

灯具油漆涂层

1 主题内容与适用范围

本标准规定了灯具油漆涂层(以下简称为“漆膜”)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和包装与贮存。

本标准适用于灯具零部件漆膜的质量要求和检验。

本标准不适用于特殊要求的灯具零部件漆膜,如航空灯具等。

2 引用标准

GB 2423.3 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca: 恒定湿热试验方法

GB 2544 手术刀片

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

3 产品分类

漆膜按使用条件可分为下列两类:

I 类 良好的使用环境,如一般室内;

II 类 恶劣的使用环境,如含有工业废气或盐分,潮湿的使用场所。

4 技术要求

漆膜应符合本标准的规定,如有特殊要求,应在按照规定程序批准的图纸及技术文件中另作规定。

4.1 外观

4.1.1 主要表面漆膜的外观应平整光洁、色泽均匀,不应有露底、龟裂,不应有明显的流挂、起泡、桔皮、针孔、咬底、渗色和杂质等缺陷。

4.1.2 美术漆的漆膜花纹应均匀清晰,但尖角、沉孔周围和连接处等复杂部位,允许花纹清晰度略差。

4.2 附着力

漆膜应具有良好附着力,漆膜与底材应结合牢固。经受 5.2 试验后,应无漆膜脱落的不良现象。

4.3 耐湿热性

漆膜应具有防潮性能,经受 5.3 的湿热试验后,应能符合下列要求:

4.3.1 湿热试验后漆膜的外观质量不得低于二级,其质量级别评定应按表 1 的规定。

表 1

级 别	漆 膜 的 外 观 状 况
一	漆膜表面外观良好,无明显变化和缺陷
二	允许漆膜表面轻微失光,轻微褪色,有少量针孔等缺陷。 试件主要表面的漆膜任意一个 100mm ² 正方形面积内直径为 0.5~1mm 的气泡不得多于 2 个,不允许出现直径大于 1mm 的气泡及超过 10% 表面积的隐形气泡

QB 1551—92

续表 1

级 别	漆 膜 的 外 观 状 况
三	允许底金属出现个别锈点以及漆膜有少量起皱。 试件主要表面的漆膜任意一个 100mm ² 正方形面积内直径为 0.5~3mm 的气泡不得多于 9 个,其中直径大于 1mm 的气泡不超过 3 个,直径大于 2mm 的气泡不超过 1 个,不允许出现直径大于 3mm 的气泡及超过 30% 表面积的隐形气泡
四	缺陷超过三级的即为四级

4.3.2 湿热试验后漆膜的附着力不得低于二级,按 5.2 进行附着力试验后,其质量级别评定应按表 2 的规定。

表 2

级 别	漆 膜 附 着 力 状 况
一	九个方格完整,漆膜没有脱落
二	底漆没有脱落或面漆脱落不超过三个方格
三	底漆脱落不超过三个方格以及面漆脱落不超过六个方格
四	缺陷超过三级者即为四级

5 试验方法

5.1 漆膜外观检查

在室内正常自然光线或 40W 日光灯下,光的照度不低于 300lx,距离试件 500mm 处目视检查。

5.2 漆膜附着力试验

采用附着力测定器或新的 11 号手术刀片,手术刀片应符合 GB 2544 中的规定。划格试验时,刀片平面垂直于试件表面,用力均匀、速度平稳,无抖动地在平整的漆膜上横竖垂直切割四条划痕至底材表面,形成 9 个小方格,每个方格的面积为 1mm²。用软毛刷沿格阵两对角线方向,轻轻地往复刷 5 次,然后检查方格中漆膜脱落情况。

注:每把新刀片最多允许使用 5 次(每划出 9 个小方格为 1 次)。

5.3 漆膜的耐湿热试验

按 GB 2423.3 中的规定进行。试验周期规定如下:

I 类——5 周期

II 类——7 周期

一周期的试验时间为 24h。

5.3.1 可采用适当的量具和外观法对 4.3.1 条的要求进行检验。

5.3.2 在湿热试验后 1~2h 内,按 5.2 条的方法对 4.3.2 的要求检验经湿热试验后的附着力。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分出厂检验(或交收检验)和型式检验(或例行检验)。

漆膜的质量是否符合本标准,应由制造厂的检验部门做“出厂检验”和“型式检验”。

6.2 出厂检验批以相同材料、相同工艺、相同规格的同—入库日期的产品为一批。

6.3 检验的试件,允许从同结构、同材料、同工艺的系列产品零部件中选取确有代表性的零部件作为试件进行试验,如试验合格,则认为该同结构、同材料、同工艺的系列产品零部件均合格。

大型或复杂油漆件,允许用样板进行试验。样板所采用的材料、涂装工艺应与油漆件相同,样板的尺寸(长度×宽度×厚度,单位 mm)为 120×50×1 或 120×50×2。

6.4 出厂检验

6.4.1 出厂检验抽检项目按 GB 2828 中特殊检验水平 S—1 的一次抽样方案。

6.4.2 出厂检验的试验项目为外观(4.1), AQL=6.5(每百单位产品不合格品数)。

6.4.3 出厂检验不合格的批,应退回进行 100% 检验,检验后可再次提交试验,但必须用相应的加严检查,若再次提交仍不合格,则作为不合格批。

6.5 型式检验

6.5.1 型式检验抽检项目按 GB 2829 中判别水平 I 的一次抽样方案。

6.5.2 型式检验的试验项目为外观质量(4.1)、附着力(4.2)、耐湿热性(4.3), RQL=65(每百单位产品不合格品数),样本大小为 3,判定数组: $A_c=1, R_c=2$ 。

6.5.3 型式检验应在下列任一情况时进行:

- a. 当材料、油漆或工艺改变时;
- b. 正常生产时,每年应周期性进行一次检验;
- c. 在特殊情况下当用户提出要求,经商议后。

6.5.4 若型式检验不合格,产品停止验收,对已作出厂检验而未出厂的产品应停止出厂,由厂方采取有效措施,直至型式检验合格后才能恢复验收。

6.5.5 经型式检验的样品,不应作为合格品出厂。

7 包装与贮存

7.1 油漆件应用质地柔软的中性包装纸分件包装,以免漆膜表面损伤。

7.2 油漆件应存放在无腐蚀性气体的通风、干燥的室内。

附加说明:

本标准由中华人民共和国轻工业部质量标准司提出。

本标准由全国灯具标准化中心归口。

本标准由上海市照明灯具研究所负责起草。

本标准主要起草人杨其和、杨士钊、赵荣麟。

自本标准实施之日起,SG 286—82《灯具油漆涂层》废止。