(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 204777330 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520504604.X

(22)申请日 2015.07.13

(73)专利权人 上海嘉峥机械有限公司
地址 201804 上海市嘉定区安亭镇谢春路1255号

(72)发明人 林志贤 林康暐

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 赵志远

(51)Int.Cl.
B65G 35/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

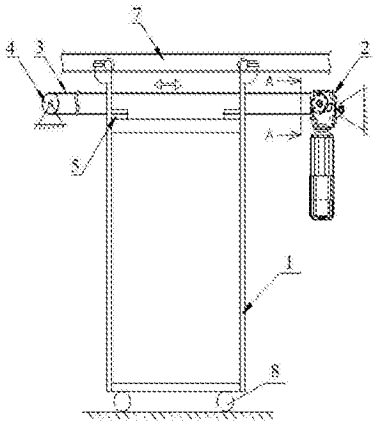
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

移载小车的水平向驱动机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种移载小车的水平向驱动机构，设置在移载小车上，所述的移载小车上方设置滑轨，且移载小车上方与滑轨滑动连接，所述的移载小车下方设置滑轮，所述的驱动机构包括电机、同步带、同步带轮及夹紧块，所述的同步带轮设有两个，且间隔设置，所述的同步带啮合在两个同步带轮之间，所述的电机与其中一个同步带轮连接，所述的同步带与移载小车之间通过夹紧块连接，电机驱动同步带轮转动，同步带轮通过同步带带动移载小车水平向移动。与现有技术相比，本实用新型具有结构设置简单、更换维修方便、适用范围广等优点。



CN 204777330 U

1. 一种移载小车的水平向驱动机构，设置在移载小车 (1) 上，所述的移载小车 (1) 上方设置滑轨 (7)，且移载小车 (1) 上方与滑轨 (7) 滑动连接，所述的移载小车 (1) 下方设置滑轮 (8)，其特征在于，所述的驱动机构包括电机 (2)、同步带 (3)、同步带轮 (4) 及夹紧块 (5)，所述的同步带轮 (4) 设有两个，且间隔设置，所述的同步带 (3) 啮合在两个同步带轮 (4) 之间，所述的电机 (2) 与其中一个同步带轮 (4) 连接，所述的同步带 (3) 与移载小车 (1) 之间通过夹紧块 (5) 连接，电机 (2) 驱动同步带轮 (4) 转动，同步带轮 (4) 通过同步带 (3) 带动移载小车 (1) 水平向移动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种移载小车的水平向驱动机构，其特征在于，所述的同步带 (3) 为一长条状传动带，其中部绕过两个同步带轮 (4) 后两个端部分别通过两个夹紧块 (5) 与移载小车 (1) 的中部连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种移载小车的水平向驱动机构，其特征在于，与电机 (2) 连接的同步带轮 (4) 的两侧分别设置轴承座 (6)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种移载小车的水平向驱动机构，其特征在于，所述的移载小车 (1) 上方通过滑轮与滑轨 (7) 滑动连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种移载小车的水平向驱动机构，其特征在于，所述的电机 (2) 为中空轴电机。

移载小车的水平向驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移载小车，尤其是涉及一种移载小车的水平向驱动机构。

背景技术

[0002] 移载小车在自动仓储分拣系统中应用广泛，其运动方向包括水平方向和垂直方向。为实现移载小车定向移动和精确定位，现有的移载小车通常采用主动轮直接驱动，采用激光测距精确定位，此种方式的缺点是控制复杂，成本高，很难适应仓储业的高速发展。

[0003] 中国专利 CN 204416375U 公布了一种短轨道无限行程自行走移载小车装置，包括底架、平移导轨、滑动设置在平移导轨上的移动板、平移驱动装置和设置在移动板底部的升降驱动装置，升降驱动装置的底部固定连接有一个支撑脚座。采用上述结构后，当上述升降驱动装置缩回时，支撑脚座离开支撑面，底架落在支撑面上，移动板将能在平移驱动装置的作用下沿平移导轨向前移动。待移动板移动到位后，升降驱动装置伸出，此时支撑脚座落在支撑面上，底架离开支撑面，此时，平移导轨将向前移动。通过以上两个动作的不断循环，整个移载小车装置可以无限制向前移动。故能兼具轮式小车的高适应性和轨道小车的高精度，能够高质量的完成工业自动化环境下的移载要求。

[0004] 但是上述装置结构设置复杂，控制也比较复杂，且成本较高，不适用于自动仓储分拣系统中。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种结构设置简单、更换维修方便、适用范围广的移载小车的水平向驱动机构。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0007] 一种移载小车的水平向驱动机构，设置在移载小车上，所述的移载小车上方设置滑轨，且移载小车上方与滑轨滑动连接，所述的移载小车下方设置滑轮，所述的驱动机构包括电机、同步带、同步带轮及夹紧块，所述的同步带轮设有两个，且间隔设置，所述的同步带啮合在两个同步带轮之间，所述的电机与其中一个同步带轮连接，所述的同步带与移载小车之间通过夹紧块连接，电机驱动同步带轮转动，同步带轮通过同步带带动移载小车水平向移动。

[0008] 所述的同步带为一长条状传动带，其中部绕过两个同步带轮后两个端部分别通过两个夹紧块与移载小车的中部连接。

[0009] 与电机连接的同步带轮的两侧分别设置轴承座。

[0010] 所述的移载小车上方通过滑轮与滑轨滑动连接。

[0011] 所述的电机为中空轴电机。

[0012] 所述的电机为变频控制电机或与控制器连接而可以实现变频功能。电机直接驱动同步带轮，同步带轮与同步带紧密啮合，同步带与拖动移载小车通过夹紧块固定，实现移载小车沿滑轨水平方向运动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点及有益效果：

[0014] 1、减低成本：减少了激光测距定位的成本，同步带成本低廉，更换维修方便。

[0015] 2、结构简单：结构紧凑，维护方便。

[0016] 3、适用范围广：本实用新型使用同步带传动，传动精准，高速传动也适用，提高了生产效率。

附图说明

[0017] 图 1 为移载小车的水平向驱动机构主视结构示意图；

[0018] 图 2 为移载小车的水平向驱动机构侧视结构示意图；

[0019] 图 3 为图 1 中 A-A 面剖视放大结构示意图。

[0020] 1、移载小车，2、电机，3、同步带，4、同步带轮，5、夹紧块，6、轴承座，7、滑轨，8、滑轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0022] 实施例

[0023] 一种移载小车的水平向驱动机构，如图 1 ～图 3 所示，其设置在移载小车 1 上，移载小车 1 上方设置滑轨 7，移载小车 1 上方通过滑轮与滑轨 7 滑动连接。移载小车 1 下方设置滑轮 8，驱动机构包括电机 2、同步带 3、同步带轮 4 及夹紧块 5，同步带轮 4 设有两个，且间隔设置，同步带 3 啮合在两个同步带轮 4 之间，同步带 3 为一长条状传动带，其中部绕过两个同步带轮 4 后两个端部分别通过两个夹紧块 5 与移载小车 1 的中部连接。电机 2 与其中一个同步带轮 4 连接，与电机 2 连接的同步带轮 4 的两侧分别设置轴承座 6。电机 2 为中空轴电机。

[0024] 电机 2 为变频控制电机或与控制器连接而可以实现变频功能。电机 2 直接驱动同步带轮 4，同步带轮 4 与同步带 3 紧密啮合，同步带 3 与拖动移载小车 1 通过夹紧块 5 固定，实现移载小车沿滑轨 7 水平方向运动。

[0025] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用实用新型。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改，并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此，本实用新型不限于上述实施例，本领域技术人员根据本实用新型的揭示，不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

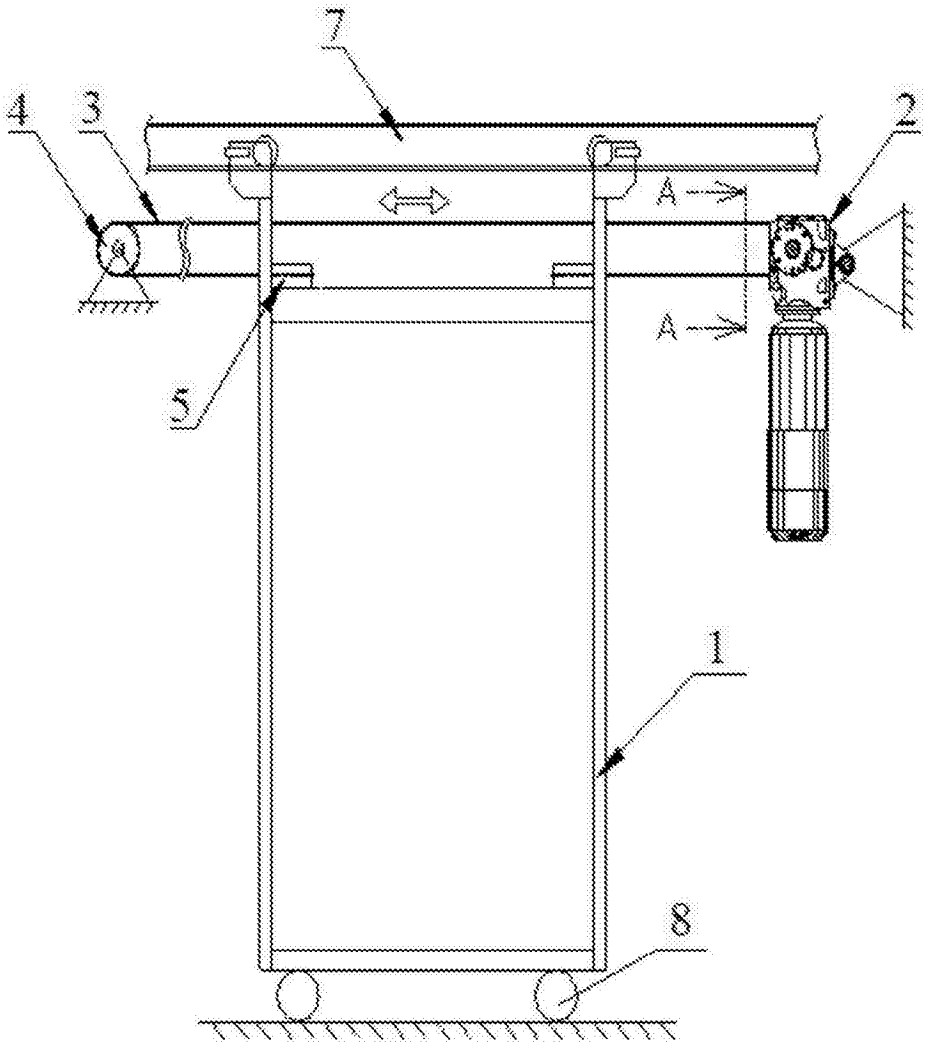


图 1

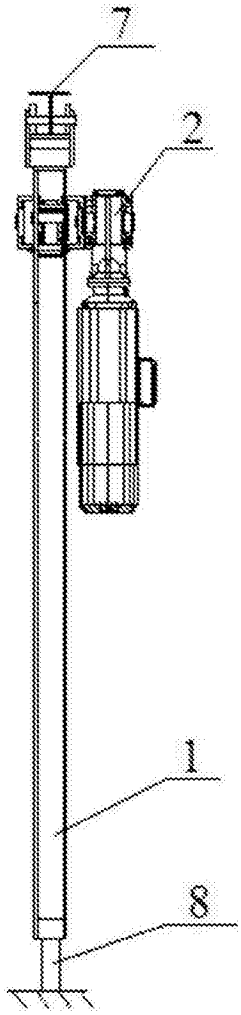


图 2

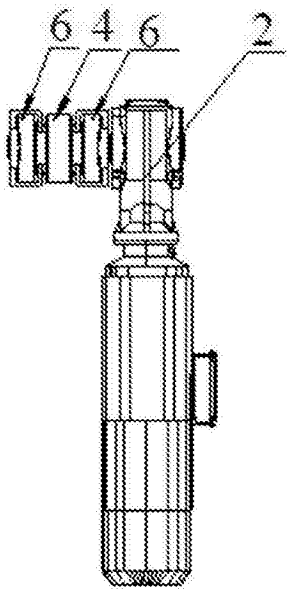


图 3