

GB

中国

国家

标准

汇编

522

GB 28030~28061

(2011年制定)



中国标准出版社

中国国家标准汇编

522

GB 28030~28061

(2011 年制定)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2011 年制定. 522:
GB 28030~28061/中国标准出版社编. —北京:中国
标准出版社,2012
ISBN 978-7-5066-6979-5

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-汇编-中国
-2011 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 197070 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

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 39.25 字数 1 188 千字
2012 年 9 月第一版 2012 年 9 月第一次印刷

*

定价 220.00 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)68510107

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2011 年我国制修订国家标准共 1 989 项。本分册为“2011 年制定”卷第 522 分册,收入国家标准 GB 28030~28061 的最新版本。

中国标准出版社

2012 年 8 月

目 录

GB/T 28030—2011	接地导通电阻测试仪	1
GB/T 28031—2011	信息技术 办公设备 图像扫描设备规格表中包含的最基本内容	29
GB/T 28032—2011	静电成像墨粉用树脂	39
GB/T 28033—2011	单色激光打印机印品质量综合评价方法	51
GB/T 28034—2011	数字式静电复印(打印、传真)设备用有机光导鼓技术条件	63
GB/T 28035—2011	软件系统验收规范	77
GB/T 28036—2011	信息处理 面向起止和同步字符传输的字符结构	89
GB/T 28037—2011	信息技术 投影机通用规范	95
GB/T 28038—2011	信息技术 通用多八位编码字符集 蒙古文 通用键盘字母数字区布局 ..	119
GB/T 28039—2011	中国人名汉语拼音字母拼写规则	139
GB/T 28040—2011	产品数据字典的维护规范	145
GB/T 28041—2011	基于电子商务活动的交易主体 个人信用评价指标体系及表示规范	156
GB/T 28042—2011	基于电子商务活动的交易主体 个人信用档案规范	165
GB/T 28043—2011	利用实验室间比对进行能力验证的统计方法	173
GB/T 28044—2011	纳米材料生物效应的透射电子显微镜检测方法通则	229
GB/T 28045—2011	道路车辆 42 V 供电电压的电气和电子设备 电气负荷	235
GB/T 28046.1—2011	道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第1部分:一般规定	247
GB/T 28046.2—2011	道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷	261
GB/T 28046.3—2011	道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分:机械负荷	279
GB/T 28046.4—2011	道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷	311
GB/T 28047—2011	厅堂、体育场馆扩声系统听音评价方法	327
GB/T 28048—2011	厅堂、体育场馆扩声系统验收规范	343
GB/T 28049—2011	厅堂、体育场馆扩声系统设计规范	357
GB 28050—2011	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则	379
GB 28051—2011	焊接绝热气瓶充装规定	397
GB 28052—2011	非重复充装焊接气瓶充装规定	401
GB 28053—2011	呼吸器用复合气瓶	407
GB/T 28054—2011	钢质无缝气瓶集束装置	427
GB/T 28055—2011	钢质管道带压封堵技术规范	441
GB/T 28056—2011	烟道式余热锅炉通用技术条件	465
GB/T 28057—2011	氧气转炉余热锅炉技术条件	477
GB/T 28058—2011	海洋生态资本评估技术导则	494
GB/T 28059.1—2011	公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第1部分:总则	529
GB/T 28059.2—2011	公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第2部分:视频格式与 编码	541
GB/T 28059.3—2011	公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第3部分:接口与通信 控制协议	547

GB/T 28059.4—2011	公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第4部分:用户及设备 管理	589
GB/T 28060—2011	进出境货物木质包装材料检疫管理准则	599
GB/T 28061—2011	鳞球茎花卉检疫规程	615



中华人民共和国国家标准

GB/T 28030—2011



2011-10-31 发布

2012-02-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本标准起草单位:重庆市计量质量检测研究院、青岛艾诺智能仪器有限公司、南京长盛仪器有限公司、哈尔滨电工仪表研究所、上海仪器仪表研究所。

本标准主要起草人:曹智、袁静、于灵、周俊敏。

本标准参加起草人:罗浩、侯珍、江力、王岩崧、赵永杰、王慧武、刘献成、董亚峰。

接地导通电阻测试仪

1 范围

本标准规定了接地导通电阻测试仪(以下简称测试仪)的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于模拟式和数字式交/直流接地导通电阻测试仪,也适用于兼有测量其他参量仪器的接地导通电阻测量部分。

本标准不适用于测量接地导体与大地之间电阻的接地电阻表及相似用途的接地电阻表。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验Ea 和导则:冲击(idt IEC 60068-2-27:1987)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2900.77—2008 电工术语 电工电子测量和仪器仪表 第1部分:测量的通用术语(IEC 60050(300-311):2001,IDT)

GB/T 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 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 6587.6—1986 电子测量仪器 运输试验

GB 6587.8—1986 电子测量仪器 电源频率与电压试验

GB/T 6593—1996 电子测量仪器质量检验规则

GB 9969—2008 工业产品使用说明书 总则

GB 11463—1989 电子测量仪器可靠性试验

GB/T 16511—1996 电气和电子测量设备随机文件(idt IEC 1187-1993)

GB/T 18268—2000 测量、控制和实验室用电气设备 电磁兼容性要求(idt IEC 61326-1:1997)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

接地导通电阻测试仪 **earth continuity tester**

用于测量交流电网供电的电器设备的可触及的金属壳体与该设备引出的安全接地端(线)之间电阻的仪器。

3.2

调压器式测试仪 **tester with voltage regulator**

通过调节交流调压器的电压获得所需试验电流的测试仪。

3.3

测量线/弹簧夹 **tester line/clamp**

用于连接测试仪与被测体的导线与夹具。

3.4

分辨力 **resolution**

测试仪能够指示出的被测量的最小增量。

注：测试仪最灵敏量程的分辨力即为该测试仪的最高分辨力。

[GB/T 2900.77—2008 311-03-10]

3.5

影响量 **influence quantity**

不是测量的量，是一种易于引起测试仪测量结果发生不希望变化的量。

[GB/T 2900.77—2008 311-06-01]

3.6

影响量引起的改变量 **variation(due to an influence quantity)**

当一个影响量依次取两个不同的规定值时，对同一个被测量所测得的两个值之差。

[GB/T 2900.77—2008 311-07-03]

3.7

参比条件 **reference conditions**

使测试仪满足有关基本误差要求的一些规定条件。

[GB/T 2900.77—2008 311-06-02]

3.8

参比值 **reference value**

一个影响量的规定单值，在其规定的允差内，测试仪满足有关基本误差的规定。

[GB/T 2900.77—2008 311-07-01]

3.9

标称使用范围 **nominal range of use**

引起的改变量不超过规定的极限值时的各个影响量的规定取值范围。

[GB/T 2900.77—2008 311-07-05]

3.10

影响量的极限值 **limiting values of influence quantity**

不使测试仪受到损坏或造成永久性变化以至于不再满足其准确度等级要求的某一影响量可取的最大值。

3.11

试验电流 test current

测试仪通过端钮或插座,输出施加于被测体的交流或直流电流。

3.12

试验电流的波动 fluctuate of test current

在规定时间内,通过等时距观测,测试仪输出试验电流的最大、最小值之差与参比值之间的百分数误差。

3.13

指示器 display equipment

显示接地导通电阻测量结果,或试验电流值,或定时时间的单元。

3.14

空载电压 zero-load voltage

在测量状态下,测试仪试验电流输出端开路,用电压测量装置测得的试验电流输出端的电压。

3.15

报警预置误差 alarm preset limit of error

在规定条件、规定的测量点下,测试仪的报警预置值与标准值之间的百分数误差。

3.16

开路报警 open circuit alarm

试验电流回路开路时,测试仪给出的相应信息。

3.17

定时 definite time

确定测试仪的工作时间。

3.18

复位 reset

使测试仪由报警、定时结束状态恢复到测量准备状态;或者清除上次测量结果,使其处于测量准备状态。

3.19

自校(补偿) self-calibration (make up)

为消除测量线/弹簧夹等连接装置接触电阻的影响,测试仪具备的抵偿能力。

4 分类

4.1 测试仪按指示方式的不同分为数字式指示测试仪和模拟式(指针式)指示测试仪。

4.2 测试仪按试验电流种类不同分为交流型和直流型。

4.3 测试仪按试验电流调节是通过调压器调节(手动或自动)还是恒流自动调节获得,分为调压器式测试仪和恒流源式测试仪。

5 要求

5.1 技术要求

5.1.1 准确度等级

测试仪准确度等级应按表1所列的等级指数的数字分级,等级指数用以准确度等级数字的百分数

表示。相同的参比条件下一个量程只能有一个准确度等级。

5.1.2 分辨力

数字式指示测试仪的分辨力不应低于准确度等级的 1/5,在基本量程满度值的 10%点指示值应符合最大允许误差的规定;模拟式指示测试仪的基本量程应使 100 mΩ 的刻度在该量程满刻度的 2/3 以上。

各等级测试仪的分辨力要求的指示器位数(最小刻度)见表 1。

表 1 等级指数、最大允许误差及指示器位数(最小刻度)

数 字 式			模 拟 式		
等级指数 (%)	最大允许误差 (%)	指示器位数 (位)	等级指数 (%)	最大允许误差 (%)	指示器最小刻度 (格)
0.2	±0.2	$4\frac{1}{2}$	1	±1	$\frac{1}{100}$
0.5	±0.5	$4\frac{1}{2}$	2	±2	$\frac{1}{100}$
1	±1	$3\frac{1}{2}$	5	±5	$\frac{1}{50}$
2	±2	3	10	±10	$\frac{1}{50}$
5	±5	3	20	±20	$\frac{1}{25}$
10	±10	3	—	—	—
注:对于不同的参比条件、不同的量程,一台测试仪可以被赋予不同的准确度等级。					

5.1.3 接地导通电阻的最大允许误差

5.1.3.1 接地导通电阻的最大允许误差应符合表 1 的规定。

5.1.3.2 模拟式指示测试仪接地导通电阻最大允许误差的表示,见附录 A 式(A.1)、式(A.2)。

5.1.3.3 数字式指示测试仪接地导通电阻最大允许误差的表示,见附录 A 式(A.3)~式(A.6)。

5.1.4 试验电流的参比频率

交流试验电流的参比频率为 50 Hz 或(和)60 Hz(需在产品随机文件中说明),最大允许误差为 ±5%。

5.1.5 试验电流的畸变

交流试验电流的参比值为零(纯正弦),畸变因数不大于 5%。

5.1.6 试验电流的参比值

试验电流为交流或直流电流,其参比值应符合表 2 的规定。一台测试仪可具有多个不同的电流参比值。

表 2 试验电流的值

参比值/A	例外值/A
5-10-20-25-30	其他
注：参比值适用于固定试验电流输出的测试仪，例外值适用于在标称使用范围内试验电流连续可调的测试仪，以及其他有特殊用途的具有固定试验电流输出的测试仪。	

5.1.7 试验电流的最大允许误差

5.1.7.1 试验电流的最大允许误差应符合表 3 的规定。

表 3 试验电流的最大允许误差及波动

测试仪等级指数/级	试验电流最大允许误差/%	试验电流每分钟波动/%
0.2	±2	0.1
0.5	±3	0.2
1	±5	0.2
2	±5	0.4
5	±5	1
10	±10	2
注：对于在标称使用范围内试验电流连续可调的测试仪，如果产品随机文件未规定试验电流范围，视为其在全范围内均应符合表 3 相应测试仪等级指数的规定。		

5.1.7.2 试验电流示值误差的表示见式(2)。

5.1.8 试验电流的波动

测试仪试验电流 1 min 内的波动不应超过表 3 的规定。

5.1.9 试验电流的纹波含量

试验电流为直流时，在参比条件下其纹波含量不应大于试验电流参比值的 0.1%。

5.1.10 空载电压

测试仪(试验电流输出端)最大空载电压不应大于 12 V，特殊接地导通电阻测试仪的空载电压要求由产品规范规定。

注：对于采用恒流源输出的测试仪本条不作要求。

5.1.11 确定最大允许误差的条件

确定最大允许误差时，各等级测试仪与各个影响量有关的参比值见表 4。

表 4 影响量的参比条件和允差

影响量	参比条件(除非制造单位另有规定)	等级指数	允差
环境温度	23 ℃	0.5 级及以上	±2 ℃
相对湿度	60% RH	所有等级	±15% RH
电源电压	220 V	0.5 级及以上	±1%
		调压器式测试仪所有等级	
		1 级及以下	±2%
电源频率	50(或 60)Hz	所有等级	±1
电源的畸变	零(纯正弦)	所有等级	畸变因数不大于 5%
外界磁场	外界磁场强度为零	所有等级	大地磁场强度值

5.1.12 影响量的极限(额定工作条件)

当测试仪在参比条件下达到稳定工作状态,而某单个影响量按照 6.5.2 的要求变化时,除非制造单位对改变量另有规定,测试仪均应符合表 5 的规定。

表 5 影响量的极限和允许的改变量

影响量	等级指数	影响量的极限	允许改变量/%
环境温度	0.5 级及以上	0 ℃和+40 ℃	30
	1 级及以下		50
相对湿度	所有等级	20%和 90%	50
电源电压	0.5 级及以上	参比值的±10%或参比范围的下限-10%和参比范围的上限+10%	30
	调压器式测试仪所有等级		50
	1 级及以下		
电源频率	所有等级	参比值的±5%或参比范围的下限-5%和参比范围的上限+5%	50
电源的畸变	所有等级	畸变因数不大于 10%	50
参比频率的外磁场	所有等级	零和由制造单位规定的值	50
注:允许改变量以最大允许误差的百分数表示。			

5.2 功能要求

5.2.1 报警功能

5.2.1.1 开路报警

当试验电流开路时,测试仪应具有报警功能。报警方式由产品随机文件规定,但应有开路报警“开/关”选择按钮或开关。

注:对于采用恒流源输出的测试仪,有无开路报警“开/关”选择按钮或开关不作要求。

5.2.1.2 电阻预置及报警

测试仪应具有电阻预置及其报警功能。电阻预置调节设置应方便快捷,其调节范围应符合测试仪随机文件规定的测量范围,在此范围内,测试仪都应具备报警功能。其报警误差不应超过测试仪该点电阻的最大允许误差。

方便快捷指在电阻预置调节状态下,按住或旋转调节钮,测试仪电阻预置值应自动快速增减。

报警后,测试仪是否继续进行测量,由产品随机文件规定。

5.2.1.3 定时

测试仪应具有定时功能。有选择定时/不定时的开关或按钮,有时间调节装置和时间指示器。定时的方式、范围及其最大允许误差由产品随机文件规定。定时结束时试验电流输出应为零。

注:定时结束时,有测量结果保持功能的测试仪应在相应指示器稳定指示测量结果。

5.2.1.4 复位

测试仪应具有手动复位功能。

5.2.1.5 自校(补偿)

如测试仪提供自校(补偿)功能,应在产品随机文件中规定自校(补偿)的操作方法及条件。

5.2.1.6 通信接口

如测试仪提供通信接口,应在产品随机文件中规定接口的类型、功能及通信协议。

5.3 外观及结构

5.3.1 测试仪应有四端测试的功能,各端钮应加以标记。

5.3.2 测试仪的外表应光洁、无毛刺,不应有裂纹、划痕、剥落、锈蚀、油污、变色,塑料件不应有变形、缩痕、起泡。各开关和按钮应操作灵活。文字、标志和计量单位等应清晰、准确和规范。

5.3.3 测试仪的设计和结构应能保证在参比工作条件下和正常工作位置使用时不引起任何危险,尤其应保证:

- 防过高温度的人身安全应符合 5.8.2 要求;
- 防电击的人身安全应符合 5.8.3 要求;
- 防火焰蔓延应符合 5.8.4 要求;
- 防固体异物、灰尘和水的进入,应符合 GB 4208—2008 定义 3.4 中规定的 IP31 或 IP51;
- 在正常工作状态下,易受腐蚀的所有部件予以有效保护,任一保护层不应由于一般的操作而损坏。

5.4 测量线/弹簧夹

测试仪应配备用于连接测试仪与被测体的测量线/弹簧夹,如果采用电流端/电位端一体化的测量线/弹簧夹,测试仪应具有自校或补偿功能:

- 测量线/弹簧夹与测试仪连接应紧密,不因工作时的移动而松脱;
- 测量线/弹簧夹同一芯线及其两端均应用同一颜色加以标记;
- 连接线的长度不应小于 1.6 m,最大允许误差为 ± 0.2 m;每一电流端测量线/弹簧夹最远端之间的直流电阻值不应大于 7 m Ω ,最大允许误差为 ± 0.5 m Ω 。

5.5 接线端钮、插座

接线端钮、插座应采用绝缘材料制成,其固定方式应确保充分的和持久的接触,以免松动和发热,插座应有锁定装置。电气连接应设计成不通过绝缘材料来传递接触力。

5.6 噪声

采用强制通风时,在距离测试仪 1 m 范围内其噪声参比值为 60 dB,最大允许误差为+5 dB。

5.7 环境适应性

5.7.1 温度

测试仪应符合表 6 的温度范围的规定。试验见 6.6.4 及 6.6.5。

表 6 温度范围

工作范围	0℃~+40℃
工作极限范围	-10℃~+55℃
储存和运输极限范围	-40℃~+70℃
注:对特殊用途,可在订货合同中规定其他温度值。 储存和运输极限范围温度极值下最长时间为 24 h。	

5.7.2 相对湿度

测试仪应符合表 7 的相对湿度的规定。温度和湿度的组合试验见 6.6.6。

表 7 相对湿度

范 围	相对湿度	参比条件
工作范围	(45~75)% RH	40℃
工作极限范围	(20~90)% RH	50℃
储存和运输范围	≤90% RH	50℃;24 h

5.7.3 冲击

测试仪在非包装、非工作状态下对冲击的适应性应符合 GB/T 2423.5—1995 的有关规定,按表 8 要求试验后测试仪不应出现损坏或信息改变,并按本标准要求准确地工作。表 8 选自 GB/T 2423.5—1995 表 1 中优先选用峰值加速度为*300 的一行所列数据,波形选用半正弦波。试验见 6.6.7。

表 8 冲击试验的影响量

峰值加速度 A		相应的标称 脉冲持续时间 D	相应的速度变化量 Δv		
			半正弦	后峰锯齿	梯形
m/s ²	g_n	ms	m/s	m/s	m/s
*300	30	18	3.4	2.6	4.8

5.7.4 振动

测试仪在非包装、非工作状态下对振动的适应性应符合 GB/T 2423.10—2008 的有关规定,按表 9 要求试验后测试仪不应出现损坏或信息改变,并应按本标准要求准确地工作。试验见 6.6.8。

表 9 振动试验的影响量

频率范围 Hz	交越频率 Hz	频率<60 Hz 恒 定振幅 Mm	频率>60 Hz 恒 定加速度 m/s^2	控制	每一轴向 扫频周期数
10~150	60	0.075	9.8(1 g)	单点	10
注: 10 个扫频周期为 75 min。					

5.7.5 运输

测试仪及其附件在完整满包装状态下对运输的适应性应符合 GB 6587.6—1986 表中第 2 级别的规定,经此试验后测试仪不应出现损坏或信息改变,并应按本标准要求准确地工作。试验见 6.6.9。

5.8 电气要求

5.8.1 电源频率与电压

测试仪对电源频率与电压的适应性应符合表 10 的规定。试验见 6.7.1。

表 10 电源频率与电压

名称	参比值	最大允许误差
电源频率	50(60)Hz	$\pm 5\%$
电源电压	220 V	$\pm 10\%$

5.8.2 温升

测试仪可触及部件的温度不应超过 GB 4793.1—2007 第 10 章的有关规定。试验见 6.7.2。

5.8.3 介电强度

测试仪处于非工作状态,电源开关处于接通位置,电源带电极与机壳之间施加 50 Hz、有效值为 1.5 kV 的正弦波试验电压,历时 1 min,不应出现飞弧和击穿现象。试验见 6.7.3。

5.8.4 耐热和阻燃

接线端钮、旋(按)钮、插座、测量线/弹簧夹和机壳应具备合理的防火焰蔓延措施。不应由于与其接触的带电件的过热而引起燃烧。测试仪处于非工作状态,在下列条件下按照 6.7.4 进行试验后,应符合 GB 4793.1—2007 第 9 章、第 10 章的规定。

- 接线端钮、插座、测量线/弹簧夹的绝缘材料: $960\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 旋(按)钮、机壳: $650\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.8.5 保护接地

应符合 GB 4793.1—2007 中 6.5.1 的规定。