



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107323740 A

(43)申请公布日 2017. 11. 07

(21)申请号 201710592123.2

(22)申请日 2017.07.19

(71)申请人 广西亿品投资有限公司

地址 535400 广西壮族自治区钦州市灵山县陆屋镇陆屋工业园新光场片区B1地块

(72)发明人 方南元

(74)专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所有限公司 45107

代理人 廖世传

(51)Int.Cl.

B65B 35/50(2006.01)

B65B 23/20(2006.01)

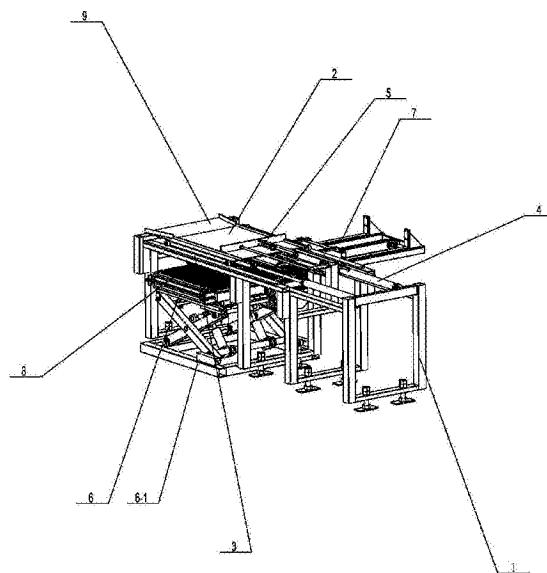
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于小砖块免托板式码垛机

(57)摘要

本发明公开一种用于小砖块免托板式码垛机,包括机架,所述机架的前端活动设有上下推拉板,所述上、下推拉板均连接有固定机架后端的驱动装置,且所述驱动装置可使上、下推拉板在机架上直线滑动,所述上、下推拉板的前端均设有一竖向设置的活动推板,所述下推拉板的下方设有可上下升降的升降台,所述升降台上设有一链条输送机构,所述链条输送机构包括设于升降台一端的链条输送机架和设于升降台上、且可承接下推拉板掉落小砖块的链条输送件,且所述链条输送件可沿着链条输送机架直线移动。本码垛机通过设置链条输送件结合升降台,可以完成小砖块的堆垛,无需托板,大大降低了生产制造成本,同时有效减少木材的浪费,保护环境资源。



1. 用于小砖块免托板式码垛机,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的前端从上往下依次活动设有上推拉板(2)、下推拉板(3),所述上推拉板(2)、下推拉板(3)均通过连接轴(10)连接有驱动装置(4),所述驱动装置(4)固定在机架(1)的后端,且所述驱动装置(4)可使上推拉板(2)、下推拉板(3)在机架(1)上直线滑动,所述上推拉板(2)、下推拉板(3)的前端均设有一竖向设置的活动推板(5),所述下推拉板(3)的下方设有可上下升降的升降台(6),所述升降台(6)上设有一链条输送机构,所述链条输送机构包括设于升降台(6)一端的链条输送机架(7)和设于升降台(6)上、且可承接下推拉板(3)掉落小砖块的链条输送件(8),且所述链条输送件(8)可沿着链条输送机架(7)直线移动。

2. 根据权利要求1所述的用于小砖块免托板式码垛机,其特征在于:所述机架(1)的前端、且位于上推拉板(2)和下推拉板(3)的前方设有一承接板(9),所述承接板(9)呈梯形状、且前端的宽度比后端的大。

3. 根据权利要求1或2所述的用于小砖块免托板式码垛机,其特征在于:所述连接轴为光轴。

用于小砖块免托板式码垛机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种码垛机,具体涉及一种用于小砖块免托板式码垛机。

背景技术

[0002] 免烧砖制作过程的后期为:小砖在蒸养设备保养到一定硬度后,再将出来的托盘砖码成跺型砖捆绑后装车、卸车。小砖码垛传统的方法是:通过人工把将砖进行码放,码放出适合包装的砖跺,再用绑带机对砖跺进行捆绑;这种方法工人劳动强度大、工作效率低,不能满足生产需要。

[0003] 中国申请号为2012100097205的发明,公开了一种砖跺的包装方法及其包装生产线,该方案通过分跺装置分跺,通过抱砖装置的抱砖和分跺把两包装跺分别放置在包装输送装置的托盘上,包装输送装置对包装跺进行输送和定位,通过夹条切断装置进行覆盖和切断护角条,通过竖直捆扎机对包装跺进行竖直捆扎,实现了机械化生产,大大提高了生产效率,降低了工人的劳动强度。但该砖跺的包装方法存在以下缺陷:每堆叠一跺砖块就需要一张托板,托板在砖垛使用完后不可以取出,从堆叠完成之后一直到砖垛使用完,因此生产过程中需要数量较多的托板,而每块托板都具有一定的成本,而且托板生产还需要消耗大量木材,当砖垛使用完之后还需回收,因此这种堆叠方式会造成生产厂家生产成本低、且消耗大量木材。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明提供一种用于小砖块免托板式码垛机,本码垛机通过升降台结合链条输送机,无需托板堆垛,大大降低生产成本,同时也有效减少木材的浪费。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采取的技术方案:

[0006] 用于小砖块免托板式码垛机,包括机架,所述机架的前端从上往下依次活动设有上推拉板、下推拉板,所述上、下推拉板均通过连接轴连接有驱动装置,所述驱动装置固定在机架的后端,且所述驱动装置可使上、下推拉板在机架上直线滑动,所述上、下推拉板的前端均设有一竖向设置的活动推板,所述活动推板用于保证小砖直线掉落于下层,所述下推拉板的下方设有可上下升降的升降台,所述升降台上设有一链条输送机构,所述链条输送机构包括设于升降台一端的链条输送机架和设于升降台上、且可承接下推拉板掉落小砖块的链条输送件,且所述链条输送件可沿着链条输送机架直线移动。

[0007] 作为优选技术方案,为了保证推砖设备将小砖更准确推落于上、下推拉板上,同时确保小砖块排列整齐紧密,有效提高码垛机的堆垛效率和效果,所述机架的前端、且位于上推拉板和下推拉板的前方设有一承接板,所述承接板呈梯形状、且前端的宽度比后端的大。

[0008] 作为优选技术方案,为了保证上、下推拉板在驱动装置的作用下顺利抽出,同时避免连接轴受重力的影响,有效延长连接轴的使用寿命,所述连接轴为光轴。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果:

[0010] 1、本码垛机通过设置链条输送件结合升降台,可以完成小砖块的堆垛,改变现有基于托板上的堆垛,无需托板,大大降低了生产制造成本,同时有效减少木材的浪费,保护环境资源。

[0011] 2、机架前端设置承接板,保证推砖设备将小砖更准确推落于上、下推拉板上,确保小砖块堆垛的顺利进行,同时有效提高码垛机的堆垛效率和效果。

[0012] 3、设置为光轴的连接轴,保证上、下推拉板在驱动装置下顺利抽出,同时避免连接轴受重力的影响,有效延长连接轴的使用寿命。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步地详细说明。

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的正视图;

[0016] 图3为本发明的砖块堆垛图;

[0017] 附图标号:1、机架,2、上推拉板,3、下推拉板,4、驱动装置,5、活动推板,6、升降台,6-1、升降台支架,6-2、升降杆组,7、链条输送机架,8、链条输送件,9、承接板,10、连接轴。

具体实施方式

[0018] 如图1和图2所示提出本发明一种具体实施例,用于小砖块免托板式码垛机,包括横向设置的机架1,所述机架1的前端从上往下依次活动设有上推拉板2、下推拉板3,上推拉板2、下推拉板3的结构完全相同,所述上推拉板2、下推拉板3均通过连接轴10连接有驱动装置4,本实施例设置驱动装置4为液压缸,所述驱动装置10固定在机架1的后端,且所述驱动装置10可使上推拉板2、下推拉板3在机架1上直线滑动,所述上推拉板2、下推拉板3的前端均设有一竖向设置的活动推板5,所述活动推板5用于保证小砖直线掉落于下层,所述下推拉板3的下方设有可上下升降的升降台6,所述升降台6包括呈方形状的升降台支架6-1、对称铰接于升降台支架6-1两侧且呈X状的升降杆组6-2,所述升降杆组6-2包括相互铰接的两活动升降杆,其中一活动升降杆通过气缸使其可在升降台支架6-1上直线滑动,进而实现升降台6的上、下升降,所述升降台6上设有一链条输送机构,所述链条输送机构包括设于升降台6一端的链条输送机架7和设于升降台6上、且可承接下推拉板3掉落小砖块的链条输送件8,且所述链条输送件8可沿着链条输送机架7直线移动。

[0019] 所述机架1的前端、且位于上推拉板2和下推拉板3的前方设有一承接板9,所述承接板9呈梯形状、且前端的宽度比后端的大,承接板9有效保证推砖设备将小砖更准确推落于上推拉板2、下推拉板3上,前端的宽度比后端的大,确保小砖块排列整齐紧密,有效提高码垛机的堆垛效率和效果。

[0020] 所述连接轴10为光轴,保证上推拉板2、下推拉板3在驱动装置4作用下顺利抽出,同时避免连接轴10受重力的影响,有效延长连接轴10的使用寿命。

[0021] 本发明使用时:本码垛机安装于推砖设备的后方,砖层输送到承接板9上后输送到上推拉板2上,上推拉板2由驱动装置4控制抽出往机架1后端移动,在活动推板5的作用下,砖层掉落于下推拉板3上,同样下推拉板3由驱动装置4控制抽出往机架1后端移动,在活动推板5的作用下,砖层掉落于链条输送件8上,此时升降台6下降一个砖层高度,重复上述动

作的堆叠,通过控制推砖设备推砖的程序,堆叠至第三、五、七层砖层时控制托板操作形成如图3所示的砖块堆叠,将链条输送件8上的此砖垛通过在链条输送支架7上移动至打包机打包绑带,绑带打包完成后由叉车插入砖垛预留的两个空洞进行运输,从而完成了免托板式码垛机堆垛。

[0022] 当然,上面只是结合附图对本发明优选的具体实施方式作了详细描述,并非以此限制本发明的实施范围,凡依本发明的原理、构造以及结构所作的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

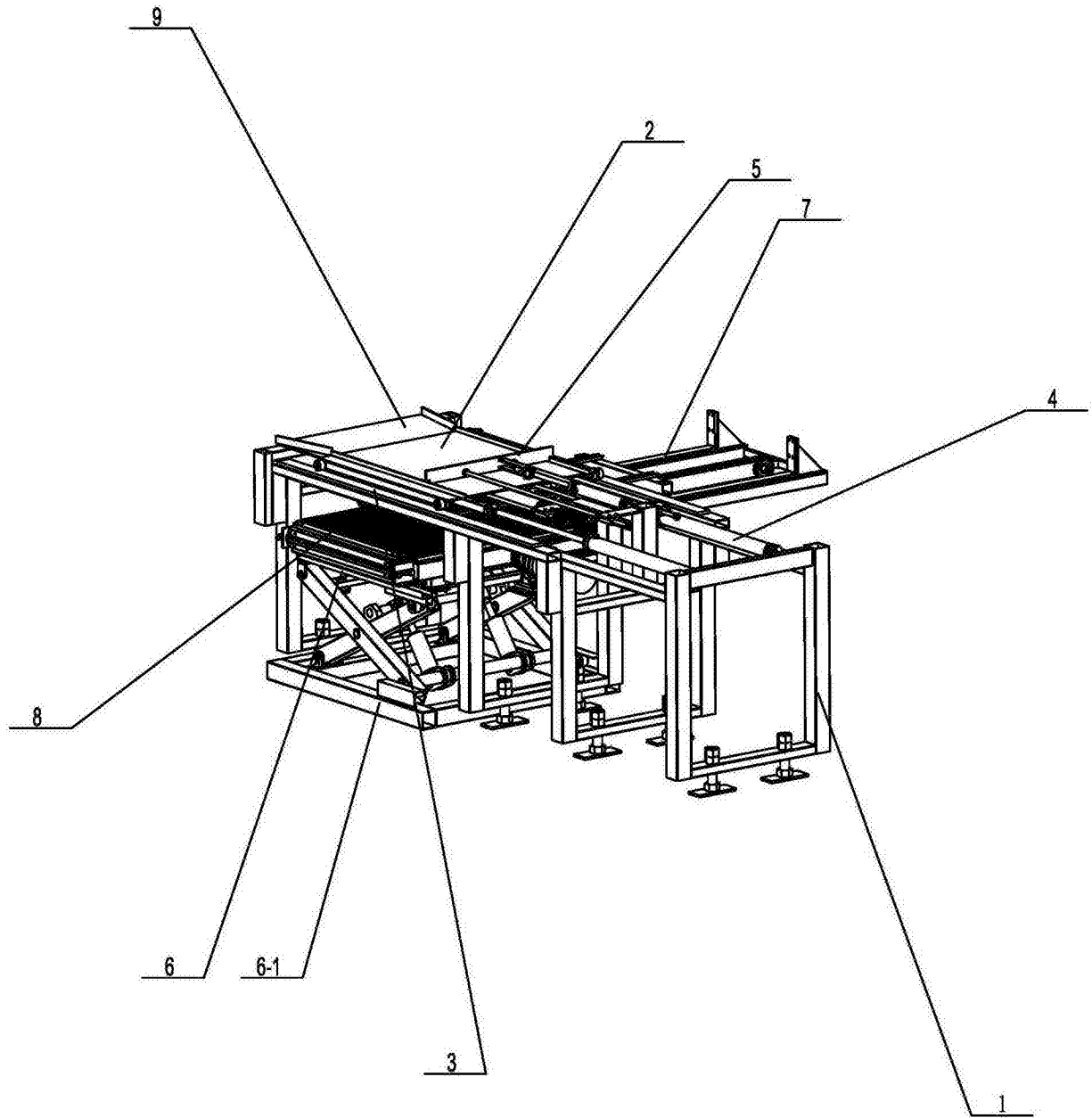


图1

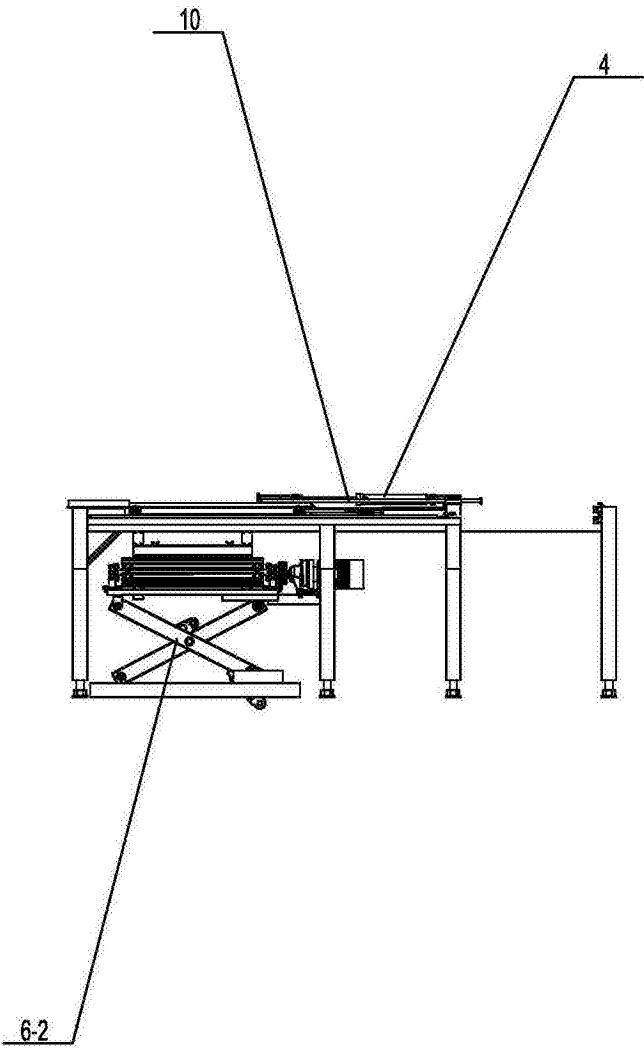


图2

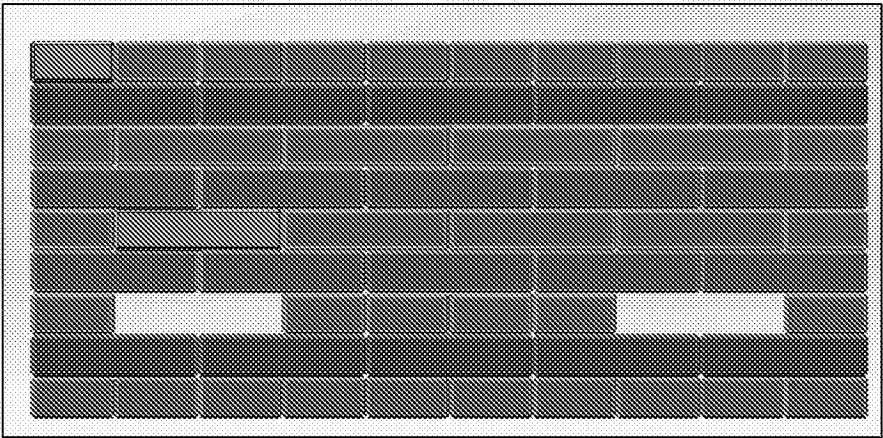


图3