

TP系列 阀门开度控制器



产品概述

TP系列阀门开度控制器，通过实时采集过程变量（如流量、压力、温度等）与设定值比较，用PID（比例-积分-微分）算法计算输出信号（正反向开关信号），控制气体、油液、蒸汽、热/冷水，或其他热媒/冷媒流量的阀门开度，将某个关键的过程变量（如流量、压力、温度、液位、浓度等）精确、稳定地维持在设定值附近。

应用场景

本产品应用于温度控制、流量控制、压力控制、液位控制、浓度/成分控制等设备中。



温度控制



流量控制



压力控制



液位控制



浓度 / 成分控制

TOKY
东崎仪表

广东东崎电气有限公司

服务专线: 400-0760-168 电话: 0760-8888898 <http://www.toky.com.cn>

国家高新技术企业 / 国家标准起草单位



应用行业

本产品主要应用于化工行业、石油与天然气行业、电力行业、水处理与污水处理行业、制药行业、食品与饮料行业、暖通空调行业、造纸行业、冶金行业、半导体制造业、新能源等行业中。



半导体行业



新能源行业



石油与天然气行业



冶金行业



水处理与污水处理行业

产品特点



LCD液晶显示



通信功能



多种输入类型



先进PID算法



加热/制冷控制



短机壳设计



CE认证
NB机构发证



手动/自动输出

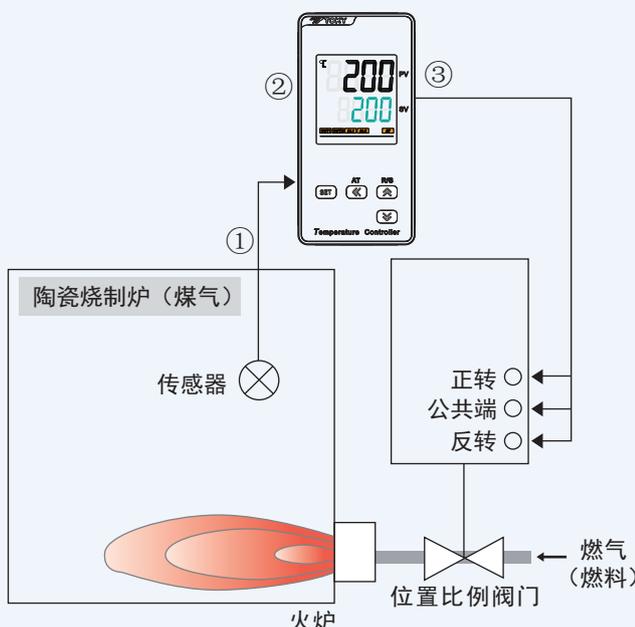
TP系列阀门开度控制器，因其结构小巧、外观新颖、易于操作使用，成为阀门开度控制的完美解决方案。它在需要精确、稳定、自动调节流量、压力、液位、温度、浓度、成分的任何场合都扮演着核心角色，并广泛应用于化工、石化、电力、水处理、制药、食品饮料、HVAC、造纸、冶金、半导体等几乎所有的流程工业和众多离散制造业的辅助系统中。

功能特点

1、阀门控制功能

在控制带有控制电机的比例阀门时，当前仅支持浮动控制模式。在该模式下，根据设定的阀门全行程时间预估阀门开度。

浮动控制



① 测量温度

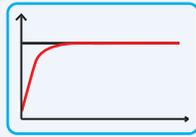
② 由测量值与主设定值计算PID、然后算出打开（正转）关闭（反转）百分比的阀门所需要的时间

③ 根据算出的百分比使继电器吸合，控制阀门正转（打开）或反转（关闭），从而控制燃气的大小

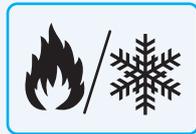
通过高精度算法和灵活配置，适用于工业炉、HVAC等场景的阀门控制需求。

2、采用模糊 PID 算法，多种控制方式

- PID加热、PID制冷输出
- PID加热-冷却输出
- 运行/停止功能
- ON/OFF位式控制



先进PID算法



加热/制冷双输出

3、输入类型

支持常用热电偶/热电阻，可订制4~20mA/0~10V模拟信号输入。



4、报警功能

12种报警方式选择（绝对值报警、SV偏差值报警、区间内报警、区间外报警），报警输出抑制。



报警输出
温度输出 (OUT)



上电报警控制输出

报警强制关闭

防止误报警

5、RS485 通信功能

支持19.2K高速波特率, 支持奇/偶/无校验设置



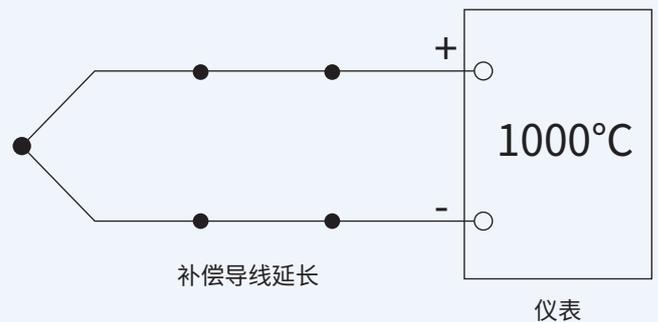
HMI/PLC



通信功能

6、热电偶补偿导线

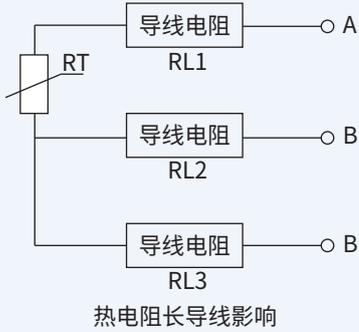
针对热电偶补偿导线长度超过30米以上的特殊应用场合将采样电路优化，减小误差。



仪表

7、热电阻长线补偿

引线太长，会在引线上形成电阻，此电阻会对温度产生影响，补偿电路就是消除影响，达到准确测量。



8、保护盖设计

- 面板保护盖设计,有效保护显示屏,防止灰尘/液体进入,延长使用寿命。
- 后置保护盖设计,保护使用人员的安全,防止触电。



技术参数

采样速度	2次每秒	周围环境条件	室内使用, 温度: 0~50°C 无结露, 湿度: <85%RH, 海拔小于2000m
继电器容量	AC 250V/ 3A 额定负载寿命大于10万次		静电放电
供电电源	AC/DC 100~240V (85-265V)	隔离耐压	
整机功耗	< 6VA		整机重量
脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV perf.Criteria B	机壳材质	
存贮环境	-10~60°C,无结露		面贴材质
固态继电器输出	DC 24V 脉冲电平, 带载<30mA	停电数据保护	
电流输出	DC 4~20mA 带载小于500Ω, 温漂250PPM		电压暂降及短时中断抗扰度
通信接口	RS485接口 Modbus-RTU 协议,多接入30台		
绝缘电阻	输入、输出、电源对机壳>20MΩ		
浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±2KV perf.Criteria B		
安全标准	IEC61010-1 过电压分类II, 污染等级2, 等级II (加强绝缘)		

选型说明

TP 6 □ - □ R C 18 □ - □

输入类型	H1	阀门控制功能	
	空	TC/RTD/mV/Rt输入	
通讯功能	X	mA/V输入	
	10	无通讯	
	18	有通讯	
报警路数	19	全隔离485通讯	
	B	一路报警	
	C	两路报警	
输出类型	D	三路报警	
	R	继电器输出	K 可控硅输出 (需订做)
	S	SSR输出	M SSR或继电器 (由ACT切换)
变送输出	D	DC 4~20mA调节输出 (可通过ACT菜单改为变送输出)	
	空白	无此功能	
	I	DC 4~20mA变送输出 (可通过ACT菜单改为调节输出, 6、9尺寸有效)	
供电电源	空	AC/DC 100~240V供电	
	F	DC 24V供电	
外形尺寸	6	48W×96H	
	9	96W×96H	
产品系列	TP	TP系列阀门开度控制器	