



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 826—1993

二级标准分流式湿度发生器

Secondary Standard Divided Flow Humidity Generator

1993-06-05 发布

1993-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
二 级 标 准 分 流 式 湿 度 发 生 器

JJG 826—1993

国家技术监督局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第二版

*

书号: 155026·J-678

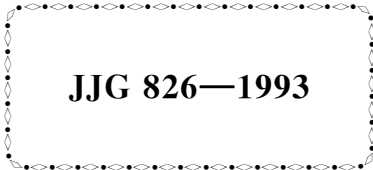
版权专有 侵权必究

二级标准分流式湿度发生器

Verification Regulation of Secondary

Standard Divided Flow

Humidity Generator



JJG 826—1993

本检定规程经国家技术监督局于 1993 年 06 月 05 日批准，并自 1993 年 10 月 01 日起施行。

归 口 单 位：国家标准物质研究中心

起 草 单 位：国家标准物质研究中心

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

曾一钉（国家标准物质研究中心）

参加起草人：

包立红（国家标准物质研究中心）

李占元（国家标准物质研究中心）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(1)
四 检定项目和检定方法	(2)
五 检定结果处理和检定周期	(3)
附录 1 分流分数检定记录格式	(4)
附录 2 湿度值检定记录格式	(5)
附录 3 水面的饱和蒸气压表	(6)
附录 4 冰面的饱和蒸气压表	(10)
附录 5 检定证书 (背面) 格式	(14)

二级标准分流式湿度发生器

本规程适用于新制造、使用中和修理后的二级标准分流式湿度发生器的检定。

一 概述

分流式湿度发生器（以下简称装置）的工作原理是：从稳定气源来的气体经干燥后成为干气，并被准确地分为两股，其中一股（流量为 Q_W ）经换热后通过饱和器（S）使之与水（或冰）呈热力学相平衡状态（即达到饱和），其相对湿度为 100%RH；另一股（流量为 Q_D ）经换热后（仍为干气）其相对湿度为 0%RH，与上一股饱和湿气混合均匀后进入测试室（C）。通过调节温度及 Q_W 与 Q_D 的比例关系，可获得相对湿度值恒定的标准湿气。

装置测试室（C）中的相对湿度（ U ）可由下式求得：

$$U=100 \cdot F/[1-(1-F) \cdot e_s/p], \%RH \quad (1)$$

式中： F 称为分流分数：

$$F=Q_W/(Q_W+Q_D) \quad (2)$$

e_s ——装置工作温度下水的饱和蒸气压（Pa）；

p ——大气压力（Pa）。

二 技术要求

1 仪器外观

1.1 新制造的装置外壳应无锈蚀、损坏现象。使用中和修理后的设备可在不影响装置使用的前提下放宽要求。

1.2 铭牌清晰，技术文件齐全，附件完整。

1.3 电源电缆及其他测控电缆接触良好、可靠。电源线与外壳间的绝缘电阻应不小于 10 MΩ。

1.4 各气路接口处应具有良好的气密性。

1.5 测试室内应清洁光亮，不得有污迹或污垢物等。

1.6 各功能键操作正常、显示器显示正常。

1.7 配用的分度值为 0.1 °C 的温度计应符合装置要求，并应检定合格。

2 流量控制器的引用误差应优于 ±1.5%。

3 装置的性能应符合下列要求：

3.1 装置的工作温度范围：5 °C ~ 50 °C。

3.2 装置的湿度发生范围：10% ~ 95%RH。

3.3 装置发生湿气湿度值的不确定度应优于 ±2%RH。

3.4 在 3.1 款和 3.2 款规定范围以外的湿度值按测试结果处理。

三 检定条件

4 环境温度、湿度