

真空压力浸渍用环氧玻璃粉云母带

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用于真空压力浸渍的环氧玻璃粉云母带(以下简称粉云母带)的型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以云母纸为基材,以环氧胶粘漆为胶粘剂,单面或双面以电工用无碱玻璃布为补强材料,在常态下具有柔软性,用与之相容的浸渍树脂经真空压力浸渍绝缘工艺处理后固化成型的粉云母带。粉云母带的最终固化性能主要取决于所用的真空压力浸渍树脂。

2 引用标准

GB 5019 电气绝缘云母制品 试验方法

GB 5020 电气绝缘云母制品 定义和一般要求

GB 5402 纸和纸板透气度的测定 葛尔莱法

3 产品分类

本标准根据产品的结构及胶含量划分型号,产品型号见表1。

表 1

产品型号	补 强 材 料	胶 粘 剂	胶 含 量 %	使用范围
5442-1	单面电工用无碱玻璃布	环氧树脂	5~11	适用于工作温度155℃的大、中型 高压电机的真空压力浸渍绝缘
5443-1	双面电工用无碱玻璃布	环氧桐马酸酐胶粘漆	7~11	
5444-1			17~23	
5445-1		环氧硼胺胶粘漆	24~32	

4 技术要求

4.1 外观

粉云母带胶粘剂分布均匀,不允许有气泡、针孔、粘连、分层、外来杂质、云母纸断裂、玻璃布抽丝和带盘松动的现象。

4.2 尺寸

4.2.1 厚度

粉云母带的标称厚度及允许偏差见表2。

4.2.2 宽度

粉云母带的宽度为:12 mm±1 mm、15 mm±1 mm、20 mm±1 mm、25 mm±1 mm、30 mm±1 mm、35 mm±1 mm。

表 2

mm

产 品 型 号	标 称 厚 度	允 许 偏 差	
		中值与标称厚度的偏差	个别值与标称厚度的偏差
5442-1	0.11	±0.02	±0.03
	0.15		
5443-1	0.13		
5444-1	0.14		
5445-1	0.11		

4.2.3 边缘弯曲度

粉云母带的边缘弯曲度不超过 1 mm。

4.2.4 长度

粉云母带的长度以其卷或盘的直径来表示。粉云母带卷和盘的直径为 95 mm±5 mm 或 115 mm±5 mm，其中接头不多于一个，最短的长度不少于 5 m，有接头的粉云母带卷或盘应作标志。

4.3 组成

粉云母带的组成成份见表 3。

表 3

产品型号	标称厚度 mm	云母定量 g/m ²		玻璃布定量 g/m ²		胶粘剂 含 量 %	干燥材料单位面积的 总质量 g/m ²		挥发物 含 量 %
		标称值	偏 差	标称值	偏 差		标称值	偏 差	
5442-1	0.11	120	±10	20	±2	5~11	151	±16	≤1.0
	0.15	180	±14				217	±22	≤0.5
5443-1	0.13	120	±10	38	±6	7~11	174		≤1.0
5444-1	0.14					17~23	198	±20	≤2.5
5445-1	0.11	82	±4	36	±4	24~32	160		≤3.0

4.4 性能要求

粉云母带的性能应符合表 4 的规定。

表 4

序 号	指标名称	单 位	指 标 值			
			5442—1	5443—1	5444—1	5445—1
1	介电强度	MV/m	—	≥12	≥25	
2	拉伸强度	N/10 mm	≥60	100		≥65
3	挺 度	N/m	由供需双方商定			
4	透 气 度	s/100 ml	由供需双方商定		—	

5 试验方法

5.1 外观

用眼睛观察评定。

5.2 厚度

按 GB 5019 第 1 章的规定进行。

5.3 宽度

用刻度为 0.5 mm 的直尺,至少测量三处,报告其平均值。

5.4 边缘弯曲度

按 GB 5019 第 13 章的规定进行。

5.5 长度

用刻度 0.5 mm 的直尺测量云母带卷或盘的端面直径。

5.6 组成

按 GB 5019 第 3 章的规定进行。

5.7 介电强度

按 GB 5019 第 16 章的规定进行。

5.8 拉伸强度

按 GB 5019 第 5 章的规定进行。

5.9 挺度

按 GB 5019 第 7 章的规定进行。

5.10 透气度

按 GB 5402 的规定进行。

6 检验规则

6.1 相同的原材料和工艺连续生产不多于 24 h 的粉云母带为一批,每批粉云母带应具有相同的性能。每批粉云母带须进行出厂检验,出厂检验项目为本标准的第 4.1 条、4.2 条、4.3 条和 4.4 条表 4 中的第 1、第 2 项。

6.2 从一批不少于 5% 的总包装筒(袋)数中取样,批量小时也不应少于 3 筒(袋),每筒取一盘按本标准第 4.1 条和 4.2 条检查。从一批中取一盘,按本标准第 4.3 条和 4.4 条检查。

6.3 第 4.4 条表 4 中的第 3、第 4 项每年至少检验一次。

6.4 其他应符合 GB 5020 第 2 章的规定。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 粉云母带应卷在内径为 $40\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 的管芯上,管芯壁厚不大于 5 mm,也可由供需双方商定。对于单面补强粉云母带,除订购合同另有规定外,材料在收卷时应使云母纸的一面朝外。

7.2 粉云母带从出厂之日算起的贮存期见表 5。

表 5

d

产 品 型 号	贮 存 期		
	5℃ 以下	6~20℃	21~35℃
5442-1	180		
5443-1	180	90	60
5444-1		60	30
5445-1		90	

7.3 其他应符合 GB 5020 第 3 章的规定。

附加说明:

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会提出并归口。

本标准由上海云母绝缘材料厂负责起草。

本标准主要起草人:李元章、杨丽华、顾海根、朱茶英。