

ICS 29.120.70
CCS V 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 41034—2021

宇航用电磁继电器通用设计规范

General design specification of electromagnetic relay for space application

2021-12-31 发布

2022-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设计依据	1
5 设计准则	2
5.1 空间可用原则	2
5.2 先进性和继承性原则	2
5.3 工艺性和经济性原则	2
5.4 多余物预防与控制原则	2
5.5 禁限用工艺及材料规定原则	2
6 设计流程	3
7 设计方法	3
7.1 需求识别	3
7.2 设计输入	4
7.3 产品设计	4
8 试验验证	10
8.1 通则	10
8.2 功能性能分析	10
8.3 结构分析	10
8.4 极限试验分析	11
8.5 鉴定检验	11
9 设计输出	11
9.1 设计输出的文件	11
9.2 设计输出的评审	11

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。

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。

本文件由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)提出并归口。

本文件起草单位：贵州航天电器股份有限公司。

本文件主要起草人：刘健、张杰、范文成、孙雪松、高冬冬、王静。

宇航用电磁继电器通用设计规范

1 范围

本文件规定了宇航用电磁继电器的设计依据、设计准则、设计流程、设计方法、试验验证和设计输出。

本文件适用于宇航用电磁继电器(以下简称继电器)的设计、试验和选型。

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 2900.63—2003 电工术语 基础继电器

3 术语和定义

GB/T 2900.63—2003 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

质量功能展开 **quality function deployment; QFD**

一种利用矩阵将各项经济技术指标对产品质量的影响进行量化分析,从而将市场对产品的质量需求转化为相关的技术要求和管理要求的方法。

3.2

试验设计 **design of experiment; DOE**

一种安排试验和分析试验数据的数理统计方法。

注: 主要对试验进行合理安排,以较小的试验规模(试验次数)、较短的试验周期和较低的试验成本,获得理想的试验结果以及科学的结论。

4 设计依据

继电器的设计依据主要有:使用方提出的任务书、合同的要求;自主研发产品的要求;相关的约束条件。一般包括:

- a) 产品用途;
- b) 基本功能要求;
- c) 性能指标要求;
- d) 产品结构要求;
- e) 环境条件要求;
- f) 可靠性、维修性、安全性、电磁兼容性等指标要求;
- g) 使用方特殊要求;
- h) 风险评价要求;