

ICS 71.100.40

G 73

备案号:

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 6064—2010

飞机舱内硬表面清洗剂

Aircraft interior hard surface cleaner

2010-12-10 发布

2011-03-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本标准按照 GB/T1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准起草单位：中国民用航空局第二研究所。

本标准主要起草人：李宏谱、梅拥军、王航、余金华、周永超。

本标准由中国民用航空局第二研究所负责解释。

飞机舱内硬表面清洗剂

1 范围

本标准规定了飞机舱内硬表面清洗剂(以下简称清洗剂)的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、产品说明和储存等要求。

本标准适用于清洗飞机内部涂层、金属、塑料等硬表面的水基清洗剂的生产。

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 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 23956 化工产品使用说明书编写规定

ASTM D 56 用泰格(Tag)密封试验器测定闪点的试验方法

ASTM E 70 用玻璃电极测定水溶液的 pH 值试验方法

ASTM F 483 飞机维护用化学品全浸腐蚀试验的试验方法

ASTM F 484 接触液体或半液体化合物的丙烯酸类塑料应力银纹化的标准试验方法

ASTM F 485 清洗剂对未涂漆飞机表面影响的试验方法

ASTM F 502 清洗及维护用化学品对飞机涂漆层影响的试验方法

ASTM F 1104 液体、水基型飞机清洗产品储存稳定性试验标准方法

ASTM F 1110 夹层腐蚀试验

3 技术要求

3.1 材料

3.1.1 清洗剂应由一种水基材料构成,可含有一定的添加剂。

3.1.2 清洗剂应为非危险品。

3.1.3 清洗剂原液应易在轻微搅动下被水稀释成均匀液体,试验方法如下:

用 100 ml 带塞量筒分别量取 10 ml 清洗剂与 90 ml ASTM D 1193 IV 型水,用塞子封口并上下颠倒四次,由此生成的混合液体不应出现分层现象。

3.2 外观

制造商提供买方的清洗剂应是一种完全均一的液体,无分层、沉淀、悬浮物、结皮、结块和不利于清洗剂使用的异物存在。

3.3 性能

3.3.1 总则

试验应按本标准规定的试验方法,试验用清洗剂应为原液和制造商推荐的使用稀释浓度。清洗剂

应符合 3.2 和 3.3 的要求。

3.3.2 闪点

按 ASTM D 56 的规定进行试验。清洗剂闪点不应低于 70℃。

3.3.3 pH 值

按 ASTM E 70 的规定进行试验,清洗剂的 pH 值波动范围不应超过标称值的±0.5。

3.3.4 与飞机材料的兼容性

3.3.4.1 夹层腐蚀

按 ASTM F 1110 的规定进行试验。清洗剂对试板的腐蚀程度不应超过 ASTM D 1193 IV 型水对照板。试板材料采用 AMS 4045 铝合金和 AMS 4049 铝合金。

3.3.4.2 全浸腐蚀

按 ASTM F 483 的规定进行试验。清洗剂不应使试板外表面产生明显的腐蚀,也不应使试板单位面积的重量变化大于表 1 所列数据。试验应在制造商推荐的最高浓度和使用温度下进行。

表 1 试板每 24 h 允许的最大质量变化

试板材料	每 24 h 重量变化 mg/cm ²
AMS 4045 铝合金,按照 AMS 2470 进行阳极化处理	±0.3
AMS 4049 铝合金,按照 AMS 2470 进行阳极化处理	±0.3

3.3.4.3 对透明塑料的影响

3.3.4.3.1 按 ASTM F 484 的规定进行试验,清洗剂不应使 C 型聚丙烯酸酯塑料发生银纹、玷污或褪色现象。

3.3.4.3.2 按 ASTM F 484 的规定进行试验,对试件加载 21 MPa 的应力,保持 30 min±2 min。清洗剂不应使符合 MIL-P-83310 要求的聚碳酸酯塑料或聚砜塑料发生银纹、玷污或褪色现象。

3.3.4.4 对涂层表面的影响

按 ASTM F 502 的规定进行试验。清洗剂不应使聚氨酯涂层或买方指定的漆层的硬度降低,也不应造成涂层出现条纹、变色或起泡。

3.3.4.5 对未涂层表面的影响

按 ASTM F 485 的规定进行试验。清洗剂不应使试件表面产生条纹,也不应留下需要抛光才能去除的污迹。试板材料采用 AMS 4045 铝合金和 AMS 4049 铝合金。

3.3.5 储存稳定性

按 ASTM F 1104 的规定进行试验。清洗剂在储存试验后不应出现分层和沉淀等现象。用量筒量

取 100 ml 试验后的清洗剂,用塞子封口并上下颠倒四次,清洗剂应能恢复原来的外观。储存稳定性试验后的清洗剂应符合本标准全部的技术要求。

3.3.6 使用性能

按制造商推荐的方法使用,清洗剂应能去除飞机舱内硬表面的可见污迹,并在清洗表面不留下可见痕迹,清洗剂的使用性能应能满足用户的要求。

4 质量保证

4.1 检验职责

清洗剂的制造商应提供所有符合性验证试验所需的样品,并取得独立测试机构对清洗剂符合本标准要求验证报告。买方保留取样和进行验证试验的权利,以确保清洗剂符合本标准的要求。

4.2 检验分类

4.2.1 验收检验

外观(3.2)、闪点(3.3.2)和 pH 值(3.3.3)属于验收检验项目,应对每一批产品进行测试。

4.2.2 试生产检验

在首次向买方提供清洗剂时应进行试生产检验,试生产检验应包括所有技术要求。当清洗剂成分或生产工艺发生改变时应按照 4.4.2 的规定重新认可,当买方认为需要验证时也应进行试生产检验。

4.2.3 周期检验

制造商应规定周期检验的周期,检验周期也可由用户提出。周期检验项目应为第 3 章规定的全部内容。

4.3 抽样和检验

4.3.1 每批清洗剂应抽取足够的量用于所要求的试验。每项试验需要进行的次数应按照适用的测试程序。如果没有专门的规定,试验次数不应少于两次。

4.3.2 制造商应对每批次清洗剂进行检验,一个批次产品应是由同批原料经同一连续生产工艺生产的全部清洗剂。

4.4 认可

4.4.1 供货前,清洗剂样品应得到买方的认可,除非是买方放弃这种认可。制造商提供的清洗剂产品与获得认可的样品的检验结果应一致。

4.4.2 制造商应使用与买方认可样品相同的成分、生产工艺以及产品检验方法进行生产,如需对成分或生产工艺进行更改,制造商应发布声明,并获得重新认可。必要时提供更改后的清洗剂样品。在未通过重新认可前,制造商不应把更改后生产的清洗剂发运给用户。

4.5 报告

4.5.1 制造商应为每批清洗剂提供一份检验报告,显示其检验结果至少应满足 4.2.1 的规定,试验报告应包括制造商的产品型号、名称、批号、依据的标准和数量。

4.5.2 清洗剂材料安全数据单应提前或与试生产检验的结果同时提供给买方,如果买方放弃试生产检

验,材料安全数据单应与第一批发运的清洗剂同时提供给买方以便于产品使用。清洗剂的配方更改,应附上修改后的材料安全数据单。材料安全数据单的编制应符合 GB/T 16483 或等同文件的要求。

4.6 重新取样和重新检验

在以上检验中,所取样品任何一项不能满足指定的要求,应对不合格的样品另外加抽三个样品进行检验。重新检验的样品若其中有任何一项不能满足指定的要求,则该批产品应视为不合格。所有的检验结果都应报告。

5 包装、标志、产品说明书和储存

5.1 包装

5.1.1 包装容器所用材料不应与清洗剂发生任何物理、化学作用。

5.1.2 包装容器的大小、形状由制造商根据用户的需求而定。

5.2 标志

5.2.1 包装容器至少应标明以下内容:

- 产品名称、型号;
- 商标;
- 产品适航批准函证书号;
- 制造商名称、地址、电话、邮编;
- 批号、生产日期;保质期;
- 数量规格;
- 产品采用的标准编号。

5.2.2 包装容器上的标志应清晰、牢固。

5.3 产品说明书

制造商应向用户提供产品说明书,产品说明书的编写应符合国家标准 GB/T 23956 的规定。

5.4 储存

清洗剂应储存在通风、干燥、避光处,不应挤压,不应与强腐蚀性物品、易燃易爆物品堆放一起。

参考文献

- [1] SAE AMS 2470 铝合金的阳极化处理,铬酸工艺
 - [2] SAE AMS 4045 固溶沉淀热处理的 5.6Zn—2.5Mg—1.6Cu—0.23Cr 铝合金薄板和厚板,(7075;—T6 薄板,—T651 厚板)
 - [3] SAE AMS 4049 固溶沉淀热处理的 5.6Zn—2.5Mg—1.6Cu—0.23Cr 铝合金包铝薄板和厚板,(7075;—T6 包铝薄板,—T651 包铝厚板)
 - [4] MIL-P-83310 透明聚碳酸酯塑料片
-

中 华 人 民 共 和 国 民 用 航 空
行 业 标 准
飞 机 舱 内 硬 表 面 清 洗 剂
MH/T 6064—2010

*

中国科学技术出版社出版
北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081
电话:010-62173865 传真:010-62179148
<http://www.kjpbooks.com.cn>
科学普及出版社发行部发行
北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本:880毫米×1230毫米 1/16 印张:0.75 字数:21千字
2011年3月第1版 2011年3月第1次印刷
印数:1—500册 定价:15.00元
统一书号:175046·1119/2120