

热电偶校验装置

WJT-2A 热电偶校验装置专供校验工作用热电偶, 适用于: 镍铬—镍硅 (K) 镍铬硅—镍硅 (N) 镍铬—铜镍 (康铜)(E) 等热电偶的检定和分度。

该装置具有较先进的电测系统和控温系统, 检定数据可靠, 性能稳定。

校验采用比较法: 即利用二等标准铂铑10—铂热电偶和被校热电偶直接比较的方法进行检定和分度。

装置系成套供应包括二等标准铂铑10—铂热电偶, 操作台、热电偶管状检定炉。

操作台由控温系统和电测系统组成。

控温系统包括: XMTF 智能数字调节仪, 控温热电偶、固态继电器等。

电测系统包括: PZ150A 型直流数字电压表, SY821 转换开关。

本装置适合于省、市、县级法定计量技术机构, 工矿企业, 科研单位使用。

□ 主要技术指标

• 工作条件:

环境温度: 10~30℃

相对湿度: ≤85%

大气压力: 86~106KPa

周围空气中无腐蚀性气体和严重尘埃

除地磁场外, 装置周围无其他外磁场存在

装置置于无振动和冲击的工作场所

电源电压 220V±10% 50Hz

• 外形尺寸和重量

操作台 (长×宽×高)

1200mm×750mm×1250mm

重量: 约 160kg

检定炉 (长×宽×高)

600mm×260mm×1130mm

重量约 50kg

• 技术参数

1. 被检热电偶支数 5支

2. 控温范围 300~1200℃

3. 控温稳定性 不大于0.2℃/min

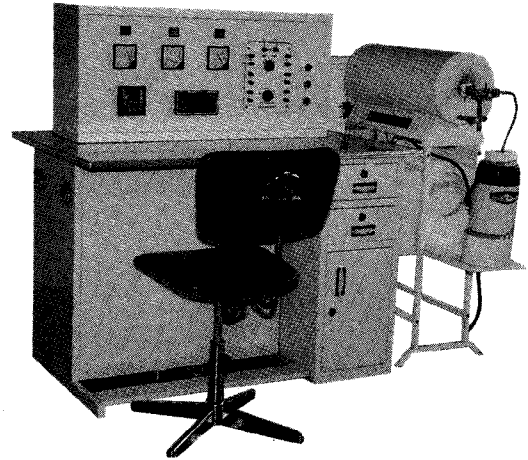
4. 具有超温报警 自动切断电源功能

5. 电测系统

PZ150A 型直流数字电压表

测量范围 1μV~100.000mV

灵敏度 1μV



基本误差 $\pm(0.005\%RD + 0.0015\%FS)$

SY821 转换开关

寄生电势 $\leq 0.5\mu V$

6. 控温系统

XMTF-21 数字显示调节仪

分度号 S 型 量程 0~1600℃

控制方式 断续 PID

控温热电偶 铂铑10—铂热电偶 分度号 S 型
管状检定炉

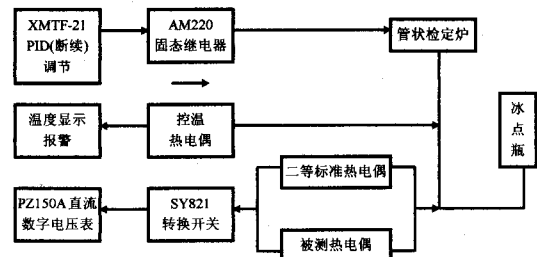
工作电压 0~160V 50Hz

最高使用温度 1200℃

最高均匀温场中心与炉子轴线方法偏离不大于 10mm。

炉室升温时间从室温升到 1100℃ 不大于 60 分钟。

□ 原理框图

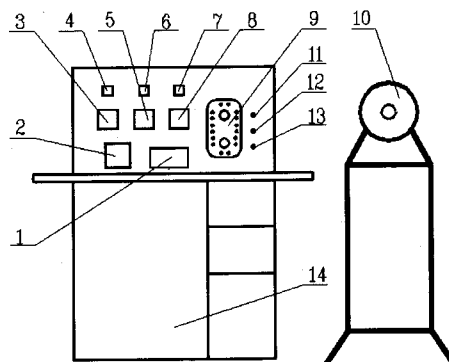


工作原理

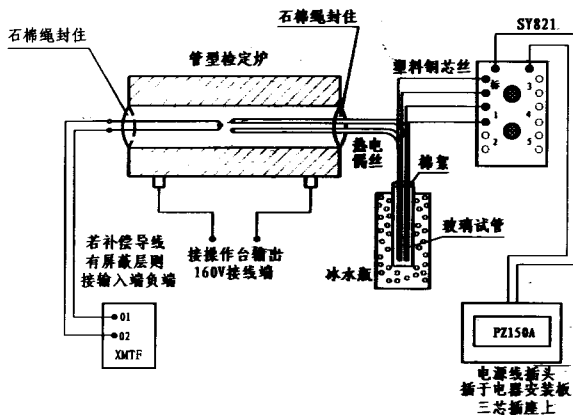
WJT-2A 热电偶校验装置可分为电测系统和控温系统。电测系统由 PZ150A 直流数字电压表, SY821 转换开关组成, 控温系统由 XMTF21 数字显示调节仪表, AM220 固态继电器和检定炉组成, 将管型检定炉的温度控制在规定的某一检定点温度内, 二等标准热电偶和被校热电偶热端对齐扎紧, 一起放入检定炉工作区中。冷端一起放入冰点瓶恒温由 PZ150A 和多点转换开关等组成电测系统按检定规程步骤用双极法或同名极法分别测量标准热电偶和被校热电偶的热电势值进行直接比较即可进行检定和分度。

接线

被测热电偶接线图



- 1—PZ150A 直流数字电压表
 - 2—XMTF21 数字显示调节仪表
 - 3—电源电压表
 - 4—电源信号灯
 - 5—炉丝电流表
 - 6—低温报警信号灯
 - 7—超温报警信号灯
 - 8—炉丝电压表
 - 9—SY821 转换开关
 - 10—管状检定炉
 - 11—电源开关
 - 12—电炉通电开关
 - 13—电炉断电开关
 - 14—操作台
- 注: 附件:(1)转椅 (2)冰瓶 (3)二等标准铂铑热电偶
 (4)控温用铂铑热电偶 (5)铂铑补偿导线



• 按图和下列表格接线应正确无误

始—终	导线规格	备注
控温热电偶—XMTFPV 输入端	S 型补偿导线	已备
管型检定炉—操作台输出端 0~160V	三芯橡胶护套线	已备
被检热电偶—SY821	0.3 平方二芯平行双色软线	自备
SY821—PZ150A	二芯平行软线	已备
二等标准热电偶 SY821	0.3 平方二芯平行双色软线	自备
操作台输入电源—电源	三芯橡胶护套线	已备