

WTY 系列 温 度 计

使 用 说 明 书

安徽摩菲自动化仪表有限公司

电话：0550-7316502

传真：7311002

手机号码：13855094605（微信同号）

网址：<http://www.mofeigroup.com>

WTY 系列液体压力式温度计

液体压力式温度计以及由此派生的系列化温度仪表，克服了传统膨胀式温度计寿命短、可靠性差、温包体积大的缺点。其中测温元件体积分别比传统的蒸汽和气体压力式温度计缩小了 30 和 60 倍，创造性地将铂或铜热电阻测温元件安装于测温元件内，实现了机电一体化的测温功能。形成了以液体压力式温度计为基本测温仪表的远传、防爆、防震、电接点、温度信号变送等多功能、系列化温度仪表。

一. WTY 系列温度计型号

表 1

	型 号	名 称
基 本 类 型	WTY-1* ₁ * ₂ * ₃	液体压力式温度计
	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃	液体压力式热电阻远传温度计
	WTYZ-1* ₁ * ₂ * ₃	液体压力式防震温度计
	WTYX-1* ₁ * ₂ * ₃	液体压力式电接点温度计
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃	液体压力式热电阻温度变送器
功 能 组 合 型	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃ -X	液体压力式带电接点热电阻远传温度计
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -X	液体压力式带电接点热电阻温度变送器
	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃ -Z	液体压力式防震型热电阻远传温度计
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -Z	液体压力式防震型热电阻温度变送器
	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃ -B	液体压力式本安防爆型热电阻远传温度计
	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃ -BZ	液体压力式本安防爆防震型热电阻远传温度计
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -B	液体压力式本安防爆型热电阻温度变送器
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -BZ	液体压力式本安防爆防震型热电阻温度变送器
	WTYY-1* ₁ * ₂ * ₃ -d	液体压力式隔爆型热电阻远传温度计
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -d	液体压力式隔爆型热电阻温度变送器
	WTYS-1* ₁ * ₂ * ₃ -dZ	液体压力式隔爆防震型热电阻温度变送器
	WTY□-1* ₁ * ₂ * ₃ -□F	液体压力式防腐系列温度计

*₁: 指示方式*₂: 表面直径*₃: 表面示向

二 WTY 系列温度计技术参数及系统连接

<一>. 基本技术参数 (见表 2)

表 2

指示精确度	时间常数	环境温度	相对湿度
1.5 级	9 秒(包聚四氟乙烯时为 34 秒)	-10~+55℃	5~95%

<二>. 带热电阻温度计(适用于 WTY-1*₁*₂*₃-□□ 系列温度计)

1. 技术参数 (见表 3)

表 3

插入深度 mm	>=300	200~300	150~200	100~150
精度等级	B	1.0	1.5	2.5
允许偏差 (℃)	± (0.3+0.005 t)	±1.0*T/100	±1.5*T/100	±2.5*T/100

注: T 为温度计量程

2. 接线图 (如图 1 所示)。

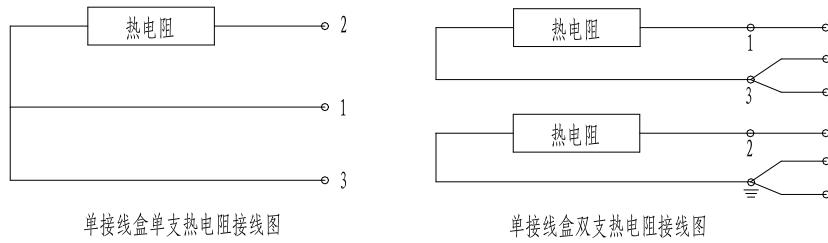


图 1 热电阻接线示意图

<三>. 带电接点温度计(适用于 WTYX-1*.*.*₃ 及 WTY□-1*.*₂.*₃-X□ 系列温度计)

1. 接点形式与电气参数见表 4

表 4

接点形式	表面 直 径			额定功率 (W)	额定电压 (V AC)	绝缘电阻 (MΩ)
	Φ 80	Φ 100	Φ 150			
针式接点	X X1 X2	X X1 X2	X X1 X2	10	220	20 (1500 V)

3. 接点开关特性与接线方式 (图 2)

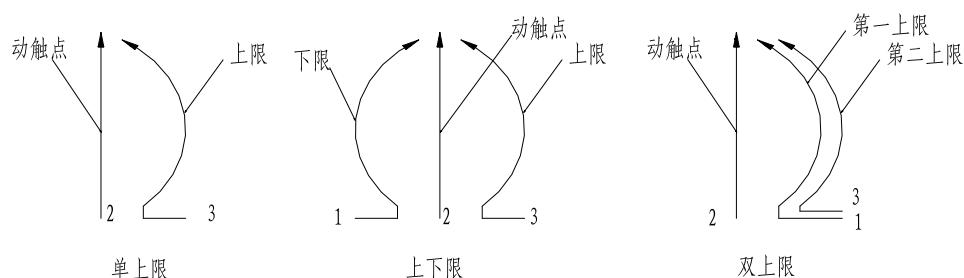


图 2 电接点示意图

表 5

接点名称	接点形式	接点数量	开关状态	设定方式
单上限	X	1	常开	外设定(断电后进行)
上下限	X1	2	常开	
双上限	X2	2	常开	

3. 设定方式

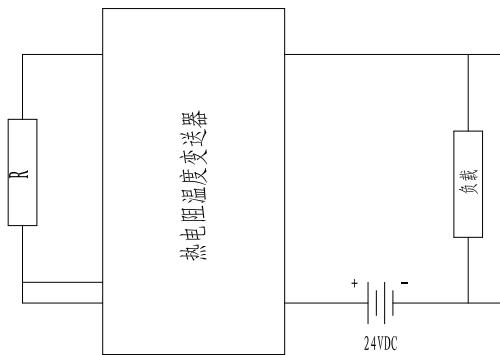
分内设定和外设定, 内设定需打开仪表盖, 用绝缘工具 (最好切断电源) 拨动设定指针到所需位置, 外设定可用螺丝刀在表盖中心 (拧开螺母) 转动拨杆机构 (用力向内压), 使设定指针到达所需位置即可。

<四>. 带热电阻温度变送器温度计(适用于 WTYS-1*₁*₂*₃-□□系列温度计)

1. 技术参数:

输入方式	输出方式	供电电源	基本误差(量程的%)	工作环境温度
热电阻 (Pt100)	二线制 4—20 mA	24 V DC	0.5 级	-20~80℃
注: 负载为 0 时, 电源允许范围 19—30 VDC; 负载为 250Ω 时, 电源允许范围 15—35 V DC;				
电源电压从 24V DC 变化+11 V 和 -9 V 时变送器输出值变化小于等于量程的 0.1%				

2. 接线方式如图 3 所示

图 3 WTYS-1*₁*₂*₃-□□接线图<五>. 本安防爆型温度计(适用于 WTYY-1*₁*₂*₃-B□及 WTYS-1*₁*₂*₃-B□系列温度计)

WTYY-1*₁*₂*₃ 液体压力式热电阻远传温度计及 WTYS-1*₁*₂*₃ 液体压力式热电阻温度变送器温度计用于爆炸性环境时, 可与关连设备齐纳安全栅, 连接导线(或电缆)组成本安系统, 从而形成液体压力式本安防爆型热电阻远传温度计----WTYY-1*₁*₂*₃-B 及液体压力式本安防爆型热电阻温度变送器 WTYS-1*₁*₂*₃-B。本安防爆系统为最高防爆等级, 能适用于氢气和乙炔存在的环境, 产品性能符合 GB3836.1-2000 和 GB3836.4-2000 标准, 防爆标志为 ia II CT1~T6。

液体压力式本安型温度计的系统连接及安装、维修注意事项见 WTYY-1*₁*₂*₃-B 本安防爆使用说明书。

<六>. 液体压力式隔爆型温度计(适用于 WTYY-1*₁*₂*₃-d□及 WTYS-1*₁*₂*₃-d□系列温度计)

WTYY-1*₁*₂*₃-□□及 WTYS-1*₁*₂*₃-□□型温度计用于除乙炔、氢气外爆炸性环境时, 可采用具有隔爆功能的 WTYY-1*₁*₂*₃-d□及 WTYS-1*₁*₂*₃-d□型温度计。这类温度计的接线盒在设计上采用了独特的结构, 能承受内部爆炸性气体混合物的爆炸压力, 并阻止内部爆炸向外壳周围爆炸性混合物传播, 且具有足够的机械强度和隔爆能力。产品性能符合 GB3836.1-2000 和 GB3836.2-2000 标准, 防爆标志 d II BT1~T6。

液体压力式隔爆型温度计的系统连接及安装、维修注意事项见 WTYY-1*₁*₂*₃-d 隔爆使用说明书。

三. 温度计安装与维护保养

〈一〉. 使用前检查

1. 从包装盒中取出温度计, 先观察其指示温度是否与环境温度相符(应排除用手或其它物体接近测温元件, 导致指示温度变化可能性), 若不相符应重新校验合格后方可使用。
2. 温度计若已超过本公司出厂日期的十二个月, 应重新校验合格后方可使用。
3. 防腐型温度仪表应检查聚四氟乙烯保护层是否完好(可将测温元件插入导电的液体, 测其绝缘电阻, 应大于 $200M\Omega$), 若已破损应更换新的温度计。
4. 若仪表不符合使用要求, 不得自拆、自装, 必须送回我公司或取得“制造(修理)计量器具许可证”的单位修复后方可使用。

〈二〉. 仪表安装

1. 温度计安装时, 应先摆正表面示向后再旋紧安装螺丝, 严禁旋转表头来调整表面示向。
2. 安装测温元件时, 应自备相应的密封垫圈。当被测温度小于 550°C , 压力低于 2.5MPa 时, 可选用橡胶石棉板; 高温高压时可选用紫铜或不锈钢板。
3. 安装嵌装和挂装型仪表时, 软尾管应避开高温物体, 每相隔不大于 500 毫米的距离用绳索轧固定起来, 软尾管弯曲半径应不小于 50 毫米。
4. 安装万向型仪表, 应先松开万向接头调节螺钉, 调整好表头的朝向和位置, 然后再拧紧万向接头调节螺钉和安装螺丝。

〈三〉. 周期检定

温度计检定周期应根据具体情况确定, 一般不超过一年。

四. 如果用户需要更为深入了解本厂的仪表, 我公司将为您提供详尽的说明书, 并随时为您解答提出的问题。

安徽摩菲自动化仪表有限公司

电话：0550-7316502

传真：7311002

手机号码：13855094605（微信同号）

网址：<http://www.mofeigroup.com>