



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218490718 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222626214.2

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 昆山来运机械设备有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区邵
泾路98号4号房

(72) 发明人 徐星 王伟

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 13/07 (2006.01)

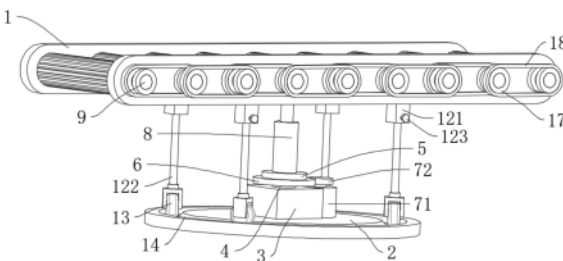
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型旋转输送滚床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型旋转输送滚床，其技术要点是：包括滚床框架和转动底板，所述转动底板上固定安装有轴承座，所述轴承座上通过轴承转动安装有转轴，所述转轴的上端安装有转动盘，且一侧安装有齿盘，所述轴承座的侧表面上固定安装有齿轮组件，所述齿轮组件与所述齿盘相互啮合，所述转动盘上固定安装有伺服液压缸；所述滚床框架上通过轴承转动安装有多个转动辊，转轴上固定安装的齿盘与齿轮组件进行啮合时，能够带动转动盘上固定安装的伺服液压缸水平旋转，方便对滚床框架进行水平输送角度进行调节，使得能够对准不同方便的仓库运输线，根据货物的种类进行运输，无需增加降低输送滚床的数量，降低了运输的成本，提高使用的频率。



1. 一种新型旋转输送滚床,其特征在于:包括滚床框架(1)和转动底板(2),所述转动底板(2)上固定安装有轴承座(3),所述轴承座(3)上通过轴承转动安装有转轴(4),所述转轴(4)的上端安装有转动盘(5),且一侧安装有齿盘(6),所述轴承座(3)的侧表面上固定安装有齿轮组件(7),所述齿轮组件(7)与所述齿盘(6)相互啮合,所述转动盘(5)上固定安装有伺服液压缸(8);

所述滚床框架(1)上通过轴承转动安装有多个转动辊(9),且固定安装有多个加强杆(10),其中两个所述加强杆(10)上固定安装有支撑架(11),所述支撑架(11)与所述伺服液压缸(8)端部固定连接,另外两个所述加强杆(10)上均安装有两个对称的伸缩支撑架(12),所述伸缩支撑架(12)的下端通过轴承转动安装有移动轮(13),所述转动底板(2)上开设有环形槽(14),所述移动轮(13)卡合安装在所述环形槽(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述齿轮组件(7)包括第一伺服电机(71)和齿轮(72),所述第一伺服电机(71)固定安装在所述轴承座(3)上,且与所述齿轮(72)固定连接,所述齿轮(72)与所述齿盘(6)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述伸缩支撑架(12)包括固定柱(121)、支撑杆(122)和锁紧螺钉(123),所述固定柱(121)的上端安装在所述加强杆(10)上,且与所述支撑杆(122)滑动连接,所述支撑杆(122)的下端通过轴承与所述移动轮(13)转动连接,所述锁紧螺钉(123)螺纹连接在所述固定柱(121)上,且端部抵止在所述支撑杆(122)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述伺服液压缸(8)的端部焊接有法兰盘(15),所述法兰盘(15)上开设有多个安装孔(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述转动辊(9)的一侧端部安装有两个链轮(17),所述链轮(17)上悬挂有链条(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述滚床框架(1)的侧表面上固定安装有第二伺服电机(19),所述第二伺服电机(19)通过联轴器与其中一个所述转动辊(9)传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型旋转输送滚床,其特征在于:所述转动辊(9)上套装有橡胶套(20),所述橡胶套(20)上设置有防滑槽(21)。

一种新型旋转输送滚床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送滚床技术领域,具体为一种新型旋转输送滚床。

背景技术

[0002] 滚床是在滚床输送系统中用于输送货物的装置,能够方便货物传送与运输,工件在生产和加工过程中,为了完成工件的快速转运,需要用到滚床。

[0003] 输送货物时有时需要根据货物的种类,输送滚床需要与不同仓库的运输线进行对准,输送到仓库内,现有技术中,通过多增加输送滚床的数量,根据运输线的数量进行排布,使得大大增加运输的成本,输送的货物种类较少时,降低了新增加的输送滚床使用频率,不方便通过调整输送滚床的水平旋转角度,对准不同方向的仓库运输线。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型旋转输送滚床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型旋转输送滚床,包括滚床框架和转动底板,所述转动底板上固定安装有轴承座,所述轴承座上通过轴承转动安装有转轴,所述转轴的上端安装有转动盘,且一侧安装有齿盘,所述轴承座的侧表面上固定安装有齿轮组件,所述齿轮组件与所述齿盘相互啮合,所述转动盘上固定安装有伺服液压缸;

[0006] 所述滚床框架上通过轴承转动安装有多个转动辊,且固定安装有多个加强杆,其中两个所述加强杆上固定安装有支撑架,所述支撑架与所述伺服液压缸端部固定连接,另外两个所述加强杆上均安装有两个对称的伸缩支撑架,所述伸缩支撑架的下端通过轴承转动安装有移动轮,所述转动底板上开设有环形槽,所述移动轮卡合安装在所述环形槽内。

[0007] 优选的,所述齿轮组件包括第一伺服电机和齿轮,所述第一伺服电机固定安装在所述轴承座上,且与所述齿轮固定连接,所述齿轮与所述齿盘相互啮合。

[0008] 优选的,所述伸缩支撑架包括固定柱、支撑杆和锁紧螺钉,所述固定柱的上端安装在所述加强杆上,且与所述支撑杆滑动连接,所述支撑杆的下端通过轴承与所述移动轮转动连接,所述锁紧螺钉螺纹连接在所述固定柱上,且端部抵止在所述支撑杆上。

[0009] 优选的,所述伺服液压缸的端部焊接有法兰盘,所述法兰盘上开设有多个安装孔。

[0010] 优选的,所述转动辊的一侧端部安装有两个链轮,所述链轮上悬挂有链条。

[0011] 优选的,所述滚床框架的侧表面上固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机通过联轴器与其中一个所述转动辊传动连接。

[0012] 优选的,所述转动辊上套装有橡胶套,所述橡胶套上设置有防滑槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 第一、本新型旋转输送滚床中,转动底板上固定安装的轴承座方便转轴的转动安装,转轴上固定安装的齿盘与齿轮组件进行啮合时,能够带动转动盘上固定安装的伺服液压缸水平旋转,从而调节伺服液压缸顶部安装的支撑架转动,方便对滚床框架进行水平输

送角度进行调节,使得能够对准不同方便的仓库运输线,根据货物的种类进行运输,无需增加降低输送滚床的数量,降低了运输的成本,提高使用的频率,通过伺服液压缸方便调整滚床框架的使用高度,提高适用的范围;

[0015] 第二、本新型旋转输送滚床中,通过加强杆上固定安装的伸缩支撑架能够随着伺服液压缸升降高度,从而调节支撑的位置,使得移动轮能够卡合在环形槽内进行圆周移动,提高了滚床框架水平旋转的平稳性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型的结构示意图之三;

[0019] 图4为图3中A处局部放大图。

[0020] 图中:1、滚床框架;2、转动底板;3、轴承座;4、转轴;5、转动盘;6、齿盘;7、齿轮组件;71、第一伺服电机;72、齿轮;8、伺服液压缸;9、转动辊;10、加强杆;11、支撑架;12、伸缩支撑架;121、固定柱;122、支撑杆;123、锁紧螺钉;13、移动轮;14、环形槽;15、法兰盘;16、安装孔;17、链轮;18、链条;19、第二伺服电机;20、橡胶套;21、防滑槽。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型旋转输送滚床,包括滚床框架1和转动底板2,转动底板2上固定安装有轴承座3,轴承座3上通过轴承转动安装有转轴4,转轴4的上端安装有转动盘5,且一侧安装有齿盘6,轴承座3的侧表面上固定安装有齿轮组件7,齿轮组件7与齿盘6相互啮合,转动盘5上固定安装有伺服液压缸8,转动底板2上固定安装的轴承座3方便转轴4的转动安装,转轴4上固定安装的齿盘6与齿轮组件7进行啮合时,能够带动转动盘5上固定安装的伺服液压缸8水平旋转,从而调节伺服液压缸8顶部安装的支撑架11转动,方便对滚床框架1进行水平输送角度进行调节,使得能够对准不同方便的仓库运输线,根据货物的种类进行运输,无需增加降低输送滚床的数量,降低了运输的成本,提高使用的频率,通过伺服液压缸8方便调整滚床框架1的使用高度,提高适用的范围;

[0023] 滚床框架1上通过轴承转动安装有多个转动辊9,且固定安装有多个加强杆10,其中两个加强杆10上固定安装有支撑架11,支撑架11与伺服液压缸8端部固定连接,另外两个加强杆10上均安装有两个对称的伸缩支撑架12,伸缩支撑架12的下端通过轴承转动安装有移动轮13,转动底板2上开设有环形槽14,移动轮13卡合安装在环形槽14内,通过加强杆10上固定安装的伸缩支撑架12能够随着伺服液压缸8升降高度,从而调节支撑的位置,使得移动轮13能够卡合在环形槽14内进行圆周移动,提高了滚床框架1水平旋转的平稳性。

[0024] 本实施例中,优选的,齿轮组件7包括第一伺服电机71和齿轮72,第一伺服电机71固定安装在轴承座3上,且与齿轮72固定连接,齿轮72与齿盘6相互啮合,第一伺服电机71带

齿轮72旋转,齿轮72与齿盘6进行啮合时,能够带动转轴4转动,从而调节滚床框架1的水平旋转角度,控制运输的方向。

[0025] 本实施例中,优选的,伸缩支撑架12包括固定柱121、支撑杆122和锁紧螺钉123,固定柱121的上端安装在加强杆10上,且与支撑杆122滑动连接,支撑杆122的下端通过轴承与移动轮13转动连接,锁紧螺钉123螺纹连接在固定柱121上,且端部抵止在支撑杆122上,支撑杆122在固定柱121内滑动,方便在伺服液压缸8调节滚床框架1的高度后,对移动轮13的运行高度进行调整,使得方便移动轮13在环形槽14内移动,提高滚床框架1水平旋转的稳定性。

[0026] 本实施例中,优选的,伺服液压缸8的端部焊接有法兰盘15,法兰盘15上开设有多个安装孔16,通过法兰盘15能够增大伺服液压缸8端部与支撑架11的接触面积,提高受力的平稳性,安装孔16方便对螺钉的插装。

[0027] 本实施例中,优选的,转动辊9的一侧端部安装有两个链轮17,链轮17上悬挂有链条18,通过链轮17上套装的链条18,方便带动转动辊9进行旋转。

[0028] 本实施例中,优选的,滚床框架1的侧表面上固定安装有第二伺服电机19,第二伺服电机19通过联轴器与其中一个转动辊9传动连接,通过第二伺服电机19方便带动多个转动辊9同时运行,方便货物水平运输。

[0029] 本实施例中,优选的,转动辊9上套装有橡胶套20,橡胶套20上设置有防滑槽21,通过橡胶套20上开设的防滑槽21,提高了转动辊9与货物接触的摩擦力度,提高防滑性能,且能够减小对货物造成的磨损。

[0030] 工作原理:该新型旋转输送滚床使用时,转轴4上固定安装的齿盘6与齿轮组件7进行啮合时,带动了转轴4在转动底板2上固定安装的轴承座3上旋转,使得转动盘5上固定安装的伺服液压缸8水平旋转,从而调节伺服液压缸8顶部安装的支撑架11转动,对滚床框架1进行水平输送角度进行调节,加强杆10上固定安装的伸缩支撑架12能够随着伺服液压缸8升降高度,从而调节支撑的位置,使得移动轮13能够卡合在环形槽14内进行圆周移动,提高了滚床框架1水平旋转的平稳性,使得能够对准不同方便的仓库运输线,根据货物的种类进行运输。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

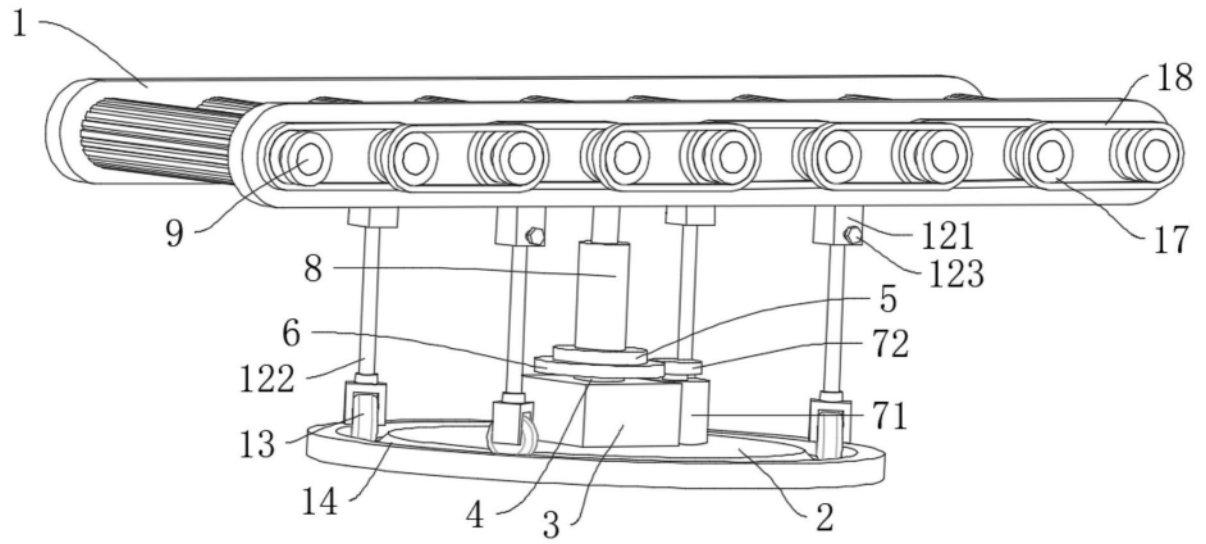


图1

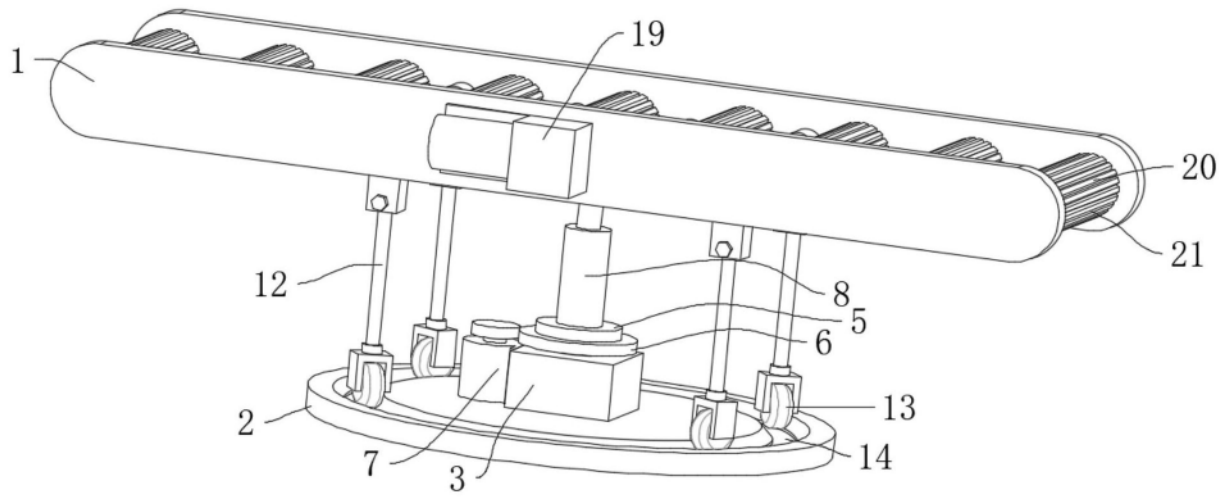


图2

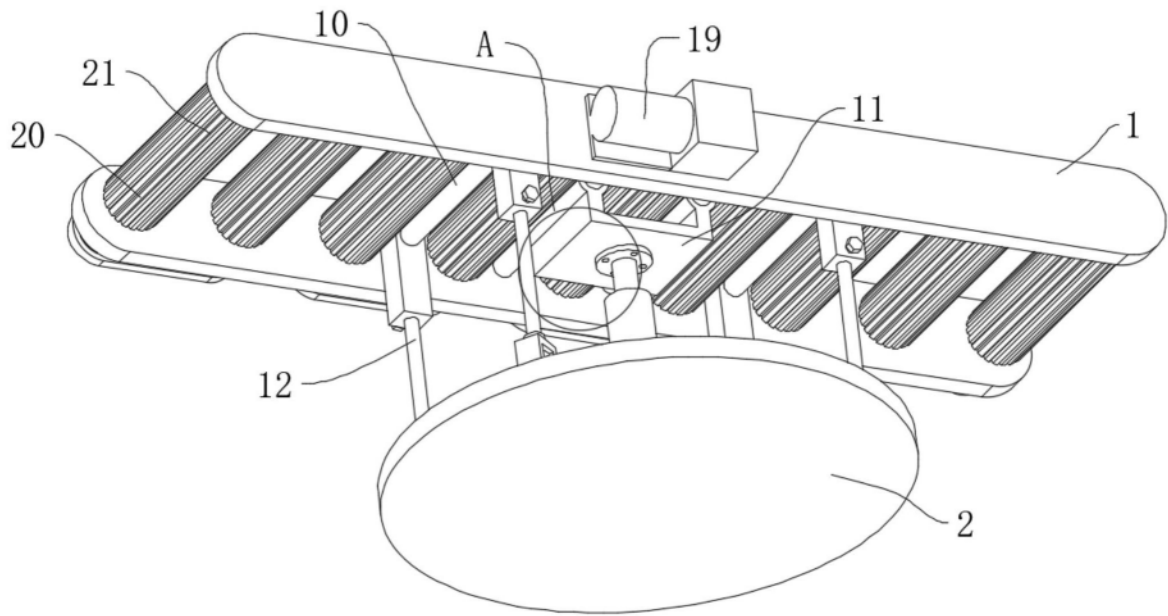


图3

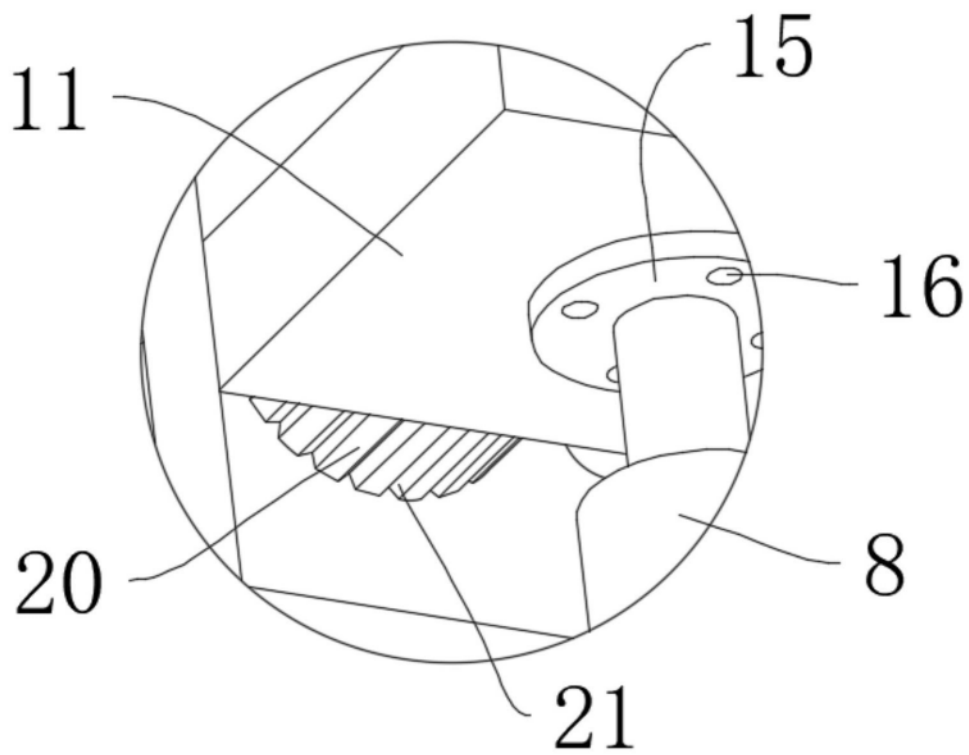


图4