(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221215140 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322884043.8

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 合肥佳安建材有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县双墩镇罗集

(72)发明人 李俊 陶锋 徐来兵 陶良平 李仁兵 景海红

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
专利代理师 杨攀

(51)Int.Cl.
B65D 25/10(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)
B65D 25/24(2006.01)
B65D 85/46(2006.01)

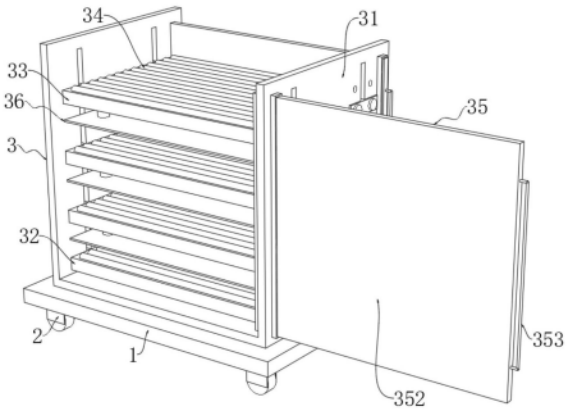
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

空心砖坯中间智能转运装置

(57)摘要

本实用新型属于空心砖转运技术领域，尤其为空心砖坯中间智能转运装置，包括支撑底座，所述支撑底座的底部四角均安装有移动轮，所述支撑底座的顶部设置有空心砖便捷转运机构；首先根据空心砖的尺寸，调整多个第二承托板的位置，第一承托板和第二承托板顶部的转动辊，通过转动辊可便捷的将空心砖放置在第一承托板和第二承托板的顶部，支撑杆的一端通过支撑弹簧滑动贯穿支撑套管的另一端，下压板的顶部与支撑杆的另一端固定连接，进而通过其中一层的空心砖放置完成后，将其顶部的第二承托板下压后固定，进而带动下压板对底部的空心砖进行加压，在支撑弹簧的作用下，进一步地保证空心砖的结构稳定，有效地避免空心砖在转运时发生晃动。



CN 221215140 U

1.空心砖坯中间智能转运装置,包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的底部四角均安装有移动轮(2),其特征在于:所述支撑底座(1)的顶部设置有空心砖便捷转运机构(3);

所述空心砖便捷转运机构(3)包括安装框架(31)、第一承托板(32)、第二承托板(33)、转动辊(34)、防护组件(35)和稳固组件(36),所述安装框架(31)固定连接在所述支撑底座(1)的顶部,所述第一承托板(32)固定连接在所述安装框架(31)的内壁底部,若干个所述第二承托板(33)均滑动卡接在所述安装框架(31)的内壁,若干个所述转动辊(34)均等间距转动连接在所述第一承托板(32)和所述第二承托板(33)的顶部,所述防护组件(35)设置在所述安装框架(31)的内壁两端,所述稳固组件(36)设置在所述第二承托板(33)的底部。

2.根据权利要求1所述的空心砖坯中间智能转运装置,其特征在于:所述防护组件(35)限位套板(351)、防护侧板(352)和把手(353),所述限位套板(351)对称安装在所述安装框架(31)的外壁一侧,所述防护侧板(352)的一端通过所述限位套板(351)滑动贯穿所述安装框架(31)的外壁一侧,所述把手(353)固定连接在所述防护侧板(352)的另一端。

3.根据权利要求1所述的空心砖坯中间智能转运装置,其特征在于:所述稳固组件(36)包括支撑套管(361)、支撑杆(362)、支撑弹簧(363)和下压板(364),所述支撑套管(361)的一端分别固定连接在所述第二承托板(33)的底部四角,所述支撑杆(362)的一端通过所述支撑弹簧(363)滑动贯穿所述支撑套管(361)的另一端,所述下压板(364)的顶部与所述支撑杆(362)的另一端固定连接。

4.根据权利要求2所述的空心砖坯中间智能转运装置,其特征在于:所述防护侧板(352)的一侧均与所述第一承托板(32)和所述第二承托板(33)的侧壁抵触连接。

5.根据权利要求1所述的空心砖坯中间智能转运装置,其特征在于:所述安装框架(31)的外壁对称滑动卡接有限位板(331),所述限位板(331)的内壁与所述第二承托板(33)的端部固定连接,所述限位板(331)的外壁对称安装有紧固螺栓(332),所述安装框架(31)的外壁对称等间距开设有与所述紧固螺栓(332)相匹配的限位孔(311)。

空心砖坯中间智能转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空心砖转运技术领域,具体涉及空心砖坯中间智能转运装置。

背景技术

[0002] 空心砖是建筑行业常用的墙体主材,由于质轻和消耗原材少等优势,已经成为国家建筑部门首先推荐的产品,常用于非承重部位,孔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,粘土空心砖和页岩空心砖,空心砖是以黏土和页岩等为主要原料,经过原料处理、成型和烧结制成,是一种建筑材料,在使用空心砖的过程中需要对其进转运;然而现在的转运装置大多是将空心砖放置在支撑板上,然后进行转运,不能对堆叠的空心砖进行固定,当外物碰撞或转运装置发生抖动时,存在着空心砖滑落而损坏的可能性,且转运的位置与转运装置可能存在着一定的高度差,人工搬运时存在着一定的不便利性。

[0003] 为解决上述问题,本申请中提出空心砖坯中间智能转运装置。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了空心砖坯中间智能转运装置,能够通过增加的空心砖便捷转运机构,可以解决现在的转运装置大多是将空心砖放置在支撑板上,然后进行转运,不能对堆叠的空心砖进行固定,当外物碰撞或转运装置发生抖动时,存在着空心砖滑落而损坏的可能性,且转运的位置与转运装置可能存在着一定的高度差,人工搬运时存在着一定的不便利性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:空心砖坯中间智能转运装置,包括支撑底座,所述支撑底座的底部四角均安装有移动轮,所述支撑底座的顶部设置有空心砖便捷转运机构;

[0006] 所述空心砖便捷转运机构包括安装框架、第一承托板、第二承托板、转动辊、防护组件和稳固组件,所述安装框架固定连接在所述支撑底座的顶部,所述第一承托板固定连接在所述安装框架的内壁底部,若干个所述第二承托板均滑动卡接在所述安装框架的内壁,若干个所述转动辊均等间距转动连接在所述第一承托板和所述第二承托板的顶部,所述防护组件设置在所述安装框架的内壁两端,所述稳固组件设置在所述第二承托板的底部。

[0007] 作为本实用新型空心砖坯中间智能转运装置优选的,所述防护组件限位套板、防护侧板和把手,所述限位套板对称安装在所述安装框架的外壁一侧,所述防护侧板的一端通过所述限位套板滑动贯穿所述安装框架的外壁一侧,所述把手固定连接在所述防护侧板的另一端。

[0008] 作为本实用新型空心砖坯中间智能转运装置优选的,所述稳固组件包括支撑套管、支撑杆、支撑弹簧和下压板,所述支撑套管的一端分别固定连接在所述第二承托板的底部四角,所述支撑杆的一端通过所述支撑弹簧滑动贯穿所述支撑套管的另一端,所述下压板的顶部与所述支撑杆的另一端固定连接。

[0009] 作为本实用新型空心砖坯中间智能转运装置优选的,所述防护侧板的一侧均与所述第一承托板和所述第二承托板的侧壁抵触连接。

[0010] 作为本实用新型空心砖坯中间智能转运装置优选的,所述安装框架的外壁对称滑动卡接有限位板,所述限位板的内壁与所述第二承托板的端部固定连接,所述限位板的外壁对称安装有紧固螺栓,所述安装框架的外壁对称等间距开设有与所述紧固螺栓相匹配的限位孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、安装框架固定连接在支撑底座的顶部,第一承托板固定连接在安装框架的内壁底部,若干个第二承托板均滑动卡接在安装框架的内壁,若干个转动辊均等间距转动连接在第一承托板和第二承托板的顶部,防护组件设置在安装框架的内壁两端,稳固组件设置在第二承托板的底部,进而首先根据空心砖的尺寸,调整多个第二承托板的位置,而后通过第一承托板和第二承托板顶部的转动辊,通过转动辊可便捷的将空心砖放置在第一承托板和第二承托板的顶部;

[0013] 2、支撑杆的一端通过支撑弹簧滑动贯穿支撑套管的另一端,下压板的顶部与支撑杆的另一端固定连接,进而通过其中一层的空心砖放置完成后,将其顶部的第二承托板下压后固定,进而带动下压板对底部的空心砖进行加压,在支撑弹簧的作用下,进一步地保证空心砖的结构稳定,有效地避免空心砖在转运时发生晃动。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中限位板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中图2A处放大的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中支撑弹簧的结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、支撑底座;

[0021] 2、移动轮;

[0022] 3、空心砖便捷转运机构;31、安装框架;311、限位孔;32、第一承托板;33、第二承托板;331、限位板;332、紧固螺栓;34、转动辊;35、防护组件;351、限位套板;352、防护侧板;353、把手;36、稳固组件;361、支撑套管;362、支撑杆;363、支撑弹簧;364、下压板。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1所示;

[0025] 空心砖坯中间智能转运装置,包括支撑底座1,支撑底座1的底部四角均安装有移

动轮2,支撑底座1的顶部设置有空心砖便捷转运机构3。

[0026] 本实施方案中:在一般的情况下,在使用空心砖的过程中需要对其进转运;然而现在的转运装置大多是将空心砖放置在支撑板上,然后进行转运,不能对堆叠的空心砖进行固定,当外物碰撞或转运装置发生抖动时,存在着空心砖滑落而损坏的可能性,且转运的位置与转运装置可能存在着一定的高度差,人工搬运时存在着一定的不便利性,进而通过增加的空心砖便捷转运机构3,可便捷地将空心砖进行分层堆放,且可在转运过程中,保证空心砖的结构稳定性。

[0027] 如图1-图4所示;

[0028] 基于现有的空心砖转运装置,能够通过增加的空心砖便捷转运机构3,可以解决现在的转运装置大多是将空心砖放置在支撑板上,然后进行转运,不能对堆叠的空心砖进行固定,当外物碰撞或转运装置发生抖动时,存在着空心砖滑落而损坏的可能性,且转运的位置与转运装置可能存在着一定的高度差,人工搬运时存在着一定的不便利性的问题。

[0029] 进一步而言:

[0030] 结合上述内容,为了便捷地将空心砖进行分层堆放,且可在转运过程中,保证空心砖的结构稳定性,支撑底座1的顶部设置有空心砖便捷转运机构3,空心砖便捷转运机构3包括安装框架31、第一承托板32、第二承托板33、转动辊34、防护组件35和稳固组件36,安装框架31固定连接在支撑底座1的顶部,第一承托板32固定连接在安装框架31的内壁底部,若干个第二承托板33均滑动卡接在安装框架31的内壁,若干个转动辊34均等间距转动连接在第一承托板32和第二承托板33的顶部,防护组件35设置在安装框架31的内壁两端,稳固组件36设置在第二承托板33的底部。

[0031] 本实施方案中:为了便捷地对空心砖进行转运,因安装框架31固定连接在支撑底座1的顶部,第一承托板32固定连接在安装框架31的内壁底部,若干个第二承托板33均滑动卡接在安装框架31的内壁,若干个转动辊34均等间距转动连接在第一承托板32和第二承托板33的顶部,防护组件35设置在安装框架31的内壁两端,稳固组件36设置在第二承托板33的底部,进而首先根据空心砖的尺寸,调整多个第二承托板33的位置,而后通过第一承托板32和第二承托板33顶部的转动辊34,通过转动辊34可便捷地将空心砖放置在第一承托板32和第二承托板33的顶部,当空心砖放置完成后,通过防护组件35可对第一承托板32和第二承托板33的侧壁进行防护,同时通过进一步的调整第二承托板33的位置,可带动稳固组件36对空心砖进行下压,从而进一步地保证了空心砖的结构稳定性。

[0032] 更进一步而言:防护组件35限位套板351、防护侧板352和把手353,限位套板351对称安装在安装框架31的外壁一侧,防护侧板352的一端通过限位套板351滑动贯穿安装框架31的外壁一侧,把手353固定连接在防护侧板352的另一端。

[0033] 本实施方案中:为了保证空心砖在转运时保证空心砖的稳定性,因限位套板351对称安装在安装框架31的外壁一侧,防护侧板352的一端通过限位套板351滑动贯穿安装框架31的外壁一侧,把手353固定连接在防护侧板352的另一端,进而通过将防护侧板352可对第一承托板32和第二承托板33的侧壁进行防护,从而有效地保证空心砖在转运时更加稳定,避免发生跌落的问题。

[0034] 更进一步而言:稳固组件36包括支撑套管361、支撑杆362、支撑弹簧363和下压板364,支撑套管361的一端分别固定连接在第二承托板33的底部四角,支撑杆362的一端通过

支撑弹簧363滑动贯穿支撑套管361的另一端,下压板364的顶部与支撑杆362的另一端固定连接。

[0035] 本实施方案中:为了使得空心砖在转运时,避免发生晃动的问题,因支撑套管361的一端分别固定连接在第二承托板33的底部四角,支撑杆362的一端通过支撑弹簧363滑动贯穿支撑套管361的另一端,下压板364的顶部与支撑杆362的另一端固定连接,进而通过其中一层的空心砖放置完成后,将其顶部的第二承托板33下压后固定,进而带动下压板364对底部的空心砖进行加压,在支撑弹簧363的作用下,进一步地保证空心砖的结构稳定,有效地避免空心砖在转运时发生晃动。

[0036] 应当理解的是:防护侧板352的一侧均与第一承托板32和第二承托板33的侧壁抵触连接,安装框架31的外壁对称滑动卡接有限位板331,限位板331的内壁与第二承托板33的端部固定连接,限位板331的外壁对称安装有紧固螺栓332,安装框架31的外壁对称等间距开设有与紧固螺栓332相匹配的限位孔311。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

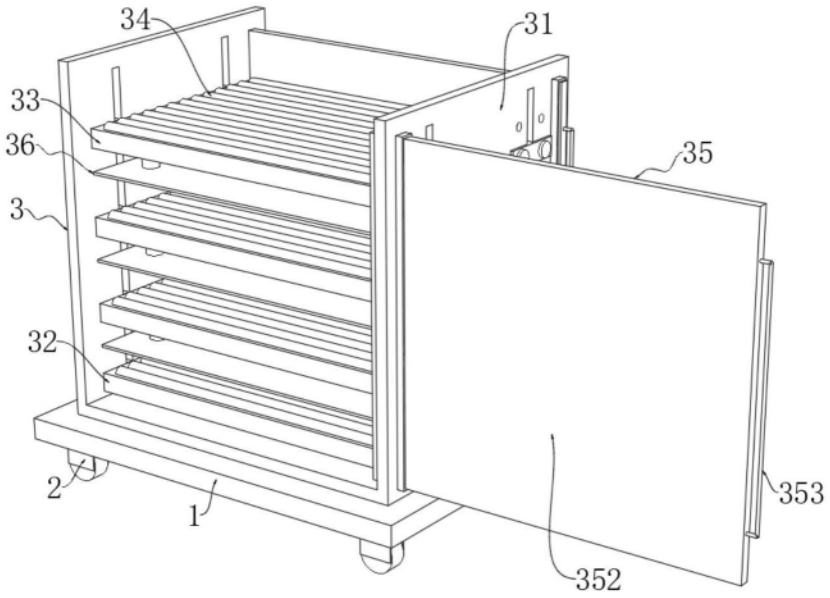


图1

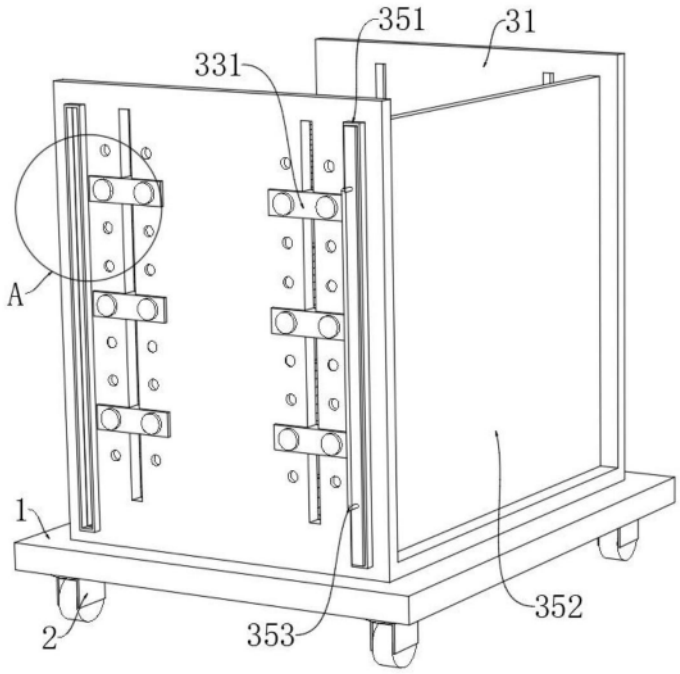


图2

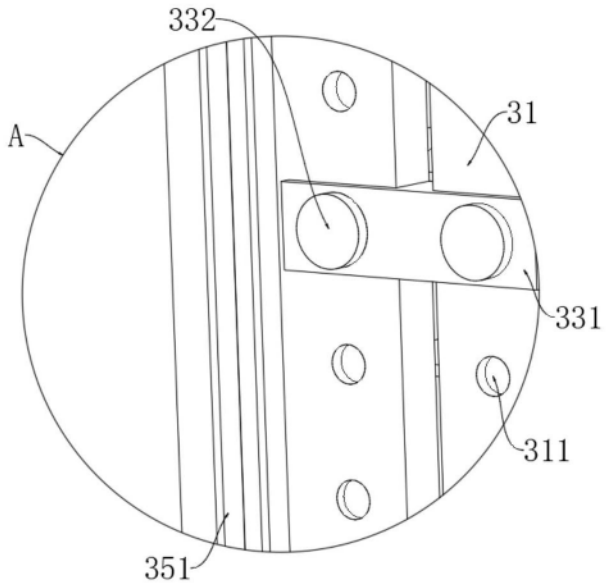


图3

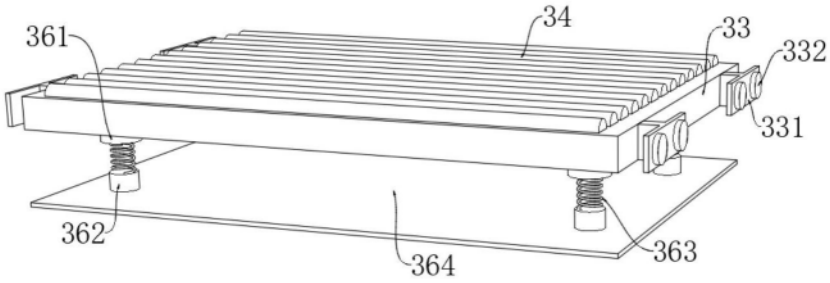


图4