

经济压力控制器

一、概述

本产品是一种自动控制和保护装置，它系随着压力的变化而使电路闭合或断开的电开关，用于船舶、冷冻设备及其他工业设备与执行机构配套，对气体、蒸汽或液体的压力进行两位式控制。

二、工作原理

当系统内压力高于或低于额定的安全压力时，感应器内碟片瞬时发生移动，通过连接导杆推动开关接头接通或断开，当压力降至或升额定的恢复值时，碟片瞬时复位，开关自动复位，或者简单的说是当被测压力超过额定值时，弹性元件的自由端产生位移，直接或经过比较后推动开关元件，改变开关元件的通断状态，达到控制被测压力的目的。压力开关采用的弹性元件有单圈弹簧管、膜片、膜盒及波纹管等。

三、产品特点

1. 机械式开关，无需供电，使用简单
2. 有常开常闭触点
3. 压力报警点可调
4. 结构紧凑、体积小且抗震性能好
5. 使用方便，工作稳定，机械寿命长

四、应用领域

用于船舶、冷冻设备及其他工业设备与执行机构配套，对气体、蒸汽或液体的压力进行两位式控制。

五、技术参数

1. 仪表参数

开关元件	微动开关
外壳防护等级	IP65
环境温度	-20-80℃
介质温度	0-90℃
安装位置	压力接口垂直向下（允许倾斜 15°）
抗震性能	Max10m/s ²
重复性误差	≤1.5%
触点容量	DC 24V 3A； AC 220V 4.5A；

2. 设定值参照表

单位：MPa

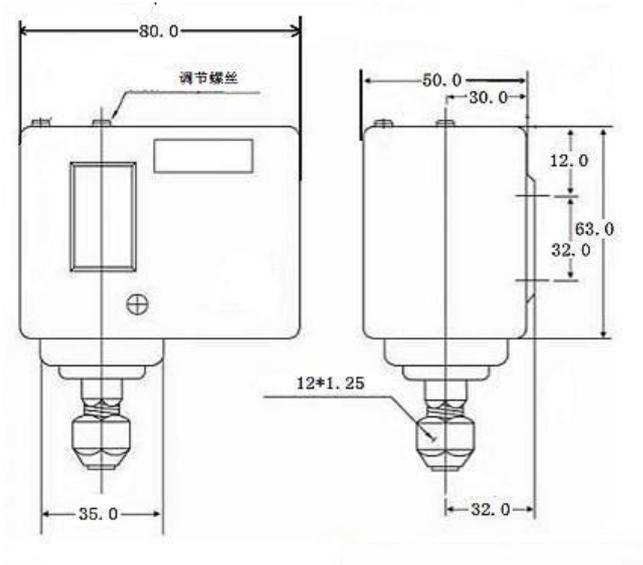
序号	对应设定值调节范围	复位压差调节范围	设定值误差	重复性误差
01	0~0.2	0.02-0.10	±0.02	0.008
02	0~0.4	0.03-0.12	±0.02	0.008
03	0~0.6	0.04-0.15	±0.03	0.01

04	0~0.8	0.05-0.2	±0.03	0.01
05	0.2~1.2	0.1-0.4	±0.05	0.02
06	0.4~1.6	0.1-0.4	±0.10	0.025
07	0.4~2.0	0.1-0.4	±0.10	0.035
08	0.5~3.0	0.2-0.8	±0.15	0.05

六、仪表选型

型 号					说 明
BL-YLJ-	<input type="checkbox"/>	/ <input type="checkbox"/>	/ <input type="checkbox"/>	/ <input type="checkbox"/>	
仪表类型	B				切换差不可调
	K				切换差可调
设定值调节范围		01			设定值调节范围参照设定值参照表
		02			设定值调节范围参照设定值参照表
		03			设定值调节范围参照设定值参照表
		04			设定值调节范围参照设定值参照表
		05			设定值调节范围参照设定值参照表
		06			设定值调节范围参照设定值参照表
		07			设定值调节范围参照设定值参照表
		08			设定值调节范围参照设定值参照表
连接方式			A		用安装板过渡安装
			B		用控制器本体直接安装

七、外形尺寸



八、安装示意图

九、安装注意事项

1、本系列压力控制器有二种安装形式：

a) 用安装板过渡安装：此方法安装时应注意，被使用的 4 只 M4 安装螺钉的长度不应超过 6 毫米（此规格螺钉作为附件出厂）。

b) 用控制器本体直接安装：此方法安装时应注意，控制器壳体底部与安装面之间，每安装孔上须安放二只 $\phi 6$ 平垫圈。

2、控制器在安装连接管时应注意，绝对不能用一只扳手直接将接管螺母扳紧，必须用二只扳手，分别在控制器气管接头与接管螺母二端同时扳紧，以保证控制器不致损坏，另外，连接铜管的扩口处应呈软态（退火）。

3、电气接线时，必须看清控制器的接线图示后方可接线，以免控制器工作失常。

4、安装示例：

如控制气体压缩机的输出压力保持在 0.5-0.6Mpa 之间。

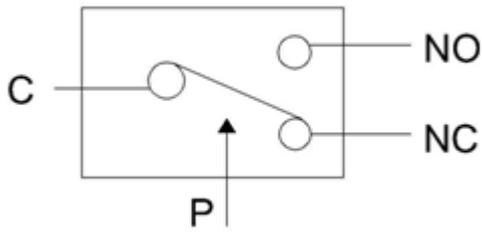
1、选用 0-0.8Mpa 规格的压力控制器。

2、把控制器的连接螺母拧出，将导管连接在被控气源上，然后用两只扳手将控制器的开关接线并接入压缩机的电源电路中。

3、旋动压力调节螺杆，使指针示在 0.6Mpa 处。旋动压差调节螺杆，使指针指示在 0.1Mpa 处。

4、接通电源，使压缩机工作，就能达到当气压上升至 0.6Mpa 时开关断开，当气压回落到 0.5Mpa 时开关接通的目的。

十、接线方式



单刀双掷微动开关作用过程：

接线端 C-NC

压力上升至上切换值接通；

接线端 C-NO

压力上升至上切换值断开；

十一、常见故障分析

故障现象	可能原因	处理方法
压力开关无输出信号	微动开关损坏	更换微动开关
	开关设定值调得过高	调整到适宜的设定值
	与微动开关相接的导线触头未连接好	重新连接使接触良好
	感压部分装配不良，有卡滞现象	重新装配，使动作灵敏
	感压元件损坏	更换感压元件
压力开关灵敏度差	装配不良/传动机构(顶杆或柱塞等)摩擦力过大	重新装配，使动作灵敏
	微动开关接触行程太长	合理调整微动开关的接触行程
	调整螺钉，顶杆等调节不当	合理调整钉和顶杆位置
	安装不当，如不平和倾斜安装	改为垂直或水平安装
压力开关发信号过快	进油口阻尼孔大	阻尼孔适当改小，或在控制管路上增设阻尼管
	隔离膜片碎裂	更换隔离膜片
	系统冲击压力太大	在控制管路上增设阻尼管，以减弱冲击压力