



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205346337 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521131483. 5

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 福建泉工股份有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市丰州桃源
工业区

(72) 发明人 傅炳煌 傅鑫源

(74) 专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209

代理人 程文敢

(51) Int. Cl.

B65G 57/03(2006. 01)

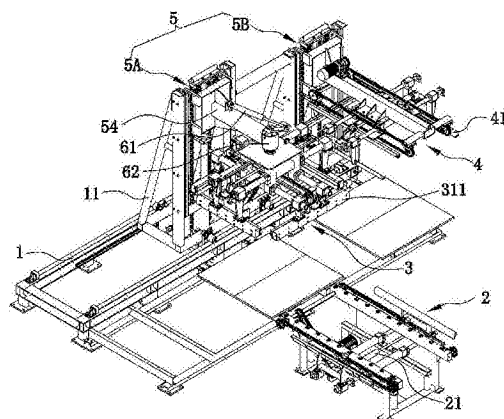
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砖板分离码垛装置

(57) 摘要

本实用新型涉及制砖机械技术领域,具体是涉及一种砖板分离码垛装置,包括有机架以及分别与电气系统电性连接的输送机、码垛组件、码板组件、升降机构、行走架,所述行走架可活动的架设在机架上,所述升降机构设置有所述行走架上,所述码垛组件、码板组件分别安装在两个升降机构上,所述输送机的输出端设置在所述机架的中部,所述输送机的输送方向垂直于所述行走架的行走方向,所述升降机构包括升降油缸,所述升降油缸固设在所述行走架上,所述升降油缸的输出端安装有链轮,并设有链条套设在所述链轮上,所述链条的一端连接在所述行走架上,另一端连接有可沿所述行走架上下移动的升降架。本实用新型用于砖块以及砖板的分离并实现同时码垛。



1. 一种砖板分离码垛装置,其特征在于:包括有机架以及分别与电气系统电性连接的输送机、码垛组件、码板组件、升降机构、行走架,所述行走架可活动的架设在机架上,所述升降机构设置在该行走架上,所述码垛组件、码板组件分别安装在两个升降机构上,所述输送机的输出端设置在所述机架的中部,所述输送机的输送方向垂直于所述行走架的行走方向。

2. 根据权利要求1所述的砖板分离码垛装置,其特征在于:所述升降机构包括升降油缸,所述升降油缸固设在所述行走架上,所述升降油缸的输出端安装有链轮,并设有链条套设在所述链轮上,所述链条的一端连接在所述行走架上,另一端连接有可沿所述行走架上下移动的升降架。

3. 根据权利要求2所述的砖板分离码垛装置,其特征在于:所述码垛组件包括回转机构以及连接在该回转机构下方的码垛夹,所述码垛夹包括水平设置呈方形排布的四个夹砖件,所述夹砖件分别连接有用于向中心施加夹紧力的油缸。

4. 根据权利要求3所述的砖板分离码垛装置,其特征在于:所述回转机构包括设置在所述升降架上端的旋转油缸,所述旋转油缸连接一旋转轴,所述旋转轴穿设在所述升降架上,所述码垛夹连接在该旋转轴上。

5. 根据权利要求1-4中任一项权利要求所述的砖板分离码垛装置,其特征在于:所述输送机上安装有对中油缸。

一种砖板分离码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砖机械技术领域，具体是涉及一种砖板分离码垛装置。

背景技术

[0002] 传统的砖坯生产过程中，砖坯的码垛工作都是人工自行夹砖堆垛的，这种方法不仅搬运量小，同时速度慢，效率低，不能很好的跟上生产的进度，除此以外，高强度的作业、恶劣的工作环境，给操作工人的身体带来很大的负担，同时劳动力成本与日攀升，大量手工操作人员的聘用将有悖于低成本、高效率、高质量的生产原则。另外，通过人工对砖坯进行码垛，砖坯码放整齐度不好，容易出现坍塌、倾斜等现象。

[0003] 现有码垛机的工作过程是将制砖机压出的砖坯及托板放置在木板架上，因此实际上码垛的是托板而不是一块块的砖坯，要想将单体砖坯码垛在养护小车上还需要人工进行码垛，该码垛机劳动强度大，效率低，不利于机械化生产。

[0004] 如本发明人在先申请的授权公告日为2012年4月11日的中国专利CN202186750U公开了一种使用方便的码垛机，包括机架、夹砖装置、移动座、第一动力装置以及第二动力装置，该机架顶部设有直线导轨，该夹砖装置连接于使其上下运动的第二动力装置，所述第二动力装置设置于移动座上，该移动座连接于使其在直线导轨上左右运动的第一动力装置，还包括用于检测夹砖装置上下位移的拉线式位移传感器，该拉线式位移传感器固设于移动座上，并且其上的传感器绳索连接于夹砖装置上。通过夹砖装置夹取砖块，采用拉线式传感器来检测夹砖装置上下位移的进程，精准度高，节省了劳动成本。

[0005] 与此同时，目前市场上出现的叠板机是通过相应的机械结构、电机、变频器等或利用油缸、液压站及相应的机械结构等来替代人工把每板混凝土砌块叠起来。

[0006] 故在进行砖块码垛以及砖板堆码时，通常需采用两台机器进行分别堆码，生产投入较大，并且人工投入成本增大，工人劳动强度高。

实用新型内容

[0007] 本实用新型解决了砖块、砖板分别堆码需投入较大的设备以及人工成本、工人劳动强度高的技术问题。

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种砖板分离码垛装置，包括有机架以及分别与电气系统电性连接的输送机、码垛组件、码板组件、升降机构、行走架，所述行走架可活动的架设在机架上，所述升降机构设置在该行走架上，所述码垛组件、码板组件分别安装在两个升降机构上，所述输送机的输出端设置在所述机架的中部，所述输送机的输送方向垂直于所述行走架的行走方向。

[0009] 优选的，所述升降机构包括升降油缸，所述升降油缸固设在所述行走架上，所述升降油缸的输出端安装有链轮，并设有链条套设在所述链轮上，所述链条的一端连接在所述行走架上，另一端连接有可沿所述行走架上下移动的升降架。

[0010] 优选的，所述码垛组件包括回转机构以及连接在所述回转机构下方的码垛夹，所

述码垛夹包括水平设置呈方形排布的四个夹砖件,所述夹砖件分别连接有助于向中心施加夹紧力的油缸。

[0011] 优选的,所述回转机构包括设置在所述升降架上端的旋转油缸,所述旋转油缸连接一旋转轴,所述旋转轴穿设在所述升降架上,所述码垛夹连接在所述旋转轴上。

[0012] 优选的,所述输送机上安装有对中油缸。

[0013] 通过采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:通过行走架进行位移,分别通过码垛组件以及码板组件进行砖块以及砖板的堆码,并可同时进行堆码,机械化程度高且使用方便,提高了生产效率并且节省了劳动成本;升降机构在升降油缸的输出端安装链轮,以调节升降架的升降,升降架的行程为升降油缸的两倍,缩短了行程,在原有速度不变的情况下,缩短了行走时间,提高了效率;且通过回转机构,在砖块堆码时,可根据砖块不同的样式来控制码垛夹的旋转,堆叠时可使砖块交叉放置,提高了砖垛的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例升降机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例码垛组件结构示意图。

[0017] 主要附图标记说明:

[0018] 机架1、行走架11、输送机2、对中油缸21、码垛组件3、码垛夹31、夹砖件311、码板组件4、夹板件41、升降机构5、升降机构5A、升降机构5B、升降油缸51、链轮52、链条53、升降架54、回转机构6、旋转油缸61、旋转轴62。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0020] 如图1、图2、图3 所示,一种砖板分离码垛装置,包括有机架1以及分别与电气系统电性连接的输送机2、码垛组件3、码板组件4、升降机构5、行走架11,所述行走架11可活动的架设在机架1上,通过机架1上的导轨实现水平方向上的移动,所述升降机构5设置在所述行走架11上,所述码垛组件3、码板组件4分别安装在升降机构5A、5B上,所述输送机2的输出端设置在所述机架1的中部,所述输送机2的输送方向垂直于所述行走架11的行走方向,所述输送机2上安装有对中油缸21;

[0021] 所述升降机构5包括升降油缸51,所述升降油缸51固设在所述行走架上11,所述升降油缸51的输出端安装有链轮52,并设有链条53套设在所述链轮52上,所述链条53的一端连接在所述行走架11上,另一端连接有可沿所述行走架11上下移动的升降架54,通过升降油缸51推动链轮52,链条53一端固定在行走架11上,另一端拉动所述升降架54,使得升降架54的行程为升降油缸51的两倍,缩短行程的同时在原有速度不变的情况下,缩短了升降架54的行走时间,提高了效率;

[0022] 所述码垛组件3包括回转机构6以及连接在所述回转机构下方的码垛夹31,所述码垛夹31包括水平设置呈方形排布的四个夹砖件311,所述夹砖件311分别连接有助于向中心施加夹紧力的油缸;所述码板组件4包括对称设置的夹板件41,所述夹板件分别连接有助于向中心施加夹紧力的油缸;

[0023] 所述回转机构6包括设置在所述升降架54上端的旋转油缸61,所述旋转油缸61连接一旋转轴62,所述旋转轴62穿设在所述升降架54上,所述码垛夹31连接在所述旋转轴62上,所述旋转油缸61带动所述旋转轴62旋转,可旋转角度为90度,在砖块堆码时,可根据砖块不同的样式来控制码垛夹31整体旋转,实现砖块在堆叠时交叉放置。

[0024] 本实施例在使用时,在起始位置,码垛组件位于机架中部,输送机上的对中油缸作用,进行对中,使其输出端对准机架中部,叉车将养护好的砖垛放置在输送机的输送链条上,输送机将砖垛向机架传输,传输到位后,码垛组件由升降机构驱动下降,通过夹砖件夹紧砖垛,夹紧后码垛组件上升;此时行走架移动,使码板组件移至输送机的输出端上方,位置对正后,码垛组件下降到位,将夹起的砖垛置于用于放置在码垛位上,上升复位,同时码板组件下降,夹起由输送机传输过来的砖板,上升复位;而后行走架复位,码垛组件回复至输送机输出端的上方,此时码板组件将砖板放置在码板位,之后上升复位,由此完成一个动作周期,此后进行该动作的循环。

[0025] 以上通过具体实施例对本实用新型进行了详细的说明,但这些并非构成对本实用新型的限制。在不脱离本实用新型原理的情况下,本领域的技术人员还可做出许多变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

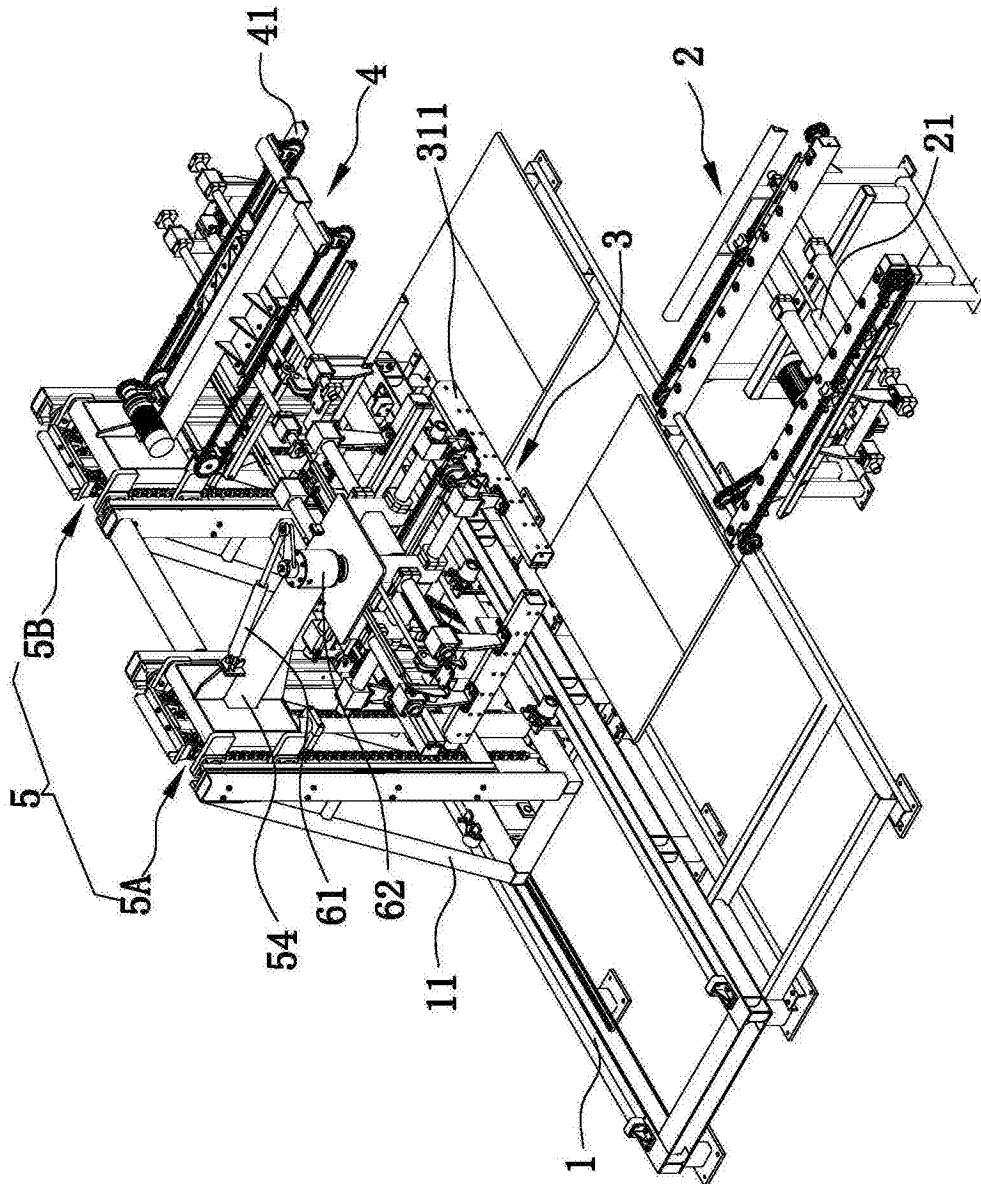


图1

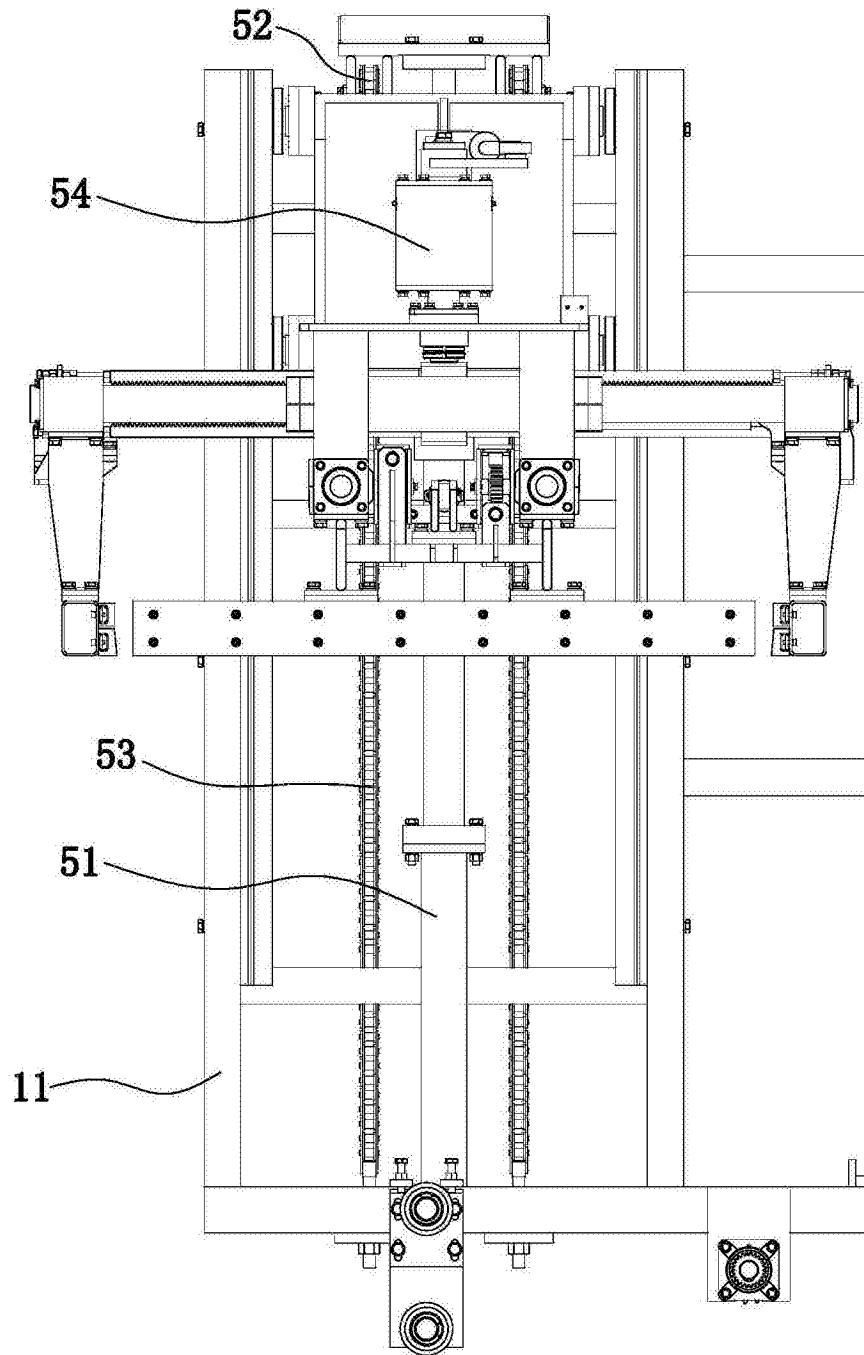


图2

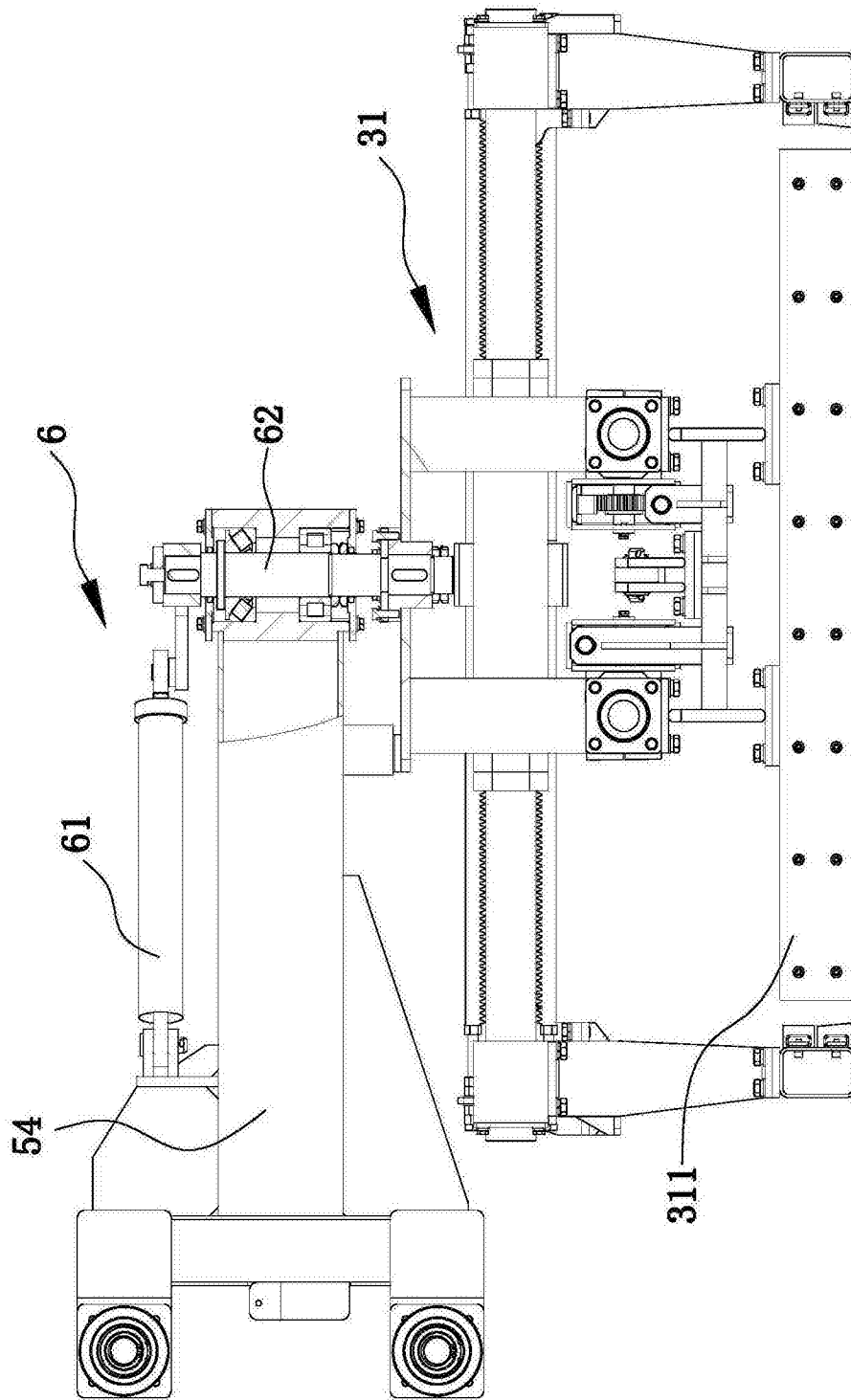


图3