



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208829207 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201820671299.7

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 佛山市生隆陶业设备有限公司
地址 528041 广东省佛山市禅城区魁奇西路宝利莱陶机城B座首层3号

(72)发明人 何灯

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 许浩达

(51)Int.Cl.

B66F 9/24(2006.01)

B66F 9/075(2006.01)

B66F 9/12(2006.01)

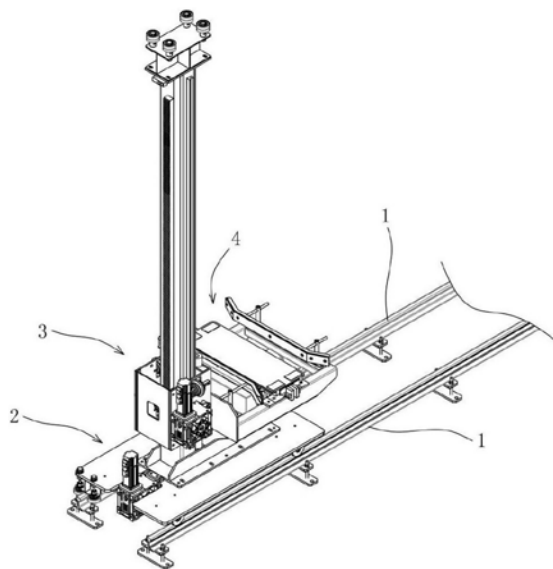
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

仓储堆垛机

(57)摘要

本实用新型公开了一种仓储堆垛机,包括行走平移车轨,在所述行走平移车轨上设置能够行走的平移装置,平移装置安装有用于承托货物的升降装置,在升降装置上设有堆垛或夹取货物的伸缩货叉装置。由于设置了平移装置、升降装置和伸缩装置,对驱动伺服电机发送电控指令,使仓储堆垛机行走平移、升降、伸缩动作均无需拖带电缆,减少了工作中的故障率;并且所有电机为伺服电机工作,平稳、快速、大扭矩工作,所有动力结构均为驱动电机直接传递动力,提高了工作过程中的准确性。



1. 一种仓储堆垛机,包括行走平移车轨,其特征在于:在所述行走平移车轨上设置能够行走的平移装置,平移装置安装有用于承托货物的升降装置,在升降装置上设有堆垛或夹取货物的伸缩货叉装置。

2. 根据权利要求1所述的仓储堆垛机,其特征在于:所述平移装置包括行走平移驱动伺服电机,行走平移伺服电机驱动连接驱动主动轴,驱动主动轴安装于堆垛机底板一端下面,堆垛机底板另一端下端安装驱动被动轴;驱动主动轴和驱动被动轴的两端分别连接行走车轮和下导向轮,行走车轮和下导向轮沿着行走平移车轨移动行走,以使平稳装置产生行走平移动作。

3. 根据权利要求1所述的仓储堆垛机,其特征在于:所述升降装置包括升降驱动伺服电机,升降驱动伺服电机驱动连接升降电机轴,升降电机轴安装升降齿轮,升降齿轮啮合传动升降齿条,升降齿条带动升降柱产生升降动作。

4. 根据权利要求3所述的仓储堆垛机,其特征在于:升降驱动伺服电机安装于升降座上,升降座安装升降导向架,升降导向架的外侧壁安装升降导向轴,升降导向轴安装升降导向轮,升降导向轮滚动接触升降导向架;所述升降柱安装于升降导向架,使升降柱沿着升降导向轮产生升降动作。

5. 根据权利要求1所述的仓储堆垛机,其特征在于:所述伸缩货叉装置包括伸缩伺服电机,伸缩伺服电机驱动连接伸缩叉,伸缩货叉通过伸缩叉实现堆垛或夹取货物。

6. 根据权利要求1所述的仓储堆垛机,其特征在于:所述行走平移车轨为两列车轨。

仓储堆垛机

技术领域

[0001] 本实用新型属于仓储设备,具体地说是仓储堆垛机。

背景技术

[0002] 在磁性材料烧结行业产品的生产过程中,为满足不同品种物料在仓库货架的存取,需采用堆垛机的方式进行存取物料。现有的常规仓储堆垛机结构较复杂,堆垛机在工作过程中需拖带电缆行走及升降,增加了工作中的故障率,制造成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种减少故障率、平稳快速运行的仓储堆垛机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种仓储堆垛机,包括行走平移车轨,在所述行走平移车轨上设置能够行走的平移装置,平移装置安装有用于承托货物的升降装置,在升降装置上设有堆垛或夹取货物的伸缩货叉装置。

[0005] 进一步地,所述平移装置包括行走平移驱动伺服电机,行走平移伺服电机驱动连接驱动主动轴,驱动主动轴安装于堆垛机底板一端下面,堆垛机底板另一端下端安装驱动被动轴;驱动主动轴和驱动被动轴的两端分别连接行走车轮和下导向轮,行走车轮和下导向轮沿着行走平移车轨移动行走,以使平稳装置产生行走平移动作。

[0006] 更进一步地,所述升降装置包括升降驱动伺服电机,升降驱动伺服电机驱动连接升降电机轴,升降电机轴安装升降齿轮,升降齿轮啮合传动升降齿条,升降齿条带动升降柱产生升降动作。

[0007] 更进一步地,升降驱动伺服电机安装于升降座上,升降座安装升降导向架,升降导向架的外侧壁安装升降导向轴,升降导向轴安装升降导向轮,升降导向轮滚动接触升降导向架;所述升降柱安装于升降导向架,使升降柱沿着升降导向轮产生升降动作。

[0008] 更进一步地,所述伸缩货叉装置包括伸缩伺服电机,伸缩伺服电机驱动连接伸缩货叉,伸缩货叉通过伸缩叉实现堆垛或夹取货物。

[0009] 更进一步地,所述行走平移车轨为两列车轨。

[0010] 采用上述技术方案,由于设置了平移装置、升降装置和伸缩装置,对驱动伺服电机发送电控指令,使仓储堆垛机行走平移、升降、伸缩动作均无需拖带电缆,减少了工作中的故障率;并且所有电机为伺服电机工作,平稳、快速、大扭矩工作,所有动力结构均为驱动电机直接传递动力,加提高了工作过程中的准确性。

附图说明

[0011] 图1为仓储堆垛机的结构示意图。

[0012] 图2为仓储堆垛机的侧视图。

[0013] 图3为仓储堆垛机的前视图。

[0014] 图4为图3的AA断面图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0016] 如图1至图3所示，仓储堆垛机包括有行走平移车轨1，在行走平移车轨1上行走的平移装置2，安装在平移装置2上的升降装置3，在升降装置3上设有伸缩货叉装置4。行走平移车轨1设于两列货架b间的地平面，并且为两列平行车轨，可调整其上下、左右的水平及高度。上导向轮27与上导向方管28滚动接触，上导向方管28架设于两列货架b顶部之间。

[0017] 如图2和图3所示，平移装置2由行走平移驱动伺服电机21、驱动主动轴22、驱动被动轴23、行走车轮24、堆垛机底板25、下导向轮26组成。堆垛机底板25上面安装行走伺服电机21，堆垛机底板25的前后端下面安装有驱动主动轴22和驱动被动轴23。行走平移伺服电机21驱动连接驱动主动轴22。驱动主动轴22和驱动被动轴23的两端分别连接行走车轮24和下导向轮26，行走车轮24和下导向轮26沿着行走平移车轨1移动行走。

[0018] 如图2至图4所示。升降装置3由升降柱31、升降座32、升降驱动伺服电机33、升降电机轴34、升降齿轮35、升降齿条36、升降导向轮37、升降导向轴38、升降导向架39和上导向轮27组成。升降座32侧部安装升降驱动伺服电机33，升降驱动伺服电机33驱动连接升降电机轴34，升降电机轴34安装升降齿轮35，升降齿轮35啮合传动升降齿条36，升降齿条36安装于升降柱31。升降座32上安装升降导向架39，升降座9的外侧壁安装升降导向轴38，升降导向轴38安装升降导向轮37。升降导向架39的外侧壁设置有轮槽。升降导向轮27的滚动接触升降导向架39的轮槽。升降柱31的顶端安装上导向轮37。

[0019] 如图2和图3所示，伸缩货叉装置4由伸缩伺服电机41、后伸缩叉42、中伸缩叉43、前伸缩叉44及货叉座45组成。货叉座45固定于升降装置3旁边，货叉座45上安装伸缩伺服电机41，伸缩伺服电机41驱动连接后伸缩叉42，后伸缩叉42伸缩连接中伸缩叉43，中伸缩叉43伸缩连接前伸缩叉44。

[0020] 工作过程：按指令要求，平移驱动电机21，带动驱动主动轴22及行走车轮24转动，在下导向轮26、上导向轮27的导向作用下，堆垛机在行走平移车轨1上行走并达到指定位置。升降驱动电机33启动，带动升降电机轴34及升降齿轮35转动，在升降导向轮37及升降导向架39的导向作用下，升降座32在升降柱31上动作，完成上升或下降动作达到指定的货架a的某一层高度预定位置。伸缩电机41启动，带动后伸缩叉42、中伸缩叉43、前伸缩叉44完成伸缩动作，实现产品b从货架a中的存或取动作。

[0021] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

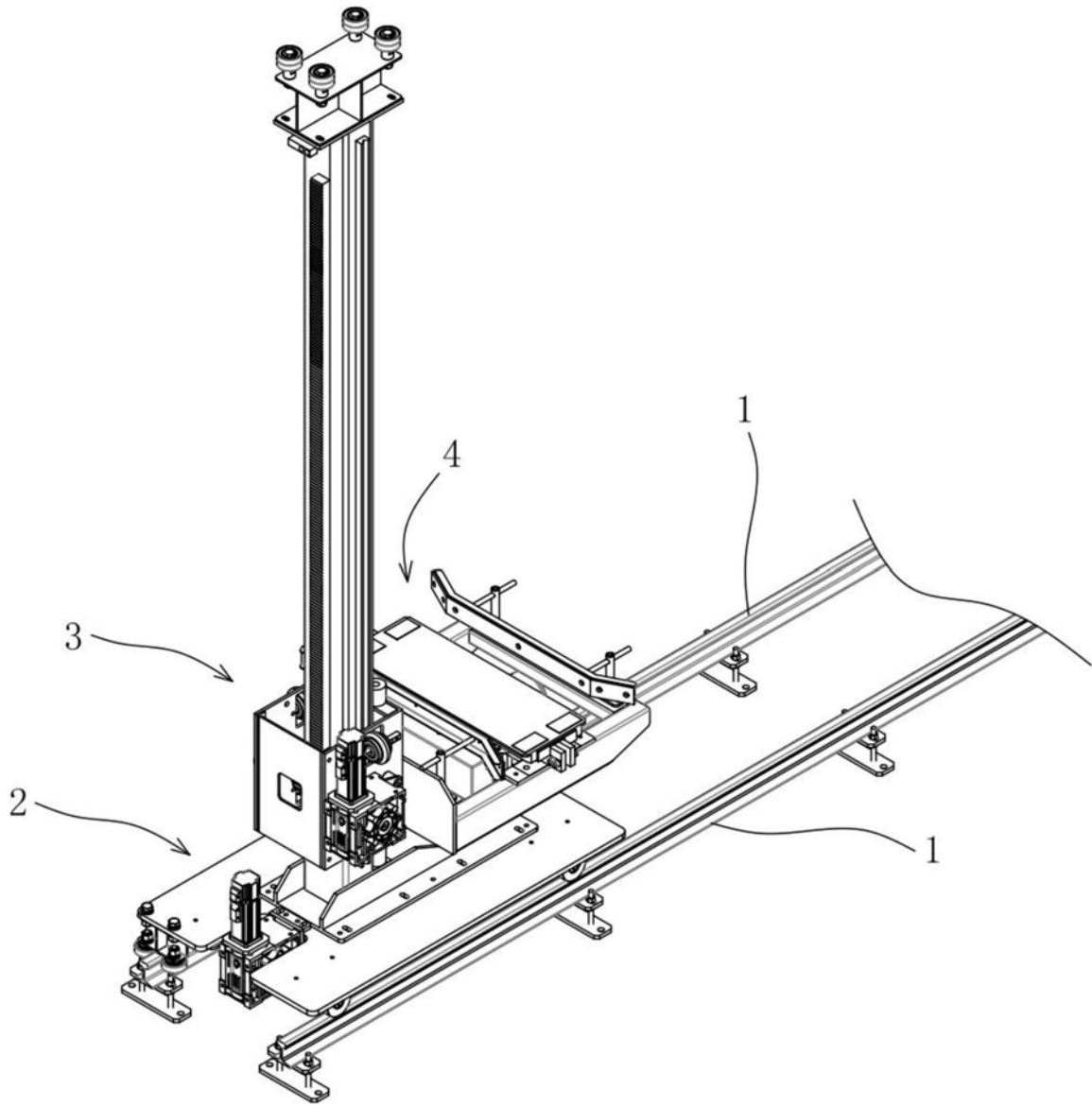


图1

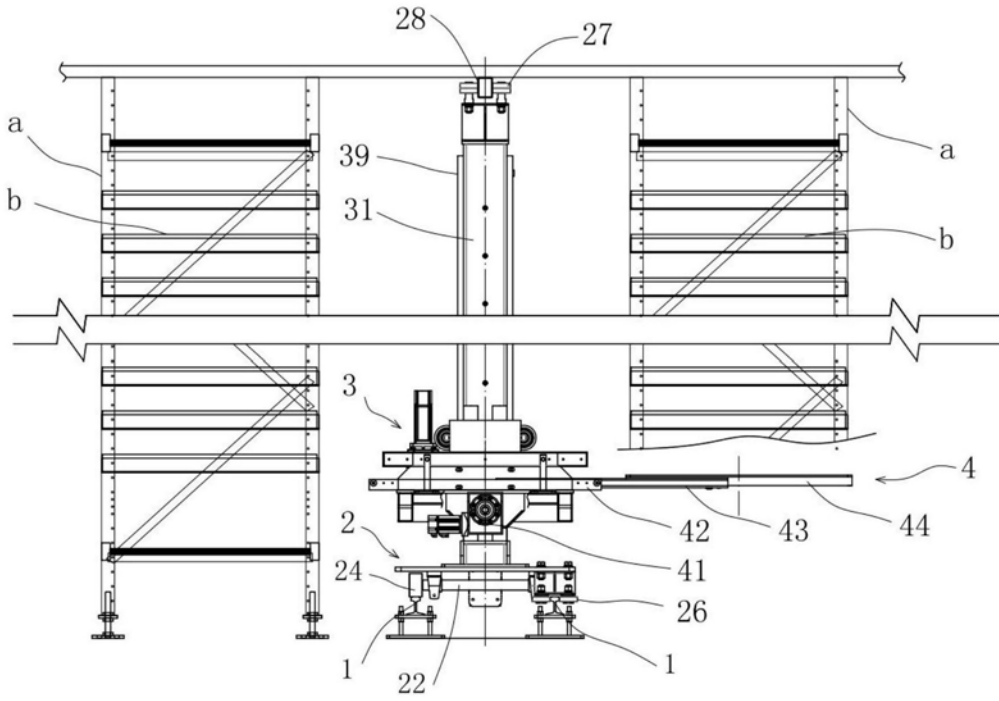


图2

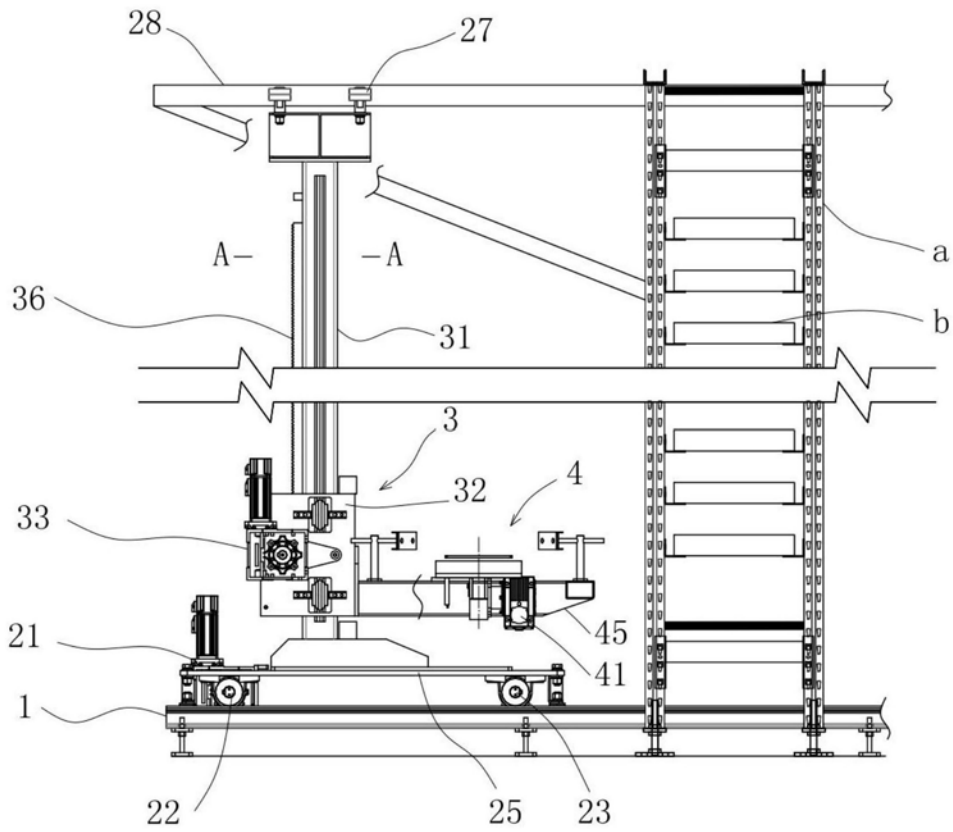


图3

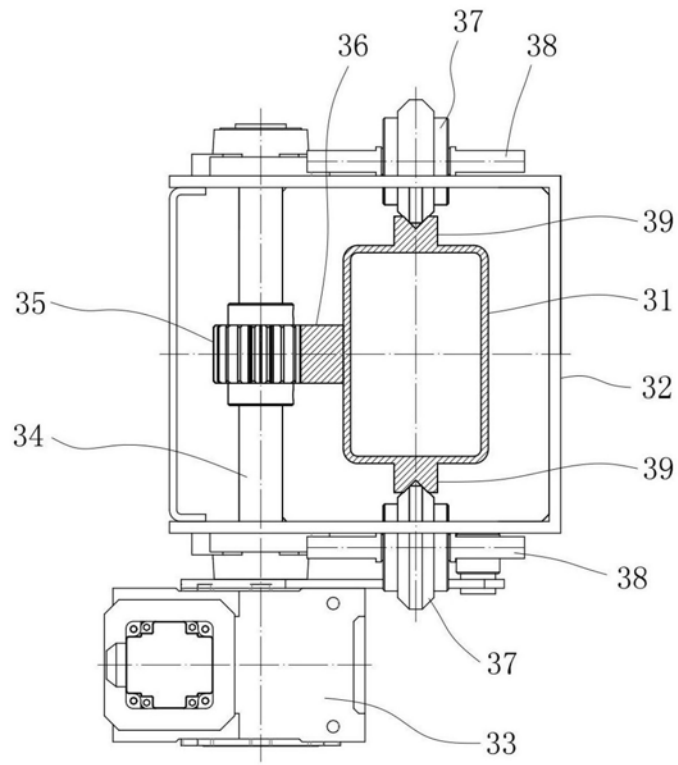


图4