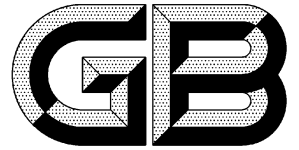


ICS 19.040
N 56



中华人民共和国国家标准

GB/T 18809—2002

GB/T 18809—2002

空气离子测量仪通用规范

General specification for
air ion measuring instruments

中华人民共和国
国家标准
空气离子测量仪通用规范
GB/T 18809—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

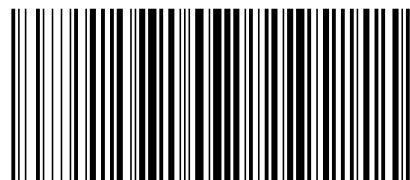
*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 15 千字
2003年1月第一版 2003年1月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-19068 定价 10.00 元
网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18809—2002

2002-10-08 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

7 检验规则

应按 GB/T 6593 的规定进行。

7.1 检验分类

7.1.1 鉴定检验

按表 4 的规定进行。

7.1.2 质量一致性检验

对成批或连续生产的产品进行质量一致性检验,按表 4 的规定进行检验。

7.2 检验项目

鉴定检验和质量一致性检验项目应符合表 4 的规定。对表 4 中未包括的内容,可按需要在产品标准中加以规定。

7.3 检验抽样和合格判据

按 GB/T 6593 的规定进行。

表 4

项目序号	检验分组和检验项目	鉴定检验	质量一致性检验	检验方法
1	A 组检验 外观检查	●	●	按本标准 6.3 按 GB 4793.1 进行 按本标准 6.2 进行
2	安全试验	●	●	
3	主要性能特性 取样空气流量 离子浓度示值 N 离子迁移率	● ● ●	● ● ●	
4	C 组检验 温度试验 湿度试验 振动试验 冲击试验 运输试验	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	
9	D 组检验 电磁兼容性试验	●	○	按 GB/T 6833 进行
10	F 组检验 可靠性试验	●	●	按 GB/T 11463 进行

注: 1 ●表示必须进行检验的项目。

2 ○表示需要时进行检验的项目。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

产品标志的主要内容包括:

- a) 制造厂名、厂址;
- b) 产品名称;

前 言

制定本标准的目的是为了建立、健全空气离子测量仪产品标准体系,提高产品质量,统一、规范产品的标定方法,便于对不同品种的空气离子测量仪进行计量、检定、比对。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国电子测量仪器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:福建省漳州市东南电子技术研究所、国家标准物质研究中心。

本标准主要起草人:徐先、陈惠钊。

6.2.1.3 按公式(1)计算出被检仪器的取样空气流量值及其误差。

DLY-3 型空气离子测量仪的几个主要参数:

$$A=7 \times 7 \text{ cm}^2; v=180 \text{ cm/s};$$

$$Q=8\,820 \text{ cm}^3/\text{s}$$

根据 DLY-3 的技术指标要求气流速度的测量误差必须小于 5%。

6.2.2 离子浓度示值 N

6.2.2.1 离子浓度示值根据公式(2)进行检定。

$$N = I / (Q \cdot q_0) \dots\dots\dots (2)$$

式中: N ——离子浓度值,个离子/cm³;

I ——微电流计输入电流值,A;

q_0 ——电子电荷量(1.6×10^{-19} 库伦)。

6.2.2.2 微电流计校准

按图 2 所示接好检定线路,其中:标准高阻箱到空气离子测量仪之间的连线必须使用高绝缘的同轴电缆,电缆外壳与空气离子测量仪的外壳箱相接。

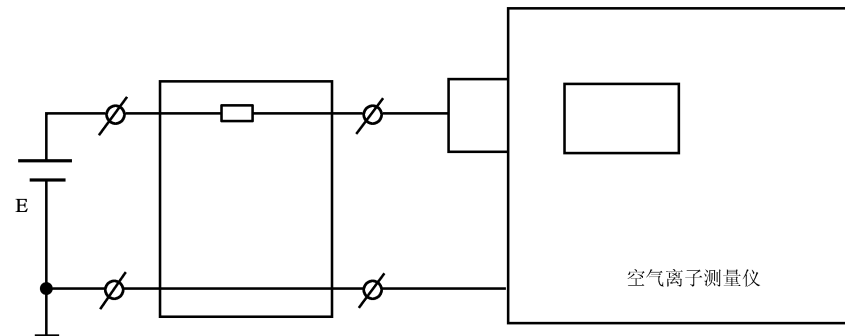


图 2 离子浓度值(微电流计)校正线路

输入电流:

$$I = E / R \dots\dots\dots (3)$$

式中: E ——可调电压源电压,V;

R ——所用高阻阻值, Ω 。

以 DLY-3 型测量仪为例:

取 $R=1 \times 10^{12} \Omega, E=22.5 \text{ V}, Q=8\,820 \text{ cm}^3/\text{s};$

$$N=1.594 \times 10^4 \text{ (个离子/cm}^3\text{)}。$$

6.2.2.3 检定本仪器各量程,依次改变高阻箱所接入的高阻 R 的阻值,并将所得数据记录下来。

对照表 2 所示的标准值,计算出误差。

表 2 标准高阻箱阻值、微电流值、与离子读数对应关系

量程	高阻值 R/Ω	微电流值/A	离子读数/(个/cm ³)
10	1.334×10^{12}	1.687×10^{-13}	1.195×10^4
10^2	2.49×10^{11}	9.036×10^{-11}	6.40×10^4
10^4	2.47×10^9	9.109×10^{-9}	6.45×10^6
10^6	2.54×10^7	8.858×10^{-7}	6.28×10^8

6.2.3 离子迁移率检定

离子迁移率 K 的检定包含极化电压的测量和极化电极与收集电极的间隙及极板长度的测量两个步骤。

6.2.3.1 极化电压测量

中华人民共和国国家标准

空气离子测量仪通用规范

General specification for
air ion measuring instruments

1 范围

本标准规定了 DLY 系列空气离子测量仪的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等要求。

本标准适用于 DLY 系列空气离子测量仪及其他采用“电容式吸入”法原理的空气离子测量仪(以下简称仪器)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 191—2000 包装储运图示标志
- GB 4793.1—1995 测量、控制和实验室用电器设备的安全要求 第 1 部分:通用要求
- GB/T 6388—1986 运输包装收发货标志
- GB/T 6587.1—1986 电子测量仪器 环境试验总纲
- GB/T 6587.2—1986 电子测量仪器 温度试验
- GB/T 6587.3—1986 电子测量仪器 湿度试验
- GB/T 6587.4—1986 电子测量仪器 振动试验
- GB/T 6587.5—1986 电子测量仪器 冲击试验
- GB/T 6587.6—1986 电子测量仪器 运输试验
- GB/T 6587.8—1986 电子测量仪器 电源频率与电压试验
- GB/T 6592—1996 电工和电子测量设备性能表示(idt IEC 60359:1987)
- GB/T 6593—1996 电子测量仪器质量检验规则
- GB/T 6833.1~6833.10—1987 电子测量仪器电磁兼容性试验规范
- GB/T 11463—1998 电子测量仪器可靠性试验

3 分类与命名

3.1 型号意义

