

ICS 25.040.40
J 28



中华人民共和国国家标准

GB/T 20721—2006

自动导引车 通用技术条件

General specifications of automatic guided vehicles

2006-12-13 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准起草单位:沈阳新松机器人自动化股份有限公司、北京机械工业自动化所。

本标准起草人:卞瑰石、张雷、汪洵、杨书评。

本标准是首次制定。

自动导引车 通用技术条件

1 范围

本标准规定了自动导引车的基本参数,技术要求,试验方法,检验规则,标志、使用说明书、包装、运输和贮存。

本标准适用于自动导引车(AGV)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

3 基本参数

自动导引车的基本参数包括:

系统控制方式、运行模式、通讯方式、导航方式、驱动方式、负载方式、负载能力、自重、最大运动速度、额定速度、导航精度、停车精度、最小旋转半径、供电方式、电池规格、充电方式。AGV 制造方需向使用方提供基本参数数据。

- a) 系统控制方式:是指 AGV 作为一个系统运行其指令的接受方式,可以是系统集中控制方式、分布式控制方式、主从协同式控制方式或单机自动方式。
- b) 运行模式:是指单一 AGV 执行运动指令的方式,包括手动方式、自动方式、离线自动方式等。
- c) 通讯方式:是指 AGV 与相关系统建立通讯连接的方式,可以是无线串口通讯、红外光通讯、无线局域网通讯等。
- d) 导航方式:是指 AGV 匹配运行地图所采用的定位方式,可以是电磁导航、磁导航、CCD 图像导航、激光导航等。
- e) 驱动方式:是指 AGV 所采用的驱动轮系布局。
- f) 负载方式:是指 AGV 为运输货物的需求所提供的承载及货物交换方式。
- g) 负载能力:是指 AGV 为运输货物所提供的最大承载重量,该能力是指 AGV 在其货物交换所涉及的重心范围内,AGV 及其承载部件所能承受的最大静态重量。
- h) 自重:是指 AGV 在不加载任何负载的情况下的自身静态重量。
- i) 最大运动速度:是指 AGV 的运动中心在可控运动状态下能达到的最大线速度。
- j) 额定速度:是指 AGV 的运动中心在可控运动状态下可长期运动的最大速度。
- k) 导航精度:是指 AGV 在可控低速直线运动状态下,运动控制轨迹收敛后,其运动中心在运动方向两侧偏离理想直线的最大距离。
- l) 停车精度:是指 AGV 在可控低速直线运动状态下,运动控制轨迹收敛后,在指定位置停车,其运动中心在运动方向上多次重复的最大偏差距离。
- m) 最小旋转半径:是指 AGV 在可控运动状态下实现运动方向的变换,其运动中心所能达到的最小旋转半径值。
- n) 供电方式:是指 AGV 所使用的总电源的供电方式。