



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212453842 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020429247.6

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 河南卫华机械工程研究院股份有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣县卫华大道西段

(72) 发明人 李虎 李凤超 孟文生 华军杰
王中浩 秦明召 郭敬甫

(74) 专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限公司 41127

代理人 赵兰花

(51) Int. Cl.

E04H 6/12 (2006.01)

E04H 6/24 (2006.01)

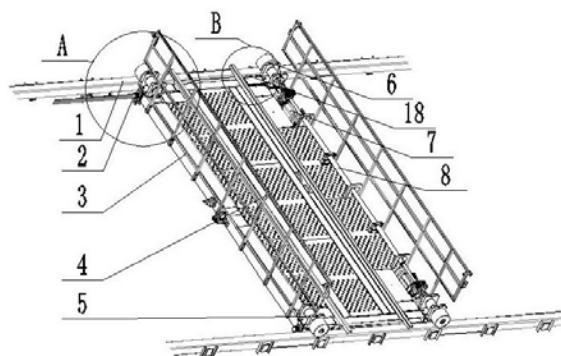
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种平面移动车库用新型横移台车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平面移动车库用新型横移台车,包括导轨、横移台车主体框架、行走驱动装置、行走从动轮组和与导轨配合使用的导向装置,行走驱动装置安装在横移台车主体框架的一侧,行走驱动装置包括减速电机和通过减速电机驱动的传动轴,所述传动轴的两端设有行走驱动轮组,行走从动轮组设置在横移台车主体框架的另一侧并与行走驱动轮组配合使用;导向装置安装在横移台车主体框架的两端,包括固定连接在横移台车主体框架上的安装座、滑动连接在安装座上的导向轮架、固定连接在安装座的固定板和与通过导向轮轴与导向轮架转动连接的导向轮,所述固定板和导向轮架之间设有压簧。本实用新型具有运行平稳,结构简单,行走效率高,噪音小的优点。



1. 一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,包括导轨、在导轨上行走的横移台车主体框架、使横移台车主体框架移动的行走驱动装置、行走从动轮组和与导轨配合使用的导向装置,所述行走驱动装置安装在横移台车主体框架的一侧,行走驱动装置包括减速电机和通过减速电机驱动的传动轴,所述传动轴的两端设有行走驱动轮组,所述行走从动轮组设置在横移台车主体框架的另一侧并与行走驱动轮组配合使用;所述导向装置安装在横移台车主体框架的两端,包括固定连接在横移台车主体框架上的安装座、滑动连接在安装座上的导向轮架、固定连接在安装座的固定板和与通过导向轮轴与导向轮架转动连接的导向轮,所述固定板和导向轮架之间设有压簧。

2. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述安装座上固定连接调整螺杆,调整螺杆位于导向轮的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述导向装置为四组,对称安装在横移台车主体框架的四个角。

4. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述行走驱动轮组和行走从动轮组的滚轮表面涂敷有聚氨酯层。

5. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述横移台车主体框架的侧边设有多个缓冲器。

6. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述行走驱动装置为两套,分别设置在横移台车主体框架的前端和后端,传动轴通过设置在两端的两台减速电机同时驱动。

7. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述横移台车主体框架的侧边设有光电到位检测装置。

8. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述横移台车主体框架的两侧设有护栏。

9. 根据权利要求1所述的一种平面移动车库用新型横移台车,其特征在于,所述导轨的下方设有为行走驱动装置供电的滑线供电装置。

一种平面移动车库用新型横移台车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体车库技术领域,特别涉及一种平面移动车库用新型横移台车。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,汽车保有量逐年增长,停车难问题日益突出,为缓解停车难问题,出现了各种各样的停车方式,机械式停车设备是其中一种有效便捷的方式。平面移动式机械式停车设备便是其中一种设备类型,与其它类型的停车设备相比其设备智能化程度更高,停车效率更快,操作更简便。平面移动由升降机,横移台车,搬运小车组成,他们之间相互配合来完成存取车过程。其中横移台车处于升降机和搬运小车之间“承上启下”的主要承担者,因此横移台车的效率直接影响平面移动车库的效率。

[0003] 目前市面上的横移台车有工作效率低、结构复杂、运行不平稳和噪音多的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种平面移动车库用新型横移台车,以解决上述的现有技术中存在的问题至少之一。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种平面移动车库用新型横移台车,包括导轨、在导轨上行走的横移台车主体框架、使横移台车主体框架移动的行走驱动装置、行走从动轮组和与导轨配合使用的导向装置,所述行走驱动装置安装在横移台车主体框架的一侧,行走驱动装置包括减速电机和通过减速电机驱动的传动轴,所述传动轴的两端设有行走驱动轮组,所述行走从动轮组设置在横移台车主体框架的另一侧并与行走驱动轮组配合使用;所述导向装置安装在横移台车主体框架的两端,包括固定连接在横移台车主体框架上的安装座、滑动连接在安装座上的导向轮架、固定连接在安装座的固定板和与通过导向轮轴与导向轮架转动连接的导向轮,所述固定板和导向轮架之间设有压簧。

[0007] 进一步的,所述安装座上固定连接有调整螺杆,调整螺杆位于导向轮的两侧。

[0008] 进一步的,所述导向装置为四组,对称安装在横移台车主体框架的四个角。

[0009] 进一步的,所述行走驱动轮组和行走从动轮组的滚轮表面涂敷有聚氨酯层。

[0010] 进一步的,所述横移台车主体框架的侧边设有多个缓冲器。

[0011] 进一步的,所述行走驱动装置为两套,分别设置在横移台车主体框架的前端和后端,传动轴通过设置在两端的两台减速电机同时驱动。

[0012] 进一步的,所述横移台车主体框架的侧边设有光电到位检测装置。

[0013] 进一步的,所述横移台车主体框架的两侧设有护栏。

[0014] 进一步的,所述导轨的下方设有为本实用新型供电的滑线供电装置

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过导轨、在导轨上行走的横移台车主体框架、使横移台车主体框

架移动的行走驱动装置、行走从动轮组和与导轨配合使用的导向装置在导轨中行走,能起到防止本实用新型上下脱轨的作用。本实用新型具有运行平稳,结构简单,行走效率高,噪音小的优点。

[0017] 2、本实用新型通过传动轴把扭矩力传递到行走驱动轮组上,为了保证前、后端行走驱动轮组的同步运行及足够的动力来源使用了两个减速电机作为驱动源,两减速电机使用同心传动轴连接,保证足够的动力和绝对同步。

[0018] 3、本实用新型中的光电到位检测装置设置到位检测位和极限检测位,双层保证,使得定位更准确、更安全。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2是图1中A处的局部结构放大示意图;

[0021] 图3是图1中B处的局部结构放大示意图;

[0022] 图4是图1中导向装置的结构放大示意图;

[0023] 图5是本实用新型的仰视图。

[0024] 图中所示:1-导轨,2-缓冲器,3-横移台车主体框架,4-护栏,5-行走从动轮组,6-行走驱动轮组,7-减速电机,8-传动轴,9-电缆卷筒,10-安装座,11-导向轮架,12-导向轮,13-调整螺杆,14-固定板,15-压簧,16-固定螺杆,17-光电到位检测装置,18-导向装置,19-滑线供电装置。

具体实施方式

[0025] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 以下结合图1至图5对本实用新型的技术方案做进一步说明,下面实施例以图1中左下方和右上方为侧边,左上方和右下方为两端进行描述。

[0028] 一种平面移动车库用新型横移台车,包括导轨1、在导轨1上行走的横移台车主体框架3、使横移台车主体框架3移动的行走驱动装置、行走从动轮组5和与导轨1配合使用的导向装置18,导轨的下方设有为本实用新型供电的滑线供电装置。

[0029] 行走驱动装置安装在横移台车主体框架3的一侧,行走驱动装置为两套,分别设置在横移台车主体框架的前端和后端。行走驱动装置包括减速电机7和通过减速电机7驱动的传动轴8,传动轴8通过设置在两端的两台减速电机7同时驱动,传动轴8的两端设有行走驱动轮组6,行走从动轮组6设置在横移台车主体框架3的另一侧并与行走驱动轮组6配合使用。行走驱动轮组和行走从动轮组的滚轮表面涂敷有聚氨酯层,聚氨酯层在本实用新型运行时能够有效的吸收震动和噪音。

[0030] 导向装置为四组,对称安装在横移台车主体框架的四个角,包括固定连接在横移

台车主体框架3上的安装座10、滑动连接在安装座10上的导向轮架11、固定连接在安装座10的固定板14和与通过导向轮轴与导向轮架11转动连接的导向轮12,固定板14和导向轮架11之间穿设有固定螺杆,固定螺杆16通过锁紧螺母固定,固定螺杆16上套设有压簧15。导轨1的内侧边设有与导向轮12配合使用的滑槽,压簧15始终将导向轮12推向导轨1的滑槽,能起到防止本实用新型上下脱轨的作用。

[0031] 导向装置的安装座10上固定连接和调整螺杆13,调整螺杆13位于导向轮12的两侧。调整螺杆13可通过螺母调节其长度,导向轮12被挤压到极限位置时,调整螺杆13可起到防止导向轮进一步向内挤压,起到防止导向轮12从滑槽中脱出的作用。

[0032] 横移台车主体框架3的侧边设有多个缓冲器2,缓冲器2下方设有光电到位检测装置17,光电到位检测装置17设置到位检测和极限位置检测,双层保证,使得定位更准确、更安全。

[0033] 横移台车主体框架3的两侧设有护栏4,底部设有电缆卷筒9。

[0034] 本实用新型的工作过程如下:

[0035] 启动减速电机7,减速电机驱动传动轴和行走驱动轮组6一同转动,带动行走从动轮组5一同转动,此时本实用新型整体横向移动。当光电到位检测装置17到达指定位置时,向外置控制器发出到位信息,外置控制器关闭减速电机7,完成横移操作。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

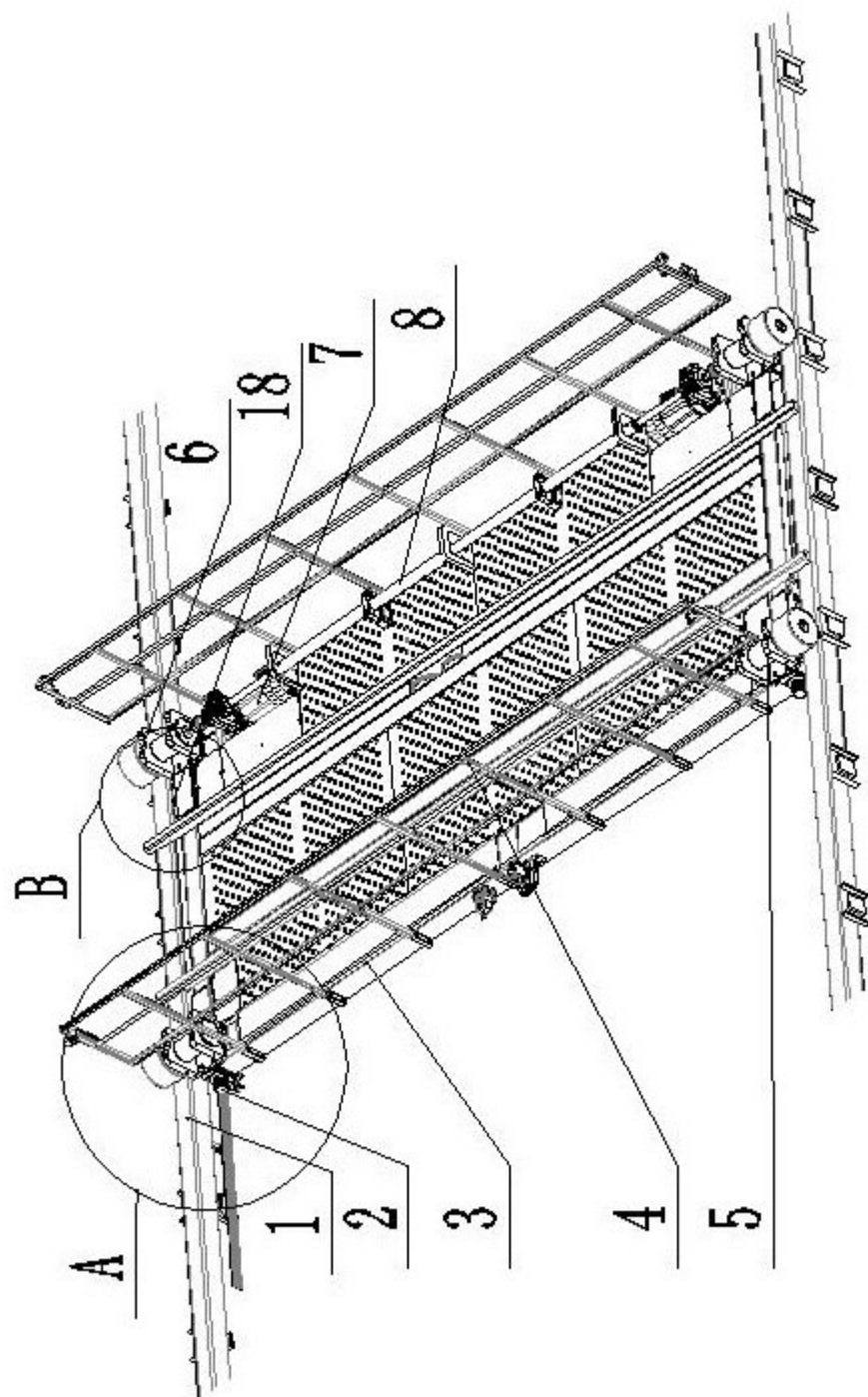


图1

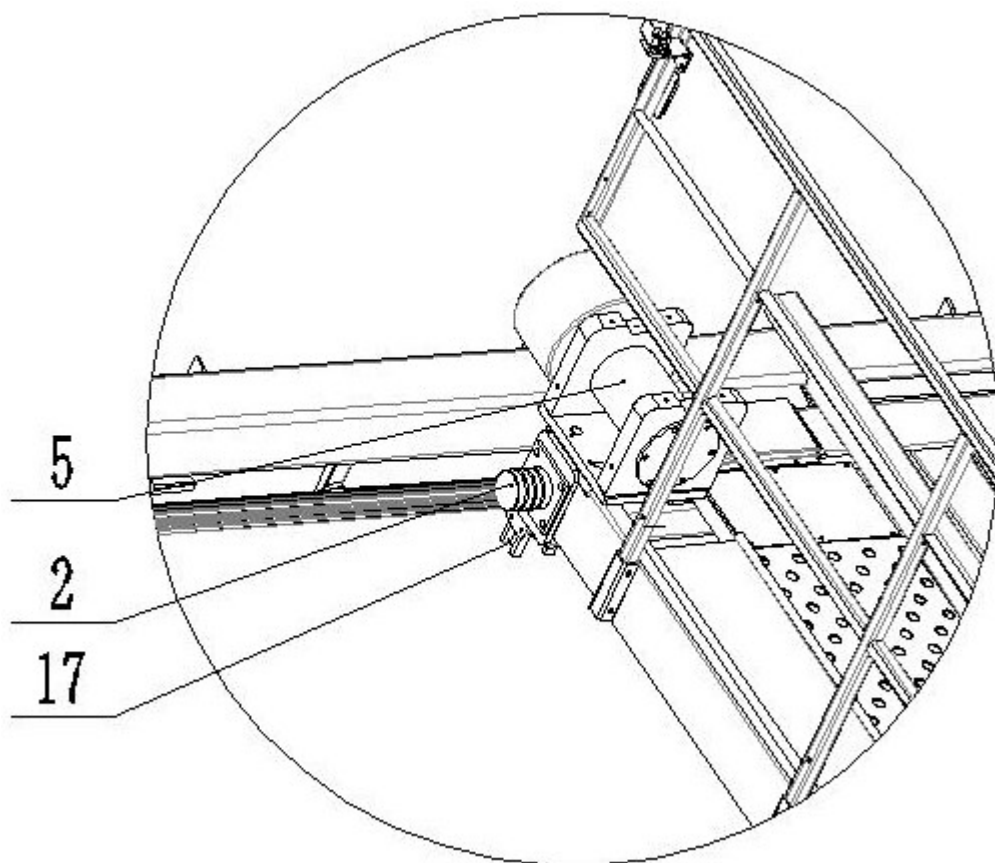


图2

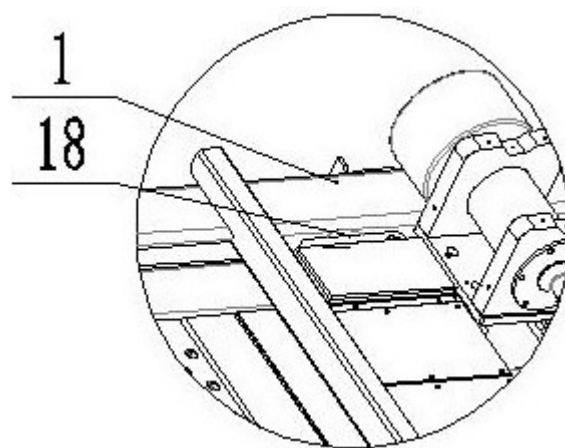


图3

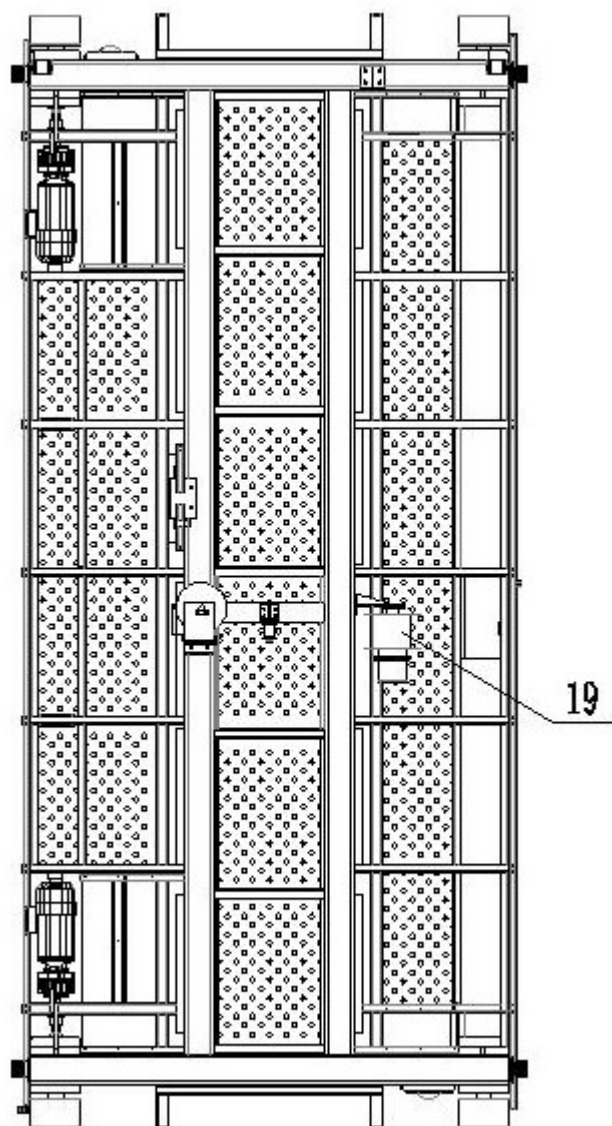


图5