



中华人民共和国国家标准

GB 4793.5—2001
idt IEC 61010-2-031:1993

测量、控制及实验室用电气设备的安全 电工测量和试验用手持 探头的特殊要求

Safety requirements for electrical equipment for
measurement, control and laboratory use—
Particular requirements for hand-held probe
assemblies for electrical measurement and test

2001-11-02 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
1 范围和目的	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 试验	3
5 标志和文件	3
6 电击的防护	4
7 机械危险的防护	9
8 耐机械冲击和碰撞	9
9 设备的温度限制和防止火的蔓延.....	10
10 耐热	10
11 防流体的危险	10
12 防辐射(包括激光源)、声波和超声波.....	11
13 防气体释放、爆炸和内爆.....	11
14 元器件	11
15 连锁防护	11
附录	12
附录 M(提示的附录) 定义索引	12

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是根据国际电工委员会 IEC 第 66 技术委员会“测量、控制及实验室用电气设备的安全”所制定的 IEC 61010-2-031《电工测量和试验用手持探头的特殊要求》制定的,本标准等同采用 IEC 61010-2-031:1993。本标准应与 IEC 61010-1 配合使用。GB 4793.1—1995 已等同采用了 IEC 61010-1 的 1990 年版和 1991 年的第 1 号修改单,但未采用 1995 年的第 2 号修改单,为保证标准间的协调一致,本标准与 IEC 61010-1 配合使用,IEC 61010-1 的内容可参考 GB 4793.1—1995。

测量、控制及实验室用电气设备的安全标准由两部分组成。第 1 部分为一般要求,第 2 部分为各产品的特殊安全要求。

本标准中写明“适用”的部分,表示 IEC 61010-1 中的相应条文适用于本标准;本标准中写明“代替”或“修改”的部分,以本标准中的条文为准;本标准中写明“增加”的部分,表示除要符合 IEC 61010-1 的相应条文外,还必须符合本标准中增加的条文。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业仪器仪表综合技术经济研究所归口。

本标准起草单位:机械工业仪器仪表综合技术经济研究所。

本标准主要起草人:欧阳劲松。

IEC 前言

1) 由所有对此特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能接近地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议以推荐的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望所有国家委员会在其国内情况允许的范围内应采用 IEC 标准的内容作为它们国家委员会的规定。IEC 推荐的标准与相应国家标准之间的任何分歧,应尽可能在国家标准中明确说明。

本标准由 IEC/TC 66 技术委员会(测量、控制和实验室用电气设备的安全)制定。

本标准具有符合 IEC 导则 104 安全出版物系列的地位。

本标准的文本以下列文件为依据:

DIS	表决报告
66E(CO)13	66(CO)53

有关表决批准本标准的全部情况可在上表所示表决报告中查到。

本标准应结合 IEC 61010-1 使用。IEC 61010-1 是由 1990 年第 1 版和 1991 年第 1 号修改单组成。IEC 61010-1 未来的版本或修改稿已在研究中。

本标准补充或修改了 IEC 61010-1 的相应条款,以便于成为 IEC 标准:电工测量和试验用手持探头的特殊要求。

IEC 61010-1 的某些分条款在本标准中虽未作重述,但仍适用本标准。在本标准中有“增补”、“修改”或“替代”之处,IEC 61010-1 中相关的要求、试验要求或注释也应适用。

本标准中,使用下列印刷字体:

——要求:罗马体;

——注:小号罗马体;

——试验规范:斜体;

——第 3 章中定义的用于本标准的术语:小号罗马字。

中华人民共和国国家标准

测量、控制及实验室用电气设备的安全 电工测量和试验用手持 探头的特殊要求

GB 4793.5—2001
idt IEC 61010-2-031:1993

Safety requirements for electrical equipment for
measurement, control and laboratory use—
Particular requirements for hand-held probe
assemblies for electrical measurement and test

1 范围和目的

除下述内容外,IEC 61010-1 中的该章均适用。

1.1 该条用以下内容代替:

本标准适用于下述各型式手持和手操作的探头组件及有关附件。这些探头组件用来作为一种电量和一个测量和试验设备之间的接口。它们可能是 IEC 61010-1 范围中规定的独立应用的探头组件,也可能是 IEC 61010-1 范围中规定的其他设备的附件。

a) 低压和高压、非衰减探头组件(A 型)

直接接触电压不超过 63 kV 交流有效值或直流的非衰减探头组件,其不含有源元件,也不具备分压功能或信号调节功能,但可能包括熔断器之类的无源非衰减元件。

b) 高压衰减或分压探头组件(B 型)

直接接触电压高于 1 kV 但不超过 63 kV 交流有效值或直流的衰减或分压式探头组件,分压功能可以在组件内部全部实现,或在与本探头组件一同使用的测量装置中部分地实现。

c) 低压衰减或分压探头组件(C 型)

直接接触电压高于 30 V 有效值,或峰值 42.4 V,或直流 60 V,但有效值、峰值或直流电压不高于 1 kV,信号调节功能可在装置内全部实现,或在与探头组件一同使用的测量装置中部分实现。

2 引用标准

IEC 61010-1 中的该章均适用。

3 定义

除以下内容外,IEC 61010-1 中的该章均适用。

该条增加以下内容:

3.101 探头组件和零部件 probe assemblies and parts

3.101.1 探头组件 probe assembly

用作在测量设备与被测电路中某一点之间做暂时接触的装置。它包括电缆和为实现与测量设备连接的各零部件。

注:见图 101 及图 102,探头举例及各零部件功能说明。