



中华人民共和国国家标准

GB/T 1303.1—2009/IEC 60893-1:2004
代替 GB/T 18381—2001

电气用热固性树脂工业硬质层压板 第 1 部分：定义、分类和一般要求

Industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins
for electrical purposes—Part 1: Definitions, designations
and general requirements

(IEC 60893-1:2004, IDT)

2009-06-10 发布

2009-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电气用热固性树脂工业硬质层压板
第 1 部分:定义、分类和一般要求
GB/T 1303.1—2009/IEC 60893-1:2004

*

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 8 千字
2009 年 9 月第一版 2009 年 9 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-38685 定价 14.00 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 1303《电气用热固性树脂工业硬质层压板》包含下列几个部分：

- 第1部分：定义、分类和一般要求；
- 第2部分：试验方法；
- 第3部分：工业硬质层压板型号；
- 第4部分：环氧树脂硬质层压板；
- 第5部分：三聚氰胺树脂硬质层压板；
- 第6部分：酚醛树脂硬质层压板；
- 第7部分：聚酯树脂硬质层压板；
- 第8部分：有机硅树脂硬质层压板；
- 第9部分：聚酰亚胺树脂硬质层压板；
- 第10部分：双马来酰亚胺树脂硬质层压板；
- 第11部分：聚酰胺酰亚胺树脂硬质层压板；

.....

本部分为 GB/T 1303 的第1部分。

本部分等同采用 IEC 60893-1:2004《电气用热固性树脂工业硬质层压板 第1部分：定义、分类和一般要求》(英文版)。

本部分技术内容与 IEC 60893-1:2004 相同，仅删除了引用标准“IEC 60893-4:2003 绝缘材料 电气用热固性树脂工业硬质层压板 第4部分：典型值”，因本部分并没有采用到。

本部分代替 GB/T 18381—2001《电工用热固性树脂工业硬质层压板规范 定义、命名和一般要求》。

本部分与 GB/T 18381—2001 的区别如下：

- a) 在“前言”中列出了有关电气用热固性树脂工业硬质层压板标准组成部分；
- b) 增加了第2章“规范性引用文件”；
- c) 增加了“5.2 板材大小”章条。

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。

本部分主要起草单位：桂林电器科学研究所、东材科技集团股份有限公司、北京新福润达绝缘材料有限责任公司、西安西电电工材料有限责任公司。

本部分起草人：罗传勇、赵平、刘琦焕、杜超云。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1305—1985, GB/T 18381—2001。

电气用热固性树脂工业硬质层压板

第1部分：定义、分类和一般要求

1 范围

GB/T 1303 的本部分规定了电气用热固性树脂工业硬质层压板(以下简称层压板)的定义、分类及一般要求。层压板是以下述任一树脂作粘合剂制成的：环氧、三聚氰胺、酚醛、聚酰亚胺、有机硅、不饱和聚酯以及其他类树脂。下述补强材料可以单独使用或组合使用：纤维素纸、棉布、玻璃布、玻璃粗纱、玻璃毡、聚酯布以及木质胶合板。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1303 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。

GB/T 1303.2—2009 电气用热固性树脂工业硬质层压板 第2部分：试验方法(IEC 60893-2:2003, MOD)

3 定义

3.1

工业硬质层压板 industrial rigid laminated sheets

以热固性树脂为粘合剂，由浸以粘合剂并在热和压力作用下粘结而成的一片片坯料作增强材料叠层构成的板。

注：其他组分，如着色剂，也可加入。

3.2

环氧树脂 epoxy resin/epoxide resin

含有多个环氧基并能交联的合成树脂。

3.3

三聚氰胺树脂 melamine resin

由三聚氰胺与甲醛或另一种能提供亚甲基桥的化合物缩聚而成的氨基树脂。

3.4

酚醛树脂 phenolic resin

由苯酚、苯酚同系物和/或其衍生物与甲醛缩聚而成的树脂通称。

3.5

不饱和聚酯树脂 unsaturated polyester resin

由带有酯类重复结构单元及碳-碳不饱和键的并能与不饱和单体或预聚物进行后续交联链组成的聚合物。

3.6

有机硅树脂 silicone resin

聚合物主链由交替的硅原子和氧原子组成，带有含碳原子的侧基并能交联的树脂。

3.7

聚酰亚胺树脂 polyimide resin

由芳香二胺和芳香二酐缩聚而成的合成树脂。

4 分类

本部分所涉及的层压板按所用的树脂和补强材料的不同以及板特性的不同可划分为多种型号。各种层压板的名称构成如下：

- GB 标准号；
- 代表树脂的第一个双字母缩写；
- 代表增强材料的第二个双字母缩写；
- 系列号；
- 标称厚度(mm)×宽度(mm)×长度(mm)。

名称举例：PF CP 201 型工业硬质层压板，标称厚度为 10 mm，宽度为 500 mm，长度为 1 000 mm，则可表示为：GB/T 1303 PF CP 201-10×500×1000。各种树脂和补强材料的缩写如下：

树脂类型		补强材料类型	
EP	环氧	CC	(纺织)棉布
MF	三聚氰胺	CP	纤维素纸
PF	酚醛	GC	(纺织)玻璃布
UP	不饱和聚酯	GM	玻璃毡
SI	有机硅	PC	纺织聚酯纤维布
PI	聚酰亚胺	WV	木质胶合板
		CR	组合补强材料

CR(组合补强材料)用于含有一种以上补强材料的层压板。实际组成由相应的单项材料规范规定。

注 1：GB/T 1303.3—2009 中列出了涉及的各种型号树脂组合和补强材料组合。

5 一般要求

层压板应符合本部分所规定的要求。

5.1 外观

板材应无气泡、皱纹、裂纹和其他缺陷，如划痕、压痕、波纹及颜色不匀。但允许有少量斑点。

5.2 板材大小

板材大小由供需双方商定。板材应在修边后供货，除非在相应的单项材料规范中另有规定或按供需双方商定的状态供货。

5.3 厚度

除非供需双方另有规定，标称厚度应为表 1 中所列的优选厚度。按 GB/T 1303.2—2009 测定的板的厚度偏差应不超过单项材料规范所规定的要求值。

表 1 优选标称厚度

层压板型号	优选标称厚度 mm
所有型号	0.4,0.5,0.6,0.8,1.0,1.2,1.5,2.0,2.5,3.0,4.0,5.0,6.0,8.0,10.0,12.0,14.0,16.0,20.0,25.0,30.0,35.0,40.0,45.0,50.0,60.0,70.0,80.0,90.0,100.0

5.4 供货状态要求

层压板应包装于能保证其在运输、装卸和贮存期间能够得到足够保护的包装箱或袋中供货。

每个包装的外部均应清晰地标注板材的名称及数量或质量。

若同一包装中装有不同类型的板材,则可随包装附上说明以注明所需的信息。

单一板材上的任何标记按供销合同规定。

若用印戳来打标记,则所用的印油不应影响板材的电气性能。

参 考 文 献

GB/T 1303.3—2008 电气用热固性树脂工业硬质层压板 第3部分:工业硬质层压板型号
(IEC 60893-3-1:2003,MOD)



GB/T 1303.1-2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-38685

定价: 14.00 元