

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 90074—2020
代替 FZ/T 90074-2004

纺织机械产品涂装

Painting for the products of textile machinery

(报批稿)

20XX—XX—XX 发布

20XX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 FZ/T90074—2004《纺织机械产品涂装》。与 FZ/T90074—2004 相比，本标准主要技术变化如下：

- 增加“抗静电”的机件涂装要求（见 3.3，2004 年版的 3.3）；
- 为装饰美化设备外观，可选用“美术涂料”修改为“橘纹涂料”（见 3.6，2004 年版的 3.6）；
- 涂膜基本色由“纺机绿色”修改为灰色，并增加了“警示色”（见 4.1，2004 年版 4.1）；
- 调整了标准结构。根据标准编写规则，将原标准中“涂膜质量要求和检验方法”分为涂膜质量要求和检验方法两章；同时将“纺织仪器仪表的要求”合并编写，不再单独分条列出（见第 5、6 章，2004 年版第 5 章）；
- 修改了涂膜外观要求，增加了外观等级特征描述（见 5.2，2004 年版 5.1.2 和 5.3.2）
- 增加了涂膜厚度要求（见 5.3）及检验方法（见 6.1）；
- 增加了橘纹粉末涂膜光泽要求（见 5.4.2）；
- 增加了涂膜干燥（时间）的规定（见 5.5）；
- 涂膜附着力要求增加了底漆附着力等级的规定（见 5.6）；
- 增加了涂膜抗静电性要求（见 5.14）及检测方法（见 6.16）；
- 修改了涂膜光泽测定方法。引用 GB/T 9754《色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的 20°、60° 和 85° 镜面光泽的测定》代替 GB/T 1743-1979《涂膜光泽测定法》作为涂膜光泽测定方法（见 6.2，2004 年版 5.1.3）；
- 修改了涂膜耐腐蚀性的检验方法，引用 GB/T 9274《色漆和清漆 耐液体介质的测定》代替 GB/T 1763-1979《漆膜耐化学试剂性测定法》的规定（见 6.13~6.15，2004 年版 5.1.12）。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会（SAC/TC215）归口。

本标准负责起草单位：恒天重工股份有限公司、经纬智能纺织机械有限公司、天津市银海特种油漆有限公司、中国纺织机械协会、浙江方正轻纺机械检测中心有限公司、浙江日发纺机技术有限公司、常德纺织机械有限公司、天津宏大纺织科技有限公司、郑州宏大新型纺机有限责任公司、青岛宏大纺织机械有限责任公司、浙江越剑智能装备股份有限公司、浙江中特智能装备股份有限公司、浙江精功科技股份有限公司、中国纺织机械（集团）有限公司、经纬纺织机械股份有限公司、浙江理工大学、绍兴市质量技术监督检测院。

本标准主要起草人：赵娟、王运乐、周艺、王静怡、李新奇、耿佃云、王立新、李波、李兵、邵开元、刘斌、胡弘波、鞠静、李瑞霞、袁海萍、王莉、丁洪伟、吕永法、郭志杰、郝维珍、王玥、胡旭东、杜锡勇、汝欣、盛子九、袁嫣红、钱玉、虞跃华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- FJ 122—1963、FJ 122—1980、FJ122—1985、ZBW 90007—1990、FZ/T 90074—1995、FZ/T 90074—2004。

纺织机械产品涂装

1 范围

本标准规定了纺织机械产品涂装的通则、涂膜表面颜色、涂膜质量要求及检验方法。
本标准适用于纺织机械、纺织仪器类等产品的表面涂装。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1720 漆膜附着力测定法
- GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB/T 1731 漆膜柔韧性测定法
- GB/T 1732 漆膜耐冲击性测定法
- GB/T 1733 漆膜耐水性测定法
- GB/T 1735 漆膜耐热性测定法
- GB/T 1740 漆膜耐湿热测定法
- GB 2893 安全色
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB/T 9286 色泽和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

3 通则

- 3.1 机件未加工部分的表面应涂装，特殊要求除外。
- 3.2 机件加工后的表面，根据设计和工艺要求确定是否涂装。
- 3.3 有防静电、耐热、耐油、耐腐蚀要求的机件，应涂覆相应的防静电、耐热、耐油、耐腐蚀涂料。
- 3.4 木制件表面一般涂清漆。
- 3.5 容器类设备内表面，除有特殊规定者外，一般不涂装。
- 3.6 为装饰美化设备外观，可选用橘纹涂料等。
- 3.7 机件的工作表面，抛光或经表面处理的氧化、钝化和镀层等的表面，不锈钢和部分有色金属制件的表面，木材以外的非金属制件表面，以及因其它原因不能涂装的表面，一般不涂装。

4 涂膜表面颜色

- 4.1 涂膜基本色为灰色（浅灰和深灰），也可根据产品特征及用户需要选定适宜的颜色。警示色应采用 GB 2893 规定的黄色。
- 4.2 设备在选定基本色条件下，为美化外观可局部进行颜色搭配。
- 4.3 成套的设备可根据协议确定颜色，应保持颜色一致。如无特殊要求和规定，应涂基本色。
- 4.4 外协、外购配套设备，应向供货单位提出涂膜颜色要求，使其与主机颜色协调。
- 4.5 辅机、电机、电器等专业配套设备，应与主机颜色一致或协调。
- 4.6 自行选色设备，企业应制定标准色板，保证设备颜色一致。
- 4.7 安装在露天的设备，可根据使用性能要求自行选色。
- 4.8 专用仪器仪表，可根据产品特征或用户要求选色。

5 涂膜质量要求

5.1 涂膜颜色

应符合标准色板。

5.2 涂膜外观

- 5.2.1 主要外露件表面涂膜外观应符合表 1 中的 2 级；纺织仪器类应符合表 1 中的 1 级。
- 5.2.2 一般外露件、非外露件表面涂膜外观应符合表 1 中的 3 级；纺织仪器类应符合表 1 中的 2 级。

表1 外观等级

等级	特征
1级	涂膜表面平整、光滑，色泽一致，美观，几何形状修饰精细。无机械杂质，无明显修整痕迹及其他缺陷，美术涂覆还应纹理清晰、分布均匀、特征突出，具有强烈的美术效果。
2级	涂膜基本平整、光滑。色泽基本一致，几何形状修饰较好。基本无机械杂质，无显著的修整痕迹及其他缺陷，无影响防护性能的疵病，美术涂覆还应纹理清晰、分布比较均匀、具有强烈的美术效果。
3级	涂膜完整、色泽无显著差异。表面允许有少量细小的机械杂质、修整痕迹及其他缺陷。无影响防护性能的疵病。美术涂覆还应具有美术特点。

5.3 涂膜厚度

粉末喷涂件涂膜厚度应为 $50\ \mu\text{m}\sim 150\ \mu\text{m}$ ；油漆涂膜的单层厚度为 $15\ \mu\text{m}\sim 30\ \mu\text{m}$ 。

5.4 涂膜光泽

- 5.4.1 一般产品为 40%~60%，纺织仪器类为 70%~90%，特殊情况下自行确定。
- 5.4.2 橘纹粉末涂膜光泽应符合标准色板要求。

5.5 涂膜干燥时间

- 5.5.1 油漆涂膜表面干燥时间应为 15 min~30 min，特殊情况下自行确定。

5.5.2 油漆涂膜实际干燥时间不大于 24h，冬季夏季可适当延长或缩短时间。

5.6 涂膜附着力

5.6.1 划圈法：底漆涂膜应符合 GB/T 1720 规定的 1 级，面漆涂膜（包括粉末涂膜）应符合 GB/T 1720 规定的 2 级。

5.6.2 划格法：底漆涂膜应符合 GB/T 9286 规定的 0 级，面漆涂膜（包括粉末涂膜）符合 GB/T 9286 规定的 1 级。

5.7 涂膜冲击强度

应为 $40\text{kg} \cdot \text{cm} \sim 50\text{kg} \cdot \text{cm}$ 。

5.8 涂膜柔韧性

应为 1mm。

5.9 涂膜硬度

应为 1H~3H。

5.10 涂膜耐水性

按 GB/T 1733 甲法（浸水试验法）进行耐水性试验，试件浸于 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的蒸馏水中浸泡 48~120 h 后涂膜无剥脱、起皱、锈斑，允许有轻微失光、变浅、起小泡，在 2 h 内恢复。

5.11 涂膜耐湿热性

按 GB/T 1740 经耐湿热性试验，涂膜应符合标准中规定的 2 级。

5.12 涂膜耐热性

按 GB/T 1735 经耐热试验，涂膜无起层、皱皮、鼓泡、开裂、变色等现象。

5.13 涂膜耐腐蚀性

5.13.1 涂膜耐酸性：按 GB/T 9274 经耐酸性试验，涂膜不脱落、不起泡、无斑点，允许有轻微失光，在 2h 内恢复。

5.13.2 涂膜耐碱性：按 GB/T 9274 经耐碱性试验，涂膜不脱落、不起泡、无斑点，允许有轻微失光，在 2h 内恢复。

5.13.3 涂膜耐盐水性

按 GB/T 9274 经耐盐水性试验，涂膜不脱落、不起泡、无斑点，允许有轻微失光，在 2h 内恢复。

5.14 涂膜抗静电性

在温度 $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(55 \pm 5)\%$ 的条件下，涂膜表面任意一处的表面电阻值不大于 $10^{10} \Omega$ 。

5.15 特殊要求

5.15.1 有特殊耐热要求，企业可自行确定符合产品要求的试验温度。

5.15.2 如耐腐蚀性要求中的耐酸、耐碱、耐盐水试验的试验介质不能满足产品涂膜耐腐蚀性要求，企业可自行确定符合要求的试验介质。

6 检验方法

6.1 涂膜厚度 (5.3) 按 GB/T 13452.2 测定。

6.2 涂膜光泽 (5.4.1) 用光电光泽计以入射角为 60° 测定从漆膜表面来的正反射光量与在同一条件下测定的从标准板表面来的正反射光量之比的百分数。

6.3 涂膜表面干燥 (5.5.1) 按 GB/T 1728 表面干燥时间测定法的“乙法”指触法测定。

6.4 实际干燥 (5.5.2) 按 GB/T 1728 实际干燥时间测定法的“乙法”压棉球法测定。

6.5 涂膜附着力划圈法 (5.6.1)，按 GB/T 1720 测定。

6.6 涂膜附着力划格法 (5.6.2)，按 GB/T 9286 测定。

6.7 涂膜冲击强度 (5.7) 按 GB/T 1732 测定。

6.8 涂膜柔韧性 (5.8) 按 GB/T 1731 测定。

6.9 涂膜硬度 (5.9) 按 GB/T 6739 测定。

6.10 涂膜耐水性 (5.10) 按 GB/T 1733 中甲法 (浸水试验法) 测定。试件浸于 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的蒸馏水中 $48 \sim 120$ h。

6.11 涂膜耐湿热性 (5.11) 按 GB/T 1740 测定，试验周期不少于 96h。

6.12 涂膜耐热性 (5.12) 按 GB/T 1735 测定，试验温度： $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，试验时间：24 h。

6.13 涂膜耐酸性 (5.13.1) 按 GB/T 9274 中甲法 (浸泡法) 测定，试验温度为： $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，试验介质：10%~25%硫酸溶液，试验时间：48 h。

6.14 涂膜耐碱性 (5.13.2) 按 GB/T 9274 中甲法 (浸泡法) 测定，试验温度为： $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，试验介质：10%~40%的氢氧化钠溶液，试验时间：48 h。

6.15 涂膜耐盐水性 (5.13.3) 按 GB/T 9274 中甲法 (浸泡法) 测定，试验温度为： $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，试验介质：3%的氯化钠溶液，试验时间：48~120 h。

6.16 抗静电涂料涂膜表面电阻值 (5.14) 用高阻仪测定。

6.17 特殊要求 (5.15) 按企业规定的试验条件检验。

6.18 其它项目感官目测。

注 1：涂膜质量要求原则上应在产品零件上检验，如有困难可采用同样的施工工艺模拟样板进行检验，样板的制备参照 GB/T 1727 有关样板制备的规定和方法。

参 考 文 献

[1] GB/T 1727 漆膜一般制备法

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示