(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216234498 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122962224.9

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 盐城市泽亚科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区龙冈镇复兴路58号(F)

(72)发明人 纪洽亚 祁辉 刘天智 瞿文秀 张龙涛

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221
代理人 袁泉

(51)Int.Cl.
B65G 35/00(2006.01)

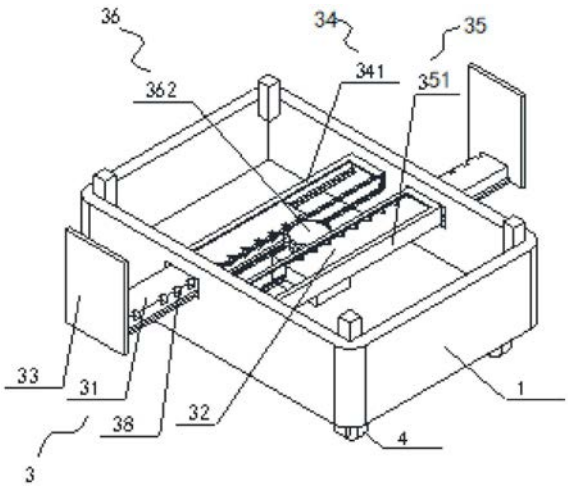
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型AGV小车

(57)摘要

本实用新型涉及物流搬运设备技术领域，尤其涉及一种新型AGV小车，包括机体、升降台和夹持组件；夹持组件包括左夹持杆、右夹持杆、夹持板、左支撑构件、右支撑构件和夹持驱动构件，通过左夹持杆和右夹持杆上的传动齿与驱动构件来带动左夹持杆和右夹持杆移动，当驱动构件顺时针转动时，左夹持杆和右夹持杆会向机体收缩，安装在左夹持杆和右夹持杆上的夹持板会对放置在机体上方的货物进行夹紧，使得AGV小车在运输货物的过程中，货物不会晃动和倾倒，避免造成经济损失。



CN 216234498 U

1.一种新型AGV小车,其特征在于,包括机体、升降台和夹持组件;

所述升降台与所述机体滑动连接,并位于所述机体的一侧;

所述夹持组件包括左夹持杆、右夹持杆、夹持板、左支撑构件、右支撑构件和夹持驱动构件,所述左夹持杆通过所述左支撑构件与所述机体连接,并位于所述机体内,所述右夹持杆通过所述右支撑构件与所述机体连接,并位于所述机体远离所述左夹持杆的一侧,所述夹持板的数量为两个,两个所述夹持板分别与所述左夹持杆和所述右夹持杆固定连接,所述夹持驱动构件设置在所述机体内,所述左夹持杆具有传动齿。

2.如权利要求1所述的新型AGV小车,其特征在于,

所述左支撑构件包括左支撑架和左滑轨,所述左支撑架与所述机体固定连接,并位于所述机体靠近所述左夹持杆的一侧;所述左滑轨与所述左支撑架固定连接,并与所述左夹持杆滑动连接,且位于所述左支撑架靠近所述左夹持杆的一侧。

3.如权利要求2所述的新型AGV小车,其特征在于,

所述右支撑构件包括右支撑架和右滑轨,所述右支撑架与所述机体固定连接,并位于所述机体靠近所述右夹持杆的一侧;所述右滑轨与所述右支撑架固定连接,并与所述右夹持杆滑动连接,且位于所述右支撑架靠近所述右夹持杆的一侧。

4.如权利要求1所述的新型AGV小车,其特征在于,

所述夹持驱动构件包括驱动电机和驱动齿轮,所述驱动电机与所述机体固定连接,并位于所述机体远离所述升降台的一侧;所述驱动齿轮与所述驱动电机固定连接,并与所述左夹持杆连接,所述驱动齿轮位于所述左夹持杆与所述右夹持杆之间。

5.如权利要求1所述的新型AGV小车,其特征在于,

所述夹持组件还包括防滑条,所述防滑条设置在所述夹持板上。

6.如权利要求1所述的新型AGV小车,其特征在于,

所述新型AGV小车还包括驱动轮,所述驱动轮设置在所述机体上,并位于所述机体远离所述升降台的一侧。

一种新型AGV小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流搬运设备技术领域,尤其涉及一种新型AGV小车。

背景技术

[0002] AGV小车是指自动导引运输车/无人运输车,因对现有运输业,尤其是内部运输智能化的要求日益提升,AGV小车也得到了越来越广泛的应用。

[0003] AGV小车的表面设置有举升系统让小车能将表面的物体抬起进行运输。

[0004] 但AGV小车在运输货物的过程中,货物会在小车的表面晃动,当AGV小车转弯时,AGV小车上的货物可能会出现倾倒,使得货物会摔坏,造成经济损失。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型AGV小车,旨在解决现有技术中AGV小车在运输货物的过程中,货物会在小车的表面晃动,当AGV小车转弯时,AGV小车上的货物可能会出现倾倒,使得货物会摔坏,造成经济损失的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种新型AGV小车,包括机体、升降台和夹持组件;

[0007] 所述升降台与所述机体滑动连接,并位于所述机体的一侧;

[0008] 所述夹持组件包括左夹持杆、右夹持杆、夹持板、左支撑构件、右支撑构件和夹持驱动构件,所述左夹持杆通过所述左支撑构件与所述机体连接,并位于所述机体内,所述右夹持杆通过所述右支撑构件与所述机体连接,并位于所述机体远离所述左夹持杆的一侧,所述夹持板的数量为两个,两个所述夹持板分别与所述左夹持杆和所述右夹持杆固定连接,所述夹持驱动构件设置在所述机体内,所述左夹持杆具有传动齿。

[0009] 所述左支撑构件包括左支撑架和左滑轨,所述左支撑架与所述机体固定连接,并位于所述机体靠近所述左夹持杆的一侧;所述左滑轨与所述左支撑架固定连接,并与所述左夹持杆滑动连接,且位于所述左支撑架靠近所述左夹持杆的一侧。

[0010] 所述右支撑构件包括右支撑架和右滑轨,所述右支撑架与所述机体固定连接,并位于所述机体靠近所述右夹持杆的一侧;所述右滑轨与所述右支撑架固定连接,并与所述右夹持杆滑动连接,且位于所述右支撑架靠近所述右夹持杆的一侧。

[0011] 所述夹持驱动构件包括驱动电机和驱动齿轮,所述驱动电机与所述机体固定连接,并位于所述机体远离所述升降台的一侧;所述驱动齿轮与所述驱动电机固定连接,并与所述左夹持杆连接,所述驱动齿轮位于所述左夹持杆与所述右夹持杆之间。

[0012] 所述夹持组件还包括防滑条,所述防滑条设置在所述夹持板上。

[0013] 所述新型AGV小车还包括驱动轮,所述驱动轮设置在所述机体上,并位于所述机体远离所述升降台的一侧。

[0014] 本实用新型的一种新型AGV小车,通过所述左夹持杆和所述右夹持杆上的所述传动齿与所述夹持驱动构件来带动所述左夹持杆和所述右夹持杆移动,当所述夹持驱动构件

顺时针转动时，所述左夹持杆和所述右夹持杆会向所述机体收缩，安装在所述左夹持杆和所述右夹持杆上的所述夹持板会对放置在所述机体上方的货物进行夹紧，使得AGV小车在运输货物的过程中，货物不会晃动和倾倒，避免造成经济损失。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1是本实用新型提供的新型AGV小车内部结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型提供的左支撑构件和驱动齿轮的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型提供的右支撑构件的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型提供的新型AGV小车的结构示意图。

[0020] 图中：1-机体、2-升降台、3-夹持组件、4-驱动轮、31-左夹持杆、32-右夹持杆、33-夹持板、34-左支撑构件、35-右支撑构件、36-夹持驱动构件、37-防滑条、38-传动齿、341-左支撑架、342-左滑轨、351-右支撑架、352-右滑轨、361-驱动电机、362-驱动齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0022] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种新型AGV小车，包括机体1、升降台2和夹持组件3；

[0023] 所述升降台2与所述机体1滑动连接，并位于所述机体1的一侧；

[0024] 所述夹持组件3包括左夹持杆31、右夹持杆32、夹持板33、左支撑构件34、右支撑构件35和夹持驱动构件36，所述左夹持杆31通过所述左支撑构件34与所述机体1连接，并位于所述机体1内，所述右夹持杆32通过所述右支撑构件35与所述机体1连接，并位于所述机体1远离所述左夹持杆31的一侧，所述夹持板33的数量为两个，两个所述夹持板33分别与所述左夹持杆31和所述右夹持杆32固定连接，所述夹持驱动构件36设置在所述机体1内，所述左夹持杆31具有传动齿38。

[0025] 在本实施方式中，所述机体1为方形的AGV小车，所述升降台2为矩形板，所述升降台2通过电机驱动可在所述机体1上进行升降，所述左夹持杆31为矩形杆，所述左夹持杆31的左侧边上设有T型的所述传动齿38，所述左夹持杆31通过所述左支撑构件34安装在所述机体1内，所述右夹持杆32的形状、功能与所述左夹持杆31相同，所述右夹持杆32通过所述右支撑架351安装在所述机体1内，所述夹持板33为矩形板，所述夹持板33的数量为两个，分别安装在所述左夹持杆31和所述右夹持杆32前端，至此，通过所述左夹持杆31和所述右夹持杆32上的所述传动齿38与所述夹持驱动构件36来带动所述左夹持杆31和所述右夹持杆32移动，当所述夹持驱动构件36顺时针转动时，所述左夹持杆31和所述右夹持杆32会向所述机体1内收缩，安装在所述左夹持杆31和所述右夹持杆32上的所述夹持板33会对放置在所述机体1上方的货物进行夹紧，使得AGV小车在运输货物的过程中，货物不会晃动和倾倒，避免造成经济损失。

[0026] 请参阅图1和图2，所述左支撑构件34包括左支撑架341和左滑轨342，所述左支撑

架341与所述机体1固定连接，并位于所述机体1靠近所述左夹持杆31的一侧；所述左滑轨342与所述左支撑架341固定连接，并与所述左夹持杆31滑动连接，且位于所述左支撑架341靠近所述左夹持杆31的一侧。

[0027] 请参阅图1和图3，所述右支撑构件35包括右支撑架351和右滑轨352，所述右支撑架351与所述机体1固定连接，并位于所述机体1靠近所述右夹持杆32的一侧；所述右滑轨352与所述右支撑架351固定连接，并与所述右夹持杆32滑动连接，且位于所述右支撑架351靠近所述右夹持杆32的一侧。

[0028] 在本实施方式中，所述左支撑架341为矩形体，所述左支撑架341安装在所述机体1内，所述左滑轨342为槽型滑轨，所述左滑轨342数量为两个，对称安装在所述左支撑架341内，所述左夹持杆31底部的滑条与所述左滑轨342连接，所述左夹持杆31向所述机体1的左侧滑出，所述右支撑架351和所述右滑轨352与所述左支撑架341和所述左滑轨342的形状和连接方式都相同，所述右夹持杆32向所述机体1的右侧滑出，至此，通过所述左支撑架341对所述左夹持杆31进行限位和导向，防止所述左夹持杆31伸出时，出现转动，所述左滑轨342让所述左夹持杆31在所述左支撑架341滑动更顺畅，所述右支撑架351和所述右滑轨352对所述右夹持杆的32作用与所述左支撑架341和左滑轨342对所述左夹持杆31的作用相同。

[0029] 请参阅图1和图2，所述夹持驱动构件36包括驱动电机361和驱动齿轮362，所述驱动电机361与所述机体1固定连接，并位于所述机体1远离所述升降台2的一侧；所述驱动齿轮362与所述驱动电机361固定连接，并与所述左夹持杆31连接，所述驱动齿轮362位于所述左夹持杆31与所述右夹持杆32之间。

[0030] 在本实施方式中，所述驱动电机361为伺服电机，所述驱动电机361安装在所述机体1内，所述驱动齿轮362为T型齿轮，所述驱动齿轮362安装在所述左夹持杆31与所述右夹持杆32之间，并与所述左夹持杆31上和所述右夹持杆32上的所述传动齿38啮合，所述驱动齿轮362与所述驱动电机361的输出端连接，至此，所述驱动电机361会带动所述驱动齿轮362转动，所述驱动齿轮362会带动所述左夹持杆31和所述右夹持杆32运动，实现让电机驱动所述夹持板33完成自动夹持，使得AGV小车更加智能便捷。

[0031] 请参阅图4，所述夹持组件3还包括防滑条37，所述防滑条37设置在所述夹持板33上。

[0032] 在本实施方式中，所述防滑条37为橡胶材质，所述防滑条37安装在所述夹持板33的表面，至此，通过所述防滑条37增加所述夹持板33与货物之间的摩擦力，使得所述夹持板33能更牢固的夹持货物。

[0033] 请参阅图1，所述新型AGV小车还包括驱动轮4，所述驱动轮4设置在所述机体1上，并位于所述机体1远离所述升降台2的一侧。

[0034] 在本实施方式中，所述驱动轮4由电机驱动转动，使得AGV小车能对货物进行转移。

[0035] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本实用新型权利要求所作的等同变化，仍属于实用新型所涵盖的范围。

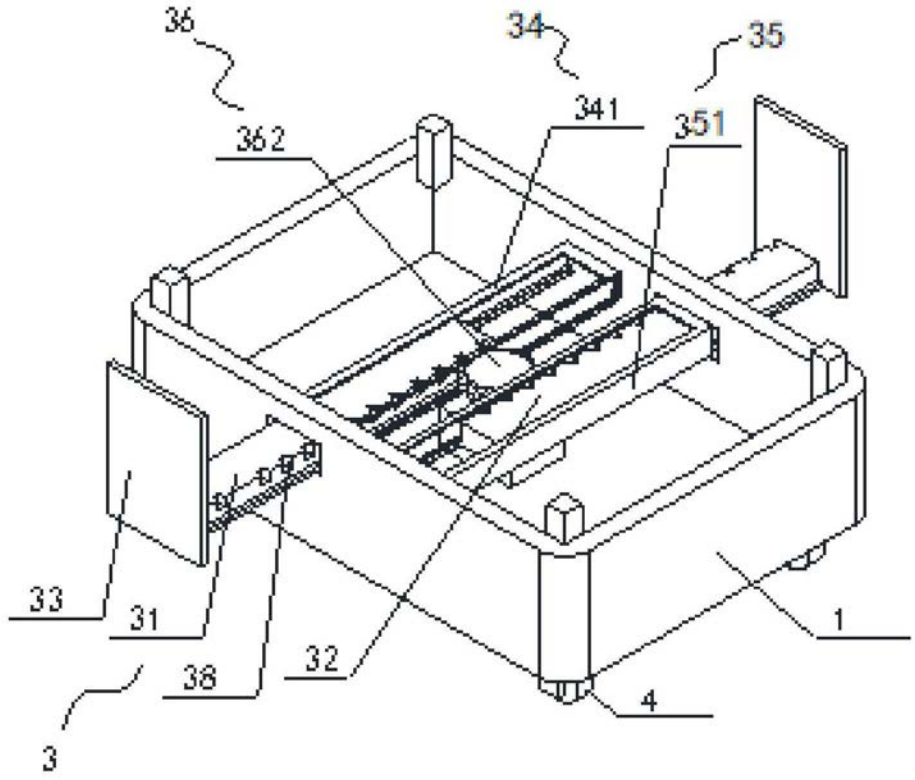


图1

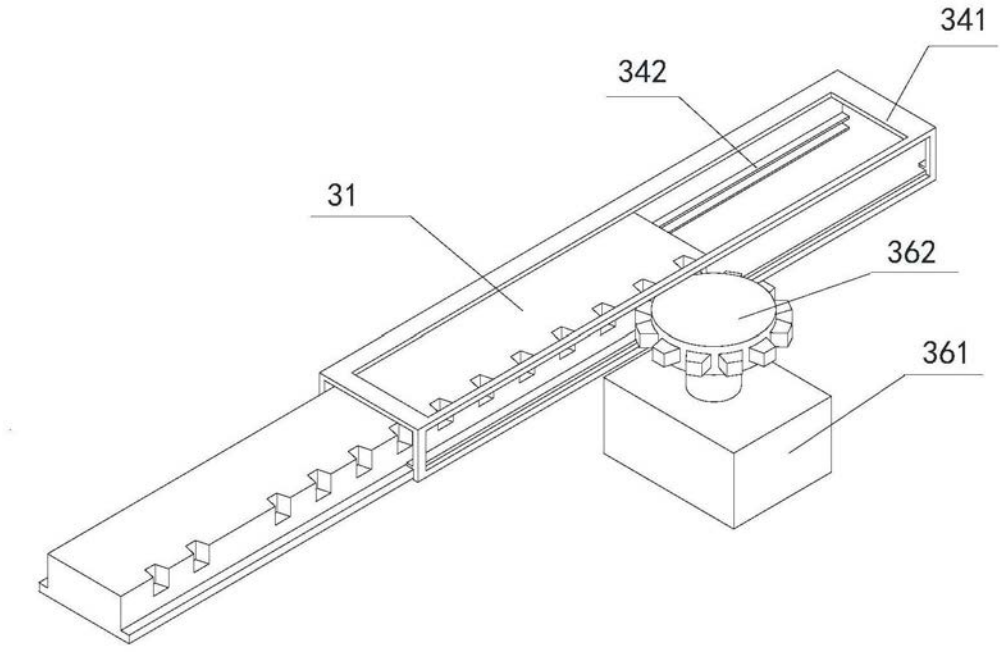


图2

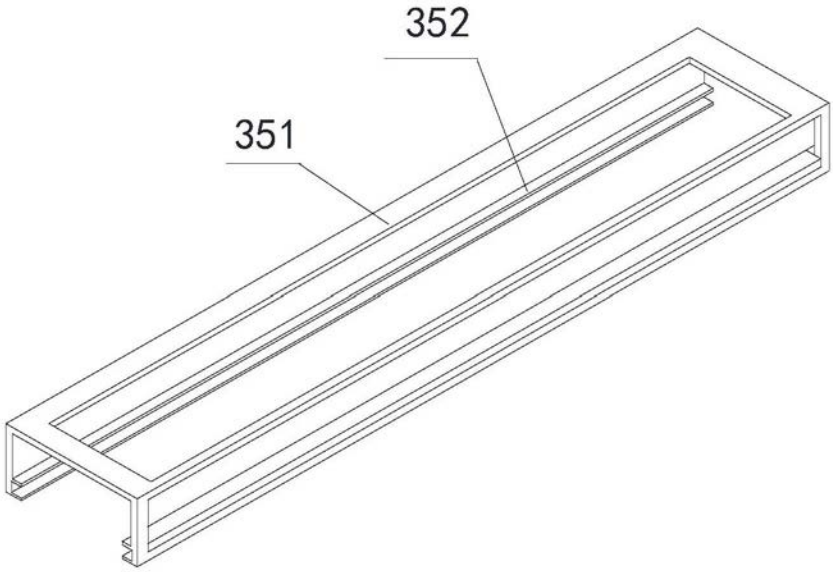


图3

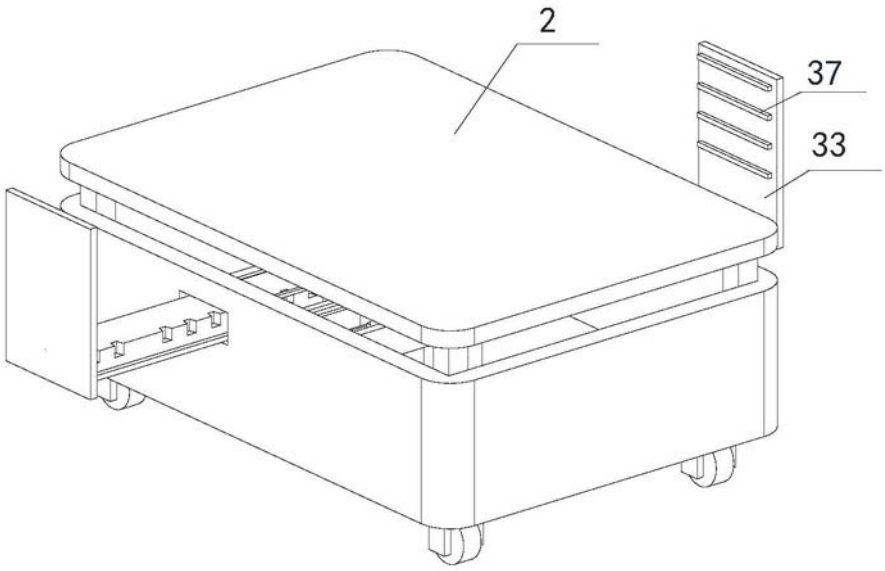


图4