

ICS 71.040.01
N 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 12519—2010
代替 GB/T 12519—1990

GB/T 12519—2010

分析仪器通用技术条件

General specification of analytical instruments

中华人民共和国
国家标准
分析仪器通用技术条件
GB/T 12519—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字
2011年3月第一版 2011年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-41312 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 12519-2010

2010-12-01 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修订并代替 GB/T 12519—1990《分析仪器通用技术条件》。

本标准在技术内容上与原标准的主要区别如下：

- 引用标准均采用了最新版本；
- 增加了术语；
- 增加了仪器型号和分类命名；
- 增加了仪器功能要求；
- 增加了仪器电磁兼容性要求；
- 增加了仪器接口、兼容性和相互配合要求；
- 更改了仪器安全要求和试验方法；
- 删除了原附录 A 内容,增加了现附录 A 内容。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准负责起草单位:北京分析仪器研究所、上海精密科学仪器有限公司、上海棱光技术有限公司、北京瑞利分析仪器公司、佛山分析仪有限公司、重庆川仪分析仪器有限公司、南京分析仪器厂有限公司、大连依利特分析仪器有限公司、上海市计量测试技术研究院、北京市计量检测科学研究院。

本标准主要起草人:马雅娟、殷传新、钱光蓓、王京凤、李沛生、胡体宝、徐淮明、张学云、张敏、沈正生。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12519—1990。

附 录 A
(资料性附录)
介电强度试验电压值的确定

A.1 目的

通过仪器电路的电气间隙限值、爬电距离限值确定介电强度试验电压值,确保达到 GB 4793.1—2007 的相关要求。

A.2 确定防电击要求的步骤

A.2.1 基本步骤

认定基本情况——落实电气间隙、爬电距离限值——确定介电强度的试验电压值。

A.2.2 认定仪器的基本情况

根据仪器设计工况(供电方式、电压、工作海拔高度等)、结构(型式、材料、微区环境等),结合设计图纸等认定下列状态:

绝缘类别:共有基本绝缘,双重绝缘(基本绝缘 + 附加绝缘),加强绝缘等三类。

电路类别:共有电网电源电路,非电网电源电路,测量电路(含 I、II、III、IV 四种)等三类。

污染等级:共有 1、2、3 等三级。

材料等级:共有 I、II、III a、III b 等四级。

A.2.3 按所认定的仪器基本情况落实电气间隙、爬电距离限值

A.2.3.1 电网电源电路的电气间隙、爬电距离下限值(查 GB 4793.1—2007 表 4)。

如:供电电源为交流 220 V,污染等级 1,材料等级 III b,得电气间隙 1.5 mm、爬电距离 1.5 mm。

供电电源为直流 30V,污染等级 1,材料等级 III b,得电气间隙 0.1 mm、爬电距离 0.1 mm。

以上数值适用于基本绝缘或附加绝缘。对加强绝缘,则电气间隙、爬电距离是其两倍。

A.2.3.2 由电网电源电路供电的电路的电气间隙下限值(查 GB 4793.1—2007 表 5)。

如:供电电源为交流 220V,污染等级 1,材料等级 III b,得电气间隙 0.84 mm。

供电电源为直流 30 V,污染等级 1,材料等级 III b,得电气间隙 0.05 mm。

A.2.3.3 由电网电源电路供电的电路的爬电距离下限值(查 GB 4793.1—2007 表 7)。

如:工作电压为交流 50 V,污染等级 1,材料等级 III b,得印制板爬电距离 0.025 mm/非印制板爬电距离 0.18 mm。

工作电压为直流 30 V,污染等级 1,材料等级 III b,得印制板爬电距离 0.025 mm/非印制板爬电距离 0.14 mm。

A.2.3.4 测量电路(II、III、IV 类)的电气间隙下限值(查 GB 4793.1—2007 表 8)、爬电距离(查 GB 4793.1—2007 表 7)。

如:工作电压为交流或直流 100 V,基本绝缘、污染等级 1,材料等级 III b,测量类别 II,得电气间隙爬电距离 0.1 mm;得印制板爬电距离 0.1 mm/非印制板爬电距离 0.25 mm。

A.2.4 确定介电强度的试验电压值

A.2.4.1 基本绝缘类型的试验电压值(查 GB 4793.1—2007 表 9)

如:电气间隙为 0.1 mm,则试验电压为交流有效值 500 V、或直流 700 V、1.2/50 μ s 脉冲 806 V。

电气间隙为 0.5 mm,则试验电压为交流有效值 840 V、或直流 1 200 V、1.2/50 μ s 脉冲 1 550 V。

电气间隙为 1.0 mm,则试验电压为交流有效值 1 060 V、或直流 1 500 V、1.2/50 μ s 脉冲 1 950 V。

电气间隙为 1.4 mm,则试验电压为交流有效值 1 330 V、或直流 1 880 V、1.2/50 μ s 脉冲 2 440 V。

分析仪器通用技术条件

1 范围

本标准规定了分析仪器的要求,试验方法,检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于各种类型分析仪器(简称仪器)。

本标准也适用于与仪器配用或形成独立产品的样品处理、制备、信号处理传输和辅助分析的装置等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求(IEC 61010-1:2001,IDT)

GB/T 6592—1996 电工和电子测量设备性能表示(idt IEC 60359:1987)

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13966 分析仪器术语

GB/T 18403.1—2001 气体分析器的性能表示 第 1 部分:总则(eqv IEC 61207-1:1994)

GB/T 20245.1—2006 电化学分析器性能表示 第 1 部分:总则(IEC 60746-1:2003,IDT)

JB/T 6241 分析仪器 产品分类、命名及型号编制方法

3 术语

GB/T 13966 确立的及以下术语和定义适用于本标准。

3.1

质量特性 quality property

对仪器技术状态的描述。一般由功能、技术参数、性能特性三部分组成。

3.2

技术参数 technical parameter

对仪器主要特征的描述。如仪器的测量对象、测量范围、最小检测量、输入量、输出量等。

当对仪器的某技术参数有定量考核要求时,该参数为性能特性。

3.3

性能特性 performance characteristic

对仪器使用性能的定量的描述。它是仪器检验、交收时的定量考核依据。如仪器的灵敏度、准确度、重复性、稳定性等。在仪器的技术标准中,每一项性能特性都应有对应的试验方法。