



中华人民共和国国家标准

GB/T 1981.1—2007/IEC 60464-1:1998
代替 GB/T 1981.1 2004

电气绝缘用漆 第 1 部分：定义和一般要求

Varnishes used for electrical insulation—
Part 1: Definitions and general requirements

(IEC 60464-1:1998, IDT)

2007-12-03 发布

2008-05-20 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

电气绝缘用漆

第 1 部分:定义和一般要求

GB/T 1981.1—2007/IEC 60464-1:1998

*

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 0.5 字数 10 千字

2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-30932 定价 10.00 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

前 言

GB/T 1981《电气绝缘用漆》分为以下几个部分：

- 第1部分：定义和一般要求；
- 第2部分：试验方法；
- 第3部分：单项材料规范。

本部分为 GB/T 1981 的第1部分。

本部分等同采用 IEC 60464-1:1998《电气绝缘用漆 第1部分：定义和一般要求》(英文版)及 2006 第1次修正。

根据 GB/T 20000.2 的规定，本部分将 4.1“漆”的注中“ISO 472”改为已转化的“GB/T 2035”。

本部分代替 GB/T 1981.1—2004《电气绝缘用漆 第1部分：定义和一般要求》。

本部分与 GB/T 1981.1—2004 相比较，变化如下：

- 第1章“范围”删除了“所有这类漆均含有溶剂”的内容；
- 第3章“命名”增加了表3及其相关内容；
- 第4章“定义”改为“术语和定义”；4.1 漆的定义增加“乳液、共溶剂”的概念；增加 4.14“乳液”、4.15“共溶剂”、4.16“挥发性有机物含量”的定义；

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(SAC/TC 51)归口。

本部分起草单位：桂林电器科学研究所。

本部分主要起草人：罗传勇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10579 -1989；
- GB/T 1981.1—2004。

电气绝缘用漆
第 1 部分:定义和一般要求

1 范围

GB/T 1981 的本部分涉及电气绝缘用漆。漆可用作覆盖装饰或浸渍,可在室温或高温下干燥或固化。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1981 的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。

ISO 1043-1 塑料 符号和缩略语 第 1 部分:基本聚合物及其特性

3 命名

根据用途不同绝缘漆的命名见表 1。

表 1 绝缘漆根据用途命名

应 用	符 号 代 码
覆盖漆	FV
浸渍漆	IV

有关应用的符号代码可作为应用种类的简称。根据实际需要,也可增补更多的应用和有关的符号代码。

根据组成和应用目的,绝缘漆可在室温或高温下干燥或固化。专用绝缘漆根据其所含树脂或主要活性部分的组成而命名。常用的树脂见表 2。有关树脂和聚合物的符号及其特性见 ISO 1043-1。

表 2 基本树脂

树 脂	符 号 代 码
丙烯酸树脂	A
环氧(脂肪族或芳香族)	EP
三聚氰胺-甲醛	MF
酚醛	PF
聚氨酯	PUR
饱和聚酯	SP
有机硅	SI
不饱和聚酯	UP

有关树脂种类命名及其符号代码见表 3。

表 3 树脂种类

种 类	符号代码
有机溶剂基	S
水基	W
乳液类	E

有关符号代码可用作聚合物的简称。根据实际需要,可增补更多命名和有关符号代码。

4 术语及定义

4.1

漆 varnish

一种或多种树脂溶解在溶剂中的一种溶液或乳液。漆可包含其他组分,如干燥剂、催化剂、活性稀释剂、染料、颜料或共溶剂。在干燥/固化过程中,释放出溶剂和副产物,同时,活性组分聚合和/或交联形成固态物。干燥或固化可在室温下进行,或者通过加热进行。

注:本部分所指树脂和各种基本树脂的定义是根据 GB/T 2035。

4.2

树脂 resin

分子量不确定但通常较高的一种固体、半固体或准固体的有机材料,遭受应力时有流动倾向,通常有一个软化或熔化范围,且分子链段通常呈螺旋状。从广义上讲,凡是作为塑料基材的任何聚合物都可以称为树脂。

4.2.1

丙烯酸树脂(A) acrylic resin

由丙烯酸或丙烯酸衍生物聚合,或与其他单体(丙烯酸单体占最大量)共聚而制成的树脂。

4.2.2

环氧树脂(EP) epoxy resin

含有能够交联的环氧基团的树脂。

4.2.3

三聚氰胺-甲醛树脂(MF) melamine-formaldehyde resin

由三聚氰胺与甲醛或与能产生亚甲基桥的化合物缩聚反应而制得的氨基树脂。

4.2.4

酚醛树脂(PF) phenol-formaldehyde resin

由酚类和醛类通过缩聚反应而制得的酚醛类树脂。

4.2.5

聚氨酯树脂(PUR) polyurethane resin

固化后分子链中的重复结构单元是氨基甲酸酯的树脂。

4.2.6

饱和聚酯树脂(SP) saturated polyester resin

分子链中具有酯型重复结构单元的树脂。

4.2.7

有机硅树脂(SI) silicone resin

聚合物主链由交替的硅原子和氧原子组成的树脂。

4.2.8

不饱和聚酯树脂(UP) unsaturated polyester resin

聚合物主链中具有可与不饱和单体或预聚物发生交联的碳-碳不饱和键的聚酯树脂。

4.3

稀释剂 diluent

一种液体添加剂,其作用是降低漆的固体含量和粘度。

4.4

固化 cure;curing

通过聚合和/或交联反应将预聚物或聚合物组分转变成更加稳定,呈现可使用状态的过程。

4.5

聚合 polymerization

将单体或单体混合物转变成聚合物的过程。

注:将预聚物或聚合物组分转变成聚合物的过程称之为聚合作用。

4.6

交联 crosslinking

在聚合链间产生多重分子间的共价键或离子键的过程。

4.7

粘附 adherence

两个物体表面通过界面力结合在一起的状态。

4.8

孔隙 void

无规定形状、封闭式的含有空气或其他气体的孔穴。

注:术语“气泡”是指近似球形的孔隙。

4.9

贮存期 shelf life

在规定条件下,材料能保持其基本特性的贮存时间。

4.10

覆盖漆(FV) finishing varnish

用于设备或设备零部件的表面,以增强抵抗外界影响或改进设备外观的漆。

4.11

浸渍漆(IV) impregnating varnish

能填充或浸渍电器元件的绕组和线圈,具有填充缝隙和孔隙作用,以保护和粘结绕组和线圈的漆。

4.12

室温固化漆 ambient curing varnish

不需加热能在室温下干燥或固化的漆。

4.13

热固化漆 hot curing varnish

需要加热才能固化的漆。

4.14

乳液 emulsion

两种不混溶液体组成的稳定、胶质状的混合物。

4.15

共溶剂 co-solvent

一般为一种亲水的极性溶剂,以低浓度使用可使在聚合物树脂和主要溶剂(通常为水)之间形成桥接,更利于乳化。

4.16

挥发性有机物含量 volatile organic compound content

在干燥或固化过程中,从水基漆或乳胶漆中失去的有机物含量,以漆中树脂损失质量表示。

5 一般要求

对于交付的所有产品,除了应符合本部分的要求外,还应符合单项材料规范的要求。

5.1 颜色

漆的干燥物或固化物的颜色应符合供需双方商定的要求。

5.2 供货条件

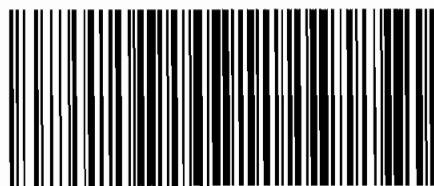
漆应装在坚固、干燥和清洁的容器里,以保证在运输、搬运和贮存中充分保护漆,每个容器上至少应清晰、持久地标明下述内容:

- 标准编号;
- 漆的名称;
- 批号;
- 生产日期;
- 生产商名称或商标;
- 规定的贮存温度或温度范围及最后使用日期;
- 任何危险性警示,例如可燃性(闪点)和毒性;
- 合适的组分混合说明(例如对于双组分漆);
- 容量。

推荐使用的容器尺寸为:1 L、2.5 L、5 L、25 L 和 200 L。

5.3 贮存期

在规定温度条件下,当贮存在最初的密封容器中时,漆应能在使用期限到达之前保持其原有特性。



GB/T 1981.1-2007

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-30932

定价: 10.00 元