

ICS 71.100.40
G 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 20856—2012
代替 GB/T 20856—2007

GB/T 20856—2012

航空器 牛顿型除冰防冰液 I 型

Aircraft de-icing/anti-icing Newtonian fluids—Type I

中华人民共和国
国家标准
航空器 牛顿型除冰防冰液 I 型
GB/T 20856—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

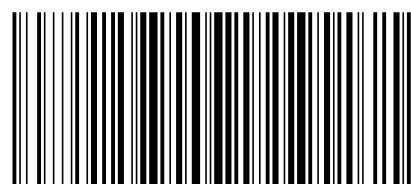
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47101 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 20856-2012

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

5 质量保证

5.1 检验职责

制造商应提供试验样品,并完成所有规定的试验。用户有权对产品取样和进行必要的验证试验,以确保除冰液产品符合本标准。

5.2 检验类型

5.2.1 验收检验

pH(4.2.3)和折光率(4.2.4)或冰点(4.2.5)为验收检验项目,应对每一批产品进行测试。

5.2.2 定期检验

防冰性能(4.5.2)和空气动力学特性(4.5.3)为定期检验项目,将到或恰好在初始测试的第二周年时应进行测试,随后每四年进行一次。

5.2.3 试生产检验

试生产检验包括所有技术要求,在首次向用户提供除冰液时应进行。当除冰液成分或生产工艺发生改变时应按 5.4.2 重新认可,用户认为需要验证时也应进行试生产检验。

5.3 抽样和检验

应按照 GB/T 6678 和 GB/T 6680 进行抽样。一个批次应是由同批原料以同一连续生产工艺生产的全部除冰液产品,制造商应对每批次进行检验。

验收检验、试生产检验和定期检验应从单一批次中随机抽取足够的样品以完成所有要求的测试。

用户和制造商形成统计抽样计划后,取样应按计划进行,并在报告(5.5)中进行说明。

5.4 批准

5.4.1 在提供除冰液前,样品应获得管理当局的认可。

5.4.2 制造商应采用与被认可的样品相同的配方、生产工艺及检验方法。如果配方或生产工艺发生改变,制造商应通知用户并提供改变条件生产的除冰液样品。在管理当局认可前,不应向用户提供改变工艺生产的除冰液。

若采用再生二醇,制造商应确保用户知情,并进行充分的质量保障和分析以确保与(5.4.2)一致。制造商应报告再生二醇的来源:机场、非机场或两者兼有。质量保障程序或分析结果应提供给用户。再生二醇不应含有任何导致有害影响的污染物。应特别注意有可能导致腐蚀、干扰 WSET 等防冰性能,或者影响除冰液环境性能的微量污染物的成分和数量。

含有再生二醇的除冰液的定期检验应每两年进行一次。

5.4.3 除非生产方法、原料和处理与初始认可制造商的生产原料和方法完全一致,无论除冰液是在多点生产还是在获许可的次级承包商处生产,在初次发货前应对新地点生产的除冰液进行所有的测试。除冰液应首先进行空气动力学特性(4.5.3)测试和用一组 3 个试板进行防冰性能(4.5.2)的喷水试验测试。

5.5 报告

5.5.1 制造商应在初次供货前提供报告,表明产品试验结果符合所有的技术要求。所有测试由认可或有资质的测试机构进行。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 技术要求	2
4.1 材料	2
4.2 物理特性	3
4.3 稳定性	4
4.4 材料相容性	5
4.5 性能	7
5 质量保证	8
5.1 检验职责	8
5.2 检验类型	8
5.3 抽样和检验	8
5.4 批准	8
5.5 报告	8
5.6 重新抽样和重新检验	9
6 包装、标志和储存	9
6.1 包装	9
6.2 标志	9
6.3 储存	9

表 1 试件每 24 h 允许的最大质量变化

试件材料	质量变化/(mg/cm ²)
AMS 4037 铝合金,按 ASTM F 2470 阳极化处理	0.3
AMS 4041 铝合金	0.3
AMS 4049 铝合金	0.3
AMS 4376 镁合金,按 ASTM F 2475 重铬酸盐处理	0.2
AMS 4911 钛合金	0.1
AMS 5045 碳钢	0.8

4.4.4 对低氢脆镀镉钢的影响

按 ASTM F 1111 进行试验,除冰液不应使低氢脆镀镉钢试件每 24 h 单位面积质量变化大于 0.3 mg/cm²。

4.4.5 抗应力腐蚀

4.4.5.1 按 ASTM F 945 方法 A 进行试验,除冰液不应使 AMS 4911 钛合金试件表面出现裂纹。

4.4.5.2 按 ASTM F 945 方法 A 进行试验,详细报告除冰液和对照液对 AMS 4916 试件的影响。

4.4.6 氢脆

按 ASTM F 519 进行试验,除冰液不应使 1a、1c 或 2a 型试件产生氢脆。如有异议,应采用 1c 型试件。

4.4.7 对透明塑料的影响

4.4.7.1 聚丙烯酸酯塑料

稀释液应为除冰液原液用 ASTM D 1193 IV 型水稀释到制造商建议使用的最高浓度。将加热至 65 ℃±2 ℃(149 ℉±4 ℉)的稀释液涂覆于试件,自然冷却到 ASTM F 484 规定的测试温度。按 ASTM F 484 进行试验,测试液不应使 MIL-PRF-25690 拉伸聚丙烯酸酯塑料产生银纹,玷污或变色。

4.4.7.2 聚碳酸酯塑料

浓缩型和需稀释使用的除冰液应用标准硬水稀释到制造商建议的最高浓度。将稀释液或即用液加热至 65 ℃±2 ℃,并涂覆于试件,自然冷却到 ASTM F 484 规定的测试温度。按 ASTM F 484 进行试验,对试件外表面加载 13.8 MPa(2 000 psi)的拉伸应力,保持 30 min±2 min,测试液不应使 AMS-P-83310 聚碳酸酯塑料产生银纹,玷污或变色。

4.4.8 对涂层表面的影响

按 ASTM F 502 进行试验,将加热至 65 ℃±2 ℃的除冰液涂覆于温度为 22 ℃±1 ℃的涂层表面,除冰液不应使试件产生任何条纹、变色或起泡现象,涂层硬度减小应不超过 2 个铅笔硬度级。

4.4.9 对无涂层表面的影响

按 ASTM F 485 进行试验,除冰液不应使试件产生需要抛光去除的条纹或污迹。

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20856—2007《航空器 牛顿型除冰、防冰液 ISO I 型》,与 GB/T 20856—2007 相比主要技术变化如下:

- 删除了先前版本术语和定义中的部分条款(见 2007 版 3.2、3.3、3.4、3.5);
- 增加了碳刹车材料相容性(见 4.1.1)、非二醇基除冰液(见 4.1.2)、剪切稳定性(见 4.3.4)、泡沫稳定性(见 4.3.5)、道面混凝土抗剥落性(见 4.4.10)、再生二醇的除冰液(见 5.4.2)以及包装(见 6)等条款;
- 修改了规范引用文件(见第 2 章,2007 版第 2 章)、组成(见 4.1,2007 版)、环境要求(见 4.4,2007 版)、表面张力(见 4.2.9,2007 版)、黏度(见 4.2.8.1,2007 版)、稳定性(见 4.2.3,2007 版)、防冰性能(见 4.5,2007 版)和空气动力学特性(见 4.2.8.2,2007 版)以及质量保证(见第 5 章,2007 版)等条款。

本标准由中国民用航空局提出。

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:梅拥军、韦勇强、谢麟、周洪、吴斌、苏正良、祝军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20856—2007。