



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103896075 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201410082106. 0

CN 203714840 U, 2014. 07. 16,

(22) 申请日 2014. 03. 07

CN 103010756 A, 2013. 04. 03,

CN 2784374 Y, 2006. 05. 31,

(73) 专利权人 四川省品信机械有限公司

地址 635200 四川省达州市渠县工业园区

专利权人 燕江

审查员 韩迎迎

(72) 发明人 燕江

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理

有限公司 51214

代理人 王美健 邓瑞

(51) Int. Cl.

B65G 57/03(2006. 01)

B65G 61/00(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5443357 A, 1995. 08. 22,

CN 201317594 Y, 2009. 09. 30,

CN 102225719 A, 2011. 10. 26,

GB 1143409 A, 1969. 02. 19,

CN 103466335 A, 2013. 12. 25,

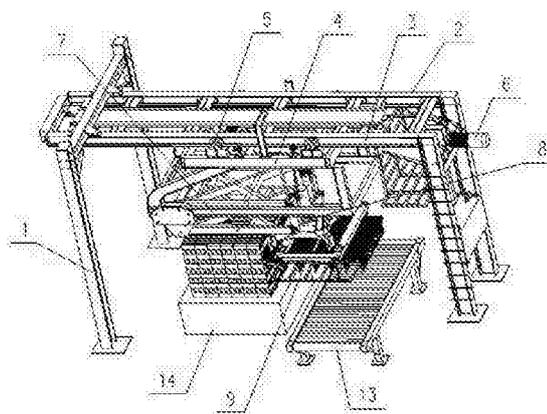
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

大桥式码坯机

(57) 摘要

本发明公开了一种大桥式码坯机,包括四个立柱,在四个立柱顶部水平设置桥架,桥架两侧设有滑槽,桥架下方设有由伺服电机驱动的水平架,水平架上安装滑轮,滑轮装配在滑槽中,水平架底部连接由升降电机驱动的垂直升降臂,垂直升降臂底端安装旋转机构,旋转机构底面安装有砖坯抓盘。本发明结构简单,设计合理,无需人工搬运砖坯,实现了机械自动化码坯,效率高,只需一人就可操作该码坯机,大幅降低工人劳动强度。



1. 一种大桥式码坯机,包括四个立柱,在四个立柱顶部水平设置桥架,桥架两侧设有滑槽,桥架下方设有由伺服电机驱动的平移架,平移架上安装滑轮,滑轮装配在滑槽中,平移架底部连接由升降电机驱动的垂直升降臂,垂直升降臂底端安装旋转机构,旋转机构底面安装有砖坯抓盘,其特征在于:所述垂直升降臂是由升降电机通过链轮、链条带动完成垂直升降动作的四边形连动架,该码坯机处于初始位置时,砖坯抓盘处于输坯机输送皮带正上方,开始工作后,变频电机控制垂直升降臂下降,砖坯抓盘从输坯机上抓取砖坯,然后变频电机控制垂直升降臂上升至指定高度,伺服电机驱动平移架向窑车平台指定位置移动,到指定位置后,旋转机构带动砖坯抓盘旋转 90° ,垂直升降臂带动砖坯抓盘下降至指定位置后,砖坯抓盘将砖坯放置在窑车平台上,然后垂直升降臂带动砖坯抓盘上升到指定位置,最后伺服电机驱动平移架移动复位。

2. 根据权利要求1所述的大桥式码坯机,其特征在于:所述升降电机为变频电机。

3. 根据权利要求1所述的大桥式码坯机,其特征在于:所述桥架两侧的滑槽为直线滑槽。

4. 根据权利要求1所述的大桥式码坯机,其特征在于:所述旋转机构通过旋转气缸驱动能实现左右 90° 范围旋转。

大桥式码坯机

技术领域

[0001] 本发明属于自动化技术领域,特别是涉及一种码坯机。

背景技术

[0002] 在进行制砖过程中,需要将砖坯从输坯机上搬运到指定平台上按照要求码放整齐,目前大都采用人工搬运的方式,效率低下,工人劳动强度大。如何解决这一技术问题,成为了该领域技术人员努力的方向。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是克服上述现有技术的不足之处,提供一种大桥式码坯机,解决了现有技术效率低下,工人劳动强度大的技术问题。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案来实现:

[0005] 一种大桥式码坯机,包括四个立柱,在四个立柱顶部水平设置桥架,桥架两侧设有滑槽,桥架下方设有由伺服电机驱动和平移架,平移架上安装滑轮,滑轮装配在滑槽中,平移架底部连接由升降电机驱动的垂直升降臂,垂直升降臂底端安装旋转机构,旋转机构底面安装有砖坯抓盘。

[0006] 作为优选,所述垂直升降臂是由升降电机通过链轮、链条带动完成垂直升降动作的四边形连动架。

[0007] 作为优选,所述升降电机为变频电机。

[0008] 作为优选,所述桥架两侧的滑槽为直线滑槽。

[0009] 作为优选,所述旋转机构通过旋转气缸驱动能实现左右90°范围旋转。

[0010] 本发明的有益效果在于:结构简单,设计合理,无需人工搬运砖坯,实现了机械自动化码坯,效率高,只需一人就可操作该码坯机,大幅降低工人劳动强度。

附图说明

[0011] 图1是本发明的立体结构图;

[0012] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0013] 图3是本发明的正视图;

[0014] 图4是本发明的右视图;

[0015] 图5是本发明的使用状态图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例和附图对本发明作进一步的说明。

[0017] 如图1至图5所示,一种大桥式码坯机,包括四个立柱1,在四个立柱1顶部水平设置桥架2,桥架2两侧设有直线滑槽3,桥架2下方设有由伺服电机驱动和平移架4,平移架4顶面安装滑轮5,滑轮5装配在直线滑槽3中,平移架4底部连接由变频电机6驱动的垂直升降臂7,

垂直升降臂7底端安装旋转机构8,旋转机构8底面安装有砖坯抓盘9。

[0018] 所述垂直升降臂7是由变频电机6通过链轮11、链条12带动完成垂直升降动作的四边形连动架。

[0019] 所述旋转机构8通过旋转气缸10驱动能实现左右90°范围旋转。

[0020] 上述砖坯抓盘9是由三组抓坯机构构成,每组抓坯机构均包括相对应的两排夹板,工作时两排夹板可夹紧,从而夹起砖坯,并且相邻夹板之间可以分开一定距离,从而保证砖坯摆放的要求。

[0021] 该码坯机采用垂直升降臂7实现了垂直上下升降,且使用变频电机6通过链轮11、链条12驱动,从而达到精确控制的目前,确保砖坯能够整齐摆放到窑车上指定位置。采用直线滑槽3,平稳性好,耐用,使用寿命长。

[0022] 该码坯机的工作过程如下:

[0023] 参见图1和图5,该码坯机处于初始位置时,砖坯抓盘9处于输坯机13输送皮带正上方,开始工作后,变频电机6控制垂直升降臂7下降,砖坯抓盘9从输坯机13上抓取砖坯,然后变频电机6控制垂直升降臂7上升至指定高度,伺服电机驱动平移架4向窑车平台14指定位置移动,到指定位置后,旋转机构8带动砖坯抓盘9旋转90°,垂直升降臂7带动砖坯抓盘9下降至指定位置后,砖坯抓盘9将砖坯放置在窑车平台14上,然后垂直升降臂7带动砖坯抓盘9上升到指定位置,最后伺服电机驱动平移架4移动复位。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

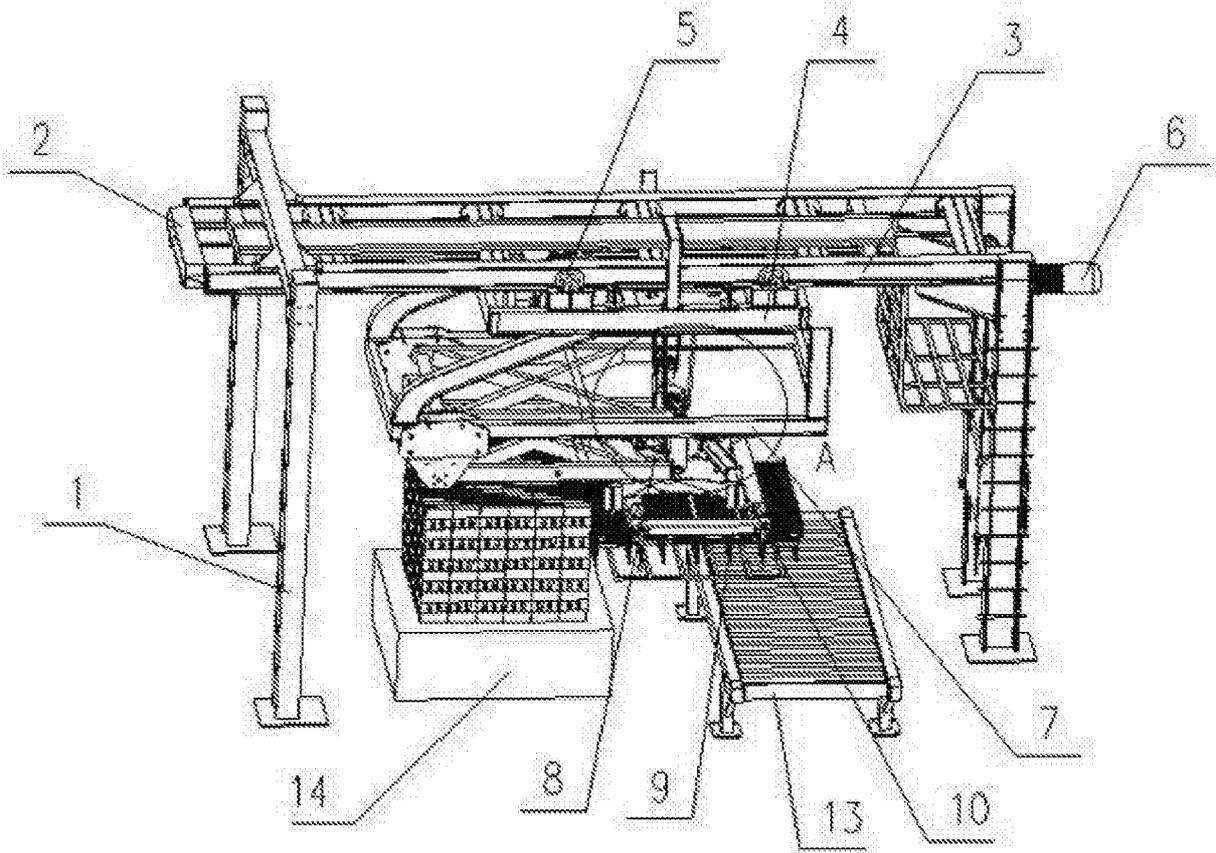


图 1

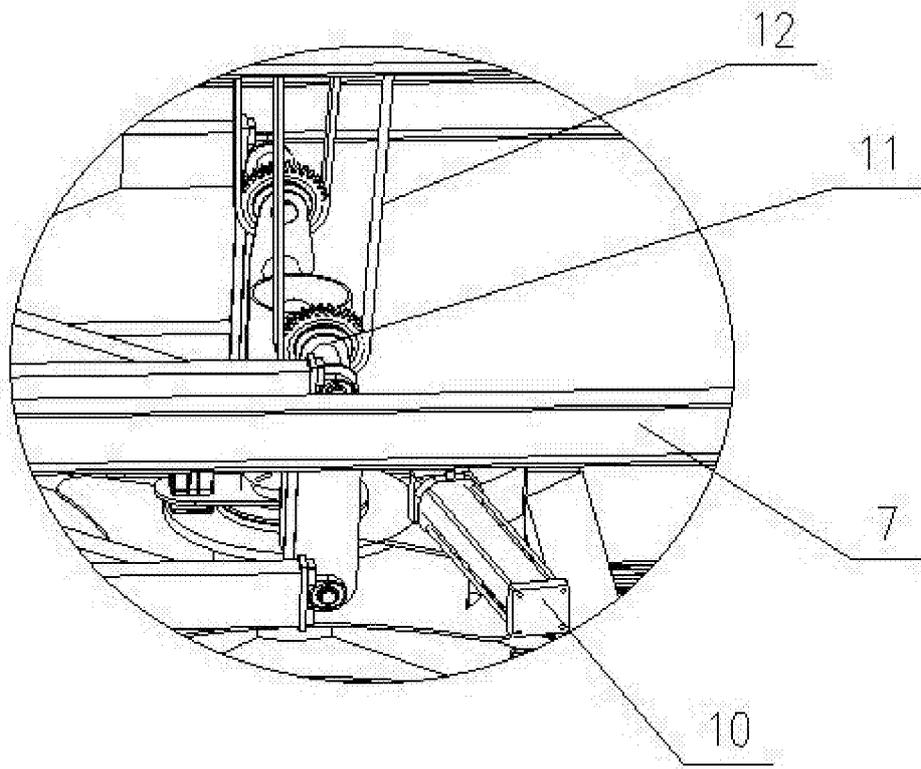


图 2

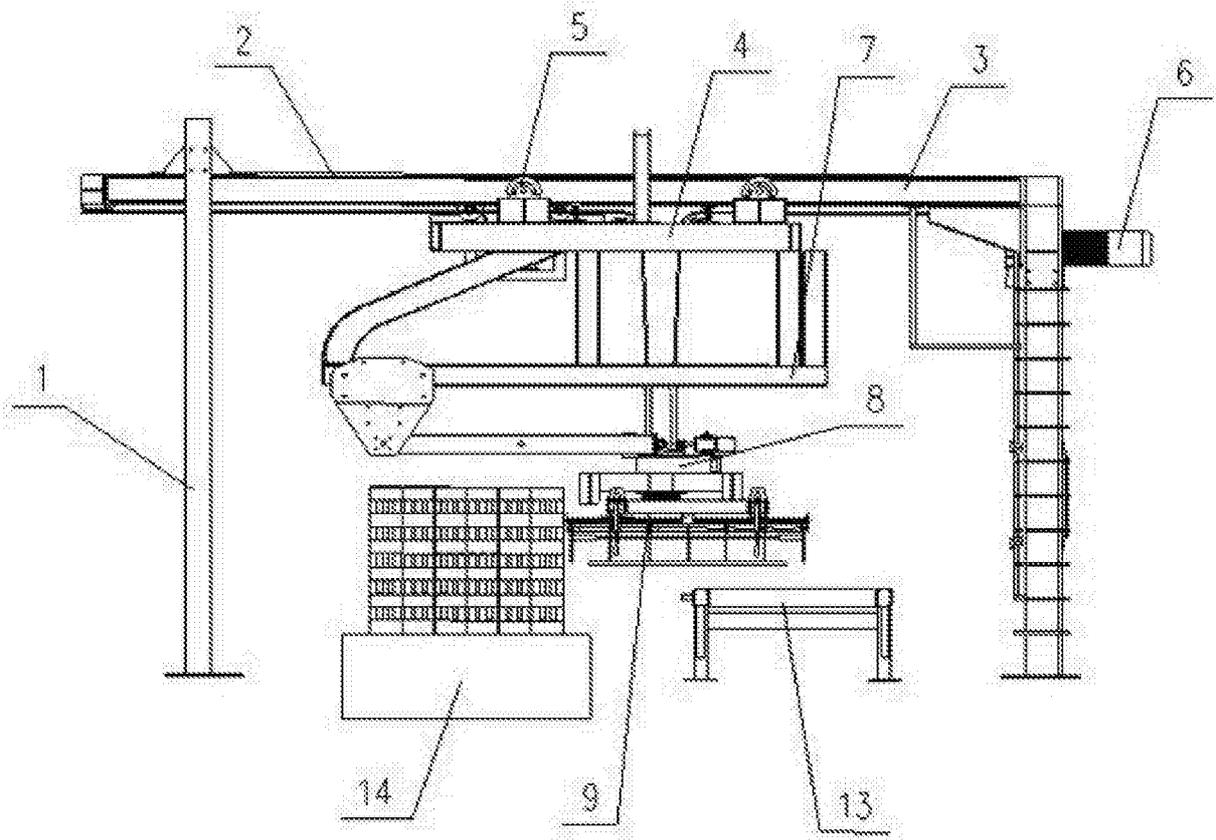


图 3

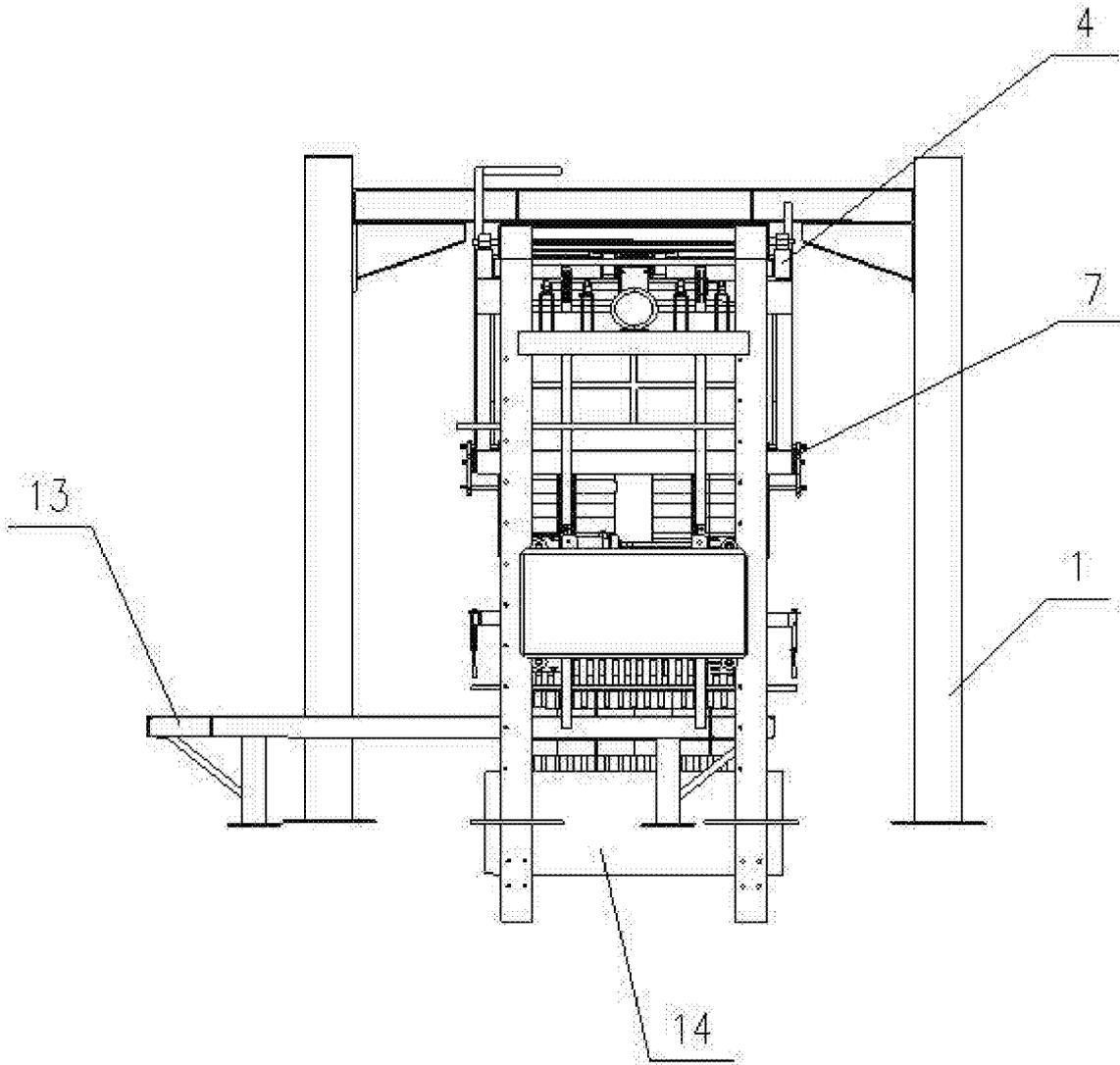


图 4

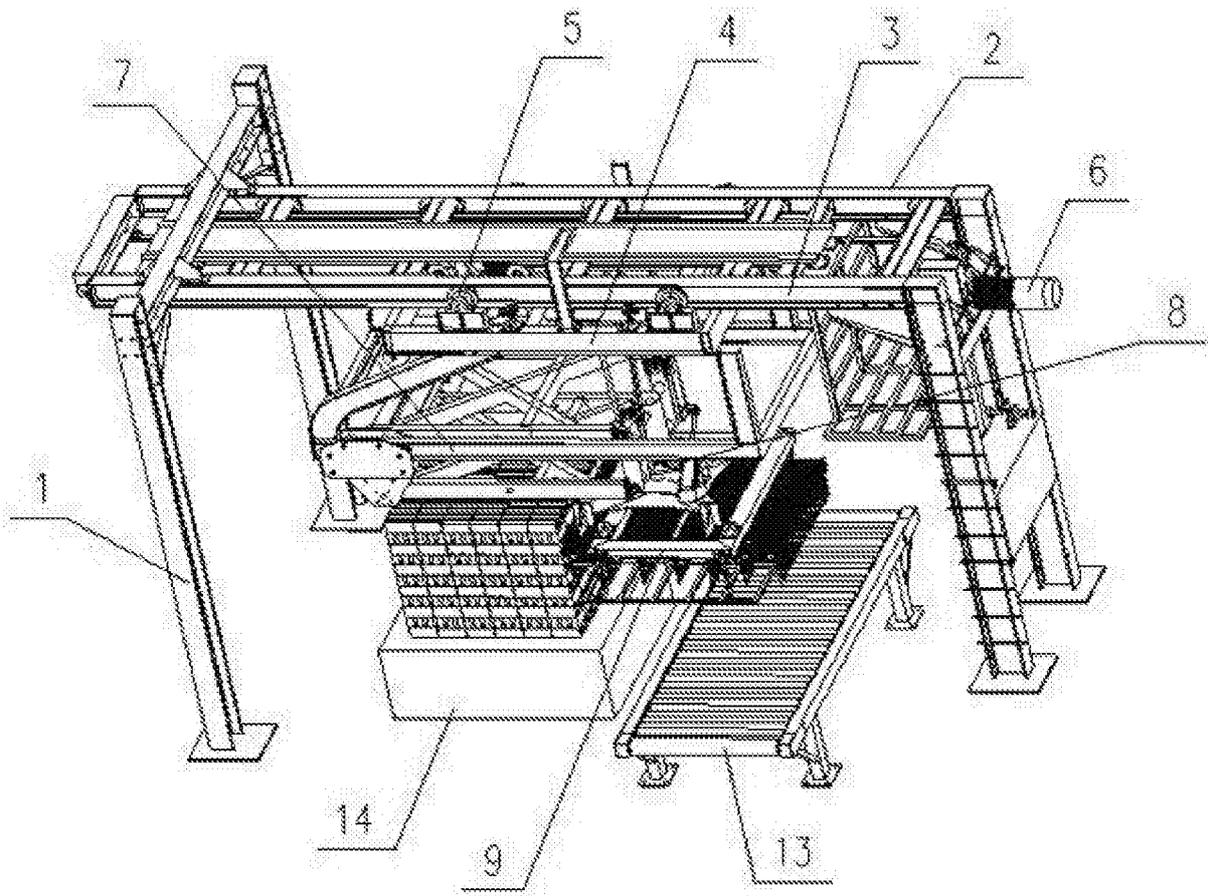


图 5