ICS：47.020.01
U 06

团　体　标　准

T/CANSI 20-2020

铝质直升机平台涂覆工艺要求

Painting requirements of helicopter aluminum platform

2020-01-01 发布　　2020-01-01 实施

中国船舶工业行业协会 发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国船舶工业行业协会标准化分会归口。

本标准起草单位：招商局重工（江苏）有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准起草人：顾洋、戴健、何力、宋艳媛、周吉、李明昊、尹石军。

铝质直升机平台涂覆工艺要求

1 范围

本标准规定了铝质直升机平台的涂层系统、表面处理、涂覆施工、涂层修补和检验等要求。

本标准适用于船舶与海洋工程铝质直升机平台的涂覆施工和检验。

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，仅所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 18570.6 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定测试 第6部分：可溶性杂质的取样Bresle法

GB/T 18570.9 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定测试 第9部分：水溶性盐的现场电导率测定法

CB/T 3718—2016 船舶涂装膜厚检测要求

3 涂层系统

铝质直升机平台涂层系统为环氧基体系的涂层系统，由一道环氧过渡漆（干膜厚度40μm～75μm）、一道环氧底漆（干膜厚度100μm～150μm）和一道聚氨酯面漆（干膜厚度40μm～60 μm）组成。

4 表面处理

4.1 基材表面清洁

4.1.1 清除基材表面所有可见油脂和其他污染物。通常，基材表面是否存在油脂污染，可选择以下检测方法进行确定：

a) 用水喷在基材表面上，若 25 s 内，表面上形成水珠，则怀疑有油脂等污染物存在；

b) 用粉笔以稳定的压力通过检测的区域，粉笔在有油的区域痕迹会较淡。

4.1.2 小面积油脂的去除方法：先用铲刀清除重油污，然后再用蘸有稀释剂的棉布或钢丝刷擦拭污染表面，使油脂充分溶解，最后用干净的棉布擦干，应进行三四次擦拭，每次均应使用干净的棉布。

4.1.3 大面积油脂的去除方法：先用铲刀清除重油污，再将金属清洁剂喷淋到被污染的表面，待清洁剂与油脂反应 5 min 后，用硬毛刷或拖布刷洗污染表面，使油脂充分溶解，最后使用清洁淡水将表面冲洗干净。

4.2 扫砂

4.2.1 铝质直升机平台表面处理应采用扫砂方式进行，扫砂前基材表面应干净，无油脂和其他污染物。

4.2.2 扫砂所用的磨料应为非金属磨料，例如石榴石等。磨料的粒径应介于 300 μm～600 μm 之间。磨料的盐分含量不应超过 250 μs/cm，并且不应有油脂等污染物。

4.2.3 扫砂应在室内进行。

4.2.4 扫砂角度应控制在 45°～60°之间。表面粗糙度应在 25 μm～55 μm 范围内。

4.2.5 扫砂完成后，应清除残余的磨料等，并检查表面微粒污染物。

4.3 表面清洁要求

4.3.1 处理后的表面应为无光泽的金属表面。

4.3.2 在未放大的状况下，处理后的待涂表面不应有可见的小颗粒灰尘。

4.3.3 处理后的表面盐分测量按 GB/T 18570.6 和 GB/T 18570.9 的规定进行，表面可溶性盐含量不宜超过 80 mg/m²。

5 涂覆施工

5.1 环境要求

应按涂料生产商的技术要求，在控制湿度和温度的条件下进行涂装。涂装环境要求宜为基材表面温度高于露点温度 3℃以上且相对湿度不超过 85%。

5.2 涂料混合和稀释

涂料应采用干净和适用的空气动力机械涂料混合器来进行混合。稀释剂使用应符合涂料产品说明书的要求。

5.3 涂料熟化

涂料的熟化应符合涂料产品说明书的要求。涂料混合熟化后应在规定的时间内用完。

5.4 预涂

5.4.1 铝质直升机平台边缘、焊缝、角落、螺栓孔和其他难以喷涂的区域，应进行预涂。

5.4.2 预涂应采用刷涂或辊涂的方法。

5.5 涂覆

5.5.1 铝质直升机平台涂覆宜采用高压无气喷涂方式进行，在条件有限或小范围涂装时也可采用刷涂或辊涂。

5.5.2 高压无气喷涂时，要求如下：

a) 高压无气喷涂前应仔细检查泵、软管、喷枪是否完好，喷嘴口径是否符合涂料产品说明书的要求，空气压力是否达到规定的要求；
b) 喷涂作业应在高压泵经过正常运转且达到充满状态后才能开始；
c) 喷涂时，喷枪与被涂表面应保持垂直，其距离以 300 mm~500 mm 为宜。喷枪移动的速度应均匀。若涂层厚度均匀度要求较高时，应进行上下左右交叉喷涂；
d) 施工过程中，每道涂料涂覆的间隔时间应符合涂料产品说明书的要求。

6 涂层修补

6.1 涂层破损露出基材时，应采用非金属粗砂盘，将损坏点周边至少 50㎜ 区域内的良好涂层进行拉毛处理，基材表面粗糙度应符合 4.2.4 的要求。

6.2 涂层破损未露出基材时，在保证表面清洁、干燥，且没有任何表面污染物的情况下，可采用砂纸打磨去除损坏、剥落的涂层。

6.3 涂层缺陷区域表面处理后，应对表面进行清洁，然后再进行涂料涂覆。

6.4 修补涂层应与原涂层系统保持一致。

7 涂层检验

应使用膜厚仪对每道涂层干膜厚度及总干膜厚度进行测定。