集电通
JDT FUSE
为 您 的 产 品 保 驾 护 航

PRODUCT DATASHEET

RY 系列温度保险丝

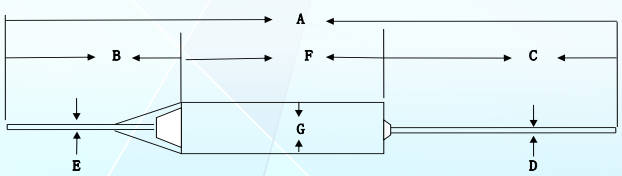
电气特性

型号	额定动作温度T_f°C	实际动作温度T_h°C	保持温度T_h°C	极限温度T_h°C	额定电流/电压I_r/U_r
RY10A-72	72°C	+0/-6	42°C	150°C	10A/15A /250V
RY10A-77	77°C	+0/-6	47°C	150°C	10A/15A /250V
RY10A-84	84°C	+0/-6	54°C	150°C	10A/15A /250V
RY10A-98	98°C	+0/-6	68°C	150°C	10A/15A /250V
RY10A-104	104°C	+0/-6	74°C	160°C	10A/15A /250V
RY10A-110	110°C	+0/-6	80°C	170°C	10A/15A /250V
RY10A-121	121°C	+0/-6	91°C	180°C	10A/15A /250V
RY10A-135	135°C	+0/-6	105°C	180°C	10A/15A /250V
RY10A-142	142°C	+0/-6	118°C	190°C	10A/15A /250V
RY10A-155	155°C	+0/-6	125°C	200°C	10A/15A /250V
RY10A-157	157°C	+0/-6	125°C	200°C	10A/15A /250V
RY10A-167	167°C	+0/-6	142°C	240°C	10A/15A /250V
RY10A-169	169°C	+0/-6	139°C	240°C	10A/15A /250V
RY10A-172	172°C	+0/-6	142°C	240°C	10A/15A /250V
RY10A-184	184°C	+0/-6	160°C	240°C	10A/15A /250V
RY10A-192	192°C	+0/-6	177°C	300°C	10A/15A /250V
RY10A-205	205°C	+0/-6	180°C	380°C	10A/15A /250V
RY10A-216	216°C	+0/-6	200°C	380°C	10A/15A /250V
RY10A-230	230°C	+0/-6	200°C	380°C	10A/15A /250V
RY10A-240	240°C	+0/-6	205°C	380°C	10A/15A /250V
RY10A-260	260°C	+0/-6	200°C	380°C	10A/15A /250V

环境试验及可靠性参数

编号	实验项目	实验要求	实测
1	拉力试验	施加15.7N 或1.6KG 拉力，施加3.9 N 或0.4KG 的推力各一分钟，产品电气性能不变	通过
2	折弯扭转性能	热熔断体引线距离密封处10mm 折弯90 度，再来回扭转180 度环氧树脂无脆裂且引脚无断裂现象.	通过
3	动作温度	235° C~240° C	238.0° C 238.5° C 238.1° C
4	最高极限温度	在380+0-5° C的环境温度下施加500V 电压. 热熔断体无击穿现象。产品绝缘电阻大于0.2 兆欧.	＞0.2MΩ
5	老化实验	阶段一：在210° C至TH 温度之间的环境温度下空载放置21 天， 阶段二：在225° C的环境温度下空载放置21天，至少50%样品不动作 阶段三：在230° C的环境温度下空载放14 天，部分或全部动作 阶段四：在235° C的环境温度下空载放7 天，全部动作	全部不动作 部分动作 部分动作 全部不动作
6	耐压性能	测试熔断后的产品在两引脚之间施加500V 电压1 分钟，无击穿现象	通过
7	可焊接性	线脚浸入265° C锡炉中2s，95%以上面积能上锡。	通过
8	潮湿性能	热熔断体于Tf-15 度温度下空载放置24 小时，然后在15 分钟内放置在（35+/-5° C）和湿度（90+/-5）%环境下24 小时，最后在（0+/-2°C）温度下放置8 小时，3 个循环后测试各项电气性能不变.	通过
9	本体微电阻	<2° C	0.82mΩ 0.99mΩ 0.78mΩ

尺寸及结构



尺寸-毫米（英寸）				公差	备注
引线	A	总长度	65mm	±2.0	-
	B	独立先脚引线长度	19mm	±1.0	-
	C	外壳引线长度	34mm	±2.0	-
引线	D	外壳引线直径	1mm	±0.1	-
材料	D	外壳引线材料	镀锡铜线	±0.1	-
和直径	E	独立线脚直径	1mm	±0.1	-
	E	独立线脚材料	镀银铜线	±0.1	-
外壳	F	外壳长度	11.2mm	±0.5	参考值
尺寸	G	外壳直径	4.1mm	±0.15	参考值

应用说明

该系列产品可在各种应用中提供可靠的一次性动作及过冲温度保护。然而应用中的不正确的设计、安装方法、安装位置均有可能影响到热熔断体的可靠运行。这本用说明旨在降低因设计、安装导致的热熔断体可靠性降低的风险。

每一个热熔断体都有其额定的电气及温度参数，热熔断体的额定温度需要选择高于正常运行期间的最高温度，以及短时间的过冲温度。热熔断体在正常运行期间所长期承受的温度直接影响热熔断体的使用寿命，如果所选择的热熔断体的额定温度过于接近正常运行期间的温度，将大大增加不必要的断路可能性。因此，请确保热熔断体工作在额定参数范围内，这些参数包括Tf(额定动作温度)，Th(保持温度)，Tm(极限温度)及额定电流、电压，详情参见《YUANSHUN RY系列特性温度表》。

1. 安装设计时应注意避免使热熔断体的长期连续工作环境温度超过它们的保持温度Th。
2. 复杂的应用环境可能导致连接处电阻值的升高，通电后由此引起的发热可能通过线脚传导到热熔断体本体从而使热熔断体的温度而比环境温度高。在设计时建议先用一个内装有热电偶的热熔断体模型，并模拟实际应用环境（包括但不限于：温升速率、震动、摆动、连接处端子或者导线的温度变化等）来选择确定适当的额定温度规格及安装位置。
3. 热熔断体属于一次性热保护装置，在更换温度保险丝时请选用同一型号的温度保险丝，安装在同一位置上。

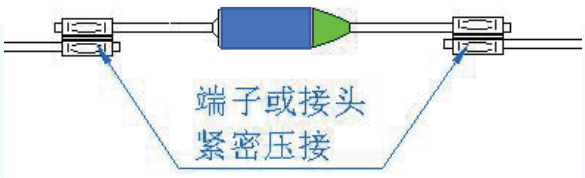
● 在设计应用产品时注意让热熔断体恰当的感受要求的热源，例如：避免将热熔断体直接与发热丝连接导致发热丝的热量直接通过线脚传导至热熔断体内部。同时，因为有机物感温型热熔断体的热容量比较大，热熔断体与需要感受的热源应有较大面积接触为宜。

●当设计应用产品时，请考虑应用在长期工作温度下其他元件材料的热膨胀、收缩、应力等因素。以免长期运用导致连接处松脱而导致的电路自发热升高而引起的热熔断体寿命缩短。同时，应尽量避免将热熔断体安装于有剧烈震动的场合。

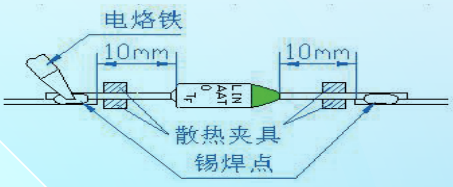
●在设计应用产品时，需要考虑“过冲温度”。应用产品因余热而产生的实际“过冲温度”通常比温控器断开电路的瞬间温度要高出许多。应用产品应经过反复测试以确定正常状况和异常状况下，余热过冲温度均不会超过热熔断体的极限温度（Tm）。超过极限温度（Tm）的过冲温度可能造成热熔断体的绝缘体的损坏从而导致热熔断体的重新导电而引起失效。

●热熔断体在应用产品上的安装。

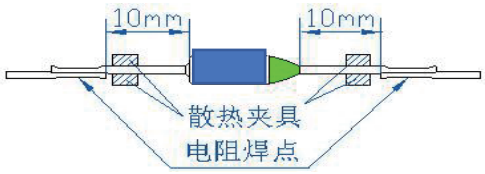
1. 压接。若热熔断体线脚同各种形状压接端子压接与线路连接，则应考虑是否完全压紧。不牢固的接头和端子会增加电阻值从而额外消耗电能并产生大量的自发热。这些自发热会通过线脚传递到热熔断体内部造成密封部位的提前老化从而影响热熔断体的使用寿命。过量的自发热传递到热熔断体内部，可能使热熔断体非正常断开或者无法断开。



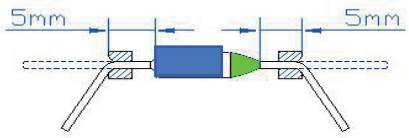
2. 焊锡。若热熔断体线脚以焊锡的形式与线路连接，则应考虑焊接位置。不恰当的焊接位置将导致过量的热量通过线脚传入热熔断体内部而影响使用寿命或者造成失效。焊锡或者浸锡的部位建议与热熔断体本体距离保持10mm 以上，焊锡或者浸锡的时间尽量控制在2 秒以内。如果对117°C以下的热熔断体采用焊锡安装工艺，应增加散热方式。



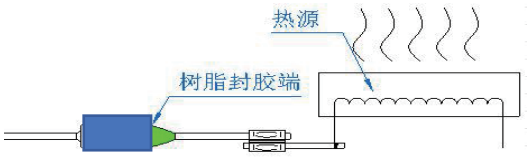
3. 电阻焊。若热熔断体线脚以电焊的形式与线路连接，则应考虑避免焊接电流流入热熔断体内部。远超过额定电流数值的焊接电流会将热熔断体内部部件瞬间焊接在一起导致热熔断体失效。同样，采用电阻焊也需考虑散热问题。



4. 线脚弯曲。热熔断体线脚若需要弯曲，应特别注意靠近热熔断体本体的部位，以免外壳变形或者封口树脂破损。弯口处与封口树脂的之间至少留有5mm（0 . 20”）的距离。



5. 热梯度效应。理想的温度环境是使热熔断体的外壳、线脚、封口树脂、以及内部配件保持一致的温度环境。但一些应用中，可能出现热熔断体的两端存在温差。如果这种热梯度无法避免，则在安装的时候，将封口树脂端朝向热源方向。



6. 温度极限，本规格热熔断体都不应在超过180℃的正常环境温度下持续使用。

7. ●其他重要注意事项。

1. 避免在有水、有机溶液等液体或者结露的环境中使用。这些污染物可能对热熔断体的绝缘材料有损伤从而导致热熔断体的可靠性降低。

2. 避免在二氧化硫、氢氧化物等腐蚀性气体的环境中使用。这些污染物可能导致热熔断体局部发热。

3. 所有RY 系列热熔断体的壳体和线脚都经过镀银处理，硫化变色会导致表面标识无法识别，安装性能恶化。因此在储存的时候避免直接放置在纸箱、皮箱、注塑车间等易产生硫磺气体的环境附近。