上海三厂光学高温计 上海三厂

产品名称	上海三厂光学高温计 上海三厂
公司名称	长沙建强自动化成套设备厂
价格	.00/个
规格参数	品牌:上海三厂 型号:WGG2-201 测量范围:0-1600（℃）
公司地址	中国 湖南 长沙市雨花区 雨花机电市场
联系电话	86-073185017602 13755003858

产品详情

品牌	上海三厂	型号	WGG2-201
测量范围	0-1600（℃）		

光学高温计的工作原理与设计

光学高温计是非接触测试温度的装置，可测量的湿度范围为1000－3000f。它的工作原理是：使用简单的光学装置，类似于单目望远镜，对照要被测量热灯丝的背景测量温度。 一般说来，这种装置根本不需要用到电子学。它们是由一个变阻器，一个用于读取温度的模拟计量器和一个开关。为了便于携带，就需要用到c/d碱性电池给这个装置充电。 在光学高温计中使用pic12c5xx有以下好处： 1.可采用pwm mosfet(金属氧化物半导体场效应管)控制电丝功率，延长电池寿命，一般可节省一半的能量消耗。
2.可采用便宜的瞬间按钮代替变阻器 3.不需要使用开关。
4.当使用者突然离开这个装置时，可自动关闭电源，达到省电的目的。

要实现以上的功能只需有四个外部元器件，其中包括瞬间开关。pic12c5xx的内部rc时钟和复位电路也非常适用于这个装置。以及pic12c5xx所具备的内部输入上拉和引脚改变唤醒的功能对于这个应用也十分有用。

功能 不论是打开或者关闭这个键都会“ 唤醒 ”pic单片机，打开这个装置。最后的一次的测量会保留住

灯丝的功率。通过调整一个适当的值就可以增大或缩小功率。如果同时按下两个键保持一定的时间(8秒)，当放开这两个键的时候就会关闭这个装置。如果在2.5分钟之内不按下任何键，它也会自动关闭。在“关闭”状态下所得出的功率与电池内部自动释放相比，可忽略不计。

硬件示意图 硬件示意图如下所示。由于pic单片机可在宽电压范围之下工作且模拟计量表可根据电丝读出准确的平均电压，因此不需要使用电压调整器。gp3弱上拉也对gp4和grp5起作用。