



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208560554 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820798751.6

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 上海普狄工业智能设备有限公司

地址 201508 上海市金山区山阳镇亭卫公路2099号1幢

(72)发明人 于钢 李干 孟祥钰 何松

(74)专利代理机构 上海宏威知识产权代理有限公司 31250

代理人 赵芳梅

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

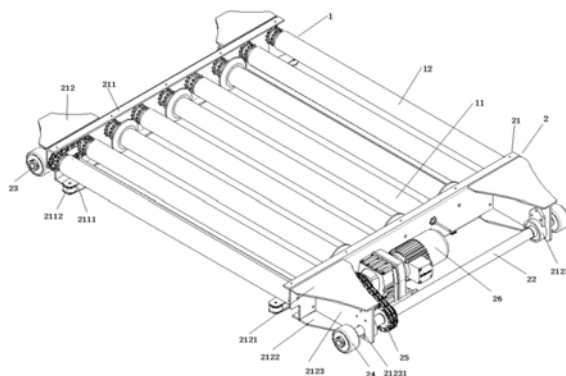
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种RGV小车

(57)摘要

本实用新型公开一种RGV小车,其包括驱动机构、输送机构,所述输送机构,其位于所述驱动机构的中间,所述输送机构包括一电动滚筒、与所述电动滚筒并列设置的若干个滚筒以及绕设于所述电动滚筒和所述滚筒上的链条;所述驱动机构,其包括分别设于所述电动滚筒和所述滚筒两侧的墙板、设于所述墙板一侧的主动轴、设于所述墙板另一侧的从动轴以及分别设于所述主动轴和所述从动轴两端的滚轮;所述主动轴上设有第一链轮,所述第一链轮通过链条连接于所述第二链轮,所述第二链轮设于电机上。使得RGV小车整体结构更加紧凑、减小了RGV小车的体积、降低了生产成本,使得RGV小车在生产空间有限的场地也能够便捷地运载货物,满足了此类用户的需求。



1. 一种RGV小车,其特征在于,其包括驱动机构、输送机构,其中,

所述输送机构,其位于所述驱动机构的中间,所述输送机构包括一电动滚筒、与所述电动滚筒并列设置的若干个滚筒以及绕设于所述电动滚筒和所述滚筒上的链条;

所述电动滚筒和所有所述滚筒构成一输送带;

所述驱动机构,其包括分别设于所述电动滚筒和所述滚筒两侧的墙板、设于所述墙板一侧的主动轴、设于所述墙板另一侧的从动轴以及分别设于所述主动轴和所述从动轴两端的滚轮;所述主动轴上设有第一链轮,所述第一链轮通过链条连接于第二链轮,所述第二链轮设于电机上;

当RGV小车停止移动时,所述电动滚筒转动并通过链条带动所述滚筒转动,所述输送带运转对货物进行移入或移出;当RGV小车运动时,所述电动滚筒和所述滚筒不转动,货物在所述输送带上禁止不动,所述驱动机构驱动所述RGV小车运动,所述电机带动所述第二链轮运转,所述第二链轮通过链条带动所述第一链轮运转,所述第一链轮带动所述主动轴运转,所述主动轴带动所述滚轮运转,进而带动所述从动轴运转。

2. 根据权利要求1所述的RGV小车,其特征在于,每一所述墙板包括两个侧板和四个工字型外板,两个所述侧板之间并列设置有所述电动滚筒和若干个所述滚筒;所述外板包括上板、下板以及垂直连接于所述上板和所述下板之间的竖板。

3. 根据权利要求2所述的RGV小车,其特征在于,所述电机设于其中一所述下板上,且设有所述电机的所述下板的宽度大于其余所述下板的宽度。

4. 根据权利要求2所述的RGV小车,其特征在于,所述下板的长度小于所述上板的长度,所述竖板上靠近所述下板的顶端处向内凹陷设有供所述主动轴或所述从动轴插入的凹槽,所述主动轴和所述从动轴上位于每一所述凹槽的内侧处分别滑动套设有轴承座,所述轴承座的上端固定连接于所述竖板。

5. 根据权利要求2所述的RGV小车,其特征在于,两个所述侧板的前侧和后侧上分别设有平行于所述滚筒的支撑杆,每一所述支撑杆外侧的左端和右端分别设有侧轮座,每一所述侧轮座上分别设有侧滚轮。

6. 根据权利要求5所述的RGV小车,其特征在于,所述侧滚轮的高度小于所述滚轮的高度,所述侧滚轮向外伸出的长度超过所述墙板两侧的侧边线。

7. 根据权利要求1所述的RGV小车,其特征在于,所述主动轴和所述从动轴的长度均小于所述墙板的长度。

一种RGV小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化输送技术领域,更具体地说,是一种RGV小车。

背景技术

[0002] RGV小车,又称有轨穿梭小车,目前广泛的应用于自动化物流系统和自动化仓库。RGV小车能够按照指令程序进行物料的输送。RGV小车作为辅助输送工具使得能够适应高密度的仓库存储方式、节省劳动力、工作效率更高。但是,现有的RGV小车在长期使用验证中发现存在以下缺陷:现有的RGV小车主要是针对体积和重量较大的货物设计的,此种RGV小车的结构复杂、体积较大、生产成本高、售价较高。但是,这对于在生产空间有限的厂家使用这种价格高、结构复杂的RGV小车,将增加其生产成本,非常不划算。鉴于上述缺点,亟待需要制作一种结构简单、体积较小、制作成本较低的RGV小车。

实用新型内容

[0003] 由于现有技术存在上述问题,本实用新型提出一种RGV小车,其目的在于解决现有的RGV小车体积较大、制作成本高的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案解决上述问题:

[0005] 一种RGV小车,其特征在于,其包括驱动机构、输送机构,其中,

[0006] 所述输送机构,其位于所述驱动机构的中间,所述输送机构包括一电动滚筒、与所述电动滚筒并列设置的若干个滚筒以及绕设于所述电动滚筒和所述滚筒上的链条;所述电动滚筒和所有所述滚筒构成一输送带;

[0007] 所述驱动机构,其包括分别设于所述电动滚筒和所述滚筒两侧的墙板、设于所述墙板一侧的主动轴、设于所述墙板另一侧的从动轴以及分别设于所述主动轴和所述从动轴两端的滚轮;所述主动轴上设有第一链轮,所述第一链轮通过链条连接于所述第二链轮,所述第二链轮设于电机上;

[0008] 当RGV小车停止移动时,所述电动滚筒转动并通过链条带动所述滚筒转动,所述输送带运转对货物进行移入或移出。当RGV小车运动时,所述电动滚筒和所述滚筒不转动,货物在所述输送带上禁止不动,所述驱动机构驱动所述RGV小车运动,所述电机带动所述第二链轮运转,所述第二链轮通过链条带动所述第一链轮运转,所述第一链轮带动所述主动轴运转,所述主动轴带动所述滚轮运转,进而带动所述从动轴运转。

[0009] 较佳的是,每一所述墙板包括两个侧板和四个工字型外板,两个所述侧板之间并列设置有所述电动滚筒和若干个所述滚筒;所述外板包括上板、下板以及垂直连接于所述上板和所述下板之间的竖板。

[0010] 较佳的是,所述电机设于其中一所述下板上,且设有所述电机的所述下板的宽度大于其余所述下板的宽度。

[0011] 较佳的是,所述下板的长度小于所述上板的长度,所述竖板上靠近所述下板的顶端处向内凹陷设有供所述主动轴或所述从动轴插入的凹槽,所述主动轴和所述从动轴上位

于每一所述凹槽的内侧处分别滑动套设有轴承座,所述轴承座的上端固定连接于所述竖板。

[0012] 较佳的是,两个所述侧板的前侧和后侧上分别设有平行于所述滚筒的支撑杆,每一所述支撑杆外侧的左端和右端分别设有侧轮座,每一所述侧轮座上分别设有侧滚轮。

[0013] 较佳的是,所述侧滚轮的高度小于所述滚轮的高度,所述侧滚轮向外伸出的长度超过所述墙板两侧的侧边线。

[0014] 较佳的是,所述主动轴和所述从动轴的长度均小于所述墙板的长度。

[0015] 由于采用上述技术手段,本申请改进了RGV小车的结构,通过设置所述输送机构和所述驱动机构,使得RGV小车整体结构更加紧凑、减小了RGV小车的体积、降低了生产成本,使得RGV小车在生产空间有限的场地也能够便捷地运载货物,满足了此类用户的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的RGV小车的一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0018] 参见图1所示,图1为本实用新型的RGV小车的一实施例的结构示意图。在该实施例中,一种RGV小车包括驱动机构2、输送机构1。

[0019] 所述输送机构1位于所述驱动机构2的中间。所述输送机构1包括一电动滚筒11、与所述电动滚筒11并列设置的若干个滚筒12以及绕设于所述电动滚筒11和所述滚筒12上的链条。所述电动滚筒11和所有所述滚筒12构成一输送带。

[0020] 所述驱动机构2包括分别设于所述电动滚筒11和所述滚筒12两侧的墙板21、设于所述墙板21一侧的主动轴22、设于所述墙板21另一侧的从动轴23以及分别设于所述主动轴22和所述从动轴23两端的滚轮24。所述主动轴22和所述从动轴23的长度均小于所述墙板21的长度。所述主动轴22上设有第一链轮25。所述第一链轮25通过链条连接于所述第二链轮。所述第二链轮设于电机26上。

[0021] 每一所述墙板21包括两个侧板211和四个工字型外板212。两个所述侧板211之间并列设置有所述电动滚筒11和若干个所述滚筒12。所述外板212包括上板2121、下板2122以及垂直连接于所述上板2121和所述下板2122之间的竖板2123。所述电机26设于其中一所述下板2122上,且设置有所述电机26的所述下板2122的宽度大于其余所述下板2122的宽度。所述下板2122的长度小于所述上板2121的长度。所述竖板2123上靠近所述下板2122的顶端处向内凹陷设有供所述主动轴22或所述从动轴23插入的凹槽21231。所述主动轴22和所述从动轴23上位于每一所述凹槽21231的内侧处分别滑动套设有轴承座21232。所述轴承座21232的上端固定连接于所述竖板21232。所述轴承座21232是为了将所述主动轴22和所述从动轴23限于所述凹槽21231中。

[0022] 两个所述侧板211的前侧和后侧上分别设有平行于所述滚筒12的支撑杆。每一所述支撑杆外侧的左端和右端分别设有侧轮座2111。每一所述侧轮座2111上分别设有侧滚轮2112。所述侧滚轮2112的高度小于所述滚轮24的高度,此处设计是一方面,为了保护所述侧滚轮2112,避免所述侧滚轮2112与下部的轨道接触;另一方面,为了使所述滚轮24在轨道上

运转。所述侧滚轮2112向外伸出的长度超过所述墙板21两侧的侧边线。为了避免运动时，RGV小车的侧边及所述滚轮24碰撞到两侧的轨道而导致RGV小车无法前行或者车身的损坏，本申请人在RGV小车的两侧设置有向外伸出的所述侧滚轮2112。由于所述侧滚轮2112向外伸出的长度超过所述墙板21两侧的侧边线，当车身一侧靠近外侧的轨道时，所述侧滚轮2112能够在轨道上滚动，使得RGV小车的侧边及所述滚轮24与两侧的轨道保持一定距离。一方面，起到对RGV小车的保护作用；另一方面，减小RGV小车运动过程中与两侧接触面的摩擦力，减小RGV小车运行的阻力，使得RGV小车能够更自如地在轨道上运动。

[0023] 当需要移栽货物时，RGV小车停止移动，所述电动滚筒11转动并通过链条带动所述滚筒12转动，所述输送带运转对货物进行移入或移出。当需要运输货物时，RGV小车运动，所述电动滚筒11和所述滚筒12不转动，货物在所述输送带上禁止不动，所述驱动机构2驱动所述RGV小车运动前行，所述电机26带动所述第二链轮运转，所述第二链轮通过链条带动所述第一链轮25运转，所述第一链轮25带动所述主动轴22运转，所述主动轴22带动所述滚轮24运转，进而带动所述从动轴23运转。

[0024] 综上所述，本申请改进了RGV小车的结构，通过设置所述输送机构和所述驱动机构，使得RGV小车整体结构更加紧凑、减小了RGV小车的体积、降低了生产成本，使得RGV小车在生产空间有限的场地也能够便捷地运载货物，满足了此类用户的需求。

[0025] 以上所述的实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。本领域技术人员对本实用新型所做的均等变化与修饰，皆应属于本实用新型所附的权利要求书的涵盖范围。

