

完美測控設備

實現智慧供熱



Tiger IoT



E系列換熱站物聯網電動調節閥 技術資料

E-series heat exchange station IoT electric control valve



产品特点

- 多温度多压力测点

最多可接入4组PT1000温度传感器。

最多可接入8组RS485压力传感器。

- RS485远程控制

具有RS485通讯接口，可通过ModBus协议远程控制阀门。

- 内置PID控制

可连接供/回水温度传感器和供/回水压力传感器，可直接通过温度控制阀门。

- 高精度分辨率

千分之三的高精度分辨率，可通过云平台远程设置阀门最大开度范围。

- 手动功能

具有机械手动功能，并且具有手动优先功能，即当扳手插入后，执行器可以自行断电，确保手动功能安全进行。

- 专用手机APP

专用手机APP，不仅控制阀门开关动作，而且可以设置多项参数。手机APP在现场断电后依然可以读取执行器参数。

E系列

换热站物联网电动调节阀

供电方式：电源供电

防护等级：IP65

适配口径：DN15-DN350

应用场景：

安装于易于取电的换热站内，可实现长供电，高频次精准调节。

型号概览

E系列 换热站物联网电动调节阀

通讯方式：RS485
供电方式：电源型








单温度传感器

TW1000XD24-RS485-T

TW1001XD24-RS485-T

TW3000XD24-RS485-T

TW5000XD24-RS485-T

四温度传感器

TW1000XD24-RS485-4T

TW1001XD24-RS485-4T

TW3000XD24-RS485-4T

TW5000XD24-RS485-4T

双温度双压力传感器

TW1000XD24-RS485-2T2P

TW1001XD24-RS485-2T2P

TW3000XD24-RS485-2T2P

TW5000XD24-RS485-2T2P

四温度四压力传感器

TW1000XD24-RS485-4T4P

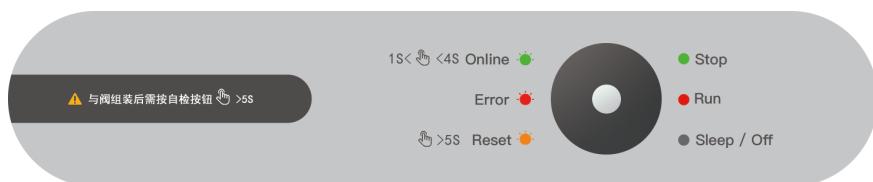
TW1001XD24-RS485-4T4P

TW3000XD24-RS485-4T4P

TW5000XD24-RS485-4T4P

阀体	口径	阀门行程 [mm]	Kvs [m³/h]	关断压差 [Mpa]	关断压差 [Mpa]	关断压差 [Mpa]	关断压差 [Mpa]
TFR15-2VGC-S.12	DN15	20	4	1.6			
TFR20-2VGC-S.12	DN20	20	6.3	1.6			
TFR25-2VGC-S.12	DN25	20	10	1.6			
TFR32-2VGC-S.12	DN32	20	16	1.6			
TFR40-2VGC-S.12	DN40	20	25	1.6			
TFR50-2VGC-S.12	DN50	20	40	1.6			
TFR65-2VGC-S.14	DN65	20	63		1.6		
TFR80-2VGC-S.14	DN80	30	100		1.6		
TFR100-2VGC-S.14	DN100	40	160			1.6	
TFR125-2VGC-S.14	DN125	40	250			1.6	
TFR150-2VGC-S.14	DN150	40	350			1.6	
TFR200-2VGC-S.14	DN200	40	520			1.6	
TFR250-2VGC-S.14	DN250	40	700			1.6	
TFR300-2VGC-S.14	DN300	60	1000				1.6
TFR350-2VGC-S.14	DN350	60	1300				1.6

指示灯说明



功能	操作方式	指示灯状态
执行器行程自检	按>5s	橙灯闪烁
执行器运行	/	运行 红灯常亮 停止 绿灯闪烁
执行器未通电	/	灭灯

调试说明

产品类型	电源型
通讯方式	RS485
1、组装	将执行器与阀体的机械连接安装完毕；
2、打开电源	按照说明连接传感器，将电源及RS485连接完毕，打开电源；
3、调试操作	A.开执行器电源开关，对执行器进行自适应：可通过手机APP/手动操作强制自适应，自适应过程如下： 1) 执行器黄灯闪烁，执行器先运行至“下极限”位置阀门全开，然后再运行至“上极限”位置阀门全关，此时执行器将不受任何输入控制； 2) 黄灯停止闪烁，变为运行指示状态，此时执行器与阀体的自适应结束，阀体与执行器的配合调节完成。此时执行器的运行方向由平台控制；
4、参数设定	打开APP，扫描执行器顶部，设置执行器参数： 1) RS485地址：出厂默认设置为1； 2) 波特率：2400/4800/9600（默认） 3) 字节格式：偶校验/无校验（默认）/奇校验

接线图

端子说明：

T1:一次供温

T2:一次回温

T3:二次供温

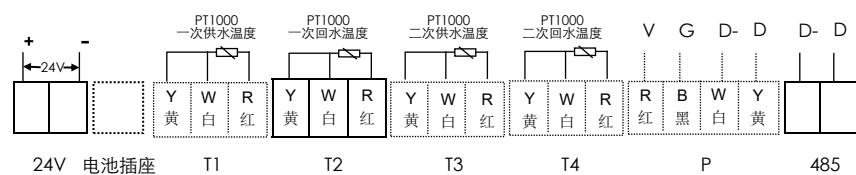
T4:二次回温

P: 压力传感器

接线说明：

1) 单温：

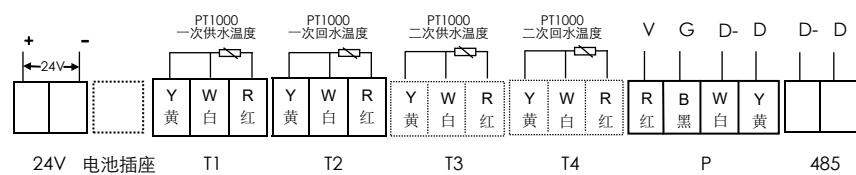
温度传感器：建议接入端子T2一次回温，如有其它接入需求，可接入对应端子。



2) 双温双压：

温度传感器：分别接入端子T1一次供温，端子T2一次回温；

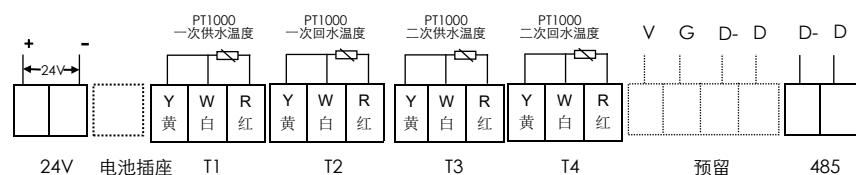
压力传感器：两个压力均接入端子P；



3) 四温/四温多压

温度传感器：分别接入端子T1一次供温，端子T2一次回温，端子T3二次供温，端子T4二次回温；

多压力传感器（>2个）：压力均接入通讯箱内；



手动操作



- 取出执行器底部内六角扳手，插入顶部手动操作孔内，进行手动操作。
- 逆时针旋转内六角扳手，执行器主轴缩进运行
顺时针旋转内六角扳手，执行器主轴伸出运行
- 手动操作完毕后，将扳手取出放回，并盖紧红色堵头。



注意：扳手插入10min后将自动恢复供电！

执行器与阀门组装说明



1.

松开滑块和连接夹子，将执行器放在阀体上，使执行器底部与阀门端面重合，执行器主轴与阀杆同心且端面重合，使用内六角扳手锁紧连接夹子上的两个螺钉。



2.

将滑块装入执行器凹槽内，锁紧两个螺钉。

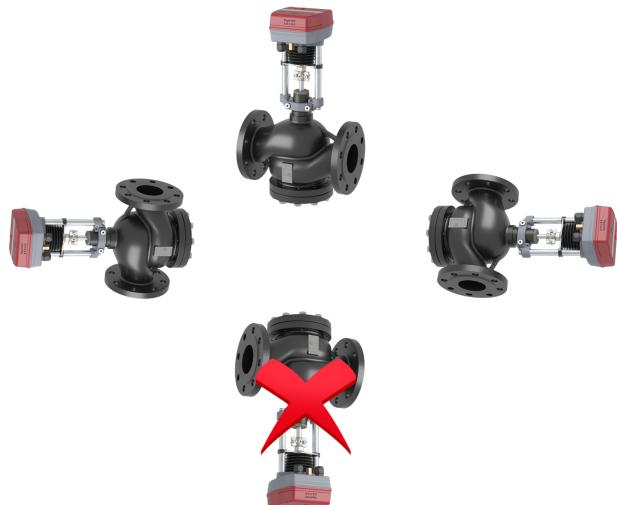


3.

执行器与阀门组装完成。

安装注意事项

- 安装方向！



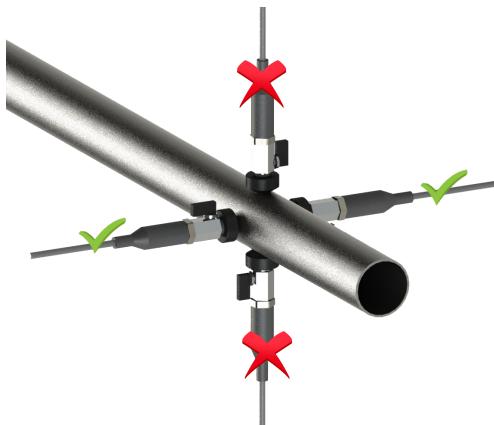
- 安装在管道时预留可拆卸距离！



安装注意事项

- 双压力传感器安装位置：立管安装可上下左右安装，横管安装时需注意，只能水平安装不能垂直安装！

横管安装位置：

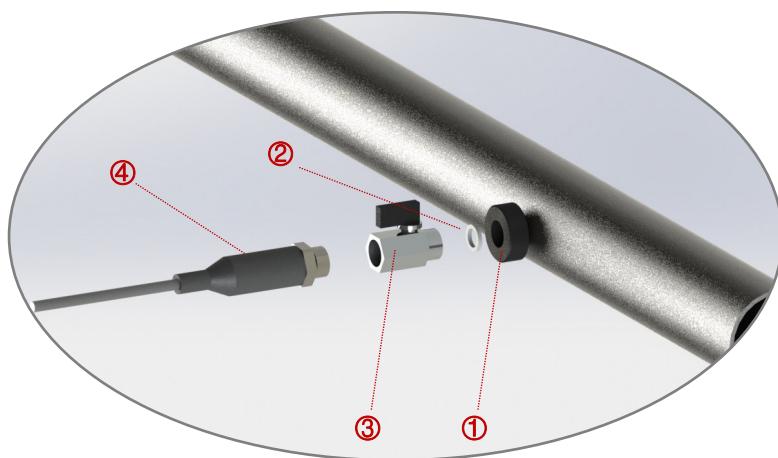
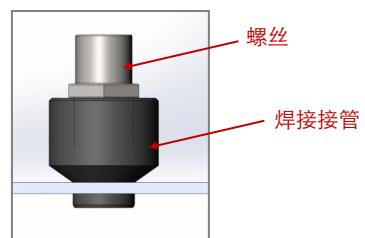


立管安装位置：

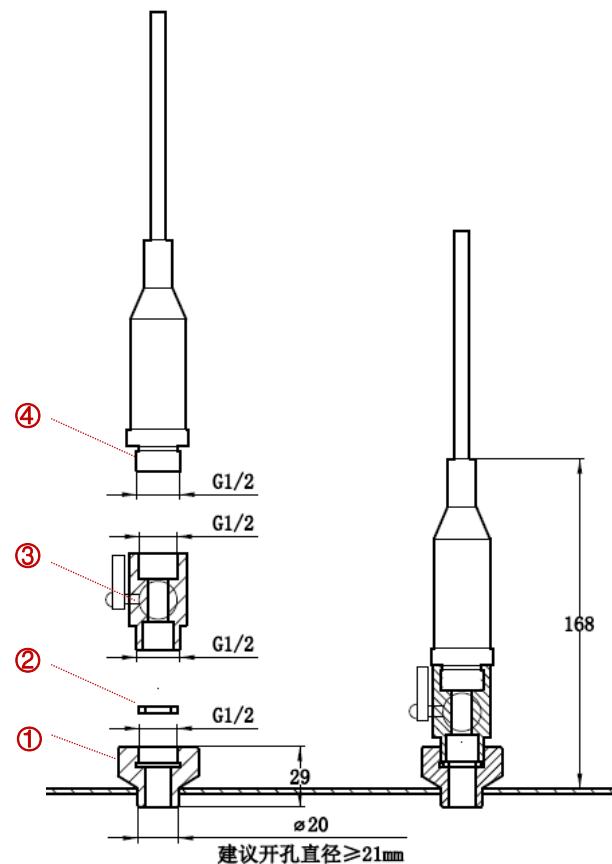


压力传感器安装方法：

1. 管路预留直径20mm的孔，将焊接接管焊接在管道上，四周焊接（**焊接时不要将接管连接的螺丝取下，焊接后再卸下，防止焊接过程接管变型**）；
2. 焊接完成待接管冷却后依次安装垫片（**注意！垫片一定要焊接完成后在装入焊接接管内，否则高温将造成垫片密封失效！**） 、球阀和压力传感器



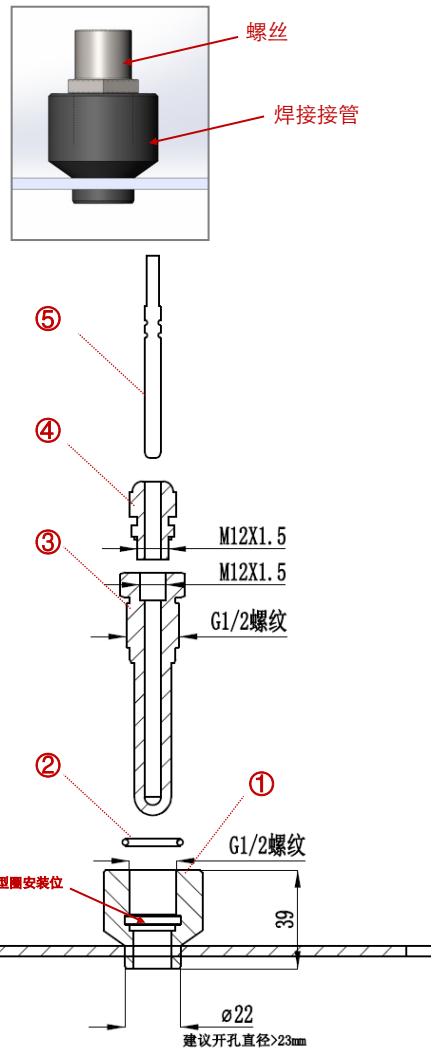
压力传感器		
序号	名称	螺纹规格
①	焊接接管	G1/2
②	垫片	/
③	球阀	G1/2
④	压力传感器	G1/2



压力传感器尺寸

• 温度传感器安装方法：

1. 管路预留直径22mm的孔，将焊接接管焊接在管道上，四周焊接（**焊接时不要将接管连接的螺丝取下，焊接后再卸下，防止焊接过程接管变型**）；
2. 焊接完成待接管冷却后安装O型圈（**注意！O型圈一定要焊接完成后装入焊接接管内，否则高温将造成O型圈密封失效！**）并插入温度传感器组件旋紧（出厂默认：水管套管，防水接头和温度传感器已组装在一起）；

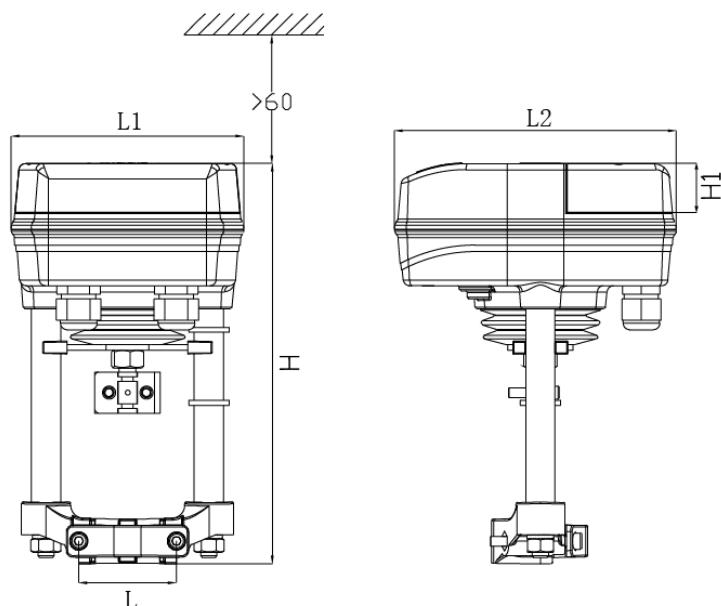


温度传感器

序号	名称	螺纹规格
①	焊接接管	G1/2
②	O型圈	/
③	水管套管	M12*1.5 G1/2
④	防水接头	G1/2
⑤	温度传感器	M12*1.5

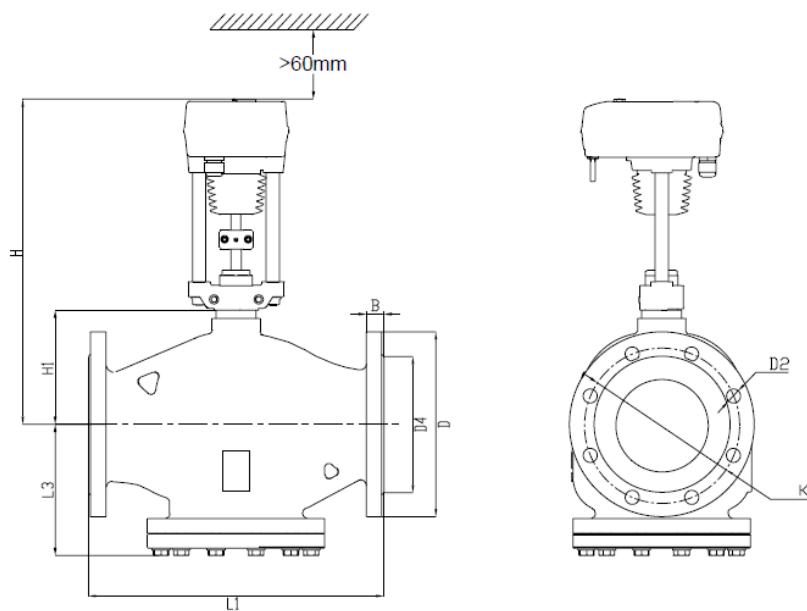
备注！温度传感器整体尺寸根据安装管径不同，尺寸有差异。安装时请注意传感器上刻录对应管径，正确匹配！

尺寸图 (mm)



型号	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)
TW1000	60	143	173	255	30
TW1001	60	143	173	275	30
TW3000	60	143	193	285	30
TW5000	60	143	193	305	30

- 阀门与执行器组合尺寸:



DN	B (mm)	D (mm)	D2 (mm)	D4 (mm)	K (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	H1 (mm)	净重 kg	H 1000N (mm)	H 3000N (mm)	H 5000N (mm)
DN15	14	95	4-14	46	65	130	70	41	3.5	296	326	/
DN20	16	105	4-14	56	75	150	70	46	4.5	301	331	/
DN25	16	115	4-14	65	85	160	75	48	4.5	303	333	/
DN32	18	140	4-19	76	100	180	80	59	7	314	344	/
DN40	18	150	4-19	84	110	200	82	50	8	305	335	/
DN50	20	165	4-19	99	125	230	98	60	11.5	315	315	/
DN65	20	185	4-19	118	145	290	112	90	18	365	375	/
DN80	22	200	8-19	132	160	310	130	120	25	395	405	/
DN100	23	220	8-19	156	180	350	150	136	38	/	421	/
DN125	24	250	8-19	184	210	400	175	157	52	/	442	/
DN150	25	285	8-23	211	240	480	200	171	70.5	/	456	/
DN200	26	340	12-23	266	295	500	229	185	111	/	470	490
DN250	31	405	12-28	319	355	600	260	205	167	/	490	510
DN300	28	460	12-28	370	410	700	322	358	266	/	/	663
DN350	36	520	16-28	429	470	788	402	438	464	/	/	743

技术参数

• 阀门运行参数

口径	DN15-DN350
阀体承压	PN16 或 PN25
流量特性	等百分比流量特性
可调比	>100: 1
泄漏率	≤0.01% kvs
适用介质 25~150°C	冷/热水, 浓度 < 50%的乙二醇溶液
与管道连接方式	标准法兰连接 ISO7005-2

• 执行器运行参数

工作电压 - 电源型	24VAC ± 15%, 24VDC+15%
频 率	50Hz 或 60Hz
功 耗	
TW1000...	24VAC:27VA ;推荐交流变压器50VA; 24VDC:12VA;推荐直流开关电源30VA;
TW1001...	24VAC:27VA ;推荐交流变压器50VA; 24VDC:12VA;推荐直流开关电源30VA;
TW3000...	24VAC:40VA ;推荐交流变压器60VA; 24VDC:20VA;推荐直流开关电源50VA; 24VAC:50VA ;推荐交流变压器80VA;
通讯方式	RS485
运行速度	
TW1000/1001/3000	2s/mm
寿 命	10万次
机壳防护等级	IP65

• 传感器参数

PT1000温度传感器

温度量程	0~150°C
精度	±0.3°C

RS485压力传感器

量程	0-1600kPa
精度	±0.5%

• 阀体零件材料

阀体	球墨铸铁QT450-10
阀杆	不锈钢
阀芯	不锈钢
密封填料	PTFE

• 执行器零件材料

上盖	PC
支架	不锈钢
底座	压铸铝

• 环境参数

运行	
环境温度	-25~+65°C
环境湿度	≤95% RH
储存	
环境温度	-40~+65°C
环境湿度	≤95% RH

• 认证

CE认证	
EMC指令	2014/30/EU
低电压指令	2014/35/EU
机械指令	2006/42/EC
体系认证	
质量体系	GB/T19001-2016 / ISO9001:2015
环境体系	GB/T24001-2016 / ISO14001:2015
职业健康安全管理系列符合	GB/T45001-2020 / ISO 45001:2018

配置清单

图片	型号	产品	单温 TW****XD24- RS485-T	四温 TW****XD24- RS485-4T	双温双压 TW****XD24- RS485-2T2P	四温四压 TW****XD24- RS485-4T4P
	TW****-XD24-SPT1000.**	换热站物联网电动调节阀	1	1	1	1
	TSW-PT1000-15HJ	温度传感器 (厂家专用配件) 15米线长 含焊接接管、水管套管、防水 接头、O型圈	1	4	2	4
	TPTG(H)-RS485-15HJ	压力传感器 (厂家专用配件) 15米线长 含焊接接管、G1/2手动球 阀、密封垫片	/	/	2	4



TigerIoT

微信公众号



官方视频号



官方网址: www.tigeriot.com 欢迎关注“泰德尔物联”相关平台了解更多资讯
本资料中所含的产品设计、规格或外观等信息如有变化，恕不另行通知。本资料仅供参考，购买时请以实物为准