(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103253516 B
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201310163232.4

(22)申请日 2013.05.07

(73)专利权人 湖北锦润科技建材股份有限公司
地址 436072 湖北省鄂州市葛店开发区电厂二期路

(72)发明人 胡仁民

(51)Int.Cl.
B65G 57/03(2006.01)

(56)对比文件

CN 202744017 U,2013.02.20, 说明书第16段、附图1-2.

GB 1222652 A,1971.02.17, 说明书第2页第1栏第44-60行、第2栏第88-92行、附图1、3.

CN 2666861 Y,2004.12.29, 说明书第7页倒数第1-5行、第8页第3-4行.

CN 2841595 Y,2006.11.29, 全文.

CN 201873341 U,2011.06.22, 说明书第9段.

CN 203269087 U,2013.11.06, 权利要求3.

CN 201419931 Y,2010.03.10, 全文.

CN 2717894 Y,2005.08.17, 全文.

审查员 蔡俐娜

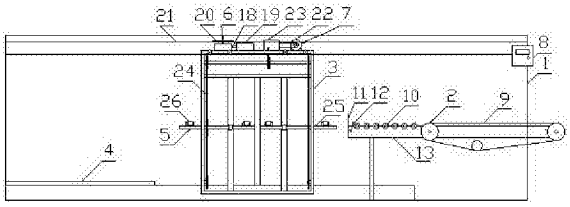
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种两板多层叠砖机

(57)摘要

本发明公开了一种两板多层叠砖装置，包括机架、托板推送结构、水平架、机架后部的叠砖架、升降架、水平驱动结构、提升驱动结构和控制单元；托板推送结构前部为主动传送结构，后部为滑动结构，滑动结构在前后方向上的长度大于对应托板的长度；滑动结构后端设有挡板，挡板的前方设有接近开关，第一托板滑动到接近开关前方停止，再由第二托板带动经过接近开关后于挡板处停止，接近开关与控制单元电连接；升降架能托起托板推送结构上并排的第一托板和第二托板，叠砖架位于机架底部且沿前后方向上的长度至少为相应托板长度的两倍。本发明提供的装置能同时处理两块托板，更有效的利用了现有的叠砖机，提高了生产效率，且改动成本非常低。



CN 103253516 B

1. 一种两板多层叠砖装置，包括机架、机架前部水平设置的托板推送结构、机架中部的能沿机架前后运动的水平架、机架后部的叠砖架、水平架上设置的能上下运动的升降架、驱动水平架的水平驱动结构、驱动升降架的提升驱动结构和用于控制水平驱动结构与提升驱动结构的控制单元；其特征在于，

所述托板推送结构前部为主动传送结构，后部为滑动结构，所述滑动结构在前后方向上的长度大于对应托板的长度；

所述滑动结构后端设有挡板，所述挡板的前方设有接近开关，第一托板滑动到所述接近开关前方停止，再由第二托板带动经过所述接近开关后于所述挡板处停止，所述接近开关与所述控制单元电连接；

所述升降架能托起所述托板推送结构上并排的两块托板，所述叠砖架位于所述机架后部底端且沿前后方向上的长度至少为相应托板长度的两倍；

所述托板推送结构包括支架、支架前部设置的链条传送结构和支架后部沿前后方向设置的两排平行的滚轮；

所述接近开关包括挡条、弹簧和接触开关，所述挡条中部转动设置在所述支架上，所述接触开关固定在所述支架上且位于所述挡条与所述挡板之间，所述接触开关与所述控制单元电连接，所述挡条上部竖直或向后偏折设置，所述挡条下部向后偏折，相应地，所述支架的下方设有支撑点，所述挡条下部置于所述支撑点上，所述弹簧一端与所述挡条下端固定连接，所述弹簧另一端向后与所述支架固定连接，当所述挡条向后转动到水平位置时，其上端与所述接触开关接触。

2. 根据权利要求 1 所述的两板多层叠砖装置，其特征在于，所述水平架两侧各设有一保护网，所述水平架向前运动到所述机架前端时，所述保护网的前端距所述机架前端的距离为 35-45cm；所述水平架向后运动到所述机架后端时，所述保护网的后端距所述机架后端的距离为 35-45cm。

3. 根据权利要求 1 所述的两板多层叠砖装置，其特征在于，所述水平驱动结构包括第一电机、减速器、牵引圆盘和两条在牵引圆盘上绕向相同的牵引缆绳，所述第一电机和减速器位于所述水平架的顶部，所述第一电机与所述减速器相连，所述牵引圆盘水平设置且中心与所述减速器的输出轴固定连接，两条所述牵引缆绳一端都固定在所述牵引圆盘上，两条所述牵引缆绳另一端绕出牵引圆盘后分别向前和向后固定在所述机架的前端和后端，通过所述两根牵引缆绳分别绕进和绕出使所述水平架在前后方向上做往返运动。

4. 根据权利要求 1 所述的两板多层叠砖装置，所述提升驱动结构包括第二电机、减速同步箱和两组链条结构，所述升降架包括两组对称设置的托板支架；所述第二电机和减速同步箱设于所述水平架的顶部，所述第二电机与所述减速同步箱连接，所述两组托板支架分别设于所述水平架的两侧，所述托板支架上设有滚轮组件与所述水平架的两侧的滑轨滑动连接，所述减速同步箱各通过一组所述链条结构驱动对应的一组所述托板支架；其特征在于，所述托板支架内侧设有四个能向上转动的水平托板支撑，其中两个水平托板支撑位于所述托板支架的两端，另外两个水平托板支撑沿前后方向并排设于所述托板支架的中间位置。

5. 根据权利要求 1-4 任一所述的两板多层叠砖装置，所述两板多层叠砖装置还包括用于控制所述水平架运动范围的行程开关，所述行程开关与所述控制单元电连接；其特征在

于，所述行程开关设于所述水平架上，相应地，所述机架的两端都设有行程挡板。

6. 根据权利要求 5 所述的两板多层叠砖装置，其特征在于，所述水平驱动结构、提升驱动结构、行程开关和接近开关通过导线与所述控制单元电连接，所述导线通过吊环设于所述机架的顶部。

一种两板多层叠砖机

技术领域

[0001] 本发明属于制砖机械技术领域，特别涉及一种两板多层叠砖机。

背景技术

[0002] 随着技术的发展，现有的制砖过程已实现机械化和智能化，通常的制砖机包括原料混合器、传送装置、分料装置、布料装置、压砖模具和叠砖装置。

[0003] 现有的叠砖装置包括机架、托板推送结构、水平架、叠砖架、升降架、水平驱动结构、提升驱动结构和控制单元。其中，机架为框架结构，包括前后两端的前立柱和后立柱、上方和下方的水平横梁；托板推送结构水平设置在机架前部，该托板推送结构前端与压砖模具相连，该托板推送结构后端进入机架前部，机架后部设有叠砖架，机架中部（托板推送结构与叠砖架之间）设有水平架。

[0004] 其中，现有的托板推送结构用于将压砖机输出的托板（托板上摆放有压制好的产品砖）送入叠砖装置中，通常包括支架、支架两侧的链条传动装置和支架后端的行程开关，托板由链条传动装置带动向前运动，接触行程开关后停止运动。

[0005] 其中，现有的叠砖架用于堆放成堆的砖垛，方便叉车转运，通常为设于机架后端底部的一水平放置台。

[0006] 其中，现有的水平架用于将托板由托板推送结构运送到叠砖架，并将托板在叠砖架上一层一层的码放，其通常也为框架结构，其沿前后方向的长度略大于对应的托板在相同方向上的长度，其上部设有两排滑轮组，而机架顶部的两侧对应地设有滑轨，通过滑轮组在滑轨上滑动保证水平架可以做往复运动。

[0007] 其中，现有的水平架上设置有升降架，该升降架可以在水平架上做上下运动，当水平架向后将托板送到叠砖架的正上方时（可采用行程开关控制，设于机架上），水平架停止运动，此时升降架向下运动，将托板放在叠砖架或者叠砖架上的产品砖上，升降架继续向下运动（水平托板支撑向上旋转保证升降架向下运动），直到机架底部时停止向下运动（可采用限位开关），此时水平架向前运动到托板推送结构下方（托板推送结构后端向前运动一个托板的距离）时停止运动，而升降架再向上运动到托板推送结构下方的某一位置时停止运动，等待接收托板。当托板撞击行程开关后，升降架重新向上运动将托板托起到一定高度停止运动，而水平架开始向后运动到叠砖架正上方，重复上述动作，当叠砖架的托板达到预定层数时，停机并使用叉车将砖垛运走。重复前述步骤即可实现产品砖的堆叠。

[0008] 其中，现有的水平架通过水平驱动结构驱动，具体包括电机、减速器、摆臂和连杆，电机和减速器固定在水平架的顶部，电机和减速器相连，减速器沿竖直方向设有一输出轴，摆臂水平设置其一端与输出轴固定连接，其另一端与连杆的一端转动连接，连杆的另一端固定在机架上，连杆水平设置且与水平传送架的运动方向有夹角，朝向机架外侧固定。

[0009] 其中，现有的控制单元通过分别与托板推送结构、水平驱动结构、提升驱动结构和各个限位开关电连接，用于控制整个装置的运行，导线通过折叠的橡胶套设于机架顶部。

[0010] 其中，现有的叠砖装置为了保证安全，在机架两侧都设有防护网，该防护网的一端

固定在机架的前立柱上，该防护网的另一端固定在机架的后立柱上，将机架两侧都保护起来。

[0011] 发明人在实现本发明的过程时，发现如下问题：

[0012] 其一、叠砖效率低，一次通常只能叠一板 6 层的砖，没有有效的利用整个叠砖机，浪费了能源。其二、托板推送结构通过后端的行程开关控制链条传送结构停止运动保证托板停在托板推送结构后端，但是如果控制回路出现问题，则托板容易冲出托板推送结构，导致产品砖的浪费。其三、水平驱动结构通过摆臂的旋转来驱动水平架的前后运动，水平架为非匀速运动，在运砖过程中会不停变速，不够平稳，砖有可能从托盘上掉落。其四、防护网过长，不但增加了成本，还不利于工作人员进入机架中工作，如打扫、维护和增加支撑板等操作。

发明内容

[0013] 为了解决上述问题，提高叠砖机的工作效率，本发明实施例提供了一种两板多层叠砖机。所述技术方案如下：

[0014] 本发明实施例提供了一种两板多层叠砖装置，该装置包括机架、机架前部水平设置的托板推送结构、机架中部的能沿机架前后运动的水平架、机架后部的叠砖架、水平架上设置的能上下运动的升降架、驱动水平架的水平驱动结构、驱动升降架的提升驱动结构和用于控制水平驱动结构与提升驱动结构的控制单元；其中，所述托板推送结构前部为主动传送结构，后部为滑动结构，所述滑动结构在前后方向上的长度大于对应托板的长度；所述滑动结构后端设有挡板，所述挡板的前方设有接近开关，第一托板滑动到所述接近开关前方停止，再由第二托板带动经过所述接近开关后于所述挡板处停止，所述接近开关与所述控制单元电连接；所述升降架能托起所述托板推送结构上并排的两块托板，所述叠砖架位于所述机架底部且沿前后方向上的长度至少为相应托板长度的两倍。

[0015] 其中，本发明实施例中的托板推送结构包括支架、支架前部设置的链条传送结构和支架后部沿前后方向设置的两排平行的滚轮。

[0016] 其中，本发明实施例中的接近开关包括挡条、弹簧和接触开关，所述挡条中部转动设置在所述支架上，所述接触开关固定在所述支架上且位于所述挡条与所述挡板之间，所述接触开关与所述控制单元电连接，所述挡条上部竖直或向后偏折设置，所述挡条下部向后偏折，相应地，所述支架的下方设有支撑点，所述挡条下部置于所述支撑点上，所述弹簧一端与所述挡条下端固定连接，所述弹簧另一端向后与所述支架固定连接，当所述挡条向后转动到水平位置时，其上端与所述接触开关接触。

[0017] 其中，本发明实施例中的水平架两侧各设有一保护网，所述水平架向前运动到所述机架前端时，所述保护网的前端距所述机架前端的距离为 35-45cm；所述水平架向后运动到所述机架后端时，所述保护网的后端距所述机架后端的距离为 35-45cm。

[0018] 其中，本发明实施例中的水平驱动结构包括第一电机、减速器、牵引圆盘和两条在牵引圆盘上绕向相同的牵引缆绳，所述第一电机和减速器位于所述水平架的顶部，所述第一电机与所述减速器相连，所述牵引圆盘水平设置且中心与所述减速器的输出轴固定连接，两条所述牵引缆绳一端都固定在所述牵引圆盘上，两条所述牵引缆绳另一端绕出牵引圆盘后分别向前和向后固定在所述机架的前端和后端，通过所述两根牵引缆绳分别绕进和

绕出使所述水平架在前后方向上做往返运动。

[0019] 其中，本发明实施例中的提升驱动结构包括第二电机、减速同步箱和两组链条结构，所述升降架包括两组对称设置的托板支架；所述第二电机和减速同步箱设于所述水平架的顶部，所述第二电机与所述减速同步箱连接，所述两组托板支架分别设于所述水平架的两侧，所述托板支架上设有滚轮组件与所述水平架的两侧的滑轨滑动连接，所述减速同步箱各通过一组所述链条结构驱动对应的一组所述托板支架；所述托板支架内侧设有四个能向上转动的水平托板支撑，其中两个水平托板支撑位于所述托板支架的两端，另外两个水平托板支撑沿前后方向并排设于所述托板支架的中间位置，后面两个水平托板支撑用于托起第一托板，前面两个水平托板支撑用于托起第二托板。

[0020] 其中，本发明实施例中的叠砖装置还包括用于控制所述水平架水平运动范围的行程开关，所述行程开关与所述控制单元电连接；其特征在于，所述行程开关设于所述水平架上，相应地，所述机架的两端都设有行程挡板。

[0021] 优选地，本发明实施例中的水平驱动结构、提升驱动结构、行程开关和接近开关通过导线与所述控制单元电连接，所述导线通过吊环设于所述机架的顶部。

[0022] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

[0023] 本发明实施例提供的两板多层叠砖机主要通过对托板推送结构进行改进，同时适应性地对提升架和叠砖架进行小的改动，就能同时处理两块托板，更有效的利用了现有的叠砖机，提高了生产效率，且改动成本非常低。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明实施例提供的两板多层叠砖机的结构示意图；

[0025] 图 2 是本发明实施例提供的接近开关的结构示意图；

[0026] 图 3 是本发明实施例提供的牵引圆盘与牵引缆绳组合的结构示意图；

[0027] 图 4 是本发明实施例提供的托板支架与水平托板支撑组合的结构示意图；

[0028] 图 5 是本发明实施例提供的托板支架与水平托板支撑组合的侧视图。

[0029] 图中：1 机架、2 托板推送结构、3 水平架、4 叠砖架、5 升降架、6 水平驱动结构、7 提升驱动结构、8 控制单元、9 主动传送结构、10 滑动结构、11 挡板、12 接近开关、13 支架、14 挡条、15 弹簧、16 接触开关、17 支撑点、18 第一电机、19 减速器、20 牵引圆盘、21 牵引缆绳、22 第二电机、23 减速同步箱、24 链条结构、25 托板支架、26 水平托板支撑。

具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

[0031] 参见图 1，本发明实施例提供了一种两板多层叠砖装置，包括机架 1、托板推送结构 2、水平架 3、叠砖架 4、升降架 5、水平驱动结构 6、提升驱动结构 7 和控制单元 8。其中，机架 1 为框架结构，包括前后两端的前立柱和后立柱、上方和下方的水平横梁。其中，托板推送结构 2 水平设置在机架 1 前部，该托板推送结构 2 前端与压砖模具相连，该托板推送结构 2 后端进入机架 1 前部。叠砖架 4 设置在机架 1 后部底端，用于堆放成堆的砖垛，方便叉车转运，通常为水平放置台。水平架 3 设于机架 1 中部且可以在托板推送结构 2 与叠砖架

4 之间做往复运动，用于将压砖模具输出的托板（托板上摆放有压制好的产品砖）送入本叠砖装置中，水平架 3 顶部设有滚轮组，机架 1 顶部对应地设有滑轨，水平架 3 的滚轮组与机架 1 顶部的滑轨滑动连接。其中，水平架 3 上设有升降架 5，该升降架 5 能沿水平架 3 上下运动。

[0032] 其中，参见图 1，本发明实施例通过水平驱动结构 6 来驱动水平架 3 沿前后方向做往复运动；通过提升驱动结构 7 来驱动升降架 5 沿上下方向做往复运动；控制单元 8 用于控制水平驱动结构 6 与提升驱动结构 7，通常与行程开关一起实现驱动结构的控制。

[0033] 其中，参见图 1，本发明实施例中的托板推送结构 2 前部为主动传送结构 9，后部分滑动结构 10。其中，滑动结构 10 在前后方向上的长度大于对应托板的长度，具体大于的长度为 5-10cm，保证接近开关 12 的正常工作。滑动结构 10 后端设有挡板 11，挡板 11 的前方设有接近开关 12，接近开关 12 距离托板推送结构 2 的距离大于对应托板沿前后方向上的长度。本实施例通过设置滑动结构 10 长度略大于托板在该方向上的长度保证第一托板滑动到接近开关 12 前方停止滑动，紧接着第二托板由主动传送结构 9 送入，该第二托板撞击第一托板，则第二托板带动第一托板，当第一托板经过接近开关 12 后于挡板 11 处停止运动，该接近开关 12 与控制单元 8 电连接。

[0034] 其中，本发明实施例中的升降架 5 能托起在托板推送结构 2 上并排的两块托板（第一托板和第二托板），叠砖架 4 沿前后方向上的长度至少为相应托板沿前后方向长度的两倍，前述设计共同保证本装置能同时处理两块托板。

[0035] 具体地，参见图 1，本发明实施例中的托板推送结构包括支架 13、支架前部设置的链条传送结构（主动传送结构 9）和支架后部沿前后方向设置的两排平行的滚轮（滑动结构 10），链条传送结构与滚轮的上端基本处于同一平面上，保证两部分的平稳过渡。链条传送结构用于传送托板向前运动，第一托板由链条传送结构完全传送到滚轮上停止运动并位于接近开关 12 前方，第二托板由链条传送结构传送到与第一托板相撞，使第一托板和第二托板同时向前运动经过接近开关 12，第一托板后端撞击在挡板 11 后停止运动。

[0036] 其中，参见图 2，本发明实施例中的接近开关 12 包括挡条 14、弹簧 15 和接触开关 16，该挡条 14 中部通过一转轴转动设置在支架 13 上，挡条 14 上部可绕轴向后旋转；接触开关 16 固定在支架 13 上且位于挡条 14 与挡板 11 之间，接触开关 16 距离转轴的距离小于挡条 14 上部端部距离转轴的距离，且接触开关 16 与控制单元 8 电连接。挡条 14 上部竖直或向后偏折设置，向后偏折的角度为 0-30°，挡条 14 下部向后偏折，相应地，支架 13 的下方设有支撑点 17，挡条 14 下部置于支撑点 17 上保证挡条 14 上部竖直或向后偏折设置。弹簧 15 一端与挡条 14 下端固定连接，弹簧 15 另一端向后与支架 13 固定连接，当第一挡板经过时，挡条 14 上部被撞击向后转动到水平位置时，挡条 14 上端与接触开关 16 接触。

[0037] 其中，本发明实施例中的水平架 3 两侧各设有一保护网（图未示），该保护网随水平架 3 向前运动到机架 1 前端时，该保护网的前端距机架 1 前端的前立柱的距离为 35-45cm；该保护网随水平架 3 向后运动到机架 1 后端时，该保护网的后端距机架 1 后端的后立柱的距离为 35-45cm。本实施例通过对保护网的改进，首先可以采用新的叠砖工艺，即在每一层托板两侧可以由工人人工放置两块支撑板，防止两层托板直接接触压坏产品砖，提高产品质量；其次，方便工作人员清洁和维护装置；最后，节省材料，降低设备成本。

[0038] 其中，参见图 1 和图 3，本发明实施例中的水平驱动结构 6 包括第一电机 18、减速

器 19、牵引圆盘 20 和两条在牵引圆盘上绕向相同的牵引缆绳 21，第一电机 18 和减速器 19 位于水平架 3 的顶部，第一电机 18 与减速器 19 相连，牵引圆盘 20 水平设置且牵引圆盘 20 的中心与减速器 19 的输出轴固定连接，牵引圆盘 20 沿轴向设有两并排的凹槽，两条牵引缆绳 21 分别绕在这两凹槽中，两条牵引缆绳 21 分别向前和向后设置，平行于机架 1 前后方向设置的侧横梁，两条牵引缆绳 21 一端都固定在牵引圆盘 20 上，另一端绕出牵引圆盘后分别向前和向后固定在机架 1 的前端和后端，即这两条牵引缆绳中一端都固定在牵引圆盘 20 上，并分别在牵引圆盘 20 的两凹槽同向缠绕，这两条牵引缆绳中的一条向前绕出后另一端固定在机架 1 顶部前端的前横梁上，这两条牵引缆绳中的另一条向后绕出后另一端固定在机架 1 顶部后端的后横梁上。本发明实施例通过两根牵引缆绳 20 分别绕进和绕出使水平架 3 在前后方向上做往返运动，具体可以参照缆车的运动方式，本实施例省略详细描述。本实施例通过上述设计保证水平架匀速运动防止托板冲出提升架。

[0039] 其中，参见图 1、图 4 和图 5，本发明实施例中的提升驱动结构 7 与现有的提升驱动结构基本相同，包括第二电机 22、减速同步箱 23 和两组链条结构 24。升降架 5 与现有的提升驱动结构基本相同，不同之处在于在水平方向上的长度为现有的两倍左右且在中间增加了两个水平托板支撑。具体地，升降架 5 包括两组左右对称的水平托板支架 25。其中，第二电机 22 和减速同步箱 23 设于水平架 3 的顶部，第二电机 22 与减速同步箱 23 连接。两组水平托板支架 25 分别设于水平架 3 的两侧，托板支架 25 上设有滚轮组件，水平架 3 的两侧对应地设有滑轨，该滚轮组件与滑轨滑动连接，减速同步箱 23 各通过一组链条结构 24 驱动对应的一组托板支架 25；托板支架 25 内侧设有四个能向上转动的水平托板支撑 26，其中两个水平托板支撑 26 位于托板支架 25 的两端，另外两个水平托板支撑 26 沿前后方向并排设于托板支架 25 的中间位置。即前面的两个水平托板支撑 26 之间的距离和后面两个水平托板支撑 26 之间的距离都小于托板在该方向上长度，则后面两个水平托板支撑用于托起第一托板，前面两个水平托板支撑用于托起第二托板。

[0040] 其中，本发明实施例中的链条结构 24 具体包括减速同步箱 23 一侧输出的传动链条、升降架 5 上端转动设置的上齿轮轴、升降架 5 下端转动设置的下齿轮轴、前链条和后链条。其中，上齿轮轴的两端和中部设有齿轮结构，传动链条与上齿轮轴的中部的齿轮结构啮合；下齿轮轴的两端同样设有齿轮结构，前链条和后链条分别张紧于上齿轮轴和下齿轮轴同一侧的齿轮结构上。对应地，托板支架 25 两侧对应地设有从动齿轮结构，从动齿轮结构分别与前链条和后链条啮合，当然，托板支架 25 还设有支撑结构，本领域的技术人员很容易就能想到，故省略详细描述。

[0041] 其中，参见图 4 和图 5，本发明实施例中的水平托板支撑 26 包括托板支架 25 上的安装座和该安装座上转动设置的托板支撑块，该托板支撑块上部为平面结构，该平面结构水平设置，下部为斜面结构；对应地，安装坐上设有斜面支撑块，该托板支撑块下部的斜面结构置于斜面支撑块上。本实施例中的托板支撑块可以向上转动而不能向下转动，没有向上的外力时上表面与地面平行。

[0042] 其中，本发明实施例中的叠砖装置还包括用于控制水平架 3 水平运动的范围的行程开关，该行程开关与控制单元 8 电连接；该行程开关设于水平架 3 上，相应地，机架 1 的两端都设有行程挡板，当水平架 3 上的行程开关撞击机架 1 上对应的行程挡板时，输出一个控制信号控制水平架 3 停止运动。本实施例通过将行程开关设置在水平架 3 上，简化了整个

装置的线路。当然，本装置还有设有控制升降架 5 上下运动的行程开关。

[0043] 优选地，本发明实施例中的水平驱动结构 6、提升驱动结构 7、行程开关和接近开关 12 通过导线与控制单元 8 电连接，该导线通过吊环设于机架 1 的顶部。该设计同样简化了整个装置的线路且使整个装置更加简洁。

[0044] 下面结合图 1 对本发明实施例提供的叠砖装置的工作过程进行说明：

[0045] 其中，当水平架向后将托板送到叠砖架的正上方时（可采用行程开关控制，设于水平架上），水平架停止运动，此时升降架向下运动，将托板放在叠砖架或者叠砖架上的产品砖上，升降架继续向下运动（水平托板支撑向上旋转保证升降架向下运动），直到机架底部时停止向下运动（可采用行程开关控制）。而此时托板推送结构开启，将第一托板由链条传送结构完全传送到滚轮上停止运动并位于接近开关前方，此时水平架向前运动到托板推送结构下方（对应两个托板的距离）时停止运动，而升降架再向上运动到托板推送结构下方的某一位置时停止运动，等待接收托板。当第二托板由链条传送结构传送到与第一托板相撞后，使第一托板和第二托板同时向后运动经过接近开关，接近开关输出一个感应信号到控制单元，控制单元输出控制信号到提升驱动结构，第一托板后端撞击在挡板停止运动，升降架重新向上运动将第一托板和第二托板到一定高度停止运动，而水平架开始向后运动此时机架一旁的工人在第一托板的后方和第二托板的前方放上支撑板，支撑板的高度略大于产品砖的高度，当水平架到叠砖架正上方时停止运动，此时升降架向下运动。重复上述动作，当叠砖架上的托板达到预定层数时，停机并使用叉车将砖垛运走。重复前述整个过程即可实现产品砖的堆叠。前述过程并不限定本发明，本发明还可以采用其他工作过程实现产品砖的堆叠。

[0046] 其中，本发明实施例中的“第一托板”和“第二托板”只是表示一次处理的两块托板进入本发明提供的叠砖装置的先后顺序，而没有其他意义。

[0047] 本发明实施例提供的两板多层叠砖机主要通过对托板推送结构进行改进，同时适应性地对提升架和叠砖架进行小的改动，就能同时处理两块托板，更有效的利用了现有的叠砖机，提高了生产效率，且改动成本非常低。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

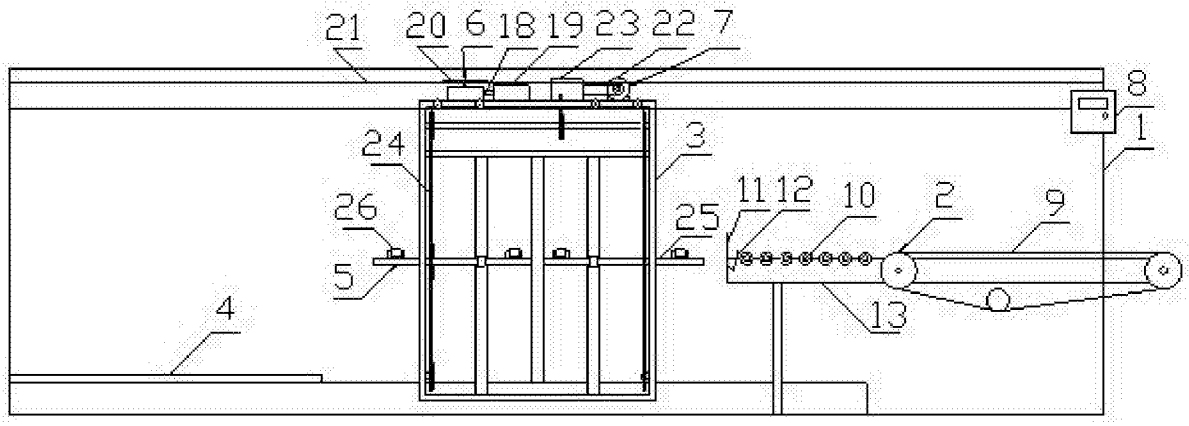

21
20
6
18
19
23
22
7
8
1
24
3
26
25
11
12
10
2
9
5
13
4

图 1

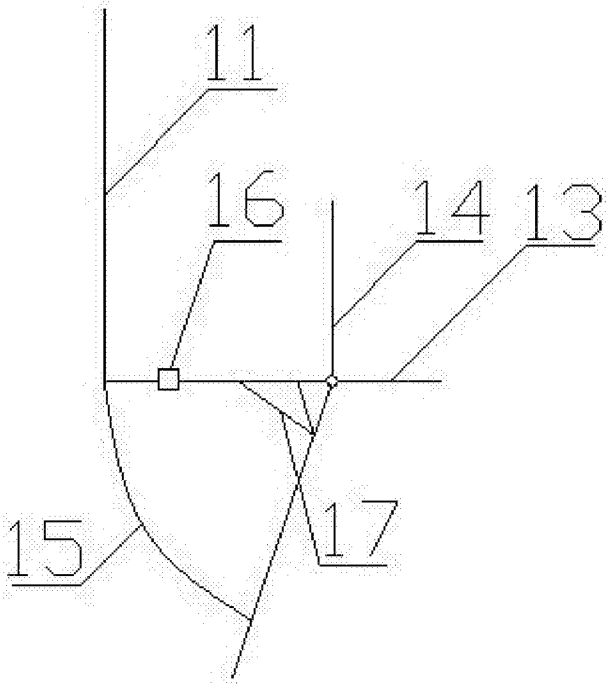

11
16
14
13
15
17

图 2

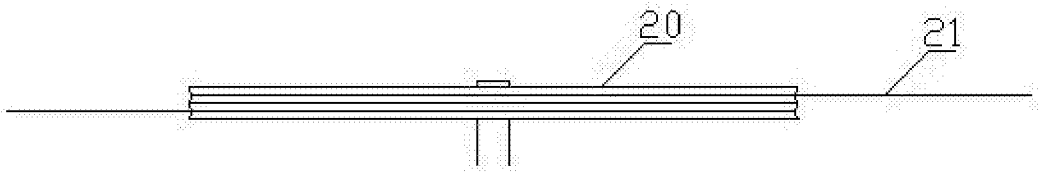

20
21

图 3

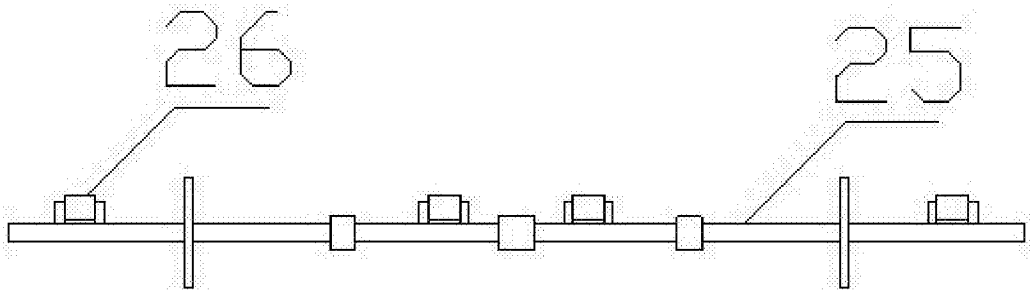


图 4

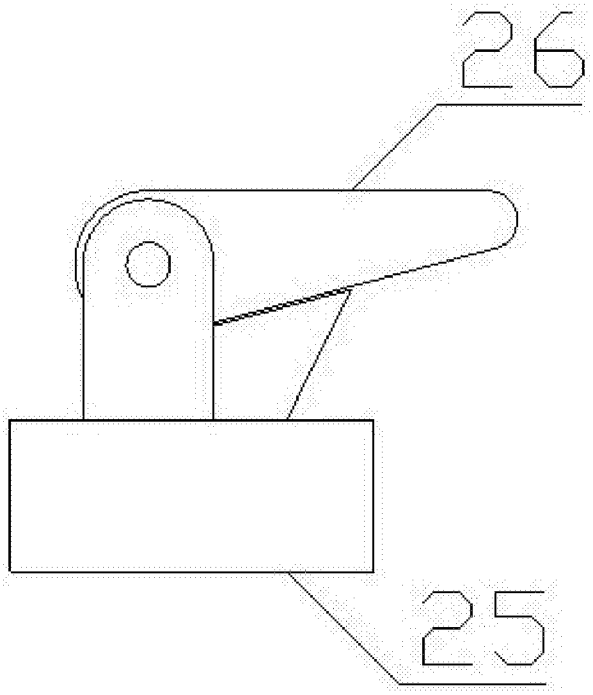


图 5