



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 285—1993

---

## 带时间比例、比例积分微分作用的 动圈式温度指示调节仪表

Movingcoil Temperature Indicating Instrument  
with Time Proportional or PID Action

1993-06-04 发布

1993-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 带时间比例、比例积分微分作用的 动圈式温度指示调节仪表检定规程

**Verification Regulation of Movingcoil  
Temperature Indicating Instrument  
with Time Proportional or PID Action**

**JJG 285—1993**  
**代替 JJG 285—1982**

---

本检定规程经国家技术监督局于 1993 年 6 月 4 日批准，并自 1993 年 12 月 1 日起施行。

**归口单位：**上海市技术监督局

**起草单位：**上海市计量技术研究所

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

朱家良（上海市计量技术研究所）

卢仲碧（上海市计量技术研究所）

# 目 录

一 概述 .....	( 1 )
二 技术要求 .....	( 1 )
(一) 仪表指示部分 .....	( 1 )
(二) 仪表时间比例调节部分 .....	( 1 )
(三) 仪表比例积分微分调节部分 .....	( 2 )
三 检定条件 .....	( 2 )
四 检定项目和检定方法 .....	( 4 )
(一) 仪表指示部分的检定 .....	( 5 )
(二) 仪表时间比例调节部分的检定 .....	( 5 )
(三) 仪表比例积分微分调节部分的检定 .....	( 6 )
五 检定结果的处理和检定周期 .....	( 10 )
附录 1 名词及定义 .....	( 11 )
附录 2 带比例积分微分作用仪表设定点偏差检定方法 .....	( 12 )
附录 3 仪表比例范围、积分时间、微分时间的图解法 .....	( 13 )
附录 4 仪表比例范围、积分时间、微分时间分别测量法 .....	( 15 )
附录 5 带时间比例调节仪表检定记录格式 (调节部分) .....	( 16 )
附录 6 带比例积分微分调节仪表检定记录格式 (调节部分) .....	( 17 )

## 带时间比例、比例积分微分作用的动圈式温度指示调节仪表检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的与热电阻或热电偶配合使用的,带时间比例、比例积分微分(简称 PID)作用的动圈式温度指示调节仪表(以下简称仪表)的检定。

### 一 概 述

仪表配热电阻或热电偶用以测量和控制温度。仪表由测量电路、动圈测量机构和电子调节电路等三部分组成。如图 1 所示。

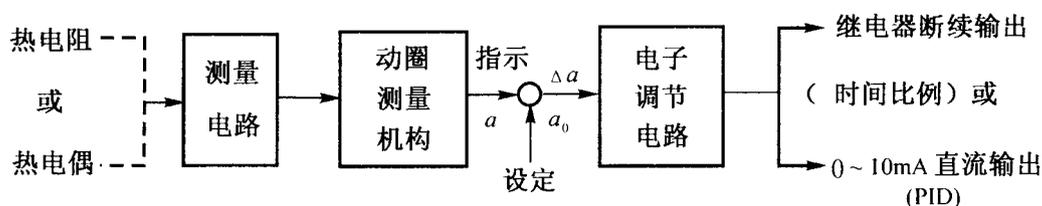


图 1 原理方框图

### 二 技 术 要 求

#### (一) 仪表指示部分

1 与热电阻配合使用的仪表其指示部分的检定(检定项目为:外观、指示基本误差、回程误差、倾斜误差、阻尼时间、越限、绝缘电阻、绝缘强度)应符合 JJG 186《配热电阻用动圈式温度指示、指示位式调节仪表检定规程》的要求。

2 与热电偶配合使用的仪表其指示部分的检定(检定项目为:外观、指示基本误差、回程误差、倾斜误差、阻尼时间、内阻、断偶保护、越限、绝缘电阻、绝缘强度)应符合 JJG 187《配热电偶用动圈式温度指示、指示位式调节仪表检定规程》的要求。

(出版者注:JJG186 和 JJG187 已被 JJG186—1997《动圈式温度指示、指示位式调节仪表检定规程》代替。)

#### (二) 仪表时间比例调节部分

##### 3 设定点偏差

仪表的设定占偏差应不超过仪表电量程的  $\pm 1.0\%$ 。

##### 4 零周期

仪表的零周期应为  $30\sim 50\text{ s}$ 。