



机械可调式压差开关-PN41 说明书

安装维护前，请先阅读本说明书，并参照本说明书推荐的操作或者调校方法进行安装维护。

注意：每台产品出厂时均用高精度数显压力表调校其设定值，客户在实际使用过程中可能由于所参照的压力表精度等级有所差异而产生少许误差值，此时客户可根据现场参照的压力表指示进行稍许调校即可。

一、概述

1、主要用途与适用范围

机械可调式压差开关用于石油、化工、冶金、电力、制糖、制药等自动化控制系统中，在系统中起连锁保护的作用。

2、执行标准：JJG544-2011

3、工作原理

介质通过压力接口进入传感器，传感器内设弹性元件，它根据介质压力的变化发生相应位移，传感器带动控制器内部传动机构将作用力传到微动开关触点上，在此作用力下微动开关触点相应产生位移，当位移量超过触点行程时，微动开关发生通断动作（即输出通或者断的开关量信号）。

4、主要技术规格

1.1、外壳：铝合金并喷环氧树脂涂层

1.2、输出形式：无源开关量信号输出（SPDT 或 DPDT 可选）

1.3、电气接口：

标准的电气接口均配有防水防尘电缆接头，适用于外径 3-17mm 电缆线。

1.4、技术指标

工作粘度 $\leq 1 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{s}$ ，环境温度：-15℃~85℃，环境湿度：5%~95%

重复性误差： $\leq 0.5\%$ ；使用寿命： 10^5 次循环；抗振性： $< \text{Max. } 2\text{g}$

外壳保护等级：IP67，最大负荷： $V_{\text{max}} = 380\text{V}$ $I_{\text{max}} = 5\text{A}$

二、产品规格

量程 MPa (KPa)	切换差 MPa (KPa)	最大允许压力 MPa	切换频率	传感器材质
0~2.5)	(0.3-2.5); (2.1-2.5)	50KPa	10 次/分	橡胶/316L
	(0.2)			
0~6.0)	(0.4-6.0); (5.4-6.0)	50KPa	10 次/分	橡胶/316L
	(0.3)			
0~16)	(0.5-16); (15.2-16)	50KPa	10 次/分	橡胶/316L 胶
	(0.4)			
0~25)	(0.6-25); (24-25)	50KPa	10 次/分	橡胶/316L
	(0.5)			
-0.1~0.25	-0.1-0.25; 0.245-0.25	0.3	10 次/分	橡胶/316L
	0.003			
0.006~0.16	0.006-0.16; 0.154-0.16	0.3	20 次/分	316L
	0.003			
0.03~0.4	0.03-0.4; 0.396-0.4	0.8	20 次/分	316L
	0.01			
0.02~1.0	0.02-1.0; 0.94-1.0	2.0	20 次/分	316L
	0.03			

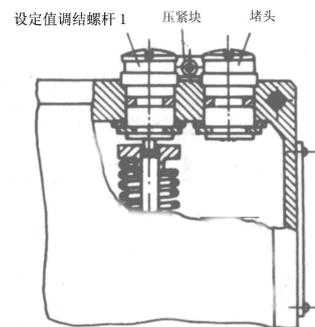
0.35~2.5	0.35-2.5 ; 2.1-2.5	5.0	20 次/分	316L
	0.2			
0.3~6.0	0.3-6.0 ; 5.6-6.0	9.0	20 次/分	316L
	0.2			

三、机械可调式压差开关的设定值调整

1.1、死区不可调切换差的控制器设定值调节步骤：

例一、要求压力上升至 0.3MPa(上切换值)控制器发出触点信号

- 松开压紧块，将控制器过程接口旋入压力校验台螺纹接口上，注意必须用扳手夹持传感器平面部分；
- 打开盖板，将电缆线穿过电缆接头接入接线端子中，电缆的另一头接上万用表；
- 将压力加至 0.3MPa（上切换值）；
- 顺时针调节设定值调节螺杆，使设定值由大变小（如为负压控制，方向相反），直至微动开关在 0.3MPa 处切换；
- 旋紧压紧块，调节压力校验台的压力，使压力在 0.3MPa 上下来回变化，检验触点的上切换值是否是 0.3MPa，此时的下切换值应是 0.3MPa 减去切换差。



1.2、死区可调控制器设定值调整步骤：

例二、要求压力上升到 0.4MPa 时控制器发出 触点信号，压力下降至

0.1MPa 是触点返回

- 松开压紧块，将控制器过程接口旋入压力校验台螺纹接口上，注意必须用扳手夹持夹持传感器平面部分；
- 打开盖板，将电缆线穿过电缆接头接入接线端子中，电缆的另一头接上万用表；
- 将压力加至 0.1MPa 逆时针旋动设定值调节螺杆，使设定值由小变大（如为负压控制，方向相反），直至微动开关在 0.1MPa 处切换；
- 再将压力加至 0.4MPa，逆时针旋动切换差调节螺杆，使切换差由小变大（如为负压控制，方向相反），直至微动开关在 0.4MPa 处切换；
- 旋紧压紧块，调节压力校验台的压力，使压力在 0.1MPa-0.4MPa 之间来回变化，检验压力上升时切换值是否是 0.4MPa，压力下降时切换值是否是 0.1MPa。
- H 端加压上去，L 端直通大气压，暴露在大气压环境下

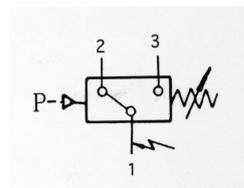
四、机械可调式压差开关的选用

- 使用电压电流不得大于额定值
- 最佳设定值位于量程的 15%-95%之间
- 若安装在室外，应给予足够的保护，以免受腐蚀性气体及水的渗入
- 请勿直接转动外壳用以固定，否则可能导致传感器脱落而无法正常工作。请用扳手拧传感器处的连接六方

五、单刀双掷微动开关作用过程

接线端 1 (C) — 3 (NO)：压力上升至上切换值时接通

接线端 1 (C) — 2 (NC)：压力上升至上切换值时断开



注：初始状态

六、质保

出厂后12个月内，如出现因开关本身的问题引起的故障，将提供免费维修或更换的服务。

如有技术问题请联系我们。