



中华人民共和国国家标准

GB/T 7113.2—2005
代替 GB/T 7114—1986

绝缘软管 试验方法

Flexible insulating sleeving—Methods of test

(IEC 60684-2:1997, MOD)

2005-08-26 发布

2006-04-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验条件	2
4 内径、壁厚及同心度的测量	2
5 密度	3
6 受热后的抗破裂	4
7 热冲击(耐热性)	4
8 耐焊热性	4
9 无涂层编织玻璃纤维软管的加热质量损失	5
10 长度变化	5
11 负荷变形(高温耐压力)	6
12 PVC软管的热稳定性	6
13 硅树脂软管的挥发物含量	7
14 加热后的弯曲性	7
15 低温弯曲性	8
16 脆化温度	8
17 贮存过程尺寸稳定性(仅适用于热收缩软管)	8
18 涂层水解	8
19 柔软性	9
20 拉伸强度、100%伸长下的拉伸应力、断裂伸长及2%伸长下的割线模量	9
21 抗损伤性试验	12
22 击穿电压	12
23 绝缘电阻	14
24 体积电阻率(不适用于织物基软管)	15
25 介电常数和损耗因数	16
26 耐电痕化	17
27 火焰蔓延试验	17
28 氧指数	19
29 透明度	19
30 离子杂质试验	19
31 银污染试验	19
32 耐电解腐蚀	20
33 耐腐蚀(拉伸与伸长法)	20
34 铜腐蚀(存在腐蚀性挥发物)	21
35 颜色耐光性	21
36 耐臭氧性	22
37 耐流体性	22

38	耐热性	23
39	单位长度的质量	23
40	热老化	23
41	吸水性	24
42	有限收缩性(仅适用于热收缩软管)	24
43	颜色热稳定性	24
44	烟指数	25
45	毒性指数	28
46	卤素含量	31
47	酸性气体的产生	32
48	热伸长和热永久变形	33
49	拉伸永久变形(仅适用于弹性软管)	33
50	裂缝扩展(仅适用于弹性软管)	33
附录 A (资料性附录) 参考文献		46
附录 B (资料性附录) 本部分章条编号与 IEC 60684-2:1997 章条编号对照		47

前 言

本部分修改采用 IEC 60684-2:1997《绝缘软管 第 2 部分:试验方法》(英文版)。

本部分根据 IEC 60684-2:1997 重新起草。在附录 B 中列出了本部分章条编号与 IEC 60684-2:1997 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 IEC 60684-2:1997 时,本部分做了一处修改。有关技术性差异已编入正文中并在它所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。该技术差异如下:

将 IEC 60684-2:1997 中 28.3“8 点 Helvetica 中型打印机”改为“8 点 Helvetica 中型打印机或类似打印机”,因若只限于“8 点 Helvetica 中型打印机”,会对本部分的实施带来困难。

为便于使用,对于 IEC 60684-2:1997 本部分还做了下列编辑性修改:

- a) 删除了 IEC 60684-2:1997 的前言和引言;
- b) 用“℃”代替“K”;
- c) 用小数点“.”代替小数点“,”;
- d) 用“单项材料规范”代替“IEC 60684-3”;
- e) 将“ $T_{\min, c}$ ”、“ $T_{\min, (c)}$ ”、“ $T_{\min c}$ ”三者统一为“ $T_{\min, c}$ ”,将“ T_{\min} ”、“ $T_{\min.}$ ”二者统一为“ $T_{\min.}$ ”,将“ D_{smx} ”、“ $D_{\text{smax.}}$ ”两者统一为“ $D_{\text{smax.}}$ ”;
- f) 将“ $D_{sT70} = D_{20c} = \frac{D_{sc} \times 20}{D_{\text{smax.}}}$ ”印刷错误更正为“ $D_{sT70} = D_{20c} = 20 - \frac{D_{sc} \times 20}{D_{\text{smax.}}}$ ”;
- g) 在那些未作符号解释的公式中补上了符号解释,未编号的表补上了编号;
- h) 凡是在“规范性引用文件”一章中标注了日期而在标准条文中具体引用时未注日期的引用文件,一律加注日期;
- i) 增加了资料性附录 B:本部分与 IEC 60684:1997 章条编号对照,以指导使用。

本部分代替 GB/T 7114—1986《电气绝缘漆管试验方法》。

本部分与 GB/T 7114—1986 相比主要变化如下:

- a) 文本结构发生了重大变化,由原标准的共 18 章增加到了共 50 章;
- b) 文本内容发生了重大变化,特别是适用范围由原标准的仅电气绝缘漆管一种扩大到了包括热收缩管在内的各类绝缘软管。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘材料标准化技术委员会归口。

本部分由桂林电器科学研究所负责起草。

本部分主要起草人:马林泉、赵莹。

本部分于 1986 年 12 月 19 日首次发布,本次为第一次修订。

绝缘软管 试验方法

1 范围

本部分规定了包括热收缩管在内的绝缘软管的试验方法。尽管这些软管可用于其他方面,但主要是用于电气设备导体及接头的绝缘。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 1034—1998 塑料吸水性试验方法(eqv ISO 62:1980)
- GB/T 1408.1—1999 固体绝缘材料电气强度试验方法 工频下的试验
(eqv IEC 60243-1:1988)
- GB/T 1409—1988 固体绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下相对介电常数和介质损耗因数的试验方法(eqv IEC 60250:1969)
- GB/T 1410—1989 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率的试验方法(eqv IEC 60093:1980)
- GB/T 2423.28—1982 电工电子产品基本环境试验规程 试验 T:锡焊试验方法(eqv IEC 60068-2-20:1979)
- GB/T 6553—2003 评定在严酷条件下使用的电气绝缘材料耐漏电起痕性和耐电蚀损的试验方法(idt IEC 60587:1984)
- GB/T 7196—1987 用液体萃取测定电气绝缘材料离子杂质的试验方法(eqv IEC 60589:1977)
- GB/T 10580—2003 固体绝缘材料试验前和试验时采用的标准条件(idt IEC 60212:1971)
- GB/T 10582—1989 测定因绝缘材料而引起的电解腐蚀的试验方法(eqv IEC 60426:1973)
- GB/T 11026 确定电气绝缘材料耐热性的导则(eqv IEC 60216)
- GB/T 11026.4—1999 确定电气绝缘材料耐热性的导则 第4部分:老化烘箱——单室烘箱(idt IEC 60216-4-1:1990)
- ISO 5-1:1984 摄影术 密度测量 第1部分:术语、符号和标志
- ISO 5-2:1991 摄影术 密度测量 第2部分:透射密度的几何条件
- ISO 5-3:1995 摄影术 密度测量 第3部分:光谱条件
- ISO 5-4:1995 摄影术 密度测量 第4部分:反射密度的几何条件
- ISO 37:1994 硫化或热塑性橡胶 拉伸应力——应变特性的测定
- ISO 105-A02:1993 纺织品 色牢度试验 第A02部分:颜色变化评定用灰度标
- ISO 105-B01:1994 纺织品 色牢度试验 第B01部分:光色牢度:日光
- ISO 182-1:1990 塑料 以氯乙烯均聚物和共聚物为基的复合物及制品高温下放出氯化氢和其他酸性产物倾向的测定 第1部分:刚果红法
- ISO 182-2:1990 塑料 以氯乙烯均聚物和共聚物为基的复合物及制品高温下放出氯化氢和其他酸性产物倾向的测定 第2部分:pH法
- ISO 974:1980 塑料 冲击脆化温度的测定
- ISO 1431-1:1989 硫化或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂性 第1部分:静态应变试验
- ISO 2921:1982 硫化橡胶 低温特性测定 温度—回缩程序(TR试验)