(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207174658 U
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721229513.5

(22)申请日 2017.09.24

(73)专利权人 贵州老福节能环保工程材料科技有限公司
地址 556200 贵州省黔东南苗族侗族自治州施秉县城关镇老娃坡大水井

(72)发明人 龙昌斌

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 李剑

(51)Int.Cl.
B65G 15/58(2006.01)
B65G 47/90(2006.01)
B65G 57/03(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

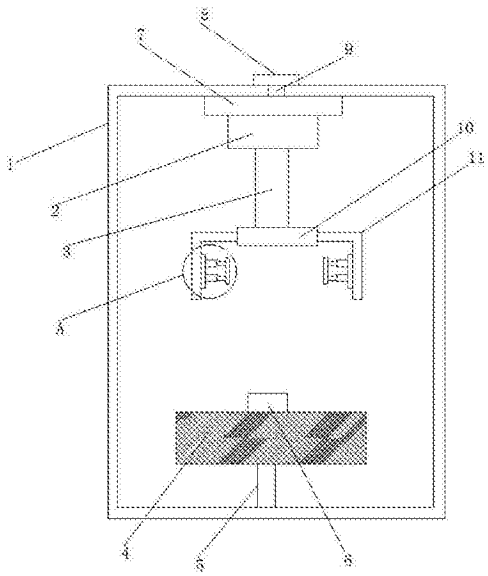
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空心砖自动码垛机

(57)摘要

本实用新型公开了一种空心砖自动码垛机，包括壳体，所述壳体为空腔结构，所述壳体的内部设有水平方向的活动板，所述活动板的一侧固定安装有第一推杆电机，所述第一推杆电机的另一侧设有竖直方向的第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的末端设有水平方向的第二推杆电机，所述第二推杆电机的两侧均设有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的一侧固定设有竖直方向的安装板，所述安装板的一侧设有水平方向的固定杆，所述固定杆的一端设有第三伸缩杆，第二伸缩杆上设有安装板，安装板的一侧设有弹簧及第三伸缩杆，第三伸缩杆的末端设有压板，通过几者的配合，可对空心砖进行固定，同时压板的表面设有塑料垫，保护空心砖不被损坏。



CN 207174658 U

1.一种空心砖自动码垛机，包括壳体(1)，其特征在于，所述壳体(1)为空腔结构，所述壳体(1)的内部设有水平方向的活动板(7)，所述活动板(7)的一侧固定安装有第一推杆电机(2)，所述第一推杆电机(2)的另一侧设有竖直方向的第一伸缩杆(3)，所述第一伸缩杆(3)的末端设有水平方向的第二推杆电机(10)，所述第二推杆电机(10)的两侧均设有第二伸缩杆(11)，所述第二伸缩杆(11)的一侧固定设有竖直方向的安装板(16)，所述安装板(16)的一侧设有水平方向的固定杆(14)，所述固定杆(14)的一端设有第三伸缩杆(20)，所述第三伸缩杆(20)的一端延伸至固定杆(14)的内部，且第三伸缩杆(20)的另一端设有竖直方向的压板(19)，所述固定杆(14)的内部设有安装槽(18)，所述安装槽(18)的内部设有弹簧(17)，所述弹簧(17)的一端位于安装槽(18)的底部，且弹簧(17)的另一端与第三伸缩杆(20)的一侧相连接，所述活动板(7)的另一侧设有竖直方向的连接杆(9)，所述连接杆(9)的另一端连接有水平方向的拉手(8)，所述壳体(1)的底部设有竖直方向的支撑杆(5)，所述支撑杆(5)的一侧设有驱动电机(12)，所述驱动电机(12)的输出端设有转动轴(13)，所述转动轴(13)的外侧套设有传送带(4)，所述传送带(4)上设有卡板(6)，所述壳体(1)的顶部设有水平方向的滑槽(15)，且连接杆(9)穿过滑槽(15)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种空心砖自动码垛机，其特征在于，所述连接杆(9)的一端位于壳体的内部，所述连接杆(9)的另一端延伸至壳体(1)的外侧，且连接杆(9)的一部分位于滑槽(15)的内部，所述连接杆(9)与滑槽(15)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种空心砖自动码垛机，其特征在于，所述第二伸缩杆(11)为倒L形结构。

4.根据权利要求1所述的一种空心砖自动码垛机，其特征在于，所述壳体(1)的一侧设有进料口，且壳体(1)的另一侧设有出料口。

5.根据权利要求1所述的一种空心砖自动码垛机，其特征在于，所述压板(19)的表面设有塑料垫。

6.根据权利要求1所述的一种空心砖自动码垛机，其特征在于，所述安装槽(18)靠近第三伸缩杆(20)的两侧内壁上均设有卡块，所述第三伸缩杆(20)的一端通过卡块之间的间隙延伸至安装槽(18)内，且第三伸缩杆(20)与卡块滑动连接。

一种空心砖自动码垛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域，尤其涉及一种空心砖自动码垛机。

背景技术

[0002] 常用于非承重部位，孔洞率等于或大于35％，空的尺寸大而数量少的砖称为空心砖，空心砖分为水泥空心砖，粘土空心砖，页岩空心砖，空心砖是建筑行业常用的墙体主材，由于质轻、消耗原材少等优势，已经成为国家建筑部门首先推荐的产品，而空心砖的发展带来了空心砖自动码垛机的发展，空心砖自动码垛机为空心砖的堆垛及运输提供了方便，大大提高了空心砖的生产搬运作业效率。而在现如今的空心砖的自动码垛机使用过程中，码垛过程中空心砖容易从传送带上脱落，另外在操作手夹取空心砖时，一方面容易造成空心砖的损失，另一方面抓力调整不方便，导致空心砖脱落，导致码垛的失败，提高了作业的时间，降低了作业效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的操作手夹取空心砖不方便的缺点，而提出的一种空心砖自动码垛机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种空心砖自动码垛机，包括壳体，所述壳体为空腔结构，所述壳体的内部设有水平方向的活动板，所述活动板的一侧固定安装有第一推杆电机，所述第一推杆电机的另一侧设有竖直方向的第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的末端设有水平方向的第二推杆电机，所述第二推杆电机的两侧均设有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的一侧固定设有竖直方向的安装板，所述安装板的一侧设有水平方向的固定杆，所述固定杆的一端设有第三伸缩杆，所述第三伸缩杆的一端延伸至固定杆的内部，且第三伸缩杆的另一端设有竖直方向的压板，所述固定杆的内部设有安装槽，所述安装槽的内部设有弹簧，所述弹簧的一端位于安装槽的底部，且弹簧的另一端与第三伸缩杆的一侧相连接，所述活动板的另一侧设有竖直方向的连接杆，所述连接杆的另一端连接有水平方向的拉手，所述壳体的底部设有竖直方向的支撑杆，所述支撑杆的一侧设有驱动电机，所述驱动电机的输出端设有转动轴，所述转动轴的外侧套设有传送带，所述传送带上设有卡板，所述壳体的顶部设有水平方向的滑槽，且连接杆穿过滑槽的内部。

[0006] 优选的，所述连接杆的一端位于壳体的内部，所述连接杆的另一端延伸至壳体的外侧，且连接杆的一部分位于滑槽的内部，所述连接杆与滑槽活动连接。

[0007] 优选的，所述第二伸缩杆为倒L形结构。

[0008] 优选的，所述壳体的一侧设有进料口，且壳体的另一侧设有出料口。

[0009] 优选的，所述压板的表面设有塑料垫。

[0010] 优选的，所述安装槽靠近第三伸缩杆的两侧内壁上均设有卡块，所述第三伸缩杆的一端通过卡块之间的间隙延伸至安装槽内，且第三伸缩杆与卡块滑动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型在传送带上设有卡板，空心砖可通过其内的空槽放置在卡板之上，稳定性提高，防止空心砖在传送带上掉落。

[0013] 2、本实用新型的第二伸缩杆上设有安装板，安装板的一侧设有弹簧及第三伸缩杆，第三伸缩杆的末端设有压板，通过几者的配合，可对空心砖进行固定，同时压板的表面设有塑料垫，保护空心砖不被损坏。

[0014] 3、本实用新型的顶部设有滑槽，滑槽的内部设有连接杆，连接杆延伸至壳体外侧的一端设有拉手，连接杆的另一端连接于活动板，活动板控制第三伸缩杆的使用，通过外侧的拉手可进行整体的移动，操作方便。

[0015] 4、本实用新型设有第一推杆电机及第二推杆电机，第一推杆电机自动调节高度进行空心砖的抓取，第二推杆电机调节抓取夹紧的力度，二者配合，实现空心砖的夹取过程，方便作业。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种空心砖自动码垛机的左视图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种空心砖自动码垛机的切面示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种空心砖自动码垛机的A处的局部放大图。

[0019] 图中：1壳体、2第一推杆电机、3第一伸缩杆、4传送带、5支撑杆、6卡板、7活动板、8拉手、9连接杆、10第二推杆电机、11第二伸缩杆、12驱动电机、13转动轴、14固定杆、15滑槽、16安装板、17弹簧、18安装槽、19压板、20第三伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3，一种空心砖自动码垛机，包括壳体1，壳体1为空腔结构，壳体1的一侧设有进料口，且壳体1的另一侧设有出料口，壳体1的内部设有水平方向的活动板7，活动板7活动位于壳体1的内部，活动板7的一侧固定安装有第一推杆电机2，第一推杆电机2自动调节高度进行空心砖的抓取，第一推杆电机2的另一侧设有竖直方向的第一伸缩杆3，第一伸缩杆3的末端设有水平方向的第二推杆电机10，第二推杆电机10调节抓取夹紧的力度，第二推杆电机10的两侧均设有第二伸缩杆11，第二伸缩杆11为倒L形结构，第二伸缩杆11的一侧固定设有竖直方向的安装板16，安装板16的一侧设有水平方向的固定杆14，固定杆14的一端设有第三伸缩杆20，第三伸缩杆20的一端延伸至固定杆14的内部，且第三伸缩杆20的另一端设有竖直方向的压板19，压板19的表面设有塑料垫，固定杆14的内部设有安装槽18，安装槽18的内部设有弹簧17，安装槽18靠近第三伸缩杆20的两侧内壁上均设有卡块，第三伸缩杆20的一端通过卡块之间的间隙延伸至安装槽18内，且第三伸缩杆20与卡块滑动连接，弹簧17的一端位于安装槽18的底部，且弹簧17的另一端与第三伸缩杆20的一侧相连接，活动板7的另一侧设有竖直方向的连接杆9，连接杆9的一端位于壳体的内部，连接杆9的另一端延伸至壳体1的外侧，且连接杆9的一部分位于滑槽15的内部，连接杆9与滑槽15活动连

接，连接杆9的另一端连接有水平方向的拉手8，通过外侧的拉手8可进行整体的移动，操作方便，壳体1的底部设有竖直方向的支撑杆5，支撑杆5的一侧设有驱动电机12，驱动电机12的输出端设有转动轴13，转动轴13的外侧套设有传送带4，传送带4上设有卡板6，空心砖可通过其内的空槽放置在卡板6之上，稳定性提高，防止空心砖在传送带4上掉落，壳体1的顶部设有水平方向的滑槽15，且连接杆9穿过滑槽15的内部。

[0022] 工作原理

[0023] 本实用新型在传送带4上设有卡板6，空心砖可通过其内的空槽放置在卡板6之上，稳定性提高，防止空心砖在传送带4上掉落，第二伸缩杆11上设有安装板16，安装板16的一侧设有弹簧17及第三伸缩杆20，第三伸缩杆20的末端设有压板19，通过几者的配合，可对空心砖进行固定，同时压板19的表面设有塑料垫，保护空心砖不被损坏，壳体1的顶部设有滑槽15，滑槽15的内部设有连接杆9，连接杆9延伸至壳体1外侧的一端设有拉手8，连接杆9的另一端连接于活动板7，活动板7控制第三伸缩杆20的使用，通过外侧的拉手8可进行整体的移动，操作方便，设有第一推杆电机及2第二推杆电机10，第一推杆电机2自动调节高度进行空心砖的抓取，第二推杆电机10调节抓取夹紧的力度，二者配合，实现空心砖的夹取过程，方便作业。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

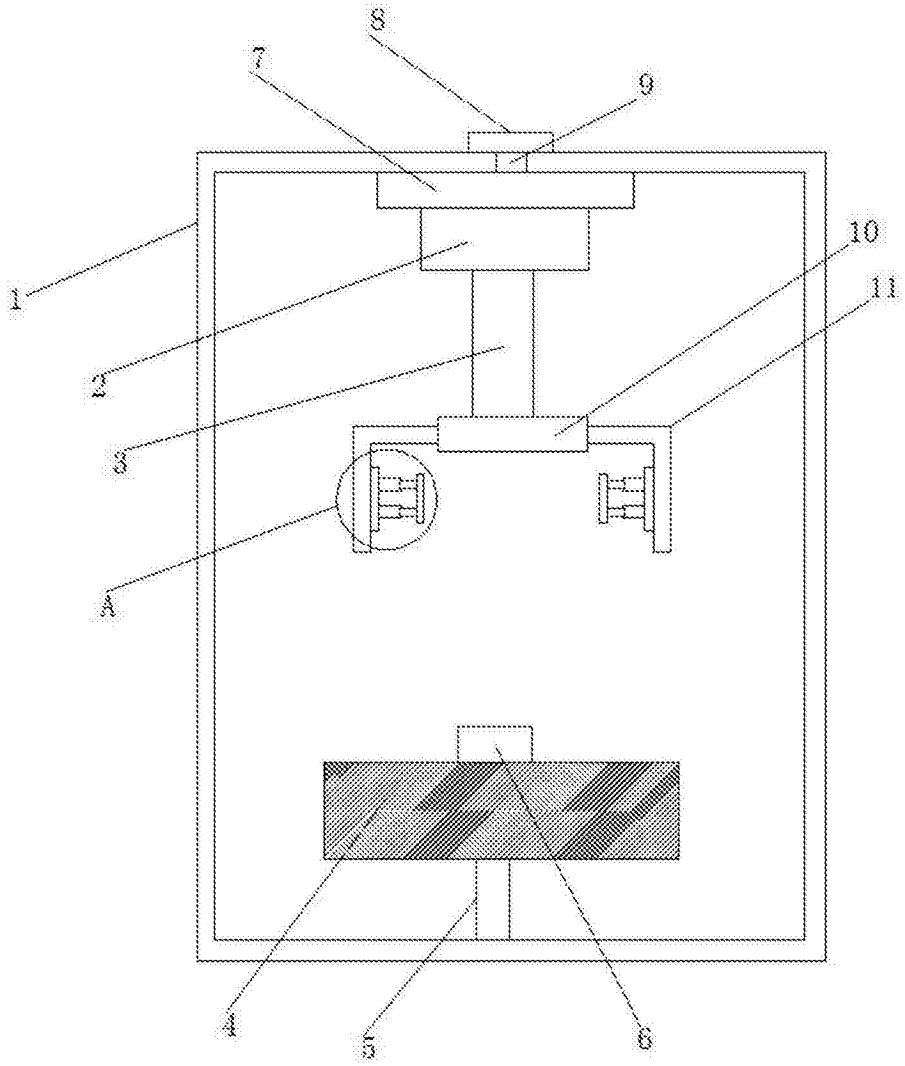


图1

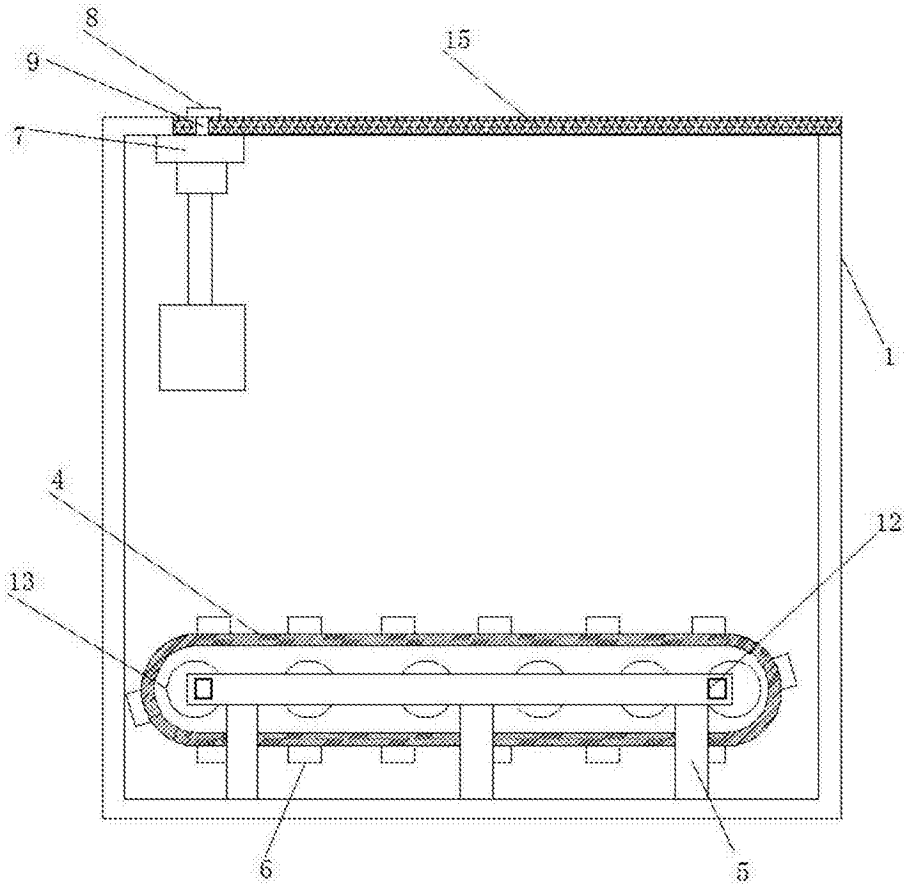


图2

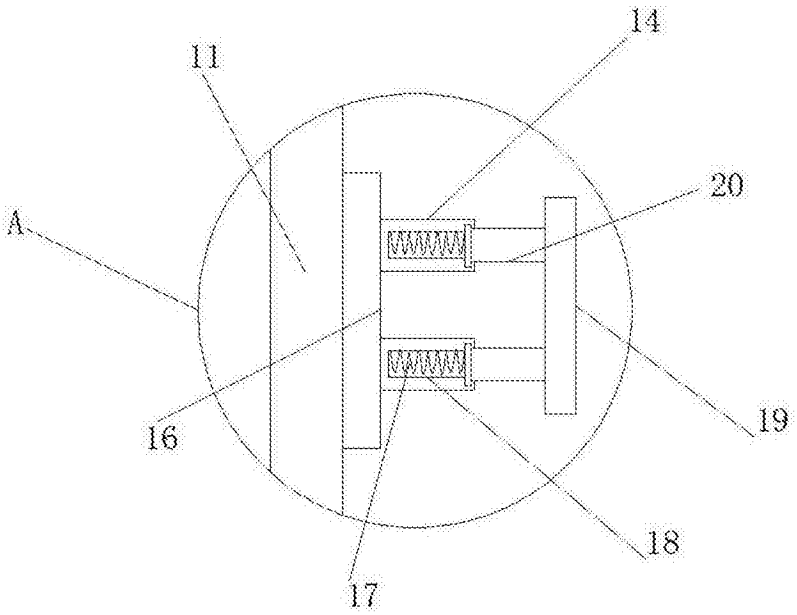


图3