



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218144533 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222421257.7

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 福建省斯雷德设备制造有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市霞美镇
长福村金河大道30号车间1

(72) 发明人 刘俊文 黄志文 王金锥

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 35229

专利代理师 詹俊英

(51) Int.Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

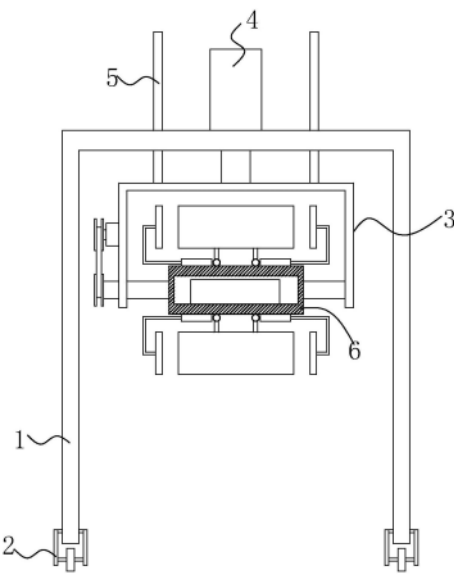
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砖块码垛机

(57) 摘要

本实用新型提出一种砖块码垛机,包括移动架、升降架、中置箱、第一夹板和第二夹板,移动架的两个侧板底部固定安装有移动轮,所述升降架上下滑动设置在所述移动架的内部,所述移动架的顶部固定安装有升降液压缸,所述升降液压缸与所述升降架连接,所述中置箱的通过转轴转动安装在所述升降架上;所述中置箱的两个对称面上分别安装四个第一液压缸和四个第二液压缸,所述第一液压缸上通过第一连杆固定安装有第一夹板,所述第二液压缸上通过第二连杆固定安装有第二夹板,四个第一夹板、四个第二夹板均呈矩形分布,驱动装置与中置箱传动连接以驱动其转动,所述移动架由顶板的两个侧板焊接而成的门型架体,所述升降架的顶部固定安装有导向杆。



1. 一种砖块码垛机,其特征在于:包括移动架、升降架、中置箱、第一夹板和第二夹板,移动架的两个侧板底部固定安装有移动轮,所述升降架上下滑动设置在所述移动架的内部,所述移动架的顶部固定安装有升降液压缸,所述升降液压缸与所述升降架连接,所述中置箱的通过转轴转动安装在所述升降架上;所述中置箱的两个对称面上分别安装四个第一液压缸和四个第二液压缸,所述第一液压缸上通过第一连杆固定安装有第一夹板,所述第二液压缸上通过第二连杆固定安装有第二夹板,四个第一夹板、四个第二夹板均呈矩形分布,驱动装置与中置箱传动连接以驱动其转动。

2. 根据权利要求1所述的砖块码垛机,其特征在于:所述移动架由顶板的两个侧板焊接而成的门型架体。

3. 根据权利要求1所述的砖块码垛机,其特征在于:所述升降架的顶部固定安装有导向杆,所述导向杆滑动穿设在所述移动架上。

4. 根据权利要求1所述的砖块码垛机,其特征在于:所述中置箱的内部为中空结构,其内部用于安装液压站,所述液压站与第一液压缸、第二液压缸进行油路连接。

5. 根据权利要求1所述的砖块码垛机,其特征在于:所述驱动装置包括同步带轮、同步带以及电机,所述电机固定安装在所述升降架的外侧,所述电机的传动轴上固定安装有同步带轮,所述转轴的一端固定安装有另一个同步带轮,两个所述同步带轮之间绕设有同步带。

一种砖块码垛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砖块加工设备领域,特别涉及一种砖块码垛机。

背景技术

[0002] 砖块码垛机用于将生产线上成型的砖块堆垛在一起,包括升降机和位于升降机上的前、后、左、右四个夹板,前、后夹板由一套传动机构驱动相应移动以夹紧砖块的前后面,左、右夹板由另一套传动机构驱动相应移动夹紧砖块的左右面,从而对位于生产线上同一平面的多个砖块施加向内的夹持力并进行夹紧提升,再通过移动车移动带动砖块移动至指定的码垛地点逐层堆放。

[0003] 现有的码垛机在一个往返周期内只能携带一层砖块,因此,单次往返周期内仅能完成一层砖块的码垛操作,运输效率低下,增加生产成本。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种砖块码垛机。

[0005] 为实现上述技术问题,本实用新型采取的解决方案为:砖块码垛机,包括移动架、升降架、中置箱、第一夹板和第二夹板,移动架的两个侧板底部固定安装有移动轮,所述升降架上下滑动设置在所述移动架的内部,所述移动架的顶部固定安装有升降液压缸,所述升降液压缸与所述升降架连接,所述中置箱的通过转轴转动安装在所述升降架上;所述中置箱的两个对称面上分别安装四个第一液压缸和四个第二液压缸,所述第一液压缸上通过第一连杆固定安装有第一夹板,所述第二液压缸上通过第二连杆固定安装有第二夹板,四个第一夹板、四个第二夹板均呈矩形分布,驱动装置与中置箱传动连接以驱动其转动。

[0006] 进一步改进的是:所述移动架由顶板的两个侧板焊接而成的门型架体。

[0007] 进一步改进的是:所述升降架的顶部固定安装有导向杆,所述导向杆滑动穿设在所述移动架上。

[0008] 进一步改进的是:所述中置箱的内部为中空结构,其内部用于安装液压站,所述液压站与第一液压缸、第二液压缸进行油路连接。

[0009] 进一步改进的是:所述驱动装置包括同步带轮、同步带以及电机,所述电机固定安装在所述升降架的外侧,所述电机的传动轴上固定安装有同步带轮,所述转轴的一端固定安装有另一个同步带轮,两个所述同步带轮之间绕设有同步带。

[0010] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型结构简单,使用方便,通过在中置箱的两个对称面上分别安装第一液压缸和第二液压缸,并在第一液压缸上通过第一连杆固定安装有第一夹板,第二液压缸上通过第二连杆固定安装有第二夹板,四个第一夹板、四个第二夹板均呈矩形分布,中置箱通过转轴安装在升降架上,并通过驱动装置驱动中置箱转动,以调整第一夹板和第二夹板的位置,从而在一个往返周期内能够实现两批砖块的码垛,大幅度提高运输效率,降低能耗,进而降低成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例砖块码垛机的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型实施例砖块码垛机的局部放大图。

[0014] 图3是本实用新型实施例砖块码垛机的夹持砖块的状态示意图。

[0015] 图中：移动架1、移动轮2、升降架3、升降液压缸4、导向杆5、中置箱6、液压站7、第一夹板8、第一连杆9、第一液压缸10、第二夹板11、第二连杆12、第二液压缸13、转轴14、同步带轮15、同步带16、电机17、砖块18。

具体实施方式

[0016] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 实施例一：

[0018] 参考图1-2，本实用新型实施例所揭示的是砖块码垛机，包括移动架1、升降架3、中置箱6、第一夹板8和第二夹板11，所述移动架1由顶板的两个侧板焊接而成的门型架体，移动架1的两个侧板底部固定安装有移动轮2，便于移动架1的移动。所述升降架3上下滑动设置在所述移动架1的内部，所述移动架1的顶部固定安装有升降液压缸4，所述升降液压缸4与所述升降架3连接，以驱动升降架3上下移动，所述升降架3同样优选为门型架体，所述中置箱6通过转轴14转动安装在所述升降架3上。

[0019] 本实施例中，为了提高升降架3的移动稳定性，所述升降架3的顶部固定安装有导向杆5，所述导向杆5滑动穿设在所述移动架1上。通过导向杆5的设置，使升降架3滑动更加稳定，避免晃动。

[0020] 本实施例中，所述中置箱6为矩形箱体，中置箱6内部中空，用于安装液压站7，中置箱6的两个对称侧面上分别固定安装有四个液压缸，具体的，以中置箱6的上端面和下端面为例进行说明，其中，所述中置箱6的下端面固定安装有四个第一液压缸10，所述第一液压缸10的伸缩端固定安装有第一连杆9，第一连杆9的端部固定安装有第一夹板8，四个第一夹板8呈矩形分布，即前后两个第一夹板8对称分布，左右两个第一夹板8对称分布，当四个第一液压缸10向外伸出时，四个第一夹板8朝向外侧运动；当四个第一液压缸10向内回缩时，四个第一夹板8朝向内侧运动，以将位于同一平面的多个砖块18进行释放或夹持。所述中置箱6的上端面固定安装有四个第二液压缸13，所述第二液压缸13的伸缩端固定安装有第二连杆12，第二连杆12的端部固定安装有第二夹板11，四个第二夹板11呈矩形分布，即前后两个第二夹板11对称分布，左右两个第二夹板11对称分布，当四个第二液压缸13向外伸出时，四个第二夹板11朝向外侧运动；当四个第二液压缸13向内回缩时，四个第二夹板11朝向内侧运动，以将位于同一平面的多个砖块18进行释放或夹持，其工作方式与第一夹板8相同。需要提醒的是，在中置箱6的上下端面上安装液压缸只是其中一种实施方式，还可以根据实际需要，在中置箱6的前后端面上安装液压缸。

[0021] 本实施例的砖块码垛机，通过在中置箱6的两个对称面上分别安装第一液压缸10和第二液压缸13，并在第一液压缸10上通过第一连杆9固定安装有第一夹板8，第二液压缸13上通过第二连杆12固定安装有第二夹板11，四个第一夹板8、四个第二夹板11均呈矩形分布，中置箱6通过转轴14安装在升降架3上，并通过驱动装置驱动中置箱6转动，以调整第一夹板8和第二夹板11的位置。所述中置箱6的内部为中空结构，其内部用于安装液压站7，所

述液压站7与第一液压缸10、第二液压缸13进行油路连接,以实现两组液压缸的供油,液压站7通过隐藏式装配,从而减小设备整体尺寸,降低整备占地空间。

[0022] 本实施例中,具体的,所述驱动装置包括同步带轮15、同步带16以及电机17,所述电机17固定安装在所述升降架3的外侧,所述电机17的传动轴上固定安装有同步带轮15,所述转轴14的一端固定安装有另一个同步带轮15,两个所述同步带轮15之间绕设有同步带16。通过电机17转动带动中置箱6转动,以实现第一夹板8和第二夹板11的位置调节。

[0023] 如图3所示,工作状态下,移动架1先通过移动轮2移动至生产线处,并位于待码垛砖块18的正上方,升降液压缸4驱动移动架1向下移动并使位于下方的第一夹板8包围在砖块18四周,四个第一液压缸10向内运动,使得四个第一夹板8朝向砖块18方向移动并使其夹紧,以完成第一夹板8对砖块18的夹持操作;然后,升降架3向上移动以使下一批砖块18进入待定位位置,同时,电机17带动中置箱6转动,使第二夹板11朝下,升降架3下移并使四个第二夹板11包围在该批砖块18,第二液压缸13向内运动以驱动第二夹板11夹持砖块18,两组夹板夹持后移动架1移动至码垛位置,将两批砖块18按上述步骤的逆过程进行卸载并逐层码垛即可。本实施例的砖块码垛机在一个往返周期内能够实现两批砖块18的码垛,大幅度提高运输效率,降低能耗,进而降低成本。

[0024] 本实施例中,所述电机17以及所述液压站7的供电均采用市电,为了提高安全性,避免用电高峰期突然断电而带动的安全隐患,还包括蓄电池组件,该蓄电池组件与砖块码垛机中的用电设备连接,以保证市电在断电状态下提供动力,降低危险发生的概率。

[0025] 运用本创作所做的修饰、变化,皆属本创作主张的专利范围,而限于实施例所揭示者。

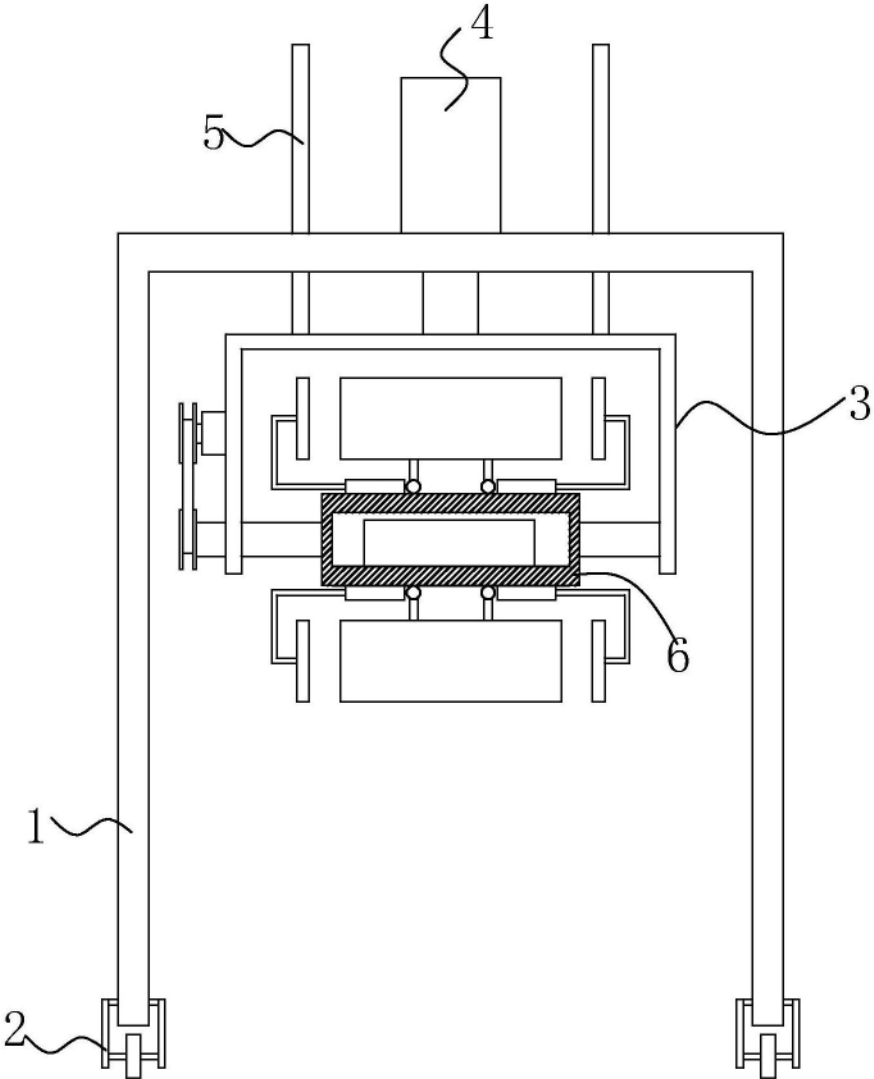


图1

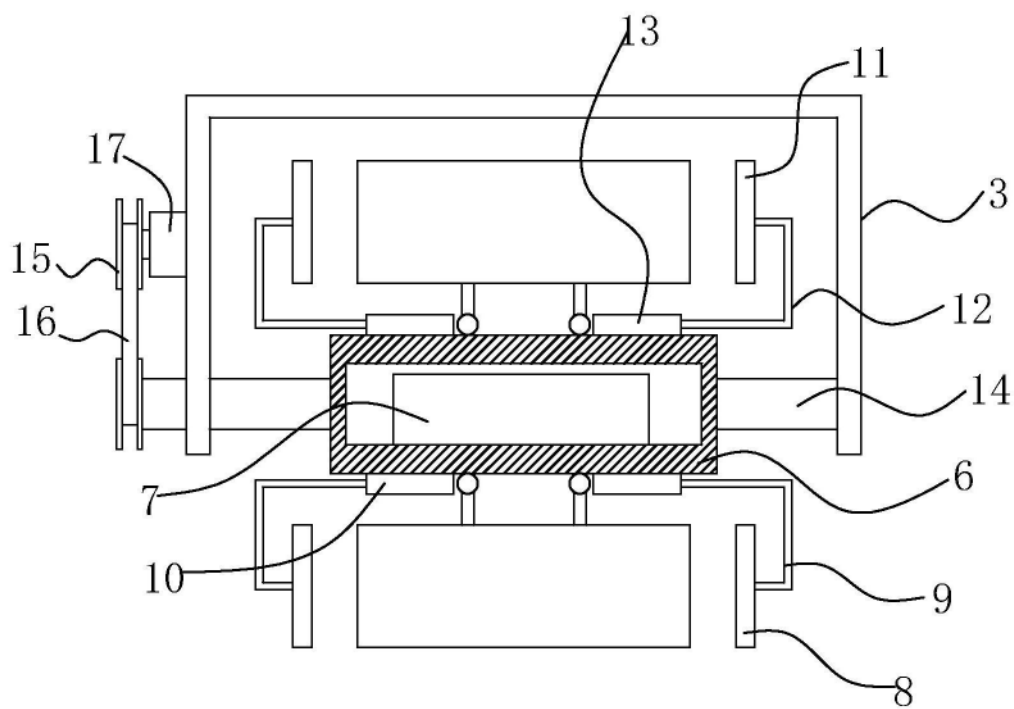


图2

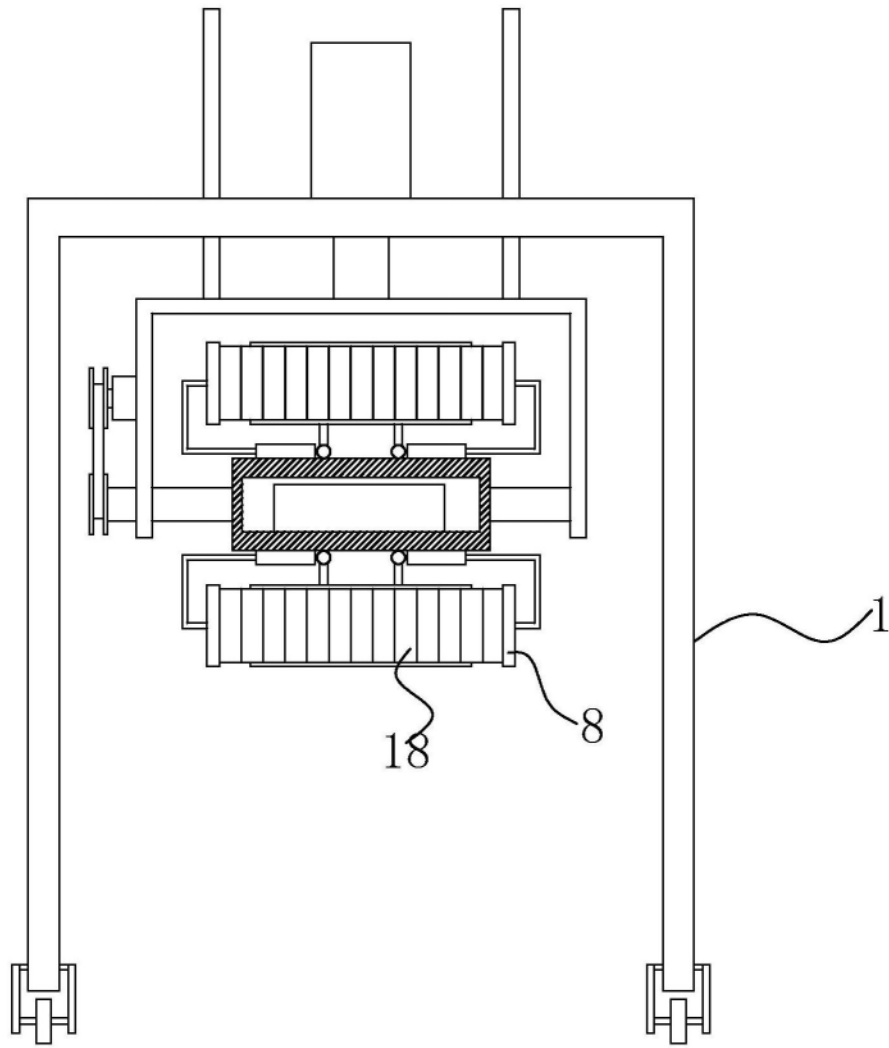


图3