



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222846346 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202520545226.3

(22) 申请日 2025.03.26

(73) 专利权人 河南省路港起重机集团有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市南蒲区
纬二路中段路南

(72) 发明人 张建鑫 陈锦涛 王少喆 高重阳
张珂

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

专利代理师 张留琪

(51) Int.Cl.

B66C 17/00 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 1/22 (2006.01)

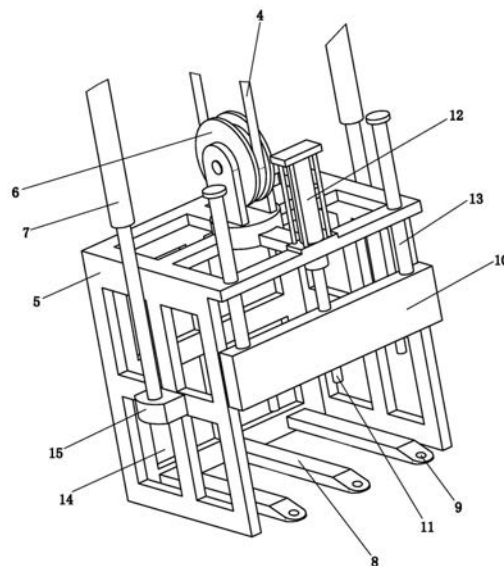
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桥式码垛起重机

(57) 摘要

一种桥式码垛起重机,有效的解决了起吊过程中货物易晃动,安全性差的问题,其包括厂房,厂房内前后运行有桥架,桥架上左右运行有电动小车,电动小车上安装有卷筒,卷筒上缠绕有钢丝绳,电动小车下方设有箱体,箱体顶端安装有滑轮组,钢丝绳缠绕在滑轮组上,电动小车前后两侧安装有伸缩臂,伸缩臂的输出端与箱体固定连接,箱体底部安装有多个货叉,货叉前端设有竖直方向的通孔,箱体左侧设有上下滑动的挡板,挡板底部固定有与通孔上下对应的圆柱。



1. 一种桥式码垛起重机,包括厂房(1),厂房(1)内前后运行有桥架(2),桥架(2)上左右运行有电动小车(3),电动小车(3)上安装有卷筒,卷筒上缠绕有钢丝绳(4),其特征在于,电动小车(3)下方设有箱体(5),箱体(5)顶端安装有滑轮组(6),钢丝绳(4)缠绕在滑轮组(6)上,电动小车(3)前后两侧安装有伸缩臂(7),伸缩臂(7)的输出端与箱体(5)固定连接,箱体(5)底部安装有多个货叉(8),货叉(8)前端设有竖直方向的通孔(9),箱体(5)左侧设有上下滑动的挡板(10),挡板(10)底部固定有与通孔(9)上下对应的圆柱(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥式码垛起重机,其特征在于,所述箱体(5)上安装有液压缸(12),液压缸(12)的伸缩端与挡板(10)上端固定连接,挡板(10)上固定有位于液压缸(12)两侧的导杆(13),导杆(13)在箱体(5)内上下滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种桥式码垛起重机,其特征在于,所述箱体(5)顶面及三个侧面分别设有多个窗口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种桥式码垛起重机,其特征在于,所述箱体(5)前后两端固定有基座(15),伸缩臂(7)的输出端与基座(15)固定连接。

一种桥式码垛起重机

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机技术领域,特别是涉及一种桥式码垛起重机。

背景技术

[0002] 桥式码垛起重机是一种用于物料搬运和堆垛的重型设备,广泛应用于仓库、车间、港口等场所。它主要由桥架、起重小车、大车运行机构、电气控制系统等部分组成,能够高效地进行货物的吊运、堆垛和搬运。桥式码垛起重机在起吊货物的过程中,货物容易发生晃动,更严重的货物会发生掉落,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种桥式码垛起重机,有效的解决了起吊过程中货物易晃动,安全性差的问题。

[0004] 其解决技术问题的技术方案是:包括厂房,厂房内前后运行有桥架,桥架上左右运行有电动小车,电动小车上安装有卷筒,卷筒上缠绕有钢丝绳,电动小车下方设有箱体,箱体顶端安装有滑轮组,钢丝绳缠绕在滑轮组上,电动小车前后两侧安装有伸缩臂,伸缩臂的输出端与箱体固定连接,箱体底部安装有多个货叉,货叉前端设有竖直方向的通孔,箱体左侧设有上下滑动的挡板,挡板底部固定有与通孔上下对应的圆柱。

[0005] 优选的,所述箱体上安装有液压缸,液压缸的伸缩端与挡板上端固定连接,挡板上固定有位于液压缸两侧的导杆,导杆在箱体内上下滑动。

[0006] 优选的,所述箱体顶面及三个侧面分别设有多个窗口。

[0007] 优选的,所述箱体前后两端固定有基座,伸缩臂的输出端与基座固定连接。

[0008] 本实用新型较传统设备有以下益处:1)采用多个伸缩臂结构,既能保证箱体的上下升降,又能提高箱体运输货物的稳定性,避免箱体发生摆动,安全性高;2)结合箱体和货叉结构,货叉巧妙插入货物底部,通过电动小车控制箱体,使货物完全进入箱体内部,再通过圆柱与通孔配合,实现挡板、货叉和箱体将货物包围起来,进一步提高货物起吊的安全性,操作简单,经济实用。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型主视图的示意图;

[0010] 图2是图1中A局部放大的示意图;

[0011] 图3是本实用新型中箱体立体结构的示意图。

[0012] 附图标记:1、厂房;2、桥架;3、电动小车;4、钢丝绳;5、箱体;6、滑轮组;7、伸缩臂;8、货叉;9、通孔;10、挡板;11、圆柱;12、液压缸;13、导杆;14、窗口;15、基座。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0014] 由图1至图3给出,一种桥式码垛起重机,包括厂房1,厂房1内前后运行有桥架2,桥架2上左右运行有电动小车3,电动小车3上安装有卷筒,卷筒上缠绕有钢丝绳4,电动小车3下方设有箱体5,箱体5顶端安装有滑轮组6,钢丝绳4缠绕在滑轮组6上,电动小车3前后两侧安装有伸缩臂7,伸缩臂7的输出端与箱体5固定连接,箱体5底部安装有多个货叉8,货叉8前端设有竖直方向的通孔9,箱体5左侧设有上下滑动的挡板10,挡板10底部固定有与通孔9上下对应的圆柱11。

[0015] 为了保证挡板10上下滑动的稳定性,所述箱体5上安装有液压缸12,液压缸12的伸缩端与挡板10上端固定连接,挡板10上固定有位于液压缸12两侧的导杆13,导杆13在箱体5内上下滑动。

[0016] 为了方便箱体5内货物的情况和减轻箱体5的负重,所述箱体5顶面及三个侧面分别设有多个窗口14。

[0017] 为了保证箱体5的稳定性,提高安全性,所述箱体5前后两端固定有基座15,伸缩臂7的输出端与基座15固定连接。

[0018] 本实用新型在使用时,桥架2左右两端均安装有大车运行机构,当厂房1内的货物需要码垛时,货物底部放置有托盘,启动大车运行机构,桥架2在厂房1内前后方向运行,当桥架2运行至货物上方时,大车运行机构停止,启动电动小车3,电动小车3在桥架2上左右运动,箱体5随电动小车3一起前后左右运动,通过钢丝绳4控制箱体5上下运动,当箱体5运行至货物一侧时,启动液压缸12,液压缸12带动挡板10向上运动,挡板10向上远离货叉8,此时箱体5处于打开状态,电动小车3控制箱体5向货物靠拢,多个货叉8插入至托盘底部,箱体5继续靠近货物,当托盘货物完全进入箱体5内部时,再启动液压缸12,液压缸12带动挡板10和导杆13向下运动,导杆13在箱体5内向下运动,提高挡板10的稳定性,挡板10带动圆柱11向下运动,当圆柱11向下插入通孔9内部时,液压缸12停止,此时挡板10将货物挡在箱体5内部,提高货物起吊的安全性,启动钢丝绳4,钢丝绳4带动滑轮组6、箱体5和货物整体向上运动,伸缩臂7向上回收,伸缩臂7有效保证了箱体5整体的稳定性,避免箱体5和货物发生倾斜或摆动,通过桥架2和电动小车3将箱体5和货物运行至合适的位置,当托盘放置在码垛的位置时,液压缸12控制挡板10向上开启,箱体5远离货物,货叉8从托盘底部抽出,码垛工序完成,依次循环,安全稳定。

[0019] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

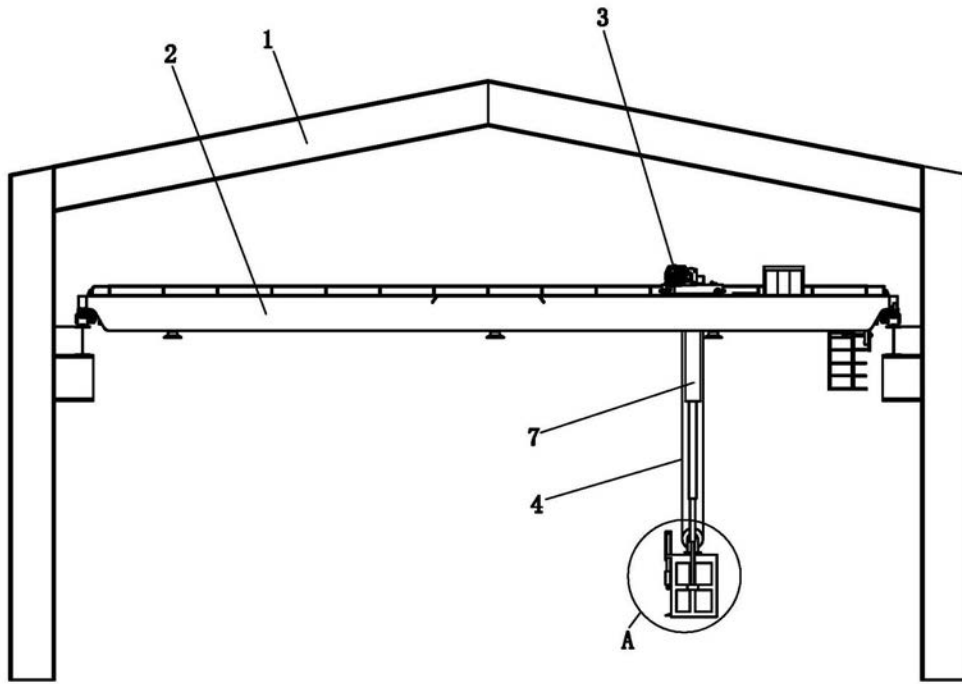


图1

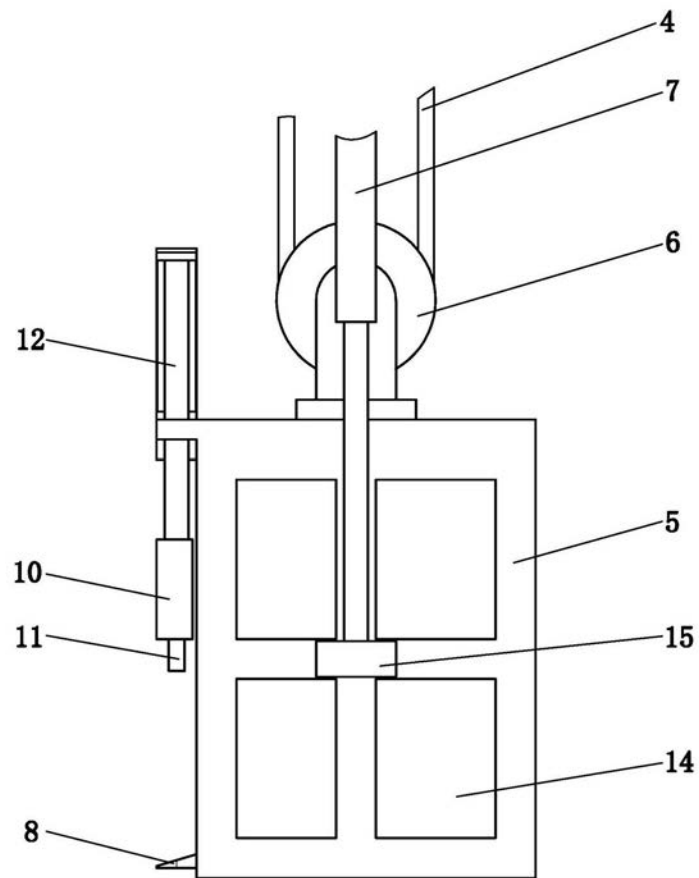


图2

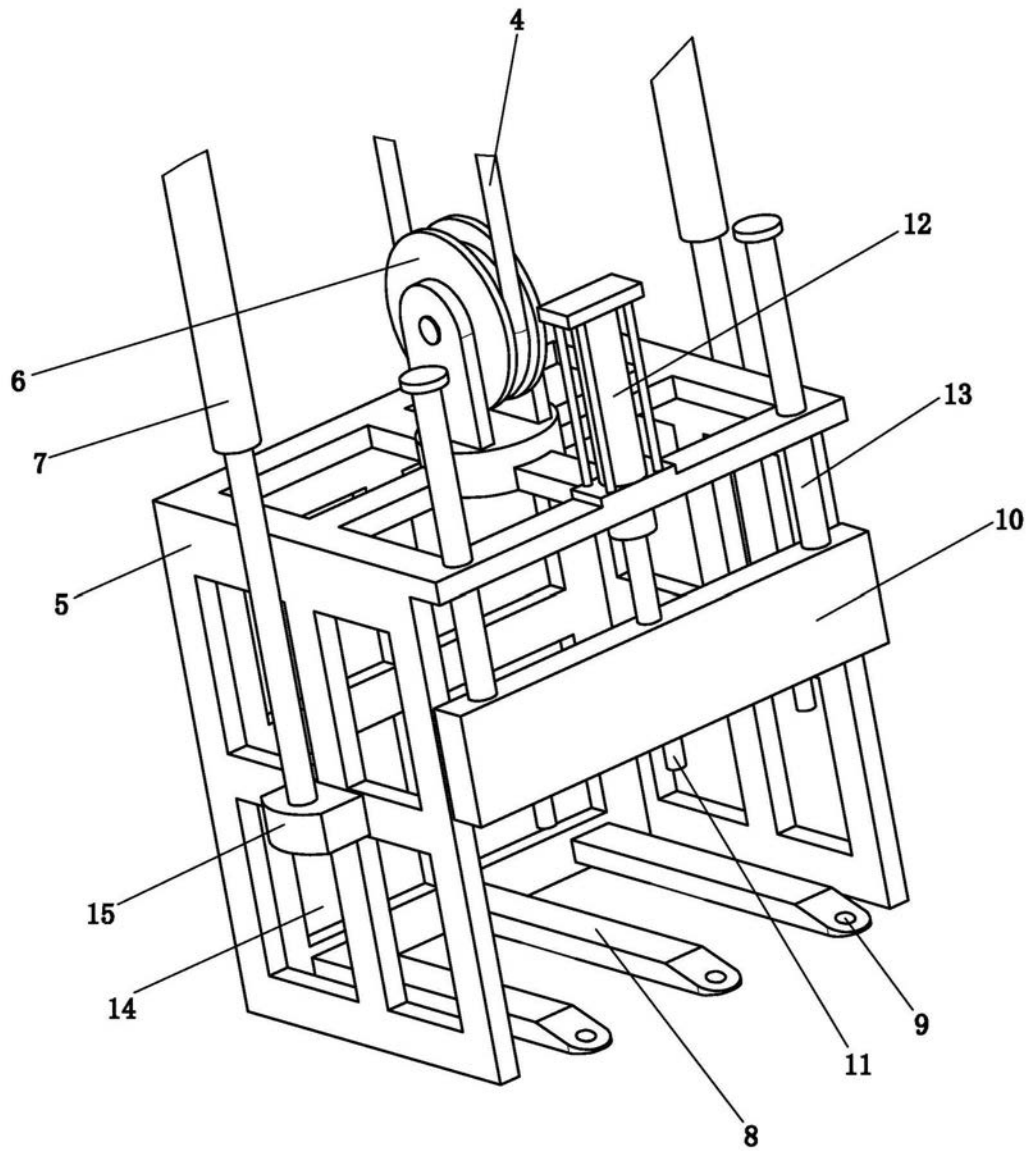


图3