



中华人民共和国国家标准

GB/T 43974—2024

载物电气运输设备通用规范

General specifications of cargo e-Transporters

2024-04-25 发布

2024-11-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 产品分类	4
4.1 按使用场景划分	4
4.2 按载物箱体结构划分	4
5 技术要求	4
5.1 一般要求	4
5.2 功能要求	5
5.3 性能要求	6
5.4 安全要求	8
5.5 电磁兼容	12
5.6 环境适应性	17
5.7 外观和结构要求	18
5.8 智能化要求	18
5.9 关键零/部件要求	19
6 试验方法	19
6.1 试验条件	19
6.2 功能检查	19
6.3 性能试验	20
6.4 安全试验	32
6.5 电磁兼容试验	38
6.6 环境适应性试验	39
6.7 外观和结构检查	41
6.8 智能化试验	41
7 检验规则	45
7.1 检验分类	45
7.2 型式检验	45
7.3 出厂检验	45
7.4 检验项目	45
8 标志、说明、包装、运输和储存	46
8.1 总则	46

8.2	产品铭牌	47
8.3	安全警示标识	47
8.4	使用说明书	47
8.5	包装、运输和储存	48
附录 A (资料性)	功能安全	49
A.1	功能安全要求	49
A.2	功能安全试验方法	50
附录 B (规范性)	关键零/部件要求	51
B.1	电池和电池组	51
B.2	充电设施	51
B.3	电机及其控制器	51
B.4	操作屏幕	51
B.5	线缆及连接器	52
B.6	材料要求	52
B.7	轮胎要求	52
附录 C (规范性)	无线充电设备要求	53
C.1	原边设备的安装方式	53
C.2	功率等级	54
C.3	系统工作频率	55
C.4	系统效率	55
参考文献		57

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。

本文件由中国电器工业协会提出并归口。

本文件起草单位：上海电器科学研究院、合肥井松智能科技股份有限公司、上海飒智智能科技有限公司、上海添唯认证技术有限公司、新石器慧通(北京)科技有限公司、上海诺亚木木机器人科技有限公司、纳恩博(北京)科技有限公司、深圳市普渡科技有限公司、苏迅电梯有限公司、浙江飞亚电梯有限公司、同济大学、福建省特种设备检验研究院、上海思岚科技有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、中科天极(新疆)空天信息有限公司、天津朗誉机器人有限公司、厦门唯恩电气有限公司、上海电器设备检测所有限公司、宁德时代(上海)智能科技有限公司、深圳市顶尖电源科技有限公司、重庆凯瑞机器人技术有限公司、上海卡珀林智能科技有限公司、中山小神童创新科技有限公司、广州市弘宇科技有限公司、湖北华中电力科技开发有限责任公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、赣州雄博新能源科技有限公司、浙江金拓机电有限公司、伯朗特机器人股份有限公司。

本文件主要起草人：吴小东、邢琳、姚志坚、张建政、王萌、曾文达、蒋化冰、袁望坦、吴翔、倪鹏飞、张剑捷、李云辉、陈照春、张丽萍、袁晓曦、邓弈、任志勇、张伙强、程启宽、黄诗达、孙添飞、祝可嘉、赵勇、刘化龙、余涵、江俊、池雁标、林茜、郭金龙。

载物电气运输设备通用规范

1 范围

本文件规定了载物电气运输设备的分类、技术要求、试验方法、关键零/部件、检验规则以及标志、说明、包装、运输和储存。

本文件适用于在道路或公共空间使用的,由电力驱动的,具有路径规划能力的载物电气运输设备,包括但不限于室内物流车、园区物流车、跟随式电动行李箱等。

本文件不适用于机动车及工厂使用环境的载物电气运输设备。

本文件不涉及载人电气运输设备的相关要求。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾

GB/T 2423.38—2021 环境试验 第2部分:试验方法 试验R:水试验方法和导则

GB/T 2423.55—2023 电工电子产品环境试验 第2部分:环境测试 试验Eh:锤击试验

GB 3096 声环境质量标准

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB 4785—2019 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB/T 4857.22 包装 运输包装件 单元货物稳定性试验方法

GB 4943.1—2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求

GB 5920—2019 汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能

GB/T 6113.101 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-1部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备

GB/T 6113.102 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-2部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 传导骚扰测量的耦合装置

GB/T 6113.104 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-4部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辐射骚扰测量用天线和试验场地

GB/T 6113.201 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第2-1部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量

GB/T 6113.203 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第2-3部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量