

磁性温度开关

1. 概述

TS 型磁性温度开关又称磁控开关，是一种新型的开关，主要适用于机电设备、汽车、家用电器等，对各类温度参数的控制过冷、过热温度保护。能安装在液体、膏状、流体和气体环境中。

其工作原理是：利用铁氧体材料在居里点 T_c 附近产生相变的特点，使干簧管（又名舌簧管、磁簧管）在指定温度点附近产生吸合或断开动作，控制电路具有动作点稳定、可靠、使用寿命长、抗震、防潮、防水、防爆等特点。

磁性温度开关所用干簧管全部进口。

一、产品型号、规格

TS 系列温度开关							
型号	型谱						特征
TS 温度开关	□	□	□	□	□	□	S.P.S.T. 温升闭合 (Make model) S.P.S.T. 温升断开 (Break model) SPDT, 转换型 动作点温度 回复温差, 回复动作温度点与主控温度点的间隔 高温回复 低温回复. 电缆规格及长度 M8 或 M12 连接器 S 安装方式
	M						
	B						
	D						
		10					
			4				
				H			
				L			
					300		
					M8		
TSJ 双金属温 度开关	M						S.P.S.T. 温升闭合 (Make model) S.P.S.T. 温升断开 (Break model 动作点温度可调节(Adjustable) 动作点温度不可调节(Firm) 回复温差, 回复动作温度点与主控温度点的间隔 高温回复 低温回复. 电缆规格及长度 M8 或 M12 连接器 R 安装方式
	B						
		A					
		F					
			3P				
				H			
				L			
					300		
					M8		
						R	

三.主要技术参数(典型型号)

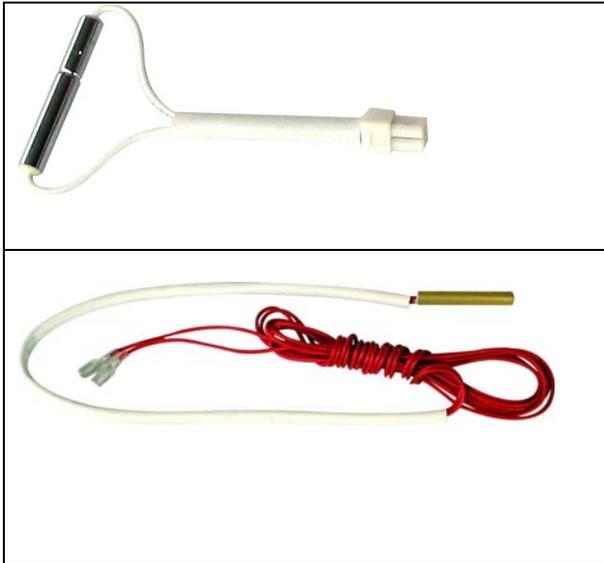
开关方式 (触电型式示意图)	SPST 型	
	M型温升闭合	B型温升断开
控温范围	-30°C ~ +100°C	-30°C ~ +100°C
动作温度 (标准)	-30°C, -25°C, ...间隔 5°C或按客户要求	-30°C开始每间隔 5°C
回复温度	3°C ~ 15°C	3°C ~ 15°C
触电额定功率	15W; 30W; 70W	10W; 30W; 70W
额定电压	220Vdc; 220Vdc	220Vdc; 220Vdc
额定 电流	负载电流 (Ic) 1.5A; 3.0A; 5.0A (max) 开关电流 (Is) 0.5A; 1.0A	1.5A; 3.0A; 5.0A (max) 0.5A; 1.0A
控温精度	±1K; ±2K	±1K; ±2K

注：Ic 为 负载电流, Is 为 开关电流, 特殊规格可按客户提出的要求生产。

四、常用规格及用途（以下金属材质为 H62 黄铜，特殊情况可为 SUS304 不锈钢）

1. 圆金属外壳型

型号规格	触点形式	动作温度范围	精度	回复温差	额定电压	额定电流	外壳编号	用途
TSB-□-□L-R	B	-20℃ ~ 105℃	±2℃	4℃max	220Vac	Is=0.32Aac Ic=0.7Aac	I / II	冰箱、电饭锅、电开水杯、电热器、温度控制、复印机防结露、线路板过热
TSM-□-□L-R	M	-20℃ ~ 105℃	±2℃	6℃max				
TSD-□-R	D	-20℃ ~ 105℃	±2℃	6℃max				



外形尺寸	编号
	I
	II

2. 方金属外壳

型号规格	触点形式	动作温度范围	精度	回复温差	额定电压	额定电流	外壳编号	用途
TSB-□-4L-R	B	-20℃ ~ 105℃	±2℃	7℃max	220Vac	0.7Amax	III	中央空调
TSM-□-5L-R	M	-20℃ ~ 105℃	±2℃	7℃max		0.7Amax	IV	热泵空调



外形尺寸	编号
	III
	IV

3. 塑封型

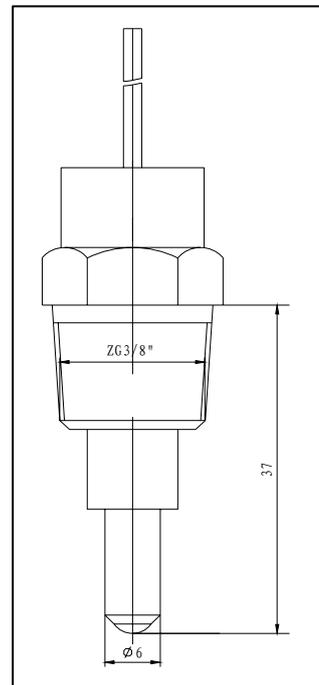
型号规格	触点形式	动作温度范围	精密	回复温差	额定电压	额定电流	外壳编号	用途
TSB-□-□L-M	B	-10°C ~ 105°C	±2°C	7°C _{max}	100Vdc	0.35A _{dc}	I / II	线路板洗碗机消毒柜
TSM-□-□L-M	M	-10°C ~ 105°C	±2°C	7°C _{max}				
TSM-□-□L-M	M	-50°C ~ 125°C	±3°C	7°C _{max}	240Vdc	0.35A _{ac/dc}		
TSB-□-□H-M	B	-30°C ~ 125°C	±3°C	7°C _{max}				

4. 带螺纹金属外壳型

型号规格	触点形式	动作温度范围	精密	回复温差	额定电压	额定电流	外壳编号	用途
TSB-□-□L-S	B	-10°C ~ 110°C	±1°C	4°C _{max}	220Vac	0.55A _{ac}	V / VI / VII	冷冻机压缩机
TSM-□-□L-S	M	-10°C ~ 110°C	±1°C	4°C _{max}				
TSD-□-□L-S	D	-10°C ~ 110°C	±1°C	5°C _{max}				

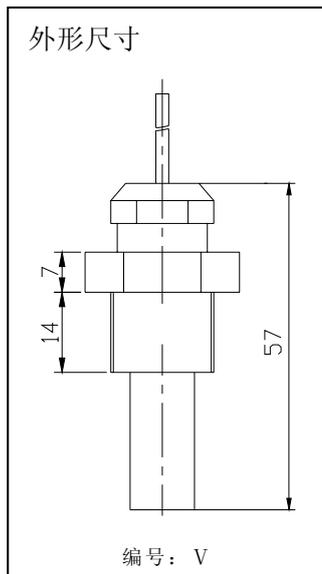
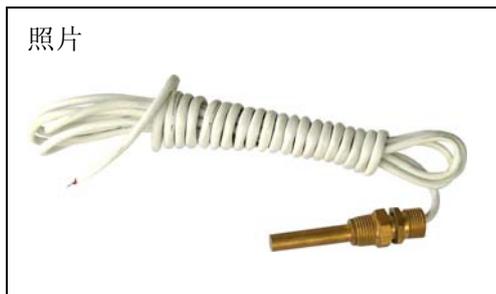
5. 汽车专用温度开关

型号规格	触点形式	动作点温度及精密	额定电压	额定电流	外壳编号	用途
TSM-3-7H-S	M	3°C以上 OFF	24Vdc	0.5A	VIII	五十铃 4JB1 发动机冷启动
		10°C ± 3°C ON				
TSM-4-6L	M	4 ± 0.5°C ON	12Vdc	6A	VIII	桑塔纳轿车空调化霜
		-2 ± 0.5°C OFF				



防冻开关： TSM-3.5 防冻开关主要用于制冷系统的管道或各种需要进行过冷保护的设施，在低于设定温度时，给出信号，启动加热防止设备管道冻裂。在冷水机组，热泵中央空调、汽车发动机等各类引擎得到应用。

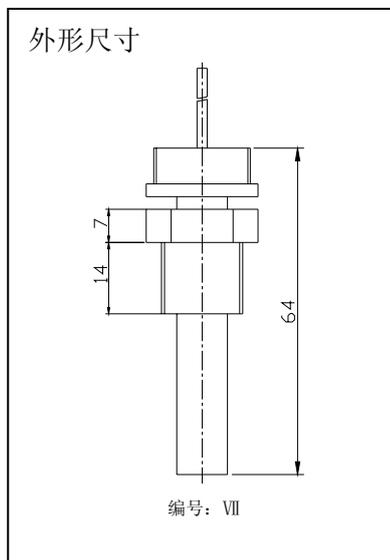
型号	触点形式	动作点	精度	回复温差	额定电压	功率	外壳编号
TSM-3.5	N. C.	3.5°C	±1K	7°Cmax	220Vac	70VA	V



防爆温度开关： 防爆温度开关，主要应用于各种易燃易爆场合，进行温度控制。由于其采用防爆结构，故在各类汽化器、石化、化工设备及各种燃气设备中广泛被用于进行温度控制。

EPTS 型防爆温度开关

项目	触点形式	动作点	精度	回复温差	额定电压	功率	防爆等级
性能	N.C.或 N.O.	顾客设定	±1K	7°Cmax	220Vac	70VA	Exd II BT4



* 外形尺寸、连接导线长度、安装尺寸、温度点均可以按照用户要求定制。