



中华人民共和国国家标准

GB/T 37669—2019

自动导引车(AGV)在危险生产环境 应用的安全规范

**Automated guided vehicle(AGV) safety protection requirements
in the application of dangerous production atmosphere**

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
**自动导引车(AGV)在危险生产环境
应用的安全规范**
GB/T 37669—2019

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年7月第一版

*

书号: 155066·1-63074

版权专有 侵权必究

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 危险源识别	2
5 一般要求	3
5.1 通用要求	3
5.2 使用环境要求	3
5.3 行驶地面要求	3
6 技术要求	3
6.1 基本性能要求	3
6.2 防护等级	3
6.3 机械系统安全规范	3
6.4 电气系统安全规范	4
6.5 电磁辐射安全规范	5
6.6 光辐射安全规范	5
6.7 供电安全规范	6
6.8 电池组充电安全规范	6
6.9 静电安全规范	6
6.10 无线通信安全规范	6
6.11 上位控制系统安全规范	7
6.12 紧急停车及安全监视检测	8
7 安全使用管理要求	8
7.1 总则	8
7.2 通用要求	8
7.3 检查要求	9
7.4 清理要求	9
7.5 维护要求	9
7.6 人员要求	10
8 试验方法	10
8.1 基本性能测试	10
8.2 防护性能测试	10
8.3 机械系统转运过程安全测试	10
8.4 安全性能测试	11
9 检验规则	12
9.1 总则	12

9.2	出厂检验	12
9.3	型式检验	13
10	标志、标牌与说明书	13
10.1	标志与标牌	13
10.2	说明书	13
11	运输及贮存	13
11.1	运输	13
11.2	贮存	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由国家机器人标准化总体组提出并归口。

本标准起草单位：中国科学院沈阳自动化研究所、中创新海(天津)认证服务有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院、重庆德新机器人检测中心有限公司、云南昆船智能装备有限公司、广州机械科学研究院有限公司、广东嘉腾机器人自动化有限公司、西安诚合工业自动化设备有限公司、江苏金陵智造研究院有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、深圳壹塞防爆车辆有限公司、西安航天化学动力有限公司、内蒙古航天红峡化工有限公司、上海航天化工应用研究所、南京晨光集团有限责任公司、中北大学、辽宁广播电视大学(辽宁装备制造职业技术学院)、华业长青(北京)科技有限公司、华南智能机器人创新研究院。

本标准主要起草人：徐志刚、殷红、刘连庆、欧家福、丁宇征、刘彦杰、王军义、梁炜、陈刚、张献军、张晓瑾、谢洪康、姜忠伟、彭士伟、李茂盛、黄苑铭、王志钧、高志刚、张渝、孟雪、王宏玉、刘勇、徐永利、贺云、李峰、尹猛、赵雄飞、杨雨沱、陆鞞、袁潇、张萌、张树海、王志军、陆志猛、郝焯江、王虹、曹克丰、胡亚南、刘玉广、唐忠华、程韬波。

自动导引车(AGV)在危险生产环境 应用的安全规范

1 范围

本标准规定了自动导引车(AGV)及其系统在危险生产环境应用的安全规范,包含技术要求、安全管理要求、试验方法、检验规则、标志、标牌与说明书、运输及贮存等。

本标准适用于爆炸性环境 1 区、2 区和 21 区、22 区的 AGV。

本标准不适用于煤矿井下、设备 II 类 0 区 AGV、设备 III 类 20 区 AGV,不适用于含二硫化碳、一氧化碳、乙醛的可燃性气体和蒸汽场所。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3836(所有部分) 爆炸性环境[IEC 60079(所有部分)]

GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求(IEC 60079-0:2007,MOD)

GB/T 3836.15—2017 爆炸性环境 第 15 部分:电气装置的设计、选型和安装(IEC 60079-14:2007,MOD)

GB/T 3836.16—2017 爆炸性环境 第 16 部分:电气装置的检查与维护(IEC 60079-17:2007, IDT)

GB/T 3836.22—2017 爆炸性环境 第 22 部分:光辐射设备和传输系统的保护措施(IEC 60079-28:2006,MOD)

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2013, IDT)

GB/T 12476(所有部分) 可燃性粉尘环境用电气设备

GB 12476.1—2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第 1 部分:通用要求(IEC 61241-0:2004, MOD)

GB/T 19854—2018 爆炸性环境用工业车辆防爆技术通则

GB/T 20438.1—2017 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全 第 1 部分:一般要求(IEC 61508-1:2010, IDT)

GB/T 20438.3—2017 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全 第 3 部分:软件要求(IEC 61508-3:2010, IDT)

GB/T 20721—2006 自动导引车 通用技术条件

GB 25286(所有部分) 爆炸性环境用非电气设备

GB/T 30029—2013 自动导引车(AGV)设计通则

GB/T 31485—2015 电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。