



表 2(续)

条件名称	标 题	温度/°C	相对湿度/%
(小时)h/−10°C/−	冷	−10	低(<20)
(小时)h/−25°C/−	冷	−25	低(<20)
(小时)h/−40°C/−	冷	−40	低(<20)
(小时)h/−55°C/−	冷	−55	低(<20)
(小时)h/−65°C/−	冷	−65	低(<20)

注 1: 条件名称中用“h”表示的预处理和条件处理时间应按材料规范规定,并可从表 3 中选取。
注 2: 在特殊情况下,温度和湿度可以采用更小偏差,例如±1°C的温度和±2%的相对湿度。
注 3: 当试验方法要求预处理或条件处理时,重要的是要区分进行处理的整个温度范围和为把相对湿度维持在规定的范围内而应保持的温度范围。例如,为保证第 4 栏中所要求的小偏差的相对湿度控制,在第 3 栏中的温度偏差本身有可能不符合要求。

a 优先采用标准大气 B(23°C/50%)。
b 如果认为 15°C~35°C 的范围太大,则范围可缩小到 18°C~28°C。

表 3 试验和条件处理用标准浸液条件

条件名称	标 题	液 体	温度/°C
(小时)h/23°C±0.5°C/水	标准浸水 ^a	蒸馏水或同等纯水 (去离子水)	23±0.5
(小时)h/20°C/液体	浸 液	按名称	20
(小时)h/23°C/液体	浸 液	按名称	23
(小时)h/27°C/液体	浸 液	按名称	27
(小时)h/50°C/液体	浸 液	按名称	50
(小时)h/70°C/液体	浸 液	按名称	70
(小时)h/90°C/液体	浸 液	按名称	90
(小时)h/105°C/液体	浸 液	按名称	105
(小时)h/120°C/液体	浸 液	按名称	120
(小时)h/130°C/液体	浸 液	按名称	130

注 1: 第 1 栏中用“h”表示的浸入时间按材料规范规定,并可以从表 4 中选取。
注 2: 有些特殊试验要求用更小的偏差,例如用±0.5°C来代替±2°C。

a 这是由 ISO/TC61 所采用的浸液条件,见 ISO 62:塑料 吸水性的测定。

表 4 预处理和条件处理优先选用的周期

预处理优先选用的 周期/h	1	2	4	8	16	24	48	96
条件处理优先选用的 周期/h (周)	168 (1)	336 (2)	672 (4)	1 344 (8)	2 688 (16)	4 368 (26)	8 736 (52)	

GB/T 10580—2003/IEC 60212:1971

中华人民共和国国家标准

GB/T 10580—2003/IEC 60212:1971
代替 GB/T 10580—1989

固体绝缘材料在试验前和 试验时采用的标准条件

Standard conditions for use prior to and
during the testing of solid insulating materials

(IEC 60212:1971, IDT)



GB/T 10580-2003

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-19841

定价: 8.00 元

2003-06-24 发布

2004-02-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

表 1 预处理、条件处理、试验条件的表示代号

处 理	代 号
按收货状态	R
在大气中预处理或条件处理	(小时)h/(温度)°C/(相对湿度)%
浸液处理	(小时)h/(温度)°C/液体
试验时条件(M)	M/(温度)°C/(相对湿度)%

当处理时间用“周”计时,代号的时间部分可用“周”(W)表示。

在条件处理之前还采用预处理时,两组代号用加号(+)连接。条件处理代号和试验时的条件的代号用分号(;)分开。这样,假如一个试样在 50°C 和低于 20% 的相对湿度下预处理 48 h,在 23°C 和 50% 相对湿度下条件处理 96 h,并且在同一大气环境中试验,则代号应写成:

48 h/50°C/<20%+96 h/23°C/50%;M/23°C/50%

假如不采用预处理,则代号中的第一部分可省略。

假如要求偏差比表 2、表 3 规定的范围小,则代号中应包括偏差,假如 96 h/(20±0.5)°C/(93±1)%。

表 2 试验和处理用的标准大气条件

条件名称	标 题	温度/°C	相对湿度/%
R	按收货时条件	—	—
(小时)h/15°C~35°C/45%~75%	标准环境 ^b	15~35	45~75
(小时)h/20°C/65%	标准大气 A	20	65
(小时)h/23°C/50%	标准大气 B ^a	23	50
(小时)h/27°C/65%	标准大气 C	27	65
(小时)h/23°C/93%	湿	23	93
(小时)h/40°C/93%	湿-温	40	93
(小时)h/55°C/93%	湿-温	55	93
(小时)h/15°C~35°C/<1.5%	干 ^b	15~35	<1.5
(小时)h/55°C/<20%	干热	55	低(<20)
(小时)h/70°C/<20%	干热	70	低(<20)
(小时)h/90°C/<20%	干热	90	低(<20)
(小时)h/105°C/<20%	干热	105	低(<20)
(小时)h/120°C/<20%	干热	120	低(<20)
(小时)h/130°C/<20%	干热	130	低(<20)
(小时)h/155°C/<20%	干热	155	低(<20)
(小时)h/180°C/<20%	干热	180	低(<20)
(小时)h/200°C/<20%	干热	200	低(<20)
(小时)h/220°C/<20%	干热	220	低(<20)
(小时)h/250°C/<20%	干热	250	低(<20)
(小时)h/275°C/<20%	干热	275	低(<20)
(小时)h/320°C/<20%	干热	320	低(<20)
(小时)h/400°C/<20%	干热	400	低(<20)
(小时)h/500°C/<20%	干热	500	低(<20)
(小时)h/630°C/<20%	干热	630	低(<20)
(小时)h/800°C/<20%	干热	800	低(<20)
(小时)h/1 000°C/<20%	干热	1 000	低(<20)

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

固体绝缘材料在试验前和
试验时采用的标准条件

GB/T 10580—2003/IEC 60212:1971

*

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 1/2 字数 11 千字

2003 年 9 月第一版 2003 年 9 月第一次印刷

印数 1—1 500

*

书号:155066·1-19841 定价 8.00 元

网址 www.bzcs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

(24 ± 0.5)h,通常采用(50 ± 2)℃,相对湿度小于 20%。

5 条件处理周期

条件处理周期应该在有关材料规范或试验方法中规定。处理周期通常取决于被试材料的类型。

通常处理时间应足够长,以使试样达到与周围大气平衡。达到平衡的速度一般取决于试样的性质与尺寸。因此,为达到平衡所需的暴露周期在某些情况下(例如薄纸)只需要大约几分钟,而另一些材料(例如硬质橡胶)则可能是几个月。

条件处理周期最好从表 4 所列中选取。

6 在大气中预处理、条件处理和试验的程序

将试样放在试验室或合适的容器内进行试验。在整个试验期间试验室或容器要保持所要求的条件。

当试验室的条件与试验条件没有很大的差别时或/和材料的性能并不因为试样从所要求的处理环境转换到试验环境而受到显著的影响时,可以在一个合适的容器内处理试样,并迅速地转换到试验环境中,试验应在转换后几分钟内进行。但这只是当有关规范中有此规定时才允许这样做,规范中应规定转换试样到试验完成所允许的最大时间间隔。

为了得到所要求的条件,可以采用任一种技术,例如控制试验前存放试样和进行试验的房间及容器的温度和湿度或将试样密封在容器、烘箱或其他箱体里,在整个预处理、条件处理和试验操作期间试验室或进行试验的容器应能维持所要求的条件不变。

注:在国际上正在建立控制相对湿度的方法。

应让条件处理的大气自由通到所有试样上,并保证在试样附近的整个处理大气均匀一致。

当采用干热条件时,炉子应能通风。

在处理某些材料的过程中,会产生有害的物质,此时,应防止产生的有害物质污染其他材料的试样。

当测量导线穿过容器壁时应防止出现与试样或测量仪器相并联的显著的漏电通路。例如,经过导线绝缘表面的漏电通路。

7 浸入液体中的条件处理和试验

浸入液体的条件处理和试验的推荐温度在表 3 中列出。试样先经预处理(如有此规定时),随后将试样浸在规定温度的液体中,浸液时间按材料规范规定。

应使液体自由通到所有试样上且保证附近的所有液体均匀一致。

在处理某些材料的过程中会产生有害物质,重要的是要防止这些有害物质污染其他材料的试样。

假如不能在液体中试验,则可从液体中取出试样。试验前用干净的滤纸或吸水布吸去试样表面的液体。除去残留液体后,应立即开始试验,并尽可能快地完成试验。试样从液体中取出到测量完成的最长时间应在材料规范中规定。

8 标准参照大气

当需要将在不同的温度和/或湿度下所测得的试验结果对比时,则可用转换系数予以转换。标准参照大气是 20℃、65%相对湿度和 1 013 mbar(760 mmHg)的大气压。

9 预处理、条件处理和试验条件的表示代号

当采用代号来表示预处理、条件处理和试验时的条件时,可按表 1。

前 言

本标准等同采用 IEC 60212:1971《固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件》(1996 年复审确认)(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改。

- a) 删除国际标准的目次、前言;
- b) 根据 GB/T 1.1 的要求,增加“表 1”及表题;
- c) 用阿拉伯数 2,3,4 代替表序号 I, II, III;
- d) 表注和表的脚注按 GB/T 1.1 要求编辑。

本标准代替 GB/T 10580—1989《固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件》。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:桂林电器科学研究所。

本标准主要起草人:朱梅兰。

本标准 1989 年 2 月 28 日首次发布,2003 年第一次修订。