



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41393—2022

---

## 娱乐机器人 安全要求及测试方法

Entertainment robots—Safety requirements and testing methods

2022-04-15 发布

2022-11-01 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 安全设计总则 .....	2
5 危险识别与风险评估 .....	2
5.1 危险识别 .....	2
5.2 风险评估和风险减小 .....	2
6 安全要求 .....	2
6.1 安全保护功能 .....	2
6.2 材料安全 .....	3
6.3 机械安全 .....	3
6.4 电气安全 .....	4
6.5 控制系统安全 .....	5
6.6 信息安全 .....	5
6.7 人机交互与多机交互安全 .....	5
6.8 其他安全 .....	6
7 测试条件与要求 .....	6
7.1 技术文件 .....	6
7.2 测试样品 .....	6
7.3 设备和仪器仪表 .....	7
7.4 测试环境要求 .....	7
7.5 测试中断和恢复 .....	7
8 测试方法 .....	7
8.1 安全保护功能测试 .....	7
8.2 材料安全测试 .....	7
8.3 机械安全测试 .....	7
8.4 电气安全测试方法 .....	9
8.5 控制系统安全测试 .....	10
8.6 信息安全测试 .....	11
8.7 人机交互与多机交互安全测试 .....	11
8.8 其他安全测试 .....	12
9 安全标志、标识与说明 .....	12
9.1 安全标志、标识 .....	12
9.2 安全使用说明 .....	12
附录 A (资料性) 娱乐机器人危险列表 .....	13
参考文献 .....	15

## 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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国机器人标准化技术委员会(SAC/TC 591)归口。

本文件起草单位：中国科学院重庆绿色智能技术研究院、北京机械工业自动化研究所有限公司、深圳市优必选科技股份有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、重庆德新机器人检测中心有限公司、重庆鲁班机器人研究院有限公司、重庆仕益产品质量检测有限责任公司、北京航空航天大学、国科大重庆学院、重庆大学、东南大学、东北大学、重庆邮电大学、浙江大学、许昌学院、重庆机器人学会、中国科学院深圳先进技术研究院、北京康力优蓝机器人科技有限公司、北京博创尚和科技有限公司、芜湖哈特机器人产业技术研究院有限公司、华南理工大学、重庆理工大学、重庆电子工程职业学院、重庆文理学院、重庆三峡学院。

本文件主要起草人：何国田、林远长、杨书评、袁杰、王松、张锋、张豪、宋爱国、王田苗、欧勇盛、尚明生、杨灿军、罗志勇、姜杨、平源、秦超龙、杨巍、陶永、刘雪楠、梁建宏、谭欢、刘颖、徐向民、何苗、赵鹏举、谷明信、孙文成、谭泽富。