, 电压输出<1.0W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	供电方式
PHG-12TE-211	一入二出	二、三线制或4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TE-233	一入二出	二、三线制或4~20mA	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-12TE-244	一入二出	二、三线制或4~20mA	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TE-255	一入二出	二、三线制或4~20mA	1~5V	1~5V	24VDC
PHG-12TE-266	一入二出	二、三线制或4~20mA	0~75mV	0~75mV	24VDC
PHG-12TE-277	一入二出	二、三线制或4~20mA	±10V	±10V	24VDC
PHG-12TE-311	一入二出	三线制4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TE-511	一入二出	二线制4~20mA	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TE-288	一入二出	二、三线制或4~20mA	用户自定义	用户自定义	24VDC

厚12.5

宽108×高118





技术数据

配电电压范围	> 16V
输入阻抗	≤ 100Ω
负载能力	电流型负载电阻 ≤ 500Ω, 电压型负载电流 < 5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移	0.005%F.S/°C
环境温度	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 2000VAC/min
外形尺寸	厚17.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	< 5ms
电源功耗	电流输出 < 2.6W, 电压输出 < 1.3W
平均无故障时间	80000小时

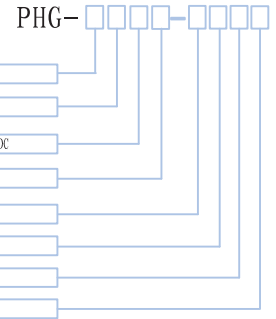


概述

- 配电型直流信号输入, 两路输入, 两路直流信号输出。
- 输出参数可根据客户需求定制。
- 供电方式24VDC
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定义

常用型号及参数

型号	通道数	输入1	输出1	输入2	输出2	供电方式
PHG-22TE-2121	二入二出	二、三线制或4~20mA	4~20mA	二、三线制或4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-22TE-2123	二入二出	二、三线制或4~20mA	4~20mA	二、三线制或4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-22TE-2124	二入二出	二、三线制或4~20mA	4~20mA	二、三线制或4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-22TE-2323	二入二出	二、三线制或4~20mA	0~5V	二、三线制或4~20mA	0~5V	24VDC
PHG-22TE-2324	二入二出	二、三线制或4~20mA	0~5V	二、三线制或4~20mA	0~10V	24VDC
PHG-22TE-2525	二入二出	二、三线制或4~20mA	1~5V	二、三线制或4~20mA	1~5V	24VDC
PHG-22TE-2828	二入二出	二、三线制或4~20mA	用户自定义	二、三线制或4~20mA	用户自定义	24VDC
PHG-22TE-5151	二入二出	二线制4~20mA	4~20mA	二线制4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-22TE-5858	二入二出	二线制4~20mA	用户自定义	二线制4~20mA	用户自定义	24VDC

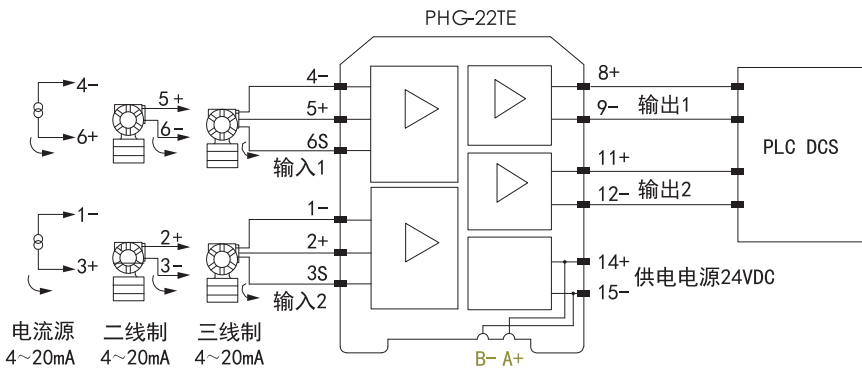


输出参数定义

代码	输出参数	代码	输出参数
1	4~20mA	5	1~5V
3	0~5V	6	0~75mV
4	0~10V	7	±10V

端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义	供电电源	
14	电源+	24VDC	
15	电源-		
	二线制	三线制	电流源
5	输入+	电源+	
4	输入1	输入-	输入-
6	输入-	输入+	输入+
2	输入+	电源+	
1	输入2	输入-	输入-
3	输入-	输入+	输入+
8	输出+	输出1	
9	输出-		
11	输出+	输出2	
12	输出-		



厚17.5

宽108×高118



01/2020 PDEJ 版本 Z02

如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
 Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
 E-mail: linsens@bjpinghe.com



模拟量 直流输入

模拟量输入 配电型

输入 热电阻信号

输入 热电偶信号



概述

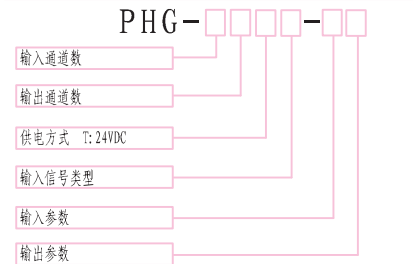
- 热电阻信号输入，直流信号输出，一路输入一路输出。可智能编程，热电阻的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定。

输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
2	Cu50	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
4	Pt100	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
6	Pt1000	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
7	Ni1000	-60 ~ 250℃	20℃	0.2℃/0.1%

输出定义

代码	输出参数
1	4~20mA
2	0~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	1:1
7	±10V



端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
	二线制
2	与4短接 输入-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-



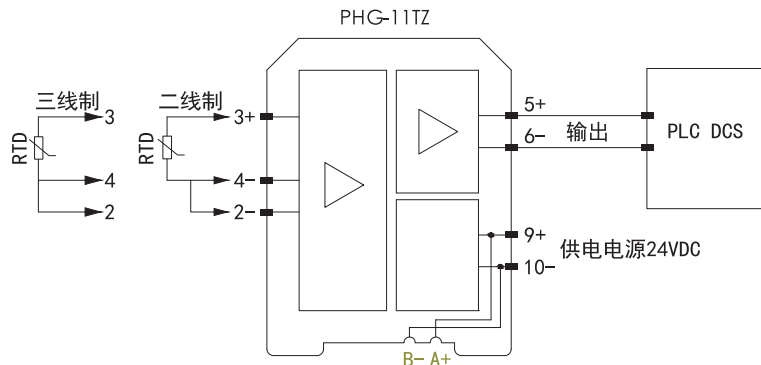
技术数据

热电阻激励电流	800uA
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移系数	0.005%F.S/℃
环境温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<100ms
电源功耗	电流输出<0.8W, 电压输出<0.6W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出	供电方式
PHG-11TZ-41	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TZ-42	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	0~20mA	24VDC
PHG-11TZ-43	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	0~5V	24VDC
PHG-11TZ-44	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	0~10V	24VDC
PHG-11TZ-45	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	1~5V	24VDC
PHG-11TZ-46	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	1:1	24VDC
PHG-11TZ-47	一入一出	Pt100 (-200 ~ 850℃)	±10V	24VDC
PHG-11TZ-11	一入一出	G53 (-50 ~ 150℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TZ-21	一入一出	Cu50 (-50 ~ 150℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TZ-61	一入一出	Pt1000 (-200 ~ 850℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TZ-71	一入一出	Ni1000 (-60 ~ 250℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TZ-88	一入一出	用户自定	用户自定	24VDC

注：用户订货时，请将实际测量温度量程范围在型号后注明。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

## 技术数据

热电阻激励电流	800uA
负载能力	电流型负载电阻 ≤ 500Ω, 电压型负载电流 < 5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移系数	0.005%F.S/°C
环境温度参数	工作温度: -20°C ~ +60°C, 存储温度: -40°C ~ +80°C
空气相对湿度	10% ~ 95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间 ≥ 2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20 ~ 35VDC
响应时间	< 100ms
电源功耗	电流输出 < 1.2W, 电压输出 < 0.6W
平均无故障时间	80000小时



## 概述

- 热电阻信号输入, 直流信号输出, 一路输入两路输出, 可智能编程, 热电阻的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定。

## 输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50 ~ 150°C	20°C	0.2°C/0.1%
2	Cu50	-50 ~ 150°C	20°C	0.2°C/0.1%
4	Pt100	-200 ~ 850°C	20°C	0.2°C/0.1%
6	Pt1000	-200 ~ 850°C	20°C	0.2°C/0.1%
7	Ni1000	-60 ~ 250°C	20°C	0.2°C/0.1%

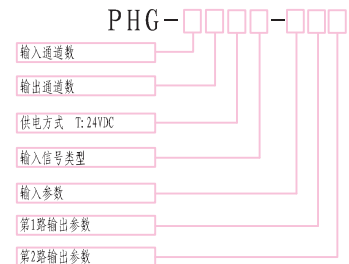
## 输出定义

代码	输出参数
1	4~20mA
2	0~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	1:1
7	±10V

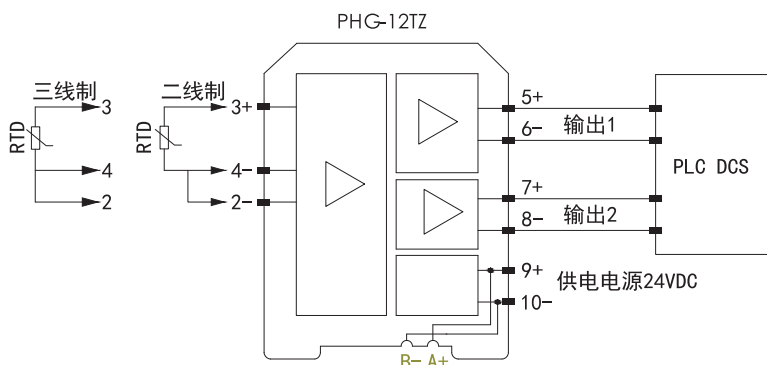
## 常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	供电方式
PHG-12TZ-411	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TZ-422	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	0~20mA	0~20mA	24VDC
PHG-12TZ-433	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-12TZ-444	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TZ-455	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	1~5V	1~5V	24VDC
PHG-12TZ-466	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	1:1	1:1	24VDC
PHG-12TZ-477	一入二出	Pt100 (-200 ~ 850°C)	±10V	±10V	24VDC
PHG-12TZ-111	一入二出	G53 (-50 ~ 150°C)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TZ-211	一入二出	Cu50 (-50 ~ 150°C)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TZ-611	一入二出	Pt1000 (-200 ~ 850°C)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TZ-711	一入二出	Ni1000 (-60 ~ 250°C)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TZ-888	一入二出	用户自定	用户自定	用户自定	24VDC

注: 用户订货时, 请将实际测量温度量程范围在型号后注明。



端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
2	二线制 与4短接 输入-
3	输入+ 输入+
4	输入- 输入-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-

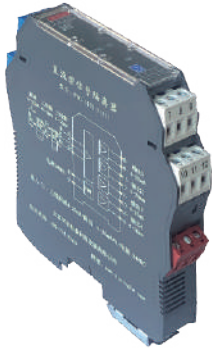


总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

厚12.5

宽108×高118





概述

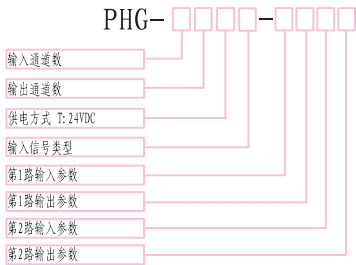
- 热电阻信号输入，直流信号输出，两路输入两路输出。可智能编程，热电阻的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 常用型号及参数中数字“8”为用户自定。

输入信号类型和量程表

代码	热电阻型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	G53	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
2	Cu50	-50 ~ 150℃	20℃	0.2℃/0.1%
4	Pt100	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
6	Pt1000	-200 ~ 850℃	20℃	0.2℃/0.1%
7	Ni1000	-60 ~ 250℃	20℃	0.2℃/0.1%

输出定义

代码	输出参数	代码	输出参数
1	4~20mA	5	1~5V
2	0~20mA	6	1:1
3	0~5V	7	±10V
4	0~10V		



端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义
14	电源+
15	电源-
	供电电源 24VDC
	二线制
	三线制
4	输入1+
5	输入1-
6	与5短接
1	输入2+
2	输入2-
3	与2短接
8	输出1+
9	输出1-
	输出1
11	输出2+
12	输出2-
	输出2

厚17.5

宽108×高118



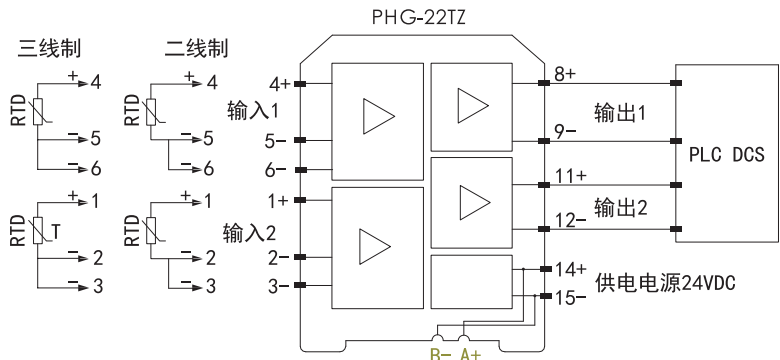
技术数据

热电阻激励电流	800uA
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
温度漂移系数	0.005%F.S/℃
环境温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚17.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<100ms
电源功耗	电流输出<1.8W, 电压输出<1W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入1	输出1	输入2	输出2	供电方式
PHG-22TZ-4141	二入二出	Pt100(-200~850℃)	4~20mA	Pt100(-200~850℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TZ-4242	二入二出	Pt100(-200~850℃)	0~20mA	Pt100(-200~850℃)	0~20mA	24VDC
PHG-22TZ-4343	二入二出	Pt100(-200~850℃)	0~5V	Pt100(-200~850℃)	0~5V	24VDC
PHG-22TZ-4444	二入二出	Pt100(-200~850℃)	0~10V	Pt100(-200~850℃)	0~10V	24VDC
PHG-22TZ-4545	二入二出	Pt100(-200~850℃)	1~5V	Pt100(-200~850℃)	1~5V	24VDC
PHG-22TZ-4646	二入二出	Pt100(-200~850℃)	1:1	Pt100(-200~850℃)	1:1	24VDC
PHG-22TZ-4747	二入二出	Pt100(-200~850℃)	±10V	Pt100(-200~850℃)	±10V	24VDC
PHG-22TZ-1111	二入二出	G53(-50~150℃)	4~20mA	G53(-50~150℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TZ-2121	二入二出	Cu50(-50~150℃)	4~20mA	Cu50(-50~150℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TZ-6161	二入二出	Pt1000(-200~850℃)	4~20mA	Pt1000(-200~850℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TZ-7171	二入二出	Ni1000(-60~250℃)	4~20mA	Ni1000(-60~250℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TZ-8888	二入二出	用户自定	用户自定	用户自定	用户自定	24VDC

- 注: 三线制热电阻输入时, 要尽可能保证三根导线等长。
- 二线制热电阻输入时, 安全栅端子5和6 (2和3) 必须短接。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

## 技术数据

输入阻抗	≥100KΩ
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃ (补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移系数	0.005%F.S/℃
环境温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<100ms
电源功耗	电流输出<0.8W, 电压输出<0.6W
平均无故障时间	80000小时



## 概述

- 热电偶信号输入, 直流信号输出, 一路输入一路输出, 可智能编程, 热电偶的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 输出参数中数字“8”为用户自定。

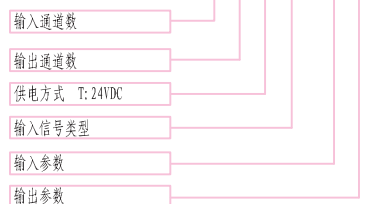
## 输入信号类型和量程表

代码	热电偶型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	K	-200~1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140~1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160~1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250~1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200~400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200~1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

## 输出定义

代码	输出参数
1	4~20mA
2	0~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V

## PHG-11TT

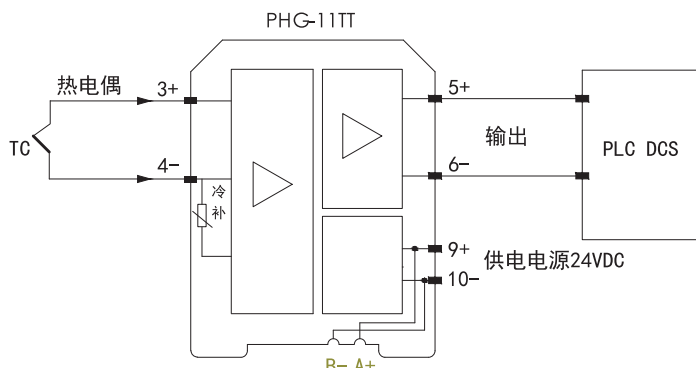


端子	接线端子功能定义
9	供电电源+
10	供电电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出+
6	输出-

## 常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出	供电方式
PHG-11TT-11	一入一出	K (-200~1370℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-13	一入一出	K (-200~1370℃)	0~5V	24VDC
PHG-11TT-14	一入一出	K (-200~1370℃)	0~10V	24VDC
PHG-11TT-15	一入一出	K (-200~1370℃)	1~5V	24VDC
PHG-11TT-16	一入一出	K (-200~1370℃)	0~75mV	24VDC
PHG-11TT-17	一入一出	K (-200~1370℃)	±10V	24VDC
PHG-11TT-21	一入一出	S (-50~1760℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-31	一入一出	E (-140~1000℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-41	一入一出	J (-160~1200℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-51	一入一出	B (250~1800℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-61	一入一出	T (-200~400℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-71	一入一出	R (-50~1760℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-81	一入一出	N (-200~1300℃)	4~20mA	24VDC
PHG-11TT-18	一入一出	K (-200~1370℃)	用户自定	24VDC

注: 用户订货时, 请将实际测量温度量程范围在型号后注明。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录





概述

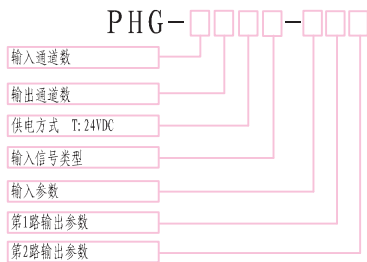
- 热电偶信号输入, 直流信号输出, 一路输入两路输出, 可智能编程, 热电偶的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 输出参数中数字“8”为用户自定义。

输入信号类型和量程表

代码	热电偶型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	K	-200 ~ 1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50 ~ 1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140 ~ 1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160 ~ 1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250 ~ 1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200 ~ 400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50 ~ 1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200 ~ 1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

输出定义

代码	输出参数
1	4~20mA
2	0~20mA
3	0~5V
4	0~10V
5	1~5V
6	0~75mV
7	±10V



端子	接线端子功能定义
9	电源+
10	电源-
3	输入+
4	输入-
5	输出1+
6	输出1-
7	输出2+
8	输出2-



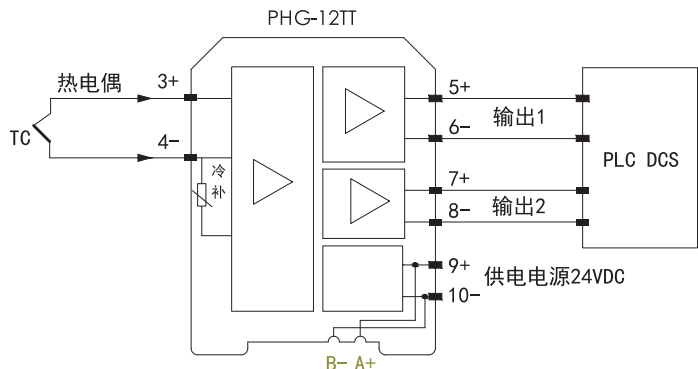
技术数据

输入阻抗	≥100KΩ
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S (典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃ (补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移系数	0.005%F.S/℃
环境温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ (500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268 (IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<100ms
电源功耗	电流输出<1.2W, 电压输出<0.6W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入	输出1	输出2	供电方式
PHG-12TT-111	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-133	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	0~5V	0~5V	24VDC
PHG-12TT-144	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	0~10V	0~10V	24VDC
PHG-12TT-155	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	1~5V	1~5V	24VDC
PHG-12TT-166	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	0~75mV	0~75mV	24VDC
PHG-12TT-177	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	±10V	±10V	24VDC
PHG-12TT-211	一入二出	S (-50 ~ 1760℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-311	一入二出	E (-140 ~ 1000℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-411	一入二出	J (-160 ~ 1200℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-511	一入二出	B (250 ~ 1800℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-611	一入二出	T (-200 ~ 400℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-711	一入二出	R (-50 ~ 1760℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-811	一入二出	N (-200 ~ 1300℃)	4~20mA	4~20mA	24VDC
PHG-12TT-188	一入二出	K (-200 ~ 1370℃)	用户自定义	用户自定义	24VDC

注: 用户订货时, 请将实际测量温度量程范围在型号后注明。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录

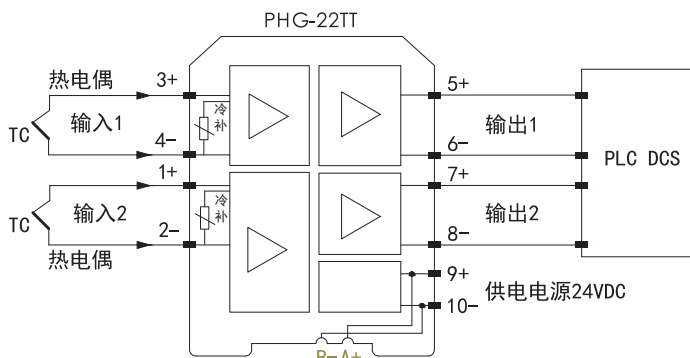
技术数据

输入阻抗	≥100KΩ
负载能力	电流型负载电阻≤500Ω, 电压型负载电流<5mA
输出精度	0.1%F.S(典型值: 0.05%F.S)
冷端补偿	±1℃(补偿范围-20℃~+60℃)
温度漂移系数	0.005%F.S/℃
环境温度参数	工作温度:-20℃~+60℃, 存储温度:-40℃~+80℃
空气相对湿度	10%~95%RH无凝露
绝缘电阻	输入与输出间、输入输出与电源间≥100MΩ(500VDC)
绝缘强度	输入与输出间、输入输出与电源间≥2000VAC/min
外形尺寸	厚12.5mm×宽108mm×高118mm
电磁兼容性	GB/T18268(IEC61326-1)
电源	20~35VDC
响应时间	<100ms
电源功耗	电流输出<1.8W, 电压输出<1W
平均无故障时间	80000小时

常用型号及参数

型号	通道数	输入1	输出1	输入2	输出2	供电方式
PHG-22TT-1111	二入二出	K(-200~1370℃)	4~20mA	K(-200~1370℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-1212	二入二出	K(-200~1370℃)	0~20mA	K(-200~1370℃)	0~20mA	24VDC
PHG-22TT-1313	二入二出	K(-200~1370℃)	0~5V	K(-200~1370℃)	0~5V	24VDC
PHG-22TT-1414	二入二出	K(-200~1370℃)	0~10V	K(-200~1370℃)	0~10V	24VDC
PHG-22TT-1515	二入二出	K(-200~1370℃)	1~5V	K(-200~1370℃)	1~5V	24VDC
PHG-22TT-1616	二入二出	K(-200~1370℃)	0~75mV	K(-200~1370℃)	0~75mV	24VDC
PHG-22TT-2121	二入二出	S(-50~1760℃)	4~20mA	S(-50~1760℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-3131	二入二出	E(-140~1000℃)	4~20mA	E(-140~1000℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-4141	二入二出	J(-160~1200℃)	4~20mA	J(-160~1200℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-5151	二入二出	B(250~1800℃)	4~20mA	B(250~1800℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-6161	二入二出	T(-200~400℃)	4~20mA	T(-200~400℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-7171	二入二出	R(-50~1760℃)	4~20mA	R(-50~1760℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-8181	二入二出	N(-200~1300℃)	4~20mA	N(-200~1300℃)	4~20mA	24VDC
PHG-22TT-1818	二入二出	K(-200~1370℃)	用户自定	K(-200~1370℃)	用户自定	24VDC

注: 用户订货时, 请将实际测量温度量程范围在型号后注明。



总线供电插接件 可选件  
详细说明 见样本后附录



概述

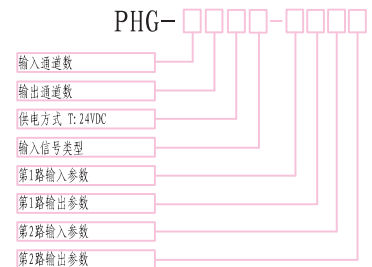
- 热电偶信号输入, 直流信号输出, 两路输入两路输出, 可智能编程, 热电偶的实际测量范围可通过计算机进行设定。
- 输出参数中数字“8”为用户自定。

输入信号类型和量程表

代码	热电偶型号	测量范围	最小量程	转换精度
1	K	-200~1370℃	50℃	0.5℃/0.1%
2	S	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
3	E	-140~1000℃	50℃	0.5℃/0.1%
4	J	-160~1200℃	50℃	0.5℃/0.1%
5	B	250~1800℃	500℃	1.5℃/0.1%
6	T	-200~400℃	50℃	0.5℃/0.1%
7	R	-50~1760℃	500℃	1.5℃/0.1%
8	N	-200~1300℃	50℃	0.5℃/0.1%

输出定义

代码	输出参数	代码	输出参数
1	4~20mA	5	1~5V
2	0~20mA	6	0~75mV
3	0~5V	7	±10V
4	0~10V		



端子 接线端子功能定义

端子	接线端子功能定义	
9	电源+	供电电源 24VDC
10	电源-	
3	输入1+	输入
4	输入1-	
1	输入2+	输入
2	输入2-	
5	输出1+	输出
6	输出1-	
7	输出2+	输出
8	输出2-	



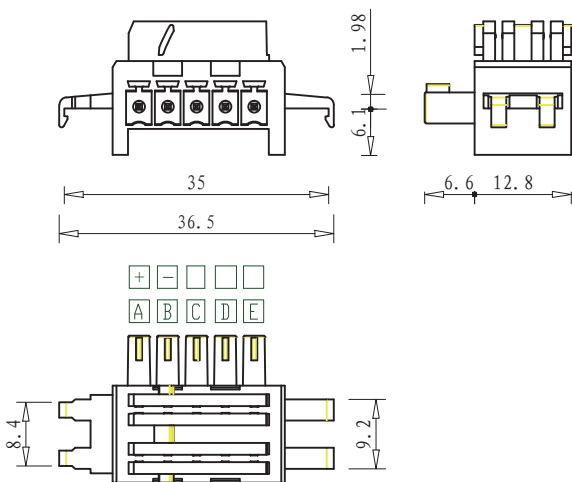
# 附录 电源总线模组选型说明

## 选型说明

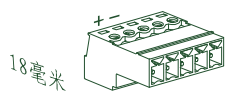
在过程自动化以及测量中，需要获取许多过程参数，但现场环境可能存在着具有爆炸性的气体、粉尘，“薄型”PHD...、PHC...安全栅，提供“本质安全型”保护方式，实现本安信号回路可靠地与系统其它回路隔离，精确传送信号值，同时具有低电流消耗性能，“薄型”安全栅符合国家防爆标准，符合多家国际标准，独到的电路设计理念，经济有效地为您提供服务。

本手册“薄型”安全栅产品分为两类，第一类检测端安全栅：输入信号位于危险区的检测传感器回路，输入信号有模拟量、开关量、热电偶热电阻信号、通信信号、频率信号、应变电桥信号共七种。第二类操作端安全栅：输出信号位于危险区的操作驱动机构回路，输出信号有模拟量、开关量共两种，详见各型号描述。

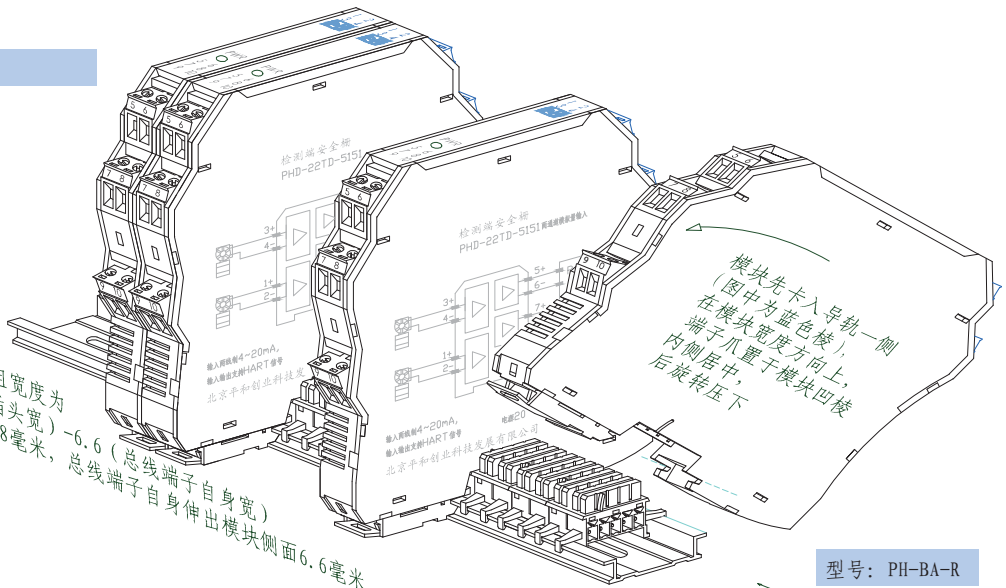
型号：PH-BA



型号：PH-BA-L



总线端子母插头，组装后增加模块组宽度为11.4毫米=18（伸出模块侧面尺寸为母插头宽）-6.6（总线端子自身宽）此时总线端子母插头伸出模块侧面18毫米，总线端子自身伸出模块侧面6.6毫米



型号：PH-BA-R

总线端子公插头，组装后增加模块组宽度8.5毫米，总线端子自身和模块侧面平齐

“薄型”安全栅PHD...、PHC...、DIN卡轨安装，模块自身高118毫米，厚度为12.5毫米，模块安装高度119毫米（此时安装轨为7.5毫米高）总宽度108毫米（偏心2mm），外壳采用聚酰胺PA6.6，阻燃等级UL94-V2，耐火温度85℃30秒。

模块顶端端子额定耐压300V，额定电流20A，节距5mm，螺钉接线柔性0.2-2.5平方毫米，螺钉M3一字，扭矩0.5-0.6Nm，可冷插拔。模块具体参数另见各型号描述

## 总线供电端子供电说明

模块总线供电端子额定电压150V，额定电流8A，节距3.81mm，螺钉接线柔性0.2-1.5平方毫米，插头螺钉M2一字，扭矩0.2Nm。

总线供电接线方式一，从每组第一个模块的上端电源端子引线供电，余下模块以底端总线端子联接供电，此种方式不需要使用辅助的总线端子两侧端插接件。

总线供电接线方式二，用总线端子排两侧端的插接件引线联接电源，模块以底端总线端子联接供电。

可选总线端子供电接线定义见图示，

总线端子直接紧密并列卡于35毫米宽DIN导轨上，其上端与12.5-17.5毫米宽模块的底部插接件相连，端子并列成组连接数量建议每组最多16个。

如果采取第二种供电方式接线，端子排两侧端需再接入总线端子公插头母插头，用于引线或作为终端安装件。

模块与总线供电端子安装方法：先将总线端子卡卡在导轨上，安装模块时，模块侧面下端圆弧度定位卡槽，与总线端子卡键相对应，定位园弧心的一侧先卡入轨道，并且模块与导轨卡紧，在12.5-17.5毫米厚度方向上，让端子卡爪居中嵌入对应的模块凹槽，之后以此导轨边棱为轴向对面旋转压入到位，模块与总线供电端子一同紧密固定。

如采用公插头母插头引线，则模块组宽度增加宽度为19.9毫米：=8.5毫米（公插头侧）+18-6.6毫米（11.4毫米母插头侧）。

不使用母插头引线时，只有母插头的一侧总线端子，伸出模块侧面宽度6.6毫米。另一侧总线端子与模块侧面平齐

如采用总线端子方式供电，可与销售人员联系。

注：总线供电端子正负极定义（卡弧圆心方向端子A号为+）



## 典型合作伙伴



北京平和一让联接更安全！



北京平和官方网站



北京平和官方微信



## 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd

办公地址：北京市大兴区天华大街5号绿地启航国际13号楼6层

生产基地：北京市中关村科技园区永兴路25号  
京津冀中南高科平和智能产业园

电 话：010-61252352/61259872/61252312/61256219

传 真：010-61259872-8027

技术支持：400-711-6763

网 址：www.bjpinghe.com

E-mail：linsen@bjpinghe.com

