

2010

# 飞创 FWP 系列智能数显仪表选型

## 智能自整定 PID 调节控制仪表/温控仪表

FWP 系列 PID 适用于需要进行高精度测量控制的系统，可根据被控对象自动演算出最佳 PID 控制参数。FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可选择外给定（或阀位）控制功能。可取代伺服放大器直接驱动执行机构（如阀门等）。FWP 系列 PID 外给定（或阀位）控制仪可自动跟随外部给定值（或阀位反馈值）进行控制输出（模拟量控制输出或继电器正转、反转控制输出）。可实现自动/手动无扰动切换。手动切换至自动时，采用逼近法积算，以实现手动/自动的平稳切换。FWP 系列 PID 外给定（或阀位）控制仪可同时显示测量信号及阀位反馈信号。FWP 系列 PID 光柱显示控制仪集数字仪表与模拟仪表于一体，可对测量值及控制目标值进行数字量显示（双 LED 数码显示），并同时测量值及控制目标值进行相对模拟量显示（双光柱显示），显示方式为双 LED 数码显示+双光柱模拟量显示，使测量值的显示更为清晰直观。FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可随意改变仪表的输入信号类型。采用最新无跳线技术，只需设定仪表内部参数，即可将仪表从一种输入信号改为另一种输入信号。FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可选择带一路模拟量控制输出（或开量控制输出、继电器和可控硅正转、反转控制）及一路模拟量变送输出，可适用于各种测量控制场合。FWP 系列 PID 参数自整定控制仪支持多机通讯，具有多种标准串行双向通讯功能，可选择多种通讯方式，如 RS-232、RS-485、RS-42 等，通讯波特率 300~9600bps 仪表内部参数自由设定。可与各种带串行输入输出的设备（如电脑、可编程控制器、PLC 等）进行通讯，构成管理系统。



## PID 调节仪 | FWP 系列自整定 PID 调节控制仪表/温控仪表

FWP 系列 PID 适用于需要进行高精度测量控制的系统，可根据被控对象自动演算出最佳 PID 控制参数。

FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可选择外给定（或阀位）控制功能。可取代伺服放大器直接驱动执行机构（如阀门等）。

FWP 系列 PID 外给定（或阀位）控制仪可自动跟随外部给定值（或阀位反馈值）进行控制输出（模拟量控制输出或继电器正转、反转控制输出）。可实现自动/手动无扰动切换。手动切换至自动时，采用逼近法积算，以实现手动/自动的平稳切换。

FWP 系列 PID 外给定（或阀位）控制仪可同时显示测量信号及阀位反馈信号。

FWP 系列 PID 光柱显示控制仪集数字仪表与模拟仪表于一体，可对测量值及控制目标值进行数字量显示（双 LED 数码显示），并同时测量值及控制目标值进行相对模拟量显示（双光柱显示），显示方式为双 LED 数码显示+双光柱模拟量显示，使测量值的显示更为清晰直观。

FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可随意改变仪表的输入信号类型。采用最新无跳线技术，只需设定仪表内部参数，即可将仪表从一种输入信号改为另一种输入信号。

FWP 系列 PID 参数自整定控制仪可选择带一路模拟量控制输出（或开关量控制输出、继电器和可控硅正转、反转控制）及一路模拟量变送输出，可适用于各种测量控制场合。

FWP 系列 PID 参数自整定控制仪支持多机通讯，具有多种标准串行双向通讯功能，可选择多种通讯方式，如 RS-232、RS-485、RS-42 等，通讯波特率 300~9600bps 仪表内部参数自由设定。可与各种带串行输入输出的设备（如电脑、可编程控制器、PLC 等）进行通讯，构成管理系统。

### 一、主要特点：

- 全新概念的计算机数字自动调校
- 支持多机网络通讯，通讯协议可任意自由设定
- 独特的全开放式用户自设定界面
- 输入信号类型设定
- 测量值零点与量程范围设定
- 报警方式设定
- 输出方式设定
- 设定参数断电永久保留及参数

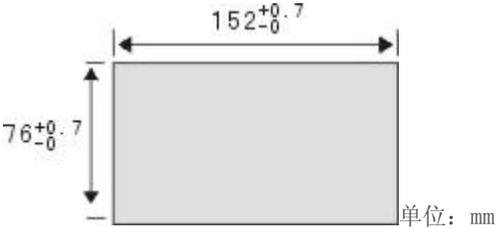
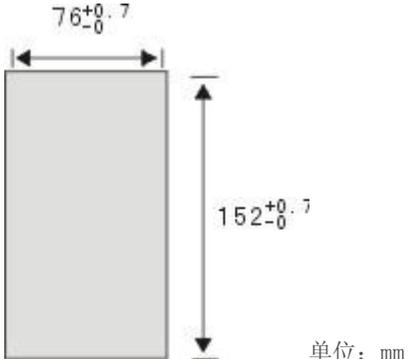
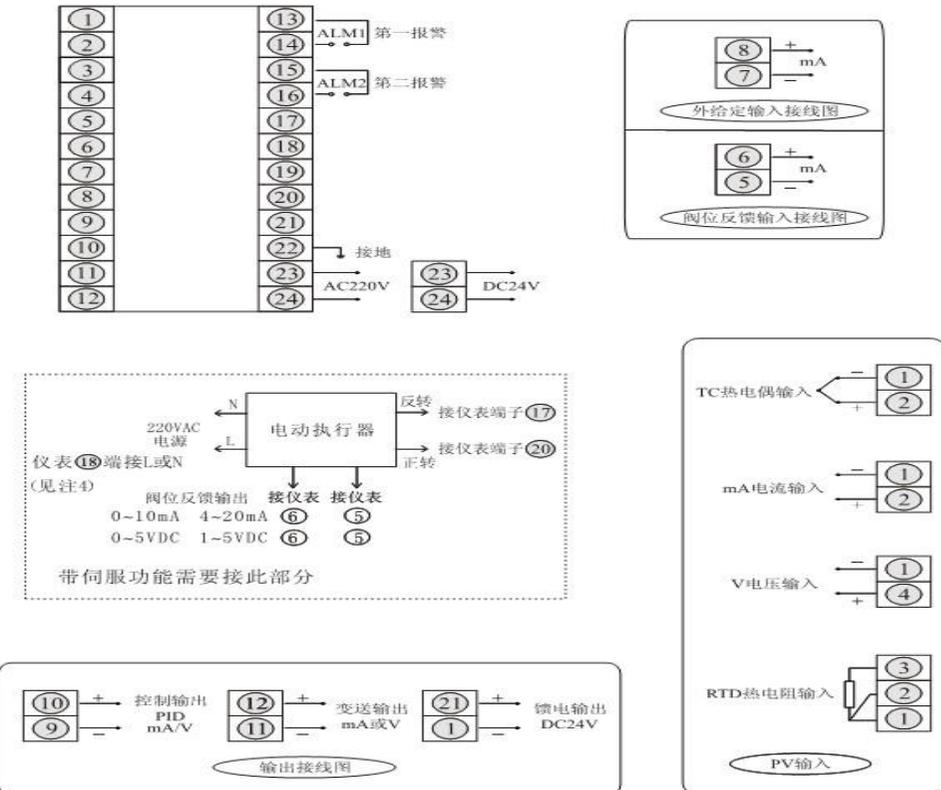
### 密码锁定

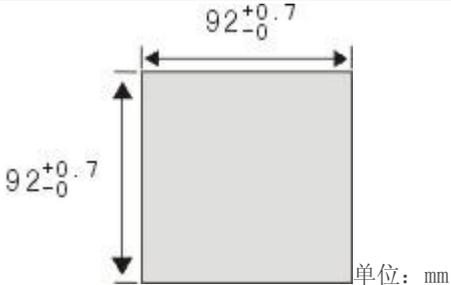
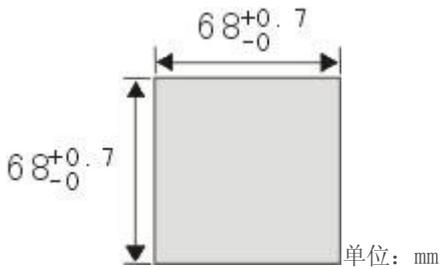
- 全数字化冷端补偿
- 多规格外形结构尺寸
- 交直流开关电源供电方式
- 手动状态下能修改参数

## 二、主要技术参数

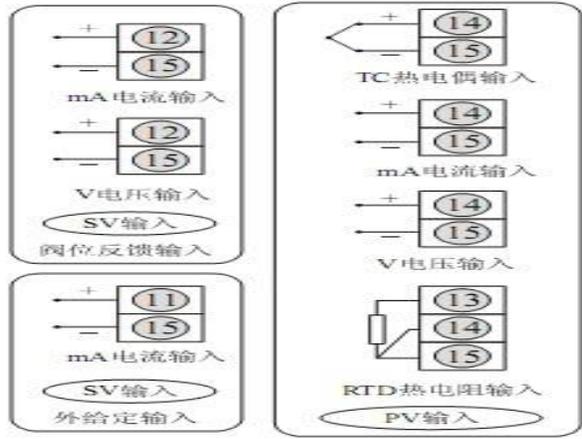
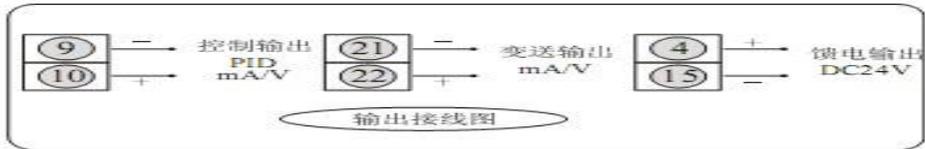
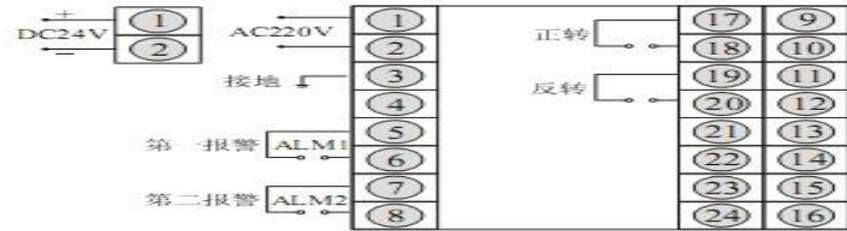
输入信号	模拟量输入： 电阻——各种规格热电阻（见输入信号与适配传感器） 如 Pt100、Cu50 等远传压力电阻 电偶——各种规格热电偶（见输入信号与适配传感器） 如 B、S、K、E、J、T、WRe 等 电流——0~10mA、4~20mA、0~20mA 等——输入阻抗 $\leq 250\Omega$ 电压——0~5V、1~5V 等——输入阻抗 $\geq 250\Omega$
测量范围	-1999~9999 字
测量精度	0.2%FS $\pm 1$ 字或 0.5%FS $\pm 1$ 字
分辨率	$\pm 1$ 字温度补偿      0~50℃
显示方式	-1999~9999 测量值显示      -1999~9999 设定值显示 -1999~9999 字外给定值显示      0~100.0% 阀位反馈值显示 0~100.0% 输出值显示      发光二极管 工作状态显示高亮度 LED 数字显示
控制方式	PID 控制电流/电压输出      PID 控制继电器开关量输出 PID 正转/反转阀位控制      位式 ON / OFF 带回差
开关量输出	继电器正转、反转控制输出，双向可控硅正反转控制输出
输出信号	模拟量输出：      0~10mA（负载电阻 $\leq 750\Omega$ ） 4~20mA（负载电阻 $\leq 500\Omega$ ） 0~5V（输出电阻 $\leq 250\Omega$ ） 1~5V（输出电阻 $\leq 250\Omega$ ）
开关量输出	继电器控制输出（AC220V/3A，DC24V/5A，阻性负载） • 继电器正转、反转控制输出，双向可控硅正反转控制输出 触点容量：AC220V/3A；DC24/6A（阻性负载）
馈电输出	DC24V，负载 $\leq 30$ mA
通讯输出	接口方式—标准串行双向通信接口：RS-485，RS-232C，RS-422 等波特率—300~9600bps 内部自由设定★ 模拟量控制输出与变送输出相互隔离 报警方式      可选择继电器上限、 下限报警输出，LED 指示可选择继电器上限报警输出，LED 指示 可选择继电器下限报警输出，LED 指示
报警精度	$\pm 1$ 字

<b>联机通讯</b>	通讯协议为二线制、三线制或四线制（如 RS-485, RS-232C, RS-422 等），亦可由用户特殊要求，波特率 300~9600bps 可由仪表内部参数自由设定。接口和主机采用光电隔离，提高系统的可靠性及数据的安全性。通讯距离可达 1 公里。上位机可采集各种信号与数据，构成管理和控制系统。 配有 FWP 鲁班工控组态软件，可实现多台 FWP 仪表与一台或多台微机进行联机通讯，系统采用主-从通讯方式，能方便的构成各种能源管理和控制系统。整个控制回路只需一根二（三、四）芯电缆，即可实现与上位机通讯，上位微机可呼叫用户设定的设备号，随时调用各台仪表的现场数据，并可进行仪表内部参数设定	
<b>设定方式</b>	面板轻触式按键数字设定 • 设定值断电永久保持 • 参数设定值密码锁定	
<b>保护方式</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入回路断线报警（继电器输出，LED 指示）</li> <li>• 超/欠量程报警指示（继电器输出，LED 指示）</li> <li>• 工作异常自动复位（Watch dog）</li> </ul>	
<b>使用环境</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 环境温度 0~50℃</li> <li>• 相对湿度 ≤85RH</li> </ul>	
<b>供电电压</b>	常规型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC220V + 10 - 15% (50Hz, 线性电源)</li> </ul> 特殊型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC90 ~260V——开关电源</li> <li>• DC24V ±2V——开关电源</li> <li>• 避免强腐蚀气体</li> </ul>	
<b>功耗</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤5W (AC220V 线性电源供电)</li> <li>• ≤4W (AC90V~265V 开关电源供电)</li> <li>• ≤4W (DC4V 电源供电)</li> </ul>	
<b>结构</b>	标准卡入式	
<b>仪表外形</b>	FWP-N TD/D805 系列（横式） 	S/TS805（竖式） 
<b>外形尺寸</b>	宽×高×深:160×80×140mm	宽×高×深:80×160×140mm

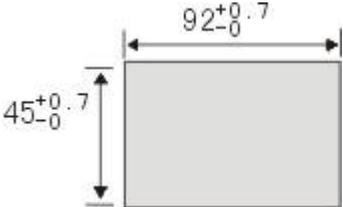
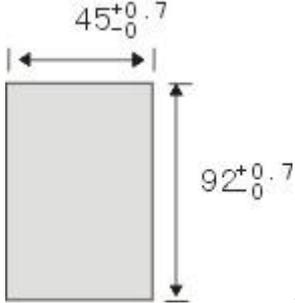
开孔尺寸	 <p>单位: mm</p>	 <p>单位: mm</p>
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 常规型: 850g</li> <li>• 特殊型: 550g</li> </ul>	
接线图	 <p>接线图</p>	
备注	特殊订货与本接线图不同之处, 以随机接线图为准。(竖式与上接线图一致, 但方向不一样, 竖式仪表向左旋转 90°, 竖式光柱向右旋转 90°。815 系列无正反转功能。)	
FWP-N	D905 系列	D705 系列

仪表外形		
外形尺寸	宽×高×深：96×96×105mm	宽×高×深：72×72×105mm
开孔尺寸	 <p>单位：mm</p>	 <p>单位：mm</p>
重量	• 常规型：500g	• 常规型：450g

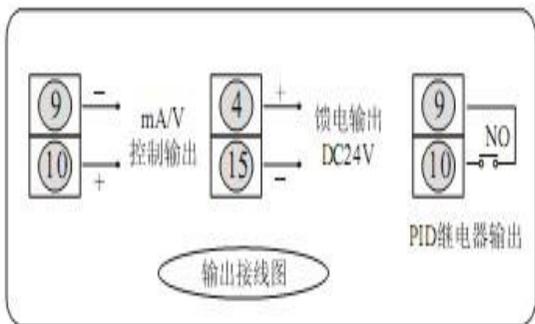
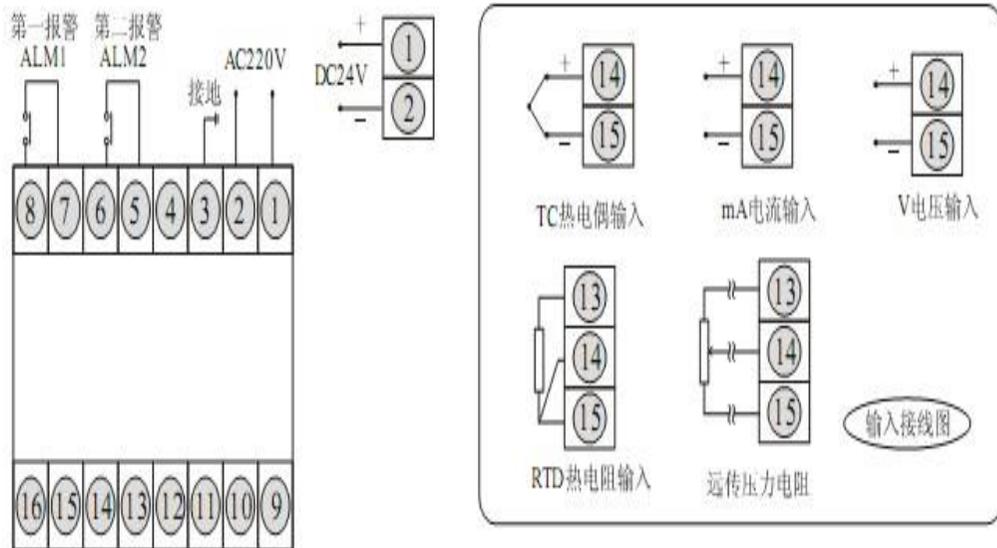
接线图



备注:特殊订货与本接线图不同之处,以随机接线图为准。同一端子不同功能,只能选其中一种功能。

FWP-N	D405 系列（横式）	S405 系列（竖式）
仪表外形		
外形尺寸	宽×高×深：96×48×105mm	宽×高×深：48×96×105mm
开孔尺寸	 <p style="text-align: right;">单位：mm</p>	 <p style="text-align: right;">单位：mm</p>

接线图



横式

备注 特殊订货与本接线图不同之处，以随机接线图为准。（竖式与上接线图一致，但方向不一样，竖式仪表向左逆时针旋转 90°。）不同功能在同一端子的，只能选其中一种功能。

飞创仪表 FWP 模糊 PID 自整定调节器/温控器型谱表

型 号											说 明
FWP-N	<input type="checkbox"/>	模糊 PID 自整定调节器/温控器									
外形尺寸	D405										控制 96×48mm (横式)
	S405										控制 48×96mm (竖式)
	D705										控制 72×72mm
	D805										控制 160×80mm (横式)
	S805										控制 80×160mm (竖式)
	D905										控制 96×96mm
通讯方式		<input type="checkbox"/>									参见“通讯方式”
控制输出方式			<input type="checkbox"/>								参见“输出方式”
变送输出方式				<input type="checkbox"/>							参见“输出方式”
PV 输入类型					<input type="checkbox"/>						参见“输入类型”
SV 输入类型						<input type="checkbox"/>					参见“输入类型”
第一报警方式							N				无报警 上限报警 (只能选其中一种报警方式) 下限报警
第二报警方式							H				无报警 上限报警 下限报警 (只能选其中一种报警方式)
							L				偏差内报警 偏差外报警 LBA 报警
							G				
							A				
							D				
馈电输出									P		一路 DC24V 输出
供电方式										T	AC90~265V (开关电源) 供电
										W	DC24V (开关电源) 供电
										A	AC220V 供电 (线性电源)
测量精度											0.5%FS±1 字 (可省略)
										B	0.2%FS±1 字 (请注明)

飞创仪表 FWP 模糊 PID 自整定调节器/温控器型谱表

型 号											说 明
FWP-N	<input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	光柱显示模糊 PID 自整定调节器/温控器
外形尺寸	TD805										控制 160×80mm (横式)
	TS805										控制 80×160mm (竖式)
通讯方式		<input type="checkbox"/>									参见“通讯方式”
控制输出方式			<input type="checkbox"/>								参见“输出方式”
变送输出方式				<input type="checkbox"/>							参见“输出方式”
PV 输入类型					<input type="checkbox"/>						参见“输入类型”
SV 输入类型						<input type="checkbox"/>					参见“输入类型”
第一报警方式								N			无报警 (可省略)
								H			上限报警 (只能选其中一种报警方式)
								L			下限报警
第二报警方式								N			无报警 (可省略)
								H			上限报警
								L			下限报警 (只能选其中一种报警方式)
								G			偏差内报警
								A			偏差外报警
								D			LBA 报警
馈电输出									P		一路 DC24V 输出
供电方式										T	AC90~265V (开关电源) 供电
										W	DC24V (开关电源) 供电
										A	AC220V 供电 (线性电源)
测量精度											0.5%FS±1 字 (可省略)
										B	0.2%FS±1 字 (请注明)

飞创仪表 FWP 输入类型：SL0=36 为全切换（特殊型号或要求的，请提供分度号或参考标准，订货时说明）

代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围
01	B	400~1800 ℃	09	Pt100.1	-99.9~199.9℃	17	30~350Ω	-1999~99999 d
02	S	0~1600 ℃	10	Cu50	-50.0~150.0 ℃	18	特殊规格	用户特定
03	K	0~1300 ℃	11	Cu100	-50.0~150.0 ℃	19	4~20 mA开方	-1999~99999 d
04	E	0~1000 ℃	12	4~20 mA	-1999~99999 d	20	0~10mA开方	-1999~99999 d
05	T	-200~400 ℃	13	0~10 mA	-1999~99999 d	21	1~5 V开方	-1999~99999 d
06	J	0~1200 ℃	14	1~5 V	-1999~99999 d	22	0~5 V开方	-1999~99999 d
07	Wre	0~2300 ℃	15	0~5 V	-1999~99999 d	23	可切换输入	详见下表
08	Pt100	-200~650 ℃	16	0~20 mA	-1999~99999 d	24	频率输入	0~5kHz

飞创仪表 FWP 仪表通讯接口方式：

代 码	0	2	8
通讯方式	无通讯	RS-232C 通讯口	RS-485 通讯口

飞创仪表 FWP 变送输出类型：

代 码	0	2	3	4	5	8
输出方式	无输出	4~20mA	0~10mA	1~5V	0~5V	特殊规格

飞创仪表 FWPPID 控制输出类型：

代 码	1	2	3	4	5	6	7	8	9
输出方式	继电器	4~20mA	0~10mA	1~5V	0~5V	SSR 输出	SSR 输出	特殊规格	SOT 输出