



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213799973 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202021915888.9

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 南京欧米麦克机器人科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市麒麟科技创新园智汇路300号

(72) 发明人 张凡成 李波 吕明忠 林启贵

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 周琼

(51) Int. Cl.

B62D 63/04 (2006.01)

B62D 21/18 (2006.01)

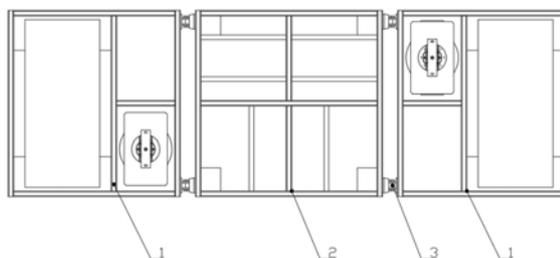
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分段式车架舵轮驱动AGV

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分段式车架舵轮驱动AGV,分段式车架AGV包括驱动车体、支撑车体、中间铰接座,所述驱动车体包括驱动车架、驱动车架的底部设置有第一支撑轮、驱动舵轮,所述驱动车架上安装有举升装置,所述支撑车体包括支撑车架,所述支撑车架的底部设置有第二支撑轮,所述支撑车体连接在两个驱动车体之间,本实用新型运动灵活、精度高,可大幅度增加AGV的工作范围,同时分段铰接式车身,降低了加工难度和加工成本,而且可以更好的适应地面不平整,拓宽了AGV应用场所。



1. 一种分段式车架舵轮驱动AGV,分段式车架AGV包括驱动车体(1)、支撑车体(2)、中间铰接座(3),其特征在于:所述驱动车体(1)包括驱动车架(11),驱动车架(11)的底部设置有第一支撑轮(12)、驱动舵轮(13),所述驱动车架(11)上安装有举升装置(14),所述支撑车体(2)包括支撑车架(21),所述支撑车架(21)的底部设置有第二支撑轮(22),所述支撑车体(2)连接在两个驱动车体(1)之间;

所述中间铰接座(3)包括双耳环U型铰座(31)、单耳环T型铰座(32)和连接销(33),所述双耳环U型铰座(31)安装在驱动车体(1)上,所述单耳环T型铰座(32)安装在支撑车体(2)上,所述双耳环U型铰座(31)与单耳环T型铰座(32)之间通过连接销(33)连接,所述双耳环U型铰座(31)与单耳环T型铰座(32)之间可围绕连接销(33)相互转动。

2. 根据权利要求1所述的一种分段式车架舵轮驱动AGV,其特征在于:所述分段式车架AGV采用舵轮驱动的形式。

3. 根据权利要求1所述的一种分段式车架舵轮驱动AGV,其特征在于:所述分段式车架AGV为分段式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种分段式车架舵轮驱动AGV,其特征在于:所述驱动车体(1)与支撑车体(2)通过中间铰接座(3)连接。

一种分段式车架舵轮驱动AGV

技术领域

[0001] 本实用新型涉及AGV技术领域,尤其涉及一种分段式车架舵轮驱动AGV。

背景技术

[0002] 传统AGV通常采用整体式车身,只能按直行、转弯等简单的运行轨迹移动,当运载物体重量、体积都较大时,车身需要做的很大,大车身、简单运行动作限制了AGV应用范围。大型整体式车身也带来了加工困难、制造成本高的问题,同时大型整体式车身对地面平整度要求会更高,不然较大的地面不平将引起车轮的悬空,引起AGV打滑或车架变形,进而影响AGV的正常使用。

[0003] 本实用新型中的一种分段式车架舵轮驱动AGV采用舵轮驱动,分段式铰接车身代替整体式车身,本实用新型的舵轮驱动AGV具有前后直行、左右横移、零半径原地旋转等功能,并且运动灵活、精度高,可大幅度增加AGV的工作范围,同时分段铰接式车身,降低了加工难度和加工成本,而且可以更好的适应地面不平度,拓宽了AGV应用场所

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的缺陷和不足,本实用新型的目的在于提供一种能够摆脱传统大型整体式车身对地面平整度要求高的限制,大大降低了AGV制造难度、加工成本,拓宽了应用场所的分段式车架舵轮驱动AGV。

[0005] 采用上述结构后,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种分段式车架舵轮驱动AGV,分段式车架AGV包括驱动车体、支撑车体、中间铰接座,所述驱动车体包括驱动车架、驱动车架的底部设置有第一支撑轮、驱动舵轮,所述驱动车架上安装有举升装置,所述支撑车体包括支撑车架,所述支撑车架的底部设置有第二支撑轮,所述支撑车体连接在两个驱动车体之间;

[0007] 所述中间铰接座包括双耳环U型铰座、单耳环T型铰座和连接销,所述双耳环U型铰座安装在驱动车体上,所述单耳环T型铰座安装在支撑车体上,所述双耳环U型铰座与单耳环T型铰座之间通过连接销连接,所述双耳环U型铰座与单耳环T型铰座之间可围绕连接销相互转动。

[0008] 优选的,所述分段式车架AGV采用舵轮驱动的形式。

[0009] 优选的,所述分段式车架AGV为分段式结构。

[0010] 优选的,所述驱动车体与支撑车体通过中间铰接座连接。

[0011] 本实用新型提出的一种分段式车架舵轮驱动AGV,有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型具有前后直行、左右横移、零半径原地旋转等功能,并且运动灵活、精度高,可大幅度增加AGV的工作范围,同时分段铰接式车身,降低了加工难度和加工成本,而且可以更好的适应地面不平度,拓宽了AGV应用场所。

附图说明

[0012] 图1为分段式车架舵轮驱动AGV;

[0013] 图2为驱动车体俯视图;

[0014] 图3为驱动车体仰视图;

[0015] 图4为支撑车体图;

[0016] 图5为中间铰接座示意图。

[0017] 图中有:驱动车体1、驱动车架11、第一支撑轮12、驱动舵轮13、举升装置14、支撑车体2、支撑车架21、第二支撑轮22、中间铰接座3、双耳环U型铰座31、单耳环T型铰座32、连接销33。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种分段式车架舵轮驱动AGV,分段式车架AGV包括驱动车体1、支撑车体2、中间铰接座3,舵轮驱动的分段式车架AGV包括两个驱动车体1、一个支撑车体2和四个中间铰接座3,中间的支撑车体2可根据工作需要更换不同长度,驱动车体1包括驱动车架11,驱动车架11的底部设置有第一支撑轮12、驱动舵轮13,第一支撑轮12用于辅助支撑、增大AGV承载重量,驱动舵轮13用于支撑、承载、拖动车辆,其根据控制指令拖动车体运动到指定位置,举升装置14设置在车架上,用于AGV载荷的自动装卸,驱动车架11上安装有举升装置14,支撑车体2包括支撑车架21,支撑车架21的底部设置有第二支撑轮22,支撑车体2连接在两个驱动车体1之间,增大了AGV车身长度,支撑车体2可根据工作需要更换不同车体长度,分段式车架与整体式车身相比降低了加工难度及加工成本。

[0020] 中间铰接座3包括双耳环U型铰座31、单耳环T型铰座32和连接销33,双耳环U型铰座31安装在驱动车体1上,单耳环T型铰座32安装在支撑车体2上,双耳环U型铰座31与单耳环T型铰座32之间通过连接销33连接,双耳环U型铰座31与单耳环T型铰座32之间可围绕连接销33相互转动,保证驱动车体1、支撑车体2自动适应地面平整度,确保各轮子接触地面。

[0021] 分段式车架AGV采用舵轮驱动的形式,通过对舵轮转速、转向的精确控制可以实现AGV车的全向移动,包括前后直行、左右横移、零半径原地旋转等,相比于传统AGV,舵轮AGV的灵活性大大提高。

[0022] 分段式车架AGV为分段式结构与整体式车身相比,降低了结构加工难度、加工成本,支撑车体2可根据工作需要定制不同长度,AGV车体长度更具灵活性,应用范围、空间更广。

[0023] 驱动车体1与支撑车体2通过中间铰接座3连接,各分段车体可围绕连接销33转动,自动适应地面的不平整,防止支撑轮或驱动舵轮悬空,工作环境适应性更强。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

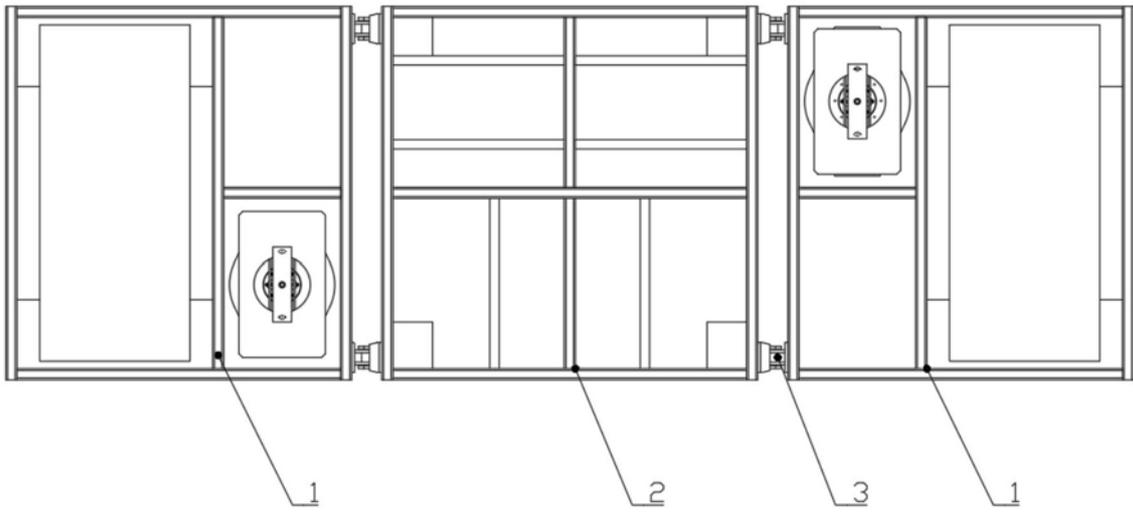


图1

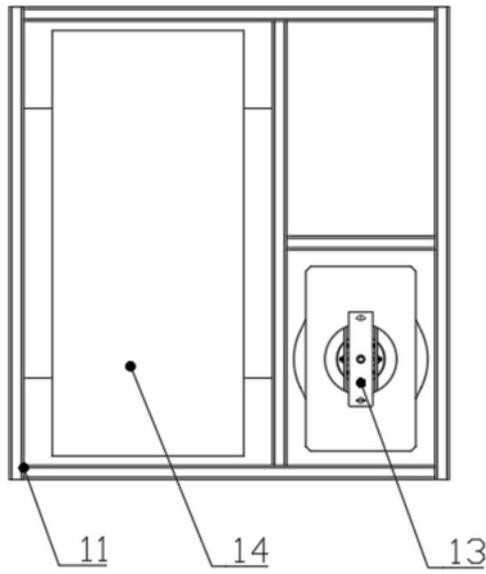


图2

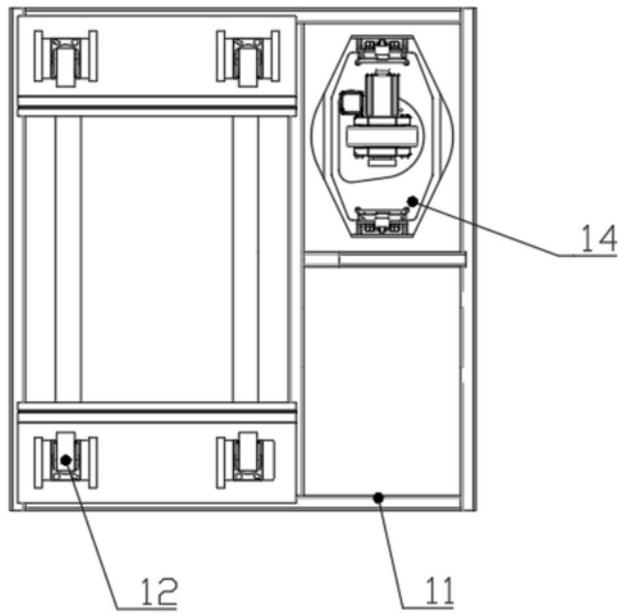


图3

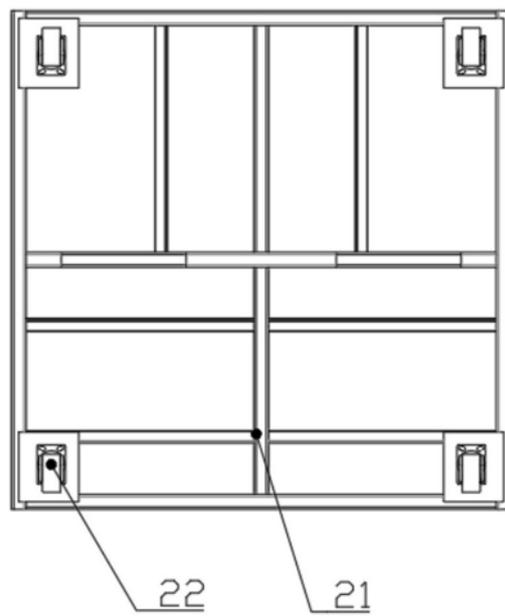


图4

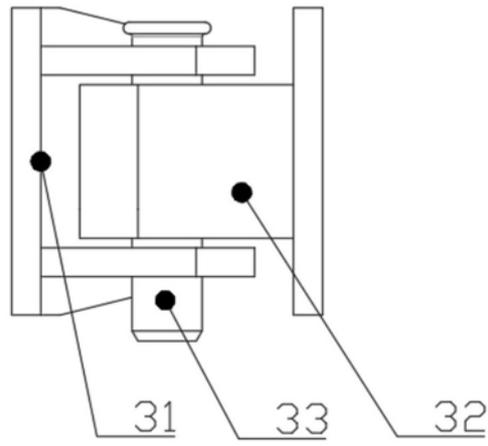


图5