



中华人民共和国国家标准

GB/T 39590.1—2020

机器人可靠性 第1部分：通用导则

Robot reliability—Part 1: General guidelines

2020-12-14 发布

2021-07-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 设计开发	3
4.1 概述	3
4.2 可靠性指标体系	3
4.3 可靠性分配	3
4.4 可靠性建模和预计	4
4.5 可靠性设计准则	4
4.6 失效模式和影响分析	5
4.7 故障树分析	6
4.8 有限元分析	6
4.9 耐久性分析	6
4.10 可靠性设计评审	6
5 物料管理	6
5.1 概述	6
5.2 物料管理要点	6
5.3 物料管理程序或要求	7
6 生产制造	7
6.1 过程管控	7
6.2 生产测试	7
7 运行监测	8
7.1 概述	8
7.2 运行监测系统建设	8
7.3 运行故障改进	8
7.4 失效模式库构建	9
8 可靠性试验	9
8.1 概述	9
8.2 可靠性研制试验	10

8.3	寿命试验	11
8.4	可靠性验证试验	11
8.5	环境应力筛选	12
9	软件可靠性	12
9.1	概述	12
9.2	软件可靠性需求分配与分析	12
9.3	软件可靠性设计与实现	13
9.4	软件可靠性测试	13
9.5	软件可靠性维护	14
	参考文献	15