HVP3 系列智能阀门定位器

一、概述



HVP 智能阀门定位器是气动执行器实现智能化的必备附件。

HVP3 系列是一款接线模块、控制模块、电气转换单元完全隔离的、适用于可燃气体/粉尘防爆场所的工厂用智能阀门定位器。它与气动执行器组成一个反馈控制回路，在这个回路中，显示的调节阀位置反馈信号作为被控制的变量，与给定信号值在微处理器中做比较，这两个信号的偏差通过主控板的输出口，发出不同步长的脉冲信号，控制 I/P 转换单元输出口的压力输出，从而驱动调节阀动作。具有快速安装和初始化，模块化设计，高防护能力，防雷功能，免开盖按键操作等功能特点。

二、技术特点

- 快速安装和一键初始化；
- 模块化设计，功能扩展方便；
- 防雷功能；
- 非侵入式操作；
- 输入信号具备过电流保护、反极性保护功能；
- 通信协议：HART7.0/Foundation Fieldbus/ProfiBus PA/HART-IP-APL/PROFINET-APL
- 输出特性可任意选择：直线、等百分比、快开，用户任意设定等
- 防护能力强，能适应恶劣的使用环境；
- 能自动适应各种不同规格的执行机构和阀座密闭功能；
- 低功耗、低耗气量、运行成本低；
- 可动零件少，抗振性能好，能适应恶劣的环境；
- 可通过上位计算机或手持终端进行远程组态和监控等。
- 行程运行范围分布统计；
- 环境温度分布统计及极限温度显示、报警；

三、技术参数和性能

- 型　　号：HVP3
- 输入信号：4～20mA.dc 及数字信号
- 输入阻抗：540Ω（带 HART：600Ω）
- 气源压力：0.20～0.60MPa

- 基本误差：±0.5%
- 回　　差：0.5%
- 死　　区：0.1%（最小值）
- 耗 气 量：0.6NL/min
- 行　　程：10～100mm（转角 50～90°）
- 环境温度：-30～+80℃，-40～+80℃（低温型）
- 功　　能：自诊断功能、组态功能、行程特性修正、通信功能等
- 防爆标志：

  Ex ia IIC T4···T6 Gb、Ex ia IIIC T85℃···T135℃ Db

  （其中 T4/T135℃: - 40～+80℃; T5/T100℃: - 40～+65℃; T6/T85℃: - 40～+50℃）

  Ex db IIB/IIC T4···T6 Gb、 Ex tb IIIC T85℃···T135℃ Db

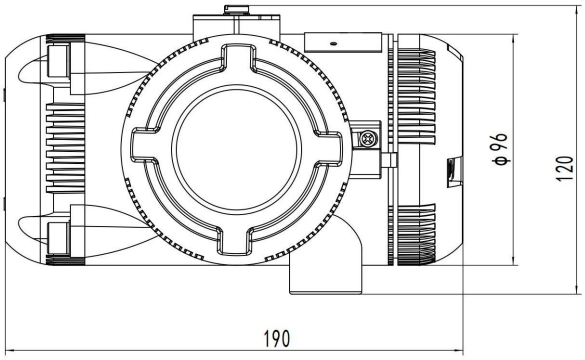
  （其中 IIB:T4/T135℃: - 40～+80℃; T5/T100℃: - 40～+60℃; T6/T85℃: - 40～+45℃

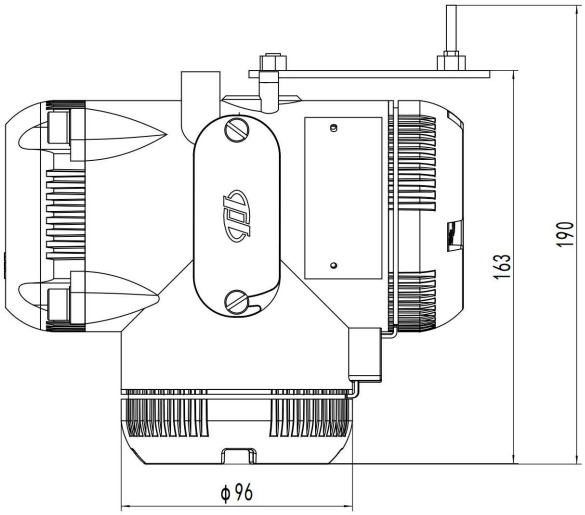
  IIC:T4/T5/T135℃/T100℃: - 40～+60℃; T6/85℃: - 40～+45℃）
- 功能安全：SIL2
- 防护等级：IP66
- 雷电保护：电压峰值 12.0kV、电流峰值 1.0kA
- 显 示 器：LCD
- 关联设备：

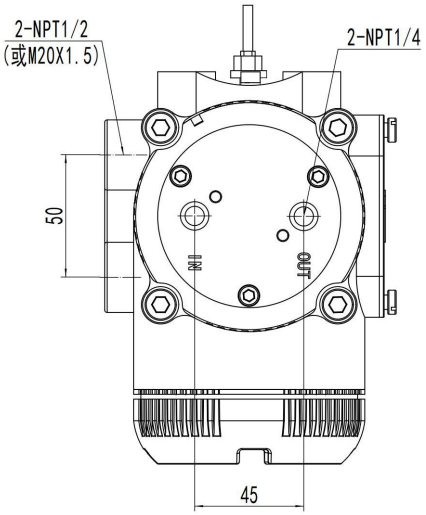
  GS8567-Ex(ia)、GS8547-Ex(ia)隔离式安全栅（适用于 4~ 20mA 模拟信号、HART 通信协议）

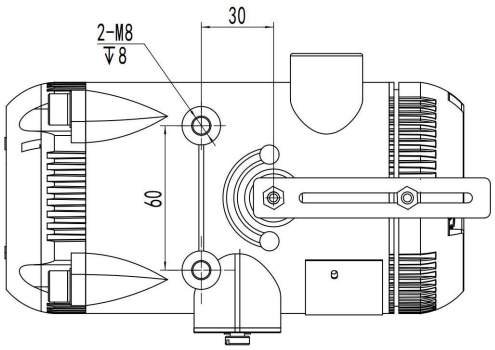
  FISCO 现场设备（适用于 PROFIBUS-PA 和 FF 通信协议）
- 电气接口：NPT1/2、M20X1.5-7H 或用户要求
- 气源接口：NPT1/4、Rc1/4
- 壳体材料：铝合金/不锈钢
- 重　　量：2.8kg（铝合金）/6kg（不锈钢）

四、外形及安装尺寸

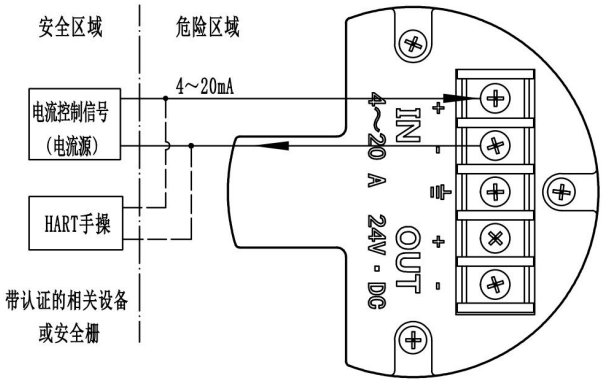

φ96
120
190


163
190
φ96

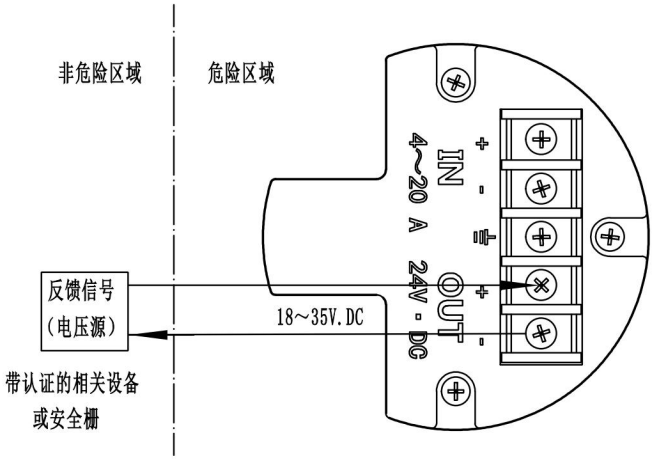

2-NPT1/2
(或M20X1.5)
2-NPT1/4
50
IN
OUT
45


2-M8
▽8
30
60

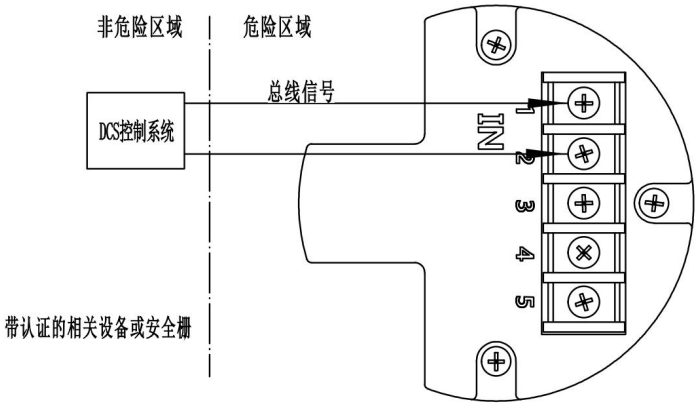
五、电气连接



控制信号连接图



反馈信号连接图



PROFIBUS-PA/FF/HART-IP-APL/PROFINET-APL 电气连接图

六、型号说明

	订货号											
智能阀门定位器	**HVP**											
非防爆型		30										
本安防爆型/本安粉尘型		31										
隔爆防爆型/粉尘外壳型		32										
复合防爆型（本安防爆型/本安粉尘型/隔爆防爆型/粉尘外壳型）		35										
单作用（双作用见注 3）			S									
直行程				L								
角行程				R								
无通信协议					0							
HART 通信协议					1							
PROFIBUS-PA 总线通信协议					2							
FF 总线通信协议					3							
HART-IP-APL 通信协议；					4							
PROFINET-APL 通信协议；					5							
无辅助模块						0						
电流反馈模块						1						
防雷模块						4						
电流反馈模块、防雷模块						5						
电缆接口：NPT1/2							1					
M20x1.5-7H							0					
特殊定制							2					
气接口：NPT1/4								1				
Rc1/4								0				
使用环境温度：-30～+80℃									S			
-40～+80℃									L			
压力表接块：无										0		
有（不锈钢）										1		
防腐能力：铝合金（标准涂层）											0	
铝合金（增强涂层）											1	
不锈钢											2	
标识码(可为空）												-00

注：1.PROFIBUS-PA 总线与 FF 总线通信协议产品无电流反馈模块与防雷模块。

2.HART-IP-APL 和 PROFINET-APL 通信协议仅可用于隔爆防爆型/粉尘外壳型。

3.本系列产品可与 VF05 系列双作用放大器配套使用，实现双作用智能阀门定位器功能。