



中华人民共和国国家标准

GB/T 42096—2022

飞机耐火电缆性能要求

Performance requirements for aircraft fire-resisting electrical cables

(ISO 2155: 1974, Aircraft—Fire-resisting electrical cables—
Performance requirements, NEQ)

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 材料	1
5 设计和结构	2
6 性能	6
7 鉴定检验	8
8 型号命名.....	10
附录 A (规范性) 耐火焰燃烧试验方法	13
附录 B (规范性) 屏蔽编织密度和屏蔽编织角试验方法	15
附录 C (规范性) 外护套剥离试验方法	16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件参考 ISO 2155:1974《飞机 耐火电缆 性能要求》起草，一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本文件起草单位：中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院、航空工业第一飞机设计研究院、上海航空工业(集团)有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、中国民用航空总局第二研究所、淮南文峰航天电缆有限公司、广州番禺电缆集团有限公司、山东滨澳电线电缆有限公司。

本文件主要起草人：徐炯、李文聪、李绪忠、张波、朱文墨、王薇、黄莎莎、石霞琳、刘彦军、苏正良、王玉琢、徐文利、叶桦、卢广业、董飞、陈蒙蒙。

飞机耐火电缆性能要求

1 范围

本文件规定了飞机耐火电缆材料、设计和结构、性能、鉴定检验和型号命名。

本文件适用于工作额定电压为 600 V、频率不大于 2 000 Hz，工作温度等级为 260 ℃ 的飞机耐火电缆的生产、试验以及设计选用等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法

GB/T 4909.2—2009 裸电线试验方法 第 2 部分：尺寸测量

GB 6537 3 号喷气燃料

GB/T 7814 工业用异丙醇

GB/T 11019 镀镍圆铜线

GB/T 33343—2016 航空绝缘电线试验方法

HB 6577 民用飞机机舱内部非金属材料烟密度试验方法

HB 7066 民机机舱内部非金属材料燃烧产生毒性气体的测定方法

MH/T 6040 航空材料烟密度试验方法

CCAR-25-R4 运输类飞机适航标准(2016 年 3 月 11 日 交通运输部)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绝缘线芯 **insulated core**

构成电缆的芯线。

3.2

线规号 **wire gauge**

标准导体规格号的通称。

4 材料

4.1 导体和屏蔽

用于制造镀镍铜导体的导体单丝应符合 GB/T 11019 的要求，镍含量不小于 27%。

用于制造屏蔽层的导体单丝应符合 GB/T 11019 的要求。

用于制造镀镍铜合金导体的导体单丝应符合表 1 的规定，镍含量不小于 27%。