



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114229487 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202111520201.0

B65G 61/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 105947686 A, 2016.09.21

申请公布号 CN 114229487 A

CN 108609398 A, 2018.10.02

(43) 申请公布日 2022.03.25

CN 111217156 A, 2020.06.02

(73) 专利权人 赵兴桥

CN 210914415 U, 2020.07.03

地址 401438 重庆市綦江区扶欢镇石足村
三社

CN 212291990 U, 2021.01.05

DE 102006040053 A1, 2007.05.24

FR 2491445 A1, 1982.04.09

(72) 发明人 赵兴桥

审查员 张新

(74) 专利代理机构 北京沃慧专利代理事务所

(特殊普通合伙) 16186

专利代理师 赵晓雯

(51) Int. Cl.

B65G 57/24 (2006.01)

B65G 57/30 (2006.01)

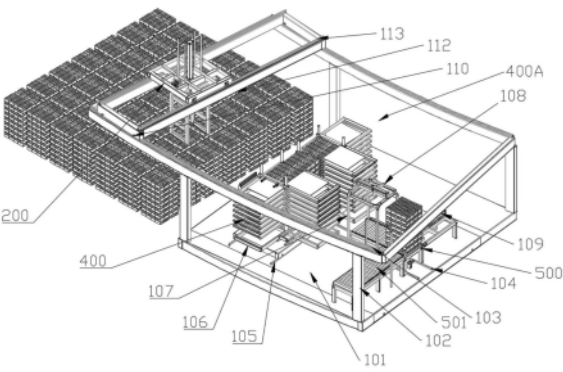
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组

(57) 摘要

本发明涉及烧结成品砖打包设备技术领域，公开了一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组，包括移动操作平台下安装有轮子在回转窑炉轨道上与烧结砖码垛平行移动、支撑架、导轨、移动挤压车、轨道、整合挤压车、移动换道车、码垛砖抱夹、上车砖垛抱夹；所述支撑架置于移动操作平台的上端面；所述导轨置于支撑架远离移动操作平台的一端；本发明通过将砖垛整合挤压码垛砖内的砖块进行集中，解决机械操作无法实现的粘结难题、弥补了砖块与砖块之间码垛间隙，可以提高砖块整体的结构强度，提高占地堆码率和运输空间，防止在后期对砖垛进行运输时发生倒塌的可能，提高了砖垛的运输效率，避免砖垛倒塌对砖块造成损坏，保证砖块的使用效率不受影响。



1. 一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,其特征在于,包括:

移动操作平台(101)、支撑架(102)、导轨(103)、移动挤压车(402)、轨道(104)、横向轨道(105)、挤压油缸(106)、平层打包架(107)、竖向打包架(108)、行车轮子(110)、整理机构(400)、输送机构(300);

所述移动操作平台(101)的底部设置有移动轮;

所述支撑架(102)置于移动操作平台(101)上端面;

所述导轨(103)置于支撑架(102)远离移动操作平台(101)的一端;

所述轨道(104)置于移动操作平台(101)上端面;

所述横向轨道(105)置于移动操作平台(101)上端面;

所述挤压油缸(106)置于移动操作平台(101)上端面;

所述平层打包架(107)置于导轨(103)下端面;

所述竖向打包架(108)置于移动操作平台(101)上端面;

所述导轨(103)上通过行车轮子(110)滑动搭设有行车架(112),所述行车架(112)上平行设置有两组横向导轨(113);所述横向导轨(113)上滑动设置有码垛砖抱夹(200);

所述移动操作平台(101)上端面设置有整理机构(400),所述整理机构(400)置于移动操作平台(101)的上端面;

所述输送机构(300)在轨道(104)上滑动;

所述整理机构(400)在横向轨道(105)上滑动;

所述输送机构(300)置于移动操作平台(101)上端面,用于带动待处理的砖垛在轨道(104)上进行滑动;

所述整理机构(400)设置有两组,两组所述整理机构(400)对称设置在轨道(104)两侧;

所述整理机构(400)安装在移动操作平台(101)的横向轨道(105)上端面,第一移动挤压车(402)与第二移动挤压车,呈相互垂直分布;其包括:

第一移动挤压车(402)下面设有车轮(401),与移动操作平台(101)的横向轨道(105)上端面相切,第一移动挤压车(402)下面安装有挤压油缸(106)与移动操作平台(101)上端面连接,第一移动挤压车(402)上端面安装有回转支承转盘(403),所述回转支承转盘(403)上端面安装有整合挤压架(405),整合挤压架(405)上端面安装连接杆(408),所述连接杆(408)活动连接第一夹砖架(411),所述第一夹砖架(411)设置有多组,多组所述第一夹砖架(411)沿连接杆(408)长度方向按照砖型尺寸等距活动分布,整合挤压架(405)下面设有转动油缸(404)连接第一移动挤压车(402),整合挤压架(405)上端面安装有整合挤压架轨道(406),整合挤压架轨道(406)上端面安装有移动接车(407),移动接车(407)后面安装有伸缩油缸(410)与整合挤压架(405)连接,整合挤压架(405)上端面安装有回砖输送机构(409);

所述输送机构(300)安装在轨道(104)上,所述输送机构(300)由轮子(301)连接输送转动架(302),输送转动架(302)上端面安装第一回转支承转盘(303),第一回转支承转盘(303)上端面安装放置架(304),输送转动架(302)上端面设置有输送转动架轨道(305),输送转动架(302)上端面设置有第一滑动柱(306),第一滑动柱(306)设置有滑动架(307),滑动架(307)下端面设置有上下油缸,与输送转动架(302)上端面连接,滑动架(307)上端面设置有顶推油缸(309);

位于所述第一夹砖架(411)上面均设有第三堆放砖板(413),所述第三堆放砖板(413)内活动连接油缸一(414),所述油缸一(414)设置在第一夹砖架(411)内部;位于所述第一夹砖架(411)外设置油缸二(415)和油缸三(416),油缸二(415)和油缸三(416)端面连接堆放砖板(419),第一夹砖架(411)上方连接上下油缸,所述第一夹砖架(411)之间连接有连接油缸,连接油缸与开门方(417)相连接;

通过连接杆(408)活动连接有第二夹砖架(420),所述第二夹砖架(420)设置有多组,多组所述第二夹砖架(420)沿连接杆(408)长度方向按照砖型尺寸等距活动分布;

位于所述第二夹砖架(420)上面均设有第一堆放砖板(421),所述第一堆放砖板(421)内活动设置有连接油缸,所述连接油缸设置在第二夹砖架(420)内部;位于所述第二夹砖架(420)外设置油缸四(424)和油缸五(425),油缸四(424)和油缸五(425)端面连接第二堆放砖板(426),第二夹砖架(420)上方连接上下油缸;

所述第一夹砖架(411)与第二夹砖架(420)相互错位分布,所述第一夹砖架(411)第二夹砖架(420)均沿回转支承转盘(403)转动;所述回转支承转盘(403)的转动方向为顺时针 90° 。

2.根据权利要求1所述的一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,其特征在于,所述码垛砖抱夹(200)包括通过滚轮(201)滑动连接在导轨(103)上的安装板(202),位于所述安装板(202)上安装有第一电机(203),所述安装板(202)上端面安装有上下油缸,上下油缸下端与夹持板(205)上端相连接,所述安装板(202)上端面安装有第二滑动柱(209),所述第一电机(203)的输出端固定连接驱动杆(204);

所述驱动杆(204)贯穿安装板(202)两侧外壁与滚轮(201)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,其特征在于,位于所述安装板(202)底部对称活动连接有两个夹持板(205),两个所述夹持板(205)正相对的一端通过第一油缸(206)连接,所述第一油缸(206)上转动设置有回转支撑转盘(207)。

一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组

技术领域

[0001] 本发明涉及烧结成品砖打包设备技术领域,具体为一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组。

背景技术

[0002] 现有砖厂生产烧结砖的工艺主要包括取土、粉碎、过筛、搅拌、挤压成型的砖坯码放在窑车上,即初始砖垛24砖通常3压8和3压9,有4压10和4压12砖垛,20砖有3压7至8,和4压8至10,5压10至12,砖块之间存在间隙,每排砖坯之间也存在间隙,砖层间90°交叉摆放,使得砖块之间稳定性较高,且砖块间散热性能和通风性能较好。出厂的烧结成品砖还需要经过人工上车工序,使砖块间间隙缩小,增加砖垛间稳定性并减小砖垛运输占地面积;

[0003] 而在烧结成品砖上车打包工序主要以人工分组码垛为主,工人劳动强度大,且人工效率较低但成本较高;现有砖厂都渴望实现机械化上车打包,因此也研发了少量码垛设备,如授权公告号CN103552832B的中国发明专利,公开了一种烧结砖的卸砖码垛机组及卸砖码垛方法,通过卸砖、横向收拢、纵向收拢、纵向分组、横向输送及横向分组并码垛工序,实现了从卸转到码垛的全机械化过程,但这种砖码垛方法,无法在砖垛中设置插孔不便于用叉车运送。

[0004] 建筑材料领域,又如授权公告号为CN104477640B的中国发明专利,为了解决上述专利,无法在砖垛中设置插孔的问题而提出,公开了一种预留间隙的码垛编排方法,授权公告号为CN110654879A在载板上形成一设有复数条间隙的砖块层,同时还可以改变砖块层的大小,但是无法解决砖在烧结过程中授内参煤变化产生的粘接难题。

[0005] 为了解决上述难题而提出,不用对砖垛进行撤、分、组队砖垛的复杂工序,只用整理挤压,顶推开孔的方法就能完成以上工艺,解决砖在烧结过程中授内参煤变化产生很难控制的粘接难题,为此,我们提出一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,以解决上述背景技术中提出的现有的机械化难题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,包括:

[0009] 移动操作平台、支撑架、导轨、轨道、横向轨道、挤压油缸、平层打包架、竖向打包架、移动换道车、整理机构、输送机构;

[0010] 所述移动操作平台的底部设置有移动轮;

[0011] 所述支撑架置于移动操作平台上端面;

[0012] 所述导轨置于支撑架远离移动操作平台的一端;

[0013] 所述轨道置于移动操作平台上端面;

[0014] 所述横向轨道置于移动操作平台上端面;

- [0015] 所述挤压油缸置于移动操作平台上端面；
- [0016] 所述平层打包架置于导轨下端面；
- [0017] 所述竖向打包架置于移动操作平台上端面；
- [0018] 所述导轨上通过行车轮子滑动搭设有行车架，所述行车架上平行设置有两组横向轨道；所述横向轨道上滑动设置有码垛砖抱夹；
- [0019] 所述移动操作平台上端面设置有整理机构，所述支撑架置于移动操作平台的上端面；
- [0020] 所述移动换道车在轨道上滑动；
- [0021] 所述整理机构在横向轨道上滑动；
- [0022] 所述输送机构置于移动操作平台上端面；
- [0023] 所述移动操作平台上设置有整理机构，所述整理机构设置有两组，两组所述整理机构对称设置在轨道两侧；
- [0024] 所述移动操作平台上设置有移动换道车。
- [0025] 作为本发明的进一步方案，所述码垛砖抱夹上车砖垛抱夹包括通过滚轮滑动连接在导轨上的安装板，位于所述安装板上安装有第一电机，所述安装板上端面安装有上下油缸，上下油缸下端与夹持板上端相联接，所述安装板上端面安装有第二滑动柱，所述第一电机的输出端固定连接驱动杆；
- [0026] 所述驱动杆贯穿安装板两侧外壁与滚轮固定连接。
- [0027] 作为本发明的进一步方案，位于所述安装板底部对称活动连接有两个夹持板，两个所述夹持板正相对的一端通过第一油缸连接，所述第一油缸上转动设置有回转支撑转盘。
- [0028] 作为本发明的进一步方案，所述整理机构安装在移动操作平台轨道上端面，第一整理机构整理机构与第二整理机构，呈相互垂直分布；
- [0029] 所述移动挤压车下面设有车轮与移动操作平台轨道上端面相切，移动挤压车下面安装有挤压油缸与操作平台上端面联接，移动挤压车上端面安装有回转支承转盘，所述回转支承转盘上端面安装有整合挤压架，整合挤压架上端面安装连接杆，活动连接第一夹砖架，所述第一夹砖架设置有多组，多组所述第一夹砖架沿连接杆长度方向按照砖型尺寸等距活动分布，整合挤压架下面设有转动油缸连接移动挤压车，整合挤压架上端面安装有整合挤压架轨道，整合挤压架轨道上端面安装有移动接车，移动接车后面安装有伸缩油缸与整合挤压架联接，整合挤压架上端面安装有回砖输送机构。
- [0030] 作为本发明的进一步方案，位于所述夹砖架上面均设有第一堆放砖板，所述第一堆放砖板内活动连接油缸一，所述油缸一与设置在夹砖架内部相连接；位于所述第一夹砖架外设置油缸二和油缸三，油缸二和油缸三端面连接堆放砖板，夹砖架上方连接上下油缸，所述夹砖架之间连接有连接油缸，连接油缸与开门方相连接。
- [0031] 作为本发明的进一步方案，所述通过连接杆活动连接有第二夹砖架，所述第二夹砖架设置有多组，多组所述第二夹砖架沿连接杆长度方向按照砖型尺寸等距活动分布。
- [0032] 作为本发明的进一步方案，所述第二夹砖架上上面均设有第二堆放砖板，所述第二堆放砖板内活动连接油缸，所述第二油缸与设置在夹砖架内部相连接；位于所述第二夹砖架外设置油缸和油缸，油缸和油缸三端面连接堆放砖板，第二夹砖架上方连接上下油缸，

[0033] 作为本发明的进一步方案,所述第一夹砖架与第二夹砖架相互错位分布,所述第一夹砖架第二夹砖架均沿回转支承转盘转动,所述回转支承转盘固定连接移动挤压车上端面;

[0034] 所述第二回转支承转盘的转动方向为逆时针 90° ,所述第三回转支承转盘的转动方向为顺时针 90° ,所述第一回转支承转盘的转动方向为顺时针 90° ,输送机构包括安装有移动操作平台上端面的输送滚筒,输送滚筒由第二电机驱动。

[0035] 作为本发明的进一步方案,所述输送机构安装在轨道上,所述输送机构由轮子连接转动架,输送转动架上端面安装第一回转支承转盘,第一回转支承转盘上端面安装放置架,输送转动架上端面设置有输送转动架轨道,转动架上端面设置有第一滑动柱,第一滑动柱设置有滑动架,滑动架下端面设置有油缸与转动架上端面联接,滑动架上端面设置有顶推油缸。

[0036] 与现有技术相比,本发明的效果是;

[0037] 本发明首先通过第一夹砖架,将第一层砖垛,用油缸连接的顶砖板顶至夹砖架边方进行固定,第一夹砖架再利用上方安装的上下油缸分别将单数层升高,第二夹砖架双数层沿第一夹砖架同时升高,第二层与第三层之间有一定间隙,第二夹砖架通过第二油缸配合第二堆放砖板把第二夹砖架双数层砖垛推向放置架砖垛集中,此时第一挤压油缸带动第一挤压车,第二挤压油缸带动第二挤压车,分别向放置架挤压,以上油缸均退到原位,长度方向挤压完成其次第一回转支承转盘带动砖垛进行顺时针旋转 90° ,第二回转支承转盘带动砖垛逆时针转动 90° ,第三回转支承转盘带动砖垛顺时针转动 90° 同理第二夹砖架将第二层砖垛双数层用油缸连接的顶砖板顶至夹砖架边方进行固定,第二夹砖架再利用上方安装的上下油缸分别将双数层升高,第一夹砖架单数层沿第二夹砖架同时升高,第二层与第三层之间有一定间隙,第二夹砖架通过第二油缸配合第二堆放砖板把第二夹砖架双数层砖垛推向放置架砖垛集中,此时第一挤压油缸带动第一挤压车,第二挤压油缸带动第二挤压车,分别向放置架挤压,以上油缸均退到原位,宽度方向挤压完成,其次第一回转支承转盘带动砖垛进行逆时针旋转 90° ,第二回转支承转盘带动砖垛顺时针转动 90° ,第三回转支承转盘带动砖垛逆时针转动 90° ,再重复上述步骤,即可完成对砖垛内砖块的集中,通过将砖垛内的砖块进行集中,弥补了砖垛之间缺失砖块而造成砖垛内部的空洞,可以提高砖垛整体的结构强度,防止在后期对砖垛进行运输时发生倒塌的可能,提高了砖垛的运输效率,避免砖垛倒塌对砖块造成损坏,保证砖块的使用效率不受影响。

附图说明

[0038] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0039] 图2为本发明的局部结构示意图;

[0040] 图3为本发明整理机构的整体结构图;

[0041] 图4为本发明输送机构的结构示意图;

[0042] 图5为本发明夹持机构的结构示意图。

[0043] 图中:101、移动操作平台;102、支撑架;103、导轨;104、轨道;105、横向轨道;106、挤压油缸;107、平层打包架;108、竖向打包架;110、行车轮子;112、行车架;113、横向导轨;400、整理机构;200、夹持机构;201、滚轮;202、安装板;203、第一电机;204、驱动杆;205、夹

持板;206、第一油缸;207、回转支撑转盘;300、输送机构;301、轮子;302、转动架;303、第一回转支承转盘;304、放置架;305、输送转动架轨道;306、第一滑动柱;307、滑动架;308、上下油缸;309、转动电机;310、顶推油缸;400、整理机构;402、移动挤压车;403、第二回转支承转盘;404、转动油缸;405、整合挤压架;406、整合挤压架轨道;407、移动接车;408、连接杆;409、回砖机构;410、伸缩油缸;411、夹砖架;412、连接油缸;413、第三堆放砖板;414、油缸一;415、油缸二;416、油缸三;417、开门方;418、上下油缸;419、堆放砖板;420、夹砖架;421、第一堆放砖板;422、连接油缸;423、油缸四;424、油缸五;425、上下油缸;426、第二堆放砖板。

实施方式

[0044] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0045] 请参阅图1、2、4,本发明提供一种技术方案:一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,移动操作平台101、支撑架102、导轨103、轨道104、横向轨道105、挤压油缸106、平层打包架107、竖向打包架108、顶砖油缸109、移动换道车300;

[0046] 所述移动操作平台101的底部设置有移动轮;

[0047] 支撑架102置于移动操作平台101的上端面;导轨103置于支撑架102远离移动操作平台101的一端;轨道104置于移动操作平台101上端面;移动车105置于轨道104上并在轨道104上滑动;导轨103上通过行车轮子110滑动搭设有行车架112,行车架112上平行设置有两组横向导轨113;横向导轨113上滑动设置有码垛砖抱夹200;码垛砖抱夹200包括通过滚轮201滑动连接在导轨103上的安装板202,位于安装板202上安装有第一电机203,所述安装板202上端面安装有上下油缸208,上下油缸208下端与夹持板205上端相联接,所述安装板202上端面安装有第二滑动柱209,第一电机203的输出端固定连接驱动杆204;

[0048] 驱动杆204贯穿安装板202两侧外壁与滚轮201固定连接,位于安装板202底部对称活动连接有两个夹持板205,两个夹持板205正相对的一端通过第一油缸206连接,位于轨道104上固定连接挡板,挡板设置的位置与第一基座402、第二基座相对应。

[0049] 在使用时,首先启动移动操作平台101电机将码垛砖抱夹200与砖垛对齐,启动第一油缸206,第一油缸206上转动设置有回转支撑转盘207,在第一油缸206的作用下夹持板205会将待处理的砖垛进行夹持,此时再启动第一电机203,第一电机203通过驱动杆204配合滚轮201将待处理的砖垛在横向导轨113上进行移动,启动行车架112待待处理的砖垛移动至移动换道车300上方时,使用者再关闭第一油缸206,待处理的砖垛放置至移动换道车300上,移动换道车300带动待处理的砖垛在轨道104上进行滑动,待到移动换道车300移动至横向轨道105与轨道104十字中心处,感应器会对移动换道车300上的待处理的砖垛进行限位,保证待处理的砖垛与第一移动挤压车402、第二移动挤压车位置保持一致,便于后期对待处理的砖垛进行处理,提高了效率。

[0050] 本实施例中码垛砖抱夹200可上下移动,完成后对待处理的砖垛的处理。

实施例

[0051] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种烧结成品砖移动式整合挤压及打包上车成套机组,操作平台101上端面设置有整理机构400,整理机构400设置有两组,两组整理机构400对称设置在轨道104两侧;

[0052] 操作平台101上设置有输送机构300,整理机构400包括安装在操作平台101上端面的第一移动挤压车402与第二移动挤压车,第一移动挤压车402与第二移动挤压车呈相互垂直分布;

[0053] 位于第一移动挤压车402下面设有车轮401与移动操作平台101轨道上端面相切,移动挤压车402下面安装有挤压油缸106与操作平台上端面101联接,移动挤压车402上端面安装有回转支承转盘403,所述回转支承转盘403上端面安装有整合挤压架405,整合挤压架405上端面安装连接杆408,活动连接第一夹砖架411,所述第一夹砖架411上端面分别安装有第一堆放砖板413,设置有多组,多组所述第一夹砖架411沿连接杆408长度方向按照砖型尺寸等距活动分布,整合挤压架405下面设有转动油缸404连接移动挤压车402,整合挤压架405上端面安装有整合挤压架轨道406,整合挤压架轨道406上端面安装有移动接车407,移动接车407后面安装有伸缩油缸410与整合挤压架405连接,整合挤压架405上端面安装有回砖输送机构409。

[0054] 位于夹砖架411上面均设有第一堆放砖板413,所述第一堆放砖板413内活动连接油缸414,所述第一油缸414与设置在夹砖架411内部相连接;位于所述第一夹砖架411外设置油缸415和油缸416,油缸415和油缸416端面连接堆放砖板419,夹砖架411上方连接上下油缸418

[0055] 所述夹砖架411之间连接油缸412,油缸412与开门方417相连接。

[0056] 位于通过连接杆408活动连接有第二夹砖架420,所述第二夹砖架420设置有多组,多组所述第二夹砖架420沿连接杆408长度方向按照砖型尺寸等距活动分布。

[0057] 位于第二夹砖架420上面均设有第二堆放砖板421,所述第二堆放砖板421内活动连接油缸422,所述第二油缸422与设置在夹砖架420内部相连接;位于所述第二夹砖架420外设置油缸424和油缸425,油缸424和油缸425端面连接堆放砖板426,第二夹砖架420上方连接上下油缸425,

[0058] 第二回转支承转盘403的转动方向为逆时针90°,第三回转支承转盘303的转动方向为顺时针90°,第一回转支承转盘403的转动方向为顺时针90°,输送机构300包括安装有移动操作平台101上端面的输送滚筒501,输送滚筒501由第二电机驱动。

[0059] 具体的,请参考实施例1,当输送机构300到达指定位置时,整合挤压架轨道305与整合挤压架405对齐,此时油缸412带动开门方417收回达到开门状态,伸缩油缸410启动,推动移动接车407到输送转动架轨道305上方从合,由夹持机构200夹持的砖垛放到移动接车407上,在由伸缩油缸410启动,收回移动接车407,重复以上操作将第二砖垛放置400A,此时油缸412带动开门方417同时收回关门,此时第一夹砖架411,将第一层砖垛,用油缸连接的顶砖板419顶至夹砖架边方进行固定,第一夹砖架411再利用上方安装的上下油缸418分别将单数层升高,第二夹砖架420双数层沿第一夹砖架同时升高,第二层与第三层之间有一定

间隙,同时启动移动换道车300,放置架304与整理机构400对齐由夹持机构200夹持的砖垛放到放置架304上,第二夹砖架420通过第二油缸422推动第二堆放砖板421把第二夹砖架420双数层将一半的砖垛推入放置架304上的砖垛,此时第一挤压油缸106推动第一挤压车402,第二挤压油缸106带动第二挤压车402,整理机构400A根据砖垛需要进行补入,分别向放置架挤压砖垛集中,长度方向挤压完成,如果需要叉车插孔就启动油缸308,滑动架307向上升到开孔位启动油缸309顶推开孔,开孔完成启动油缸309收回,启动油缸308向下收回,无需开孔无需以上操作,其次第一回转支承转盘403带动砖垛进行顺时针旋转 90° ,第二回转支承转盘403带动砖垛逆时针转动 90° ,第三回转支承转盘303带动砖垛顺时针转动 90° ,此时第二夹砖架420,将第二层砖垛,用油缸连接的顶砖板426顶至夹砖架边方进行固定,第二夹砖架420再利用上方安装的上下油缸425分别将双数层升高,第一夹砖架411单数层沿第二夹砖架同时升高,第一层与第二层之间有一定间隙,宽度方向完成,再重复上述步骤,即可完成对砖垛内砖块的集中,通过将砖垛内的砖块进行集中,弥补了砖垛之间缺失砖块而造成砖垛内部的空洞,可以提高砖垛整体的结构强度,防止在后期对砖垛进行运输时发生倒塌的可能,提高了砖垛的运输效率,避免砖垛倒塌对砖块造成损坏,保证砖块的使用效率不受影响。最后再启动油缸308,滑动架307向上升,启动油缸309顶推,将整理完毕的砖垛推到输送架500上,顶推油缸309收回,油缸308向下收回,如需要平层打包的砖垛输送到平层打包架107下进行打包,如需要竖向打包的砖垛;输送到竖向打包架108下进行打包;打包完别的砖垛输送到500由叉车转场堆码,至此一整套工作流程结束,机械化程度高,提高了效率。

[0060] 本实施例中的整理机构400可对1-3砖垛进行处理,提高了整体的工作效率,节约了时间成本。

[0061] 工作原理:对于本发明,首先使用者启动第一油缸206,在第一油缸206的作用下夹持板205会将待处理的砖垛进行夹持,此时使用者再启动第一电机203,第一电机203通过驱动杆204配合滚轮201将待处理的砖垛在横向导轨113上进行移动,启动行车架112待处理的砖垛移动至输送机构300上方时,使用者再关闭第一油缸206,待处理的砖垛会放置至输送机构300上,输送机构300带动待处理的砖垛在轨道104上进行滑动,同时光电传感器能够实时感应到输送机构300的位置,当输送至合适位置时,光电传感器能够发送信号至控制模块使得输送机构300停止滑动,其次当输送机构300带动待处理的砖垛到达指定位置时,第一夹砖架411将第一层砖垛,用油缸415连接的顶砖板419顶至夹砖架边方进行固定,第一夹砖架411再利用上方安装的上下油缸418分别将单数层升高,第二夹砖架420双数层沿第一夹砖架411同时升高,第二层与第三层之间有一定间隙,第二夹砖架420通过第二油缸422配合第二堆放砖板421把第二夹砖架420双数层砖垛推向放置架砖垛集中,此时第一挤压油缸106带动第一挤压车402,第二挤压油缸106带动第二挤压车402,分别向放置架304挤压,以上油缸均退到原位,长度方向挤压完成其次第一回转支承转盘403带动砖垛进行顺时针旋转 90° ,第二回转支承转盘403带动砖垛顺时针转动 90° ,第三回转支承转盘303带动砖垛顺时针转动 90° 同理第二夹砖架420将第二层砖垛双数层用油缸423连接的顶砖板426顶至夹砖架边方进行固定,第二夹砖架420再利用上方安装的上下油缸425分别将双数层升高,第一夹砖架411单数层沿第二夹砖架420同时升高,第二层与第三层之间有一定间隙,第一夹砖架411通过第一油缸414配合第一堆放砖板413把第一夹砖架411单数层砖垛推向放置

架304砖垛集中,此时第一挤压油缸106带动第一挤压车402,第二挤压油缸106带动第二挤压车402,分别向放置架304挤压,以上油缸均退到原位,宽度方向挤压完成,其次第一回转支承转盘403带动砖垛进行顺时针旋转90°,第二回转支承转盘403带动砖垛顺时针转动90°,第三回转支承转盘303带动砖垛顺时针转动90°,再重复上述步骤,即可完成对砖垛内砖块的集中,通过将砖垛内的砖块进行集中,弥补了砖垛之间缺失砖块而造成砖垛内部的空洞,可以提高砖垛整体的结构强度,防止在后期对砖垛进行运输时发生倒塌的可能,提高了砖垛的运输效率,避免砖垛倒塌对砖块造成损坏,保证砖块的使用效率不受影响。至此一整套工作流程结束。

[0062] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

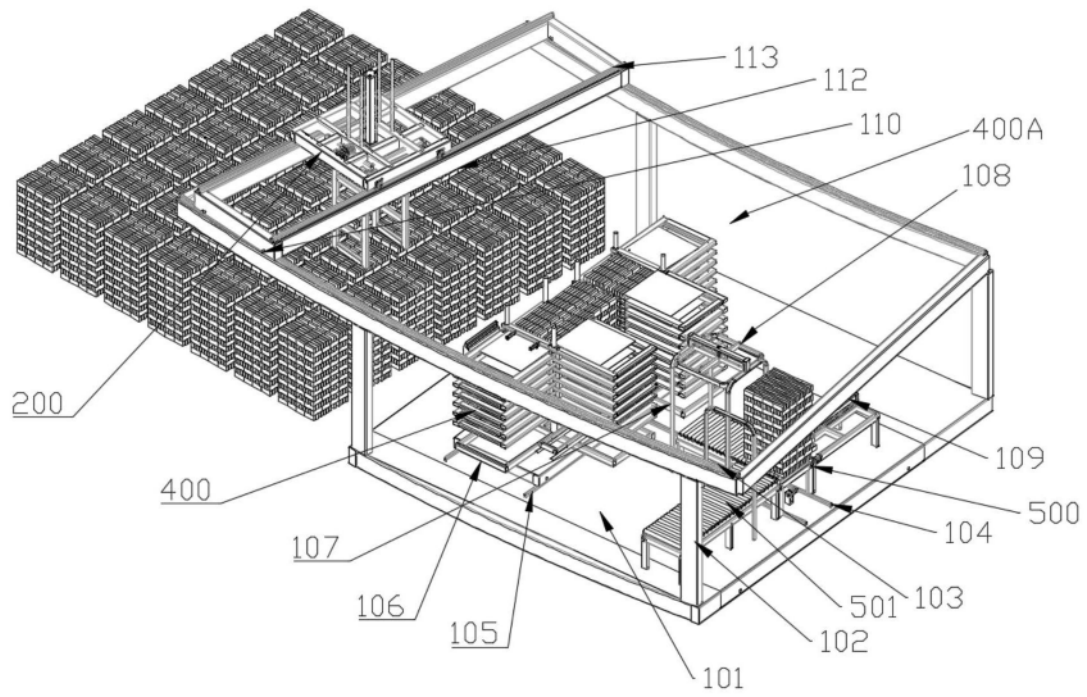


图1

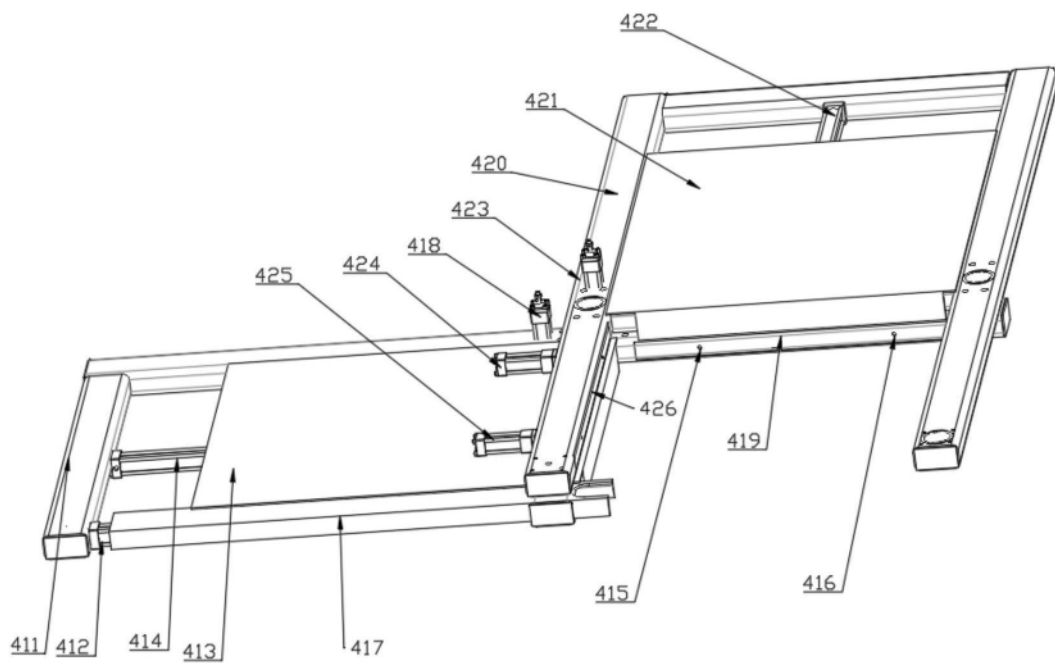


图2

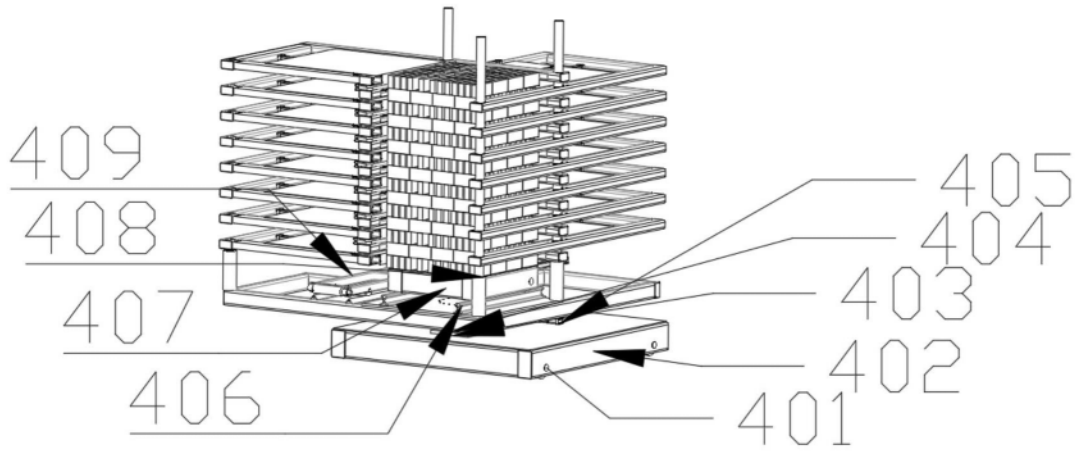


图3

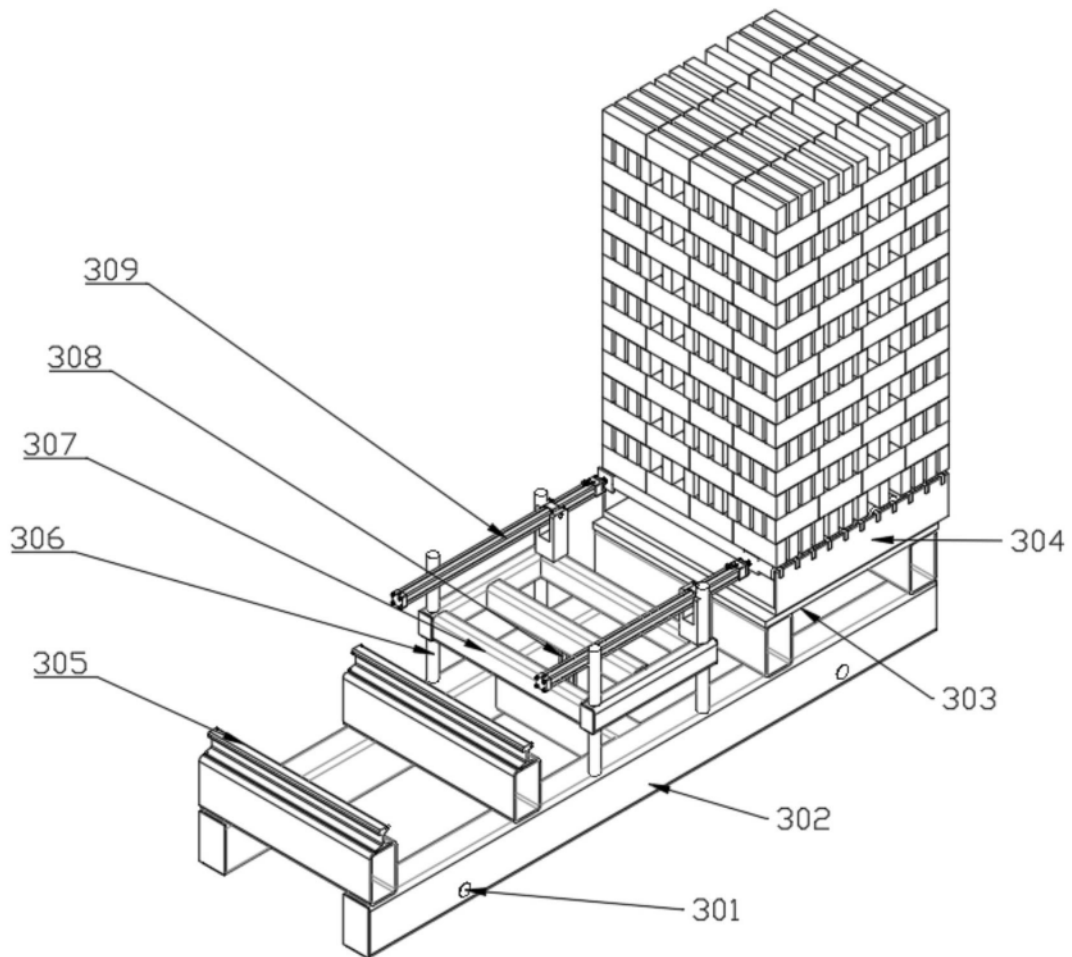


图4

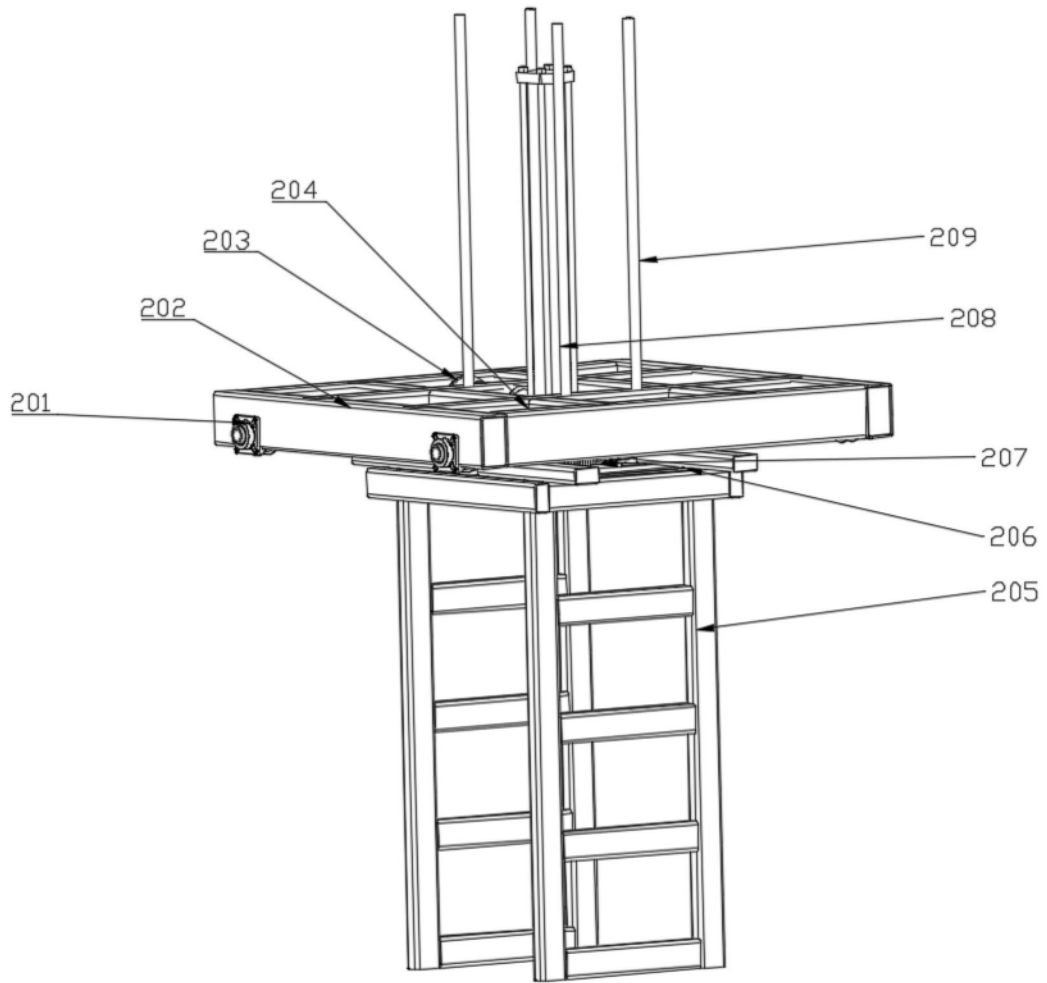


图5