



(10) 授权公告号 CN 111960064 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202010827271.X

B65B 59/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.17

B65B 23/20 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111960064 A

(56) 对比文件

CN 207029642 U, 2018.02.23

CN 215796691 U, 2022.02.11

(43) 申请公布日 2020.11.20

审查员 杨振威

(73) 专利权人 江西省中鼎科技服务有限公司

地址 330002 江西省南昌市青云谱区解放
西路85号江信国际嘉园商业写字楼
1002室(第10层)

(72) 发明人 雷三保

(74) 专利代理机构 北京华清迪源知识产权代理
有限公司 11577

专利代理师 康震

(51) Int. Cl.

B65G 47/08 (2006.01)

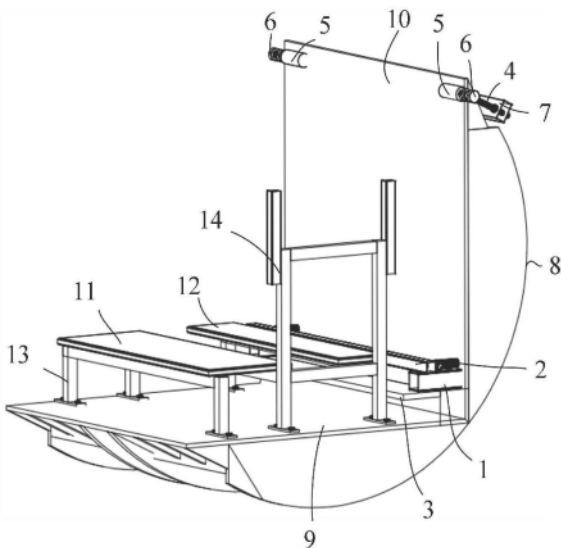
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能陶瓷翻砖机托盘架

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,托盘架本体具有水平设置的底板以及竖直设置的竖板,底板和竖板的连接处固定有固定行程托架,横向活动行程承重托架安装在固定行程托架的上部,纵向活动行程托板安装在固定行程托架的下部,竖板的两个竖直边缘的上端分别固定有固定支撑杆,每个固定支撑杆内设置有承重杆,旋转活动摇杆的一端转动连接在承重杆上,旋转活动摇杆的另一端可拆卸连接有摇摆杆,底板以及竖板的背侧设置有弧形驱动板,弧形驱动板上设置有传动齿。效果:适用于陶瓷厂生产的多规格瓷砖,在瓷砖转规格时仅需几分钟就可以完成作业,以传统翻砖机对比,大大缩短时间,简单方便,省时省人工成本,是一款高效高产的实用产品。



1. 一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,包括托盘架本体、固定行程托架(1)、横向活动行程承重托架(2)、纵向活动行程托板(3)、旋转活动摇杆(4)、固定支撑杆(5)、承重杆(6)和摇摆杆(7),所述托盘架本体具有水平设置的底板(9)以及竖直设置的竖板(10),所述底板(9)和所述竖板(10)的连接处固定有所述固定行程托架(1),所述横向活动行程承重托架(2)安装在所述固定行程托架(1)的上部,所述纵向活动行程托板(3)安装在所述固定行程托架(1)的下部,所述竖板(10)的两个竖直边缘的上端分别固定有所述固定支撑杆(5),每个所述固定支撑杆(5)内设置有所述承重杆(6),所述旋转活动摇杆(4)的一端转动连接在所述承重杆(6)上,所述旋转活动摇杆(4)的另一端可拆卸连接有所述摇摆杆(7),所述底板(9)以及所述竖板(10)的背侧设置有弧形驱动板(15),所述弧形驱动板(15)上设置有传动齿;

所述固定行程托架(1)上开设有水平延伸的条形槽,所述条形槽延伸方向垂直于所述竖板(10),所述横向活动行程承重托架(2)的下表面通过螺栓固定在所述条形槽内;

所述承重杆(6)为螺栓,所述承重杆(6)螺纹连接在所述固定支撑杆(5)内;

所述旋转活动摇杆(4)包括旋转螺杆和旋转螺母,所述旋转螺杆的一端焊接有所述旋转螺母,所述旋转螺母套设在所述承重杆(6)的外周侧,所述旋转螺杆的另一端螺纹连接在所述摇摆杆(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,还包括弧形限位板(8),所述弧形限位板(8)固定在所述底板(9)以及所述竖板(10)的背侧,所述弧形限位板(8)的曲率半径与所述弧形驱动板(15)的曲率半径相同。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,还包括第一支撑板(11)和第二支撑板(12),所述第一支撑板(11)和所述第二支撑板(12)均设置在所述底板(9)的正上方。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,还包括支撑杆(13),所述第一支撑板(11)和所述第二支撑板(12)均通过所述支撑杆(13)固定在所述底板(9)上。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,还包括侧面支撑架(14),所述侧面支撑架(14)垂直固定在所述底板(9)上,所述侧面支撑架(14)位于所述第一支撑板(11)和所述第二支撑板(12)的旁侧。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,还包括加强筋,所述底板(9)和所述竖板(10)的背侧均设置有若干横纵交错的所述加强筋。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,其特征在于,所述摇摆杆(7)为矩形钢管。

一种多功能陶瓷翻砖机托盘架

技术领域

[0001] 本发明涉及翻砖机技术领域,具体涉及一种多功能陶瓷翻砖机托盘架。

背景技术

[0002] 在陶瓷行业中,瓷砖生产后,需要将瓷砖统一摆放,而在摆放过程中,有的采用夹砖机械手将瓷砖批量夹起摆放,有的采用人工操作,但机械手的设备结构复杂,如果发生故障,容易引起批量瓷砖损坏,而且维修难度高,调整困难;采用人工操作的效率低,劳动强度大。

[0003] 传统转规格用时要几个小时才能完成,且频繁更换打包机夹砖架容易磨损配件,导致夹砖不稳定,以及由于更换时间长耽误生产的缺陷。

发明内容

[0004] 为此,本发明提供一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,以解决现有技术中传统翻砖机在转规格瓷砖时,要移动翻砖机及打包机夹砖架的繁琐工序的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 根据本发明的第一方面,一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括托盘架本体、固定行程托架、横向活动行程承重托架、纵向活动行程托板、旋转活动摇杆、固定支撑杆、承重杆和摇摆杆,所述托盘架本体具有水平设置的底板以及竖直设置的竖板,所述底板和所述竖板的连接处固定有所述固定行程托架,所述横向活动行程承重托架安装在所述固定行程托架的上部,所述纵向活动行程托板安装在所述固定行程托架的下部,所述竖板的两个竖直边缘的上端分别固定有所述固定支撑杆,每个所述固定支撑杆内设置有所述承重杆,所述旋转活动摇杆的一端转动连接在所述承重杆上,所述旋转活动摇杆的另一端可拆卸连接有所述摇摆杆,所述底板以及所述竖板的背侧设置有弧形驱动板,所述弧形驱动板上设置有传动齿。

[0007] 进一步地,所述固定行程托架上开设有水平延伸的条形槽,所述条形槽延伸方向垂直于所述竖板,所述横向活动行程承重托架的下表面通过螺栓固定在所述条形槽内。

[0008] 进一步地,所述承重杆为螺栓,所述承重杆螺纹连接在所述固定支撑杆内。

[0009] 进一步地,所述旋转活动摇杆包括旋转螺杆和旋转螺母,所述旋转螺杆的一端焊接有所述旋转螺母,所述旋转螺母套设在所述承重杆的外周侧,所述旋转螺杆的另一端螺纹连接在所述摇摆杆上。

[0010] 进一步地,还包括弧形限位板,所述弧形限位板固定在所述底板以及所述竖板的背侧,所述弧形限位板的曲率半径与所述弧形驱动板的曲率半径相同。

[0011] 进一步地,还包括第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和所述第二支撑板均设置在所述底板的正上方。

[0012] 进一步地,还包括支撑杆,所述第一支撑板和所述第二支撑板均通过所述支撑杆固定在所述底板上。

[0013] 进一步地,还包括侧面支撑架,所述侧面支撑架垂直固定在所述底板上,所述侧面支撑架位于所述第一支撑板和所述第二支撑板的旁侧。

[0014] 进一步地,还包括加强筋,所述底板和所述竖板的背侧均设置有若干横纵交错的所述加强筋。

[0015] 进一步地,所述摇摆杆为矩形钢管。

[0016] 本发明具有如下优点:通过本发明的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,适用于陶瓷厂生产的多规格瓷砖的兼容,在瓷砖规格时仅需几分钟就可以完成作业,拆解活动行程承重架上的两个螺母就能完全分解所有组成构件,以传统翻砖机对比,大大缩短时间,简单方便,省时省人工成本,是一款高效高产的实用产品。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的正面立体结构图。

[0020] 图2为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的背面立体结构图。

[0021] 图3为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的主视图。

[0022] 图4为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的俯视图。

[0023] 图5为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的左视图。

[0024] 图6为本发明一些实施例提供的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架的右视图。

[0025] 图中:1、固定行程托架,2、横向活动行程承重托架,3、纵向活动行程托板,4、旋转活动摇杆,5、固定支撑杆,6、承重杆,7、摇摆杆,8、弧形限位板,9、底板,10、竖板,11、第一支撑板,12、第二支撑板,13、支撑杆,14、侧面支撑架,15、弧形驱动板。

具体实施方式

[0026] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括托盘架本体、固定行程托架1、横向活动行程承重托架2、纵向活动行程托板3、旋转活动摇杆4、固定支撑

杆5、承重杆6和摇摆杆7,托盘架本体具有水平设置的底板9以及竖直设置的竖板10,底板9和竖板10的连接处固定有固定行程托架1,横向活动行程承重托架2安装在固定行程托架1的上部,纵向活动行程托板3安装在固定行程托架1的下部,竖板10的两个竖直边缘的上端分别固定有固定支撑杆5,每个固定支撑杆5内设置有承重杆6,旋转活动摇杆4的一端转动连接在承重杆6上,旋转活动摇杆4的另一端可拆卸连接有摇摆杆7,底板9以及竖板10的背侧设置有弧形驱动板15,弧形驱动板15上设置有传动齿。

[0029] 本实施例的工作原理为:在陶瓷翻砖机的底部安装固定行程托架1,将横向活动行程承重托架2安装在固定行程托架1上部,再将纵向活动行程托板3安装在固定行程托架1下部,用螺母进行拧紧;在陶瓷翻砖机上方焊接两根固定支撑杆5,再将两根旋转活动摇杆4挂入承重杆6上,承重杆6套入固定支撑杆5内用螺母紧固;使用时,将摇摆杆7翻转至竖板10的前侧,然后将瓷砖放置在底板上,启动驱动装置,托盘架本体逐步翻转至竖板10位于水平位置处。

[0030] 本实施例达到的技术效果为:通过本发明的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,适用于陶瓷厂生产的多规格瓷砖的兼容,在瓷砖规格时仅需几分钟就可以完成作业,拆解活动行程承重架上的两个螺母就能完全分解所有组成构件,以传统翻砖机对比,大大缩短时间,简单方便,省时省人工成本,是一款高效高产的实用产品。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括实施例1中的全部技术特征,除此之外,固定行程托架1上开设有水平延伸的条形槽,条形槽延伸方向垂直于竖板10,横向活动行程承重托架2的下表面通过螺栓固定在条形槽内。

[0033] 具体的,本实施例的横向活动行程承重托架2为矩形钢管制成,横向活动行程承重托架2的下端面焊接有两个螺杆,横向活动行程承重托架2的竖直侧面上通过螺杆连接在竖板10上水平焊接的套管。

[0034] 本实施例中的有益效果为:通过设置条形槽,实现了横向活动行程承重托架2水平位置的调整。

[0035] 实施例3

[0036] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括实施例2中的全部技术特征,除此之外,承重杆6为螺栓,承重杆6螺纹连接在固定支撑杆5内。

[0037] 具体的,旋转活动摇杆4包括旋转螺杆和旋转螺母,旋转螺杆的一端焊接有旋转螺母,旋转螺母套设在承重杆6的外周侧,旋转螺杆的另一端螺纹连接在摇摆杆7上。

[0038] 本实施例中的有益效果为:通过设置承重杆6为螺栓,实现了其在固定支撑杆5内的调整,通过设置旋转螺杆,实现了摇摆杆7与承重杆6之间间距的调整,从而实现摇摆杆7转动至竖板10一侧时,保证横向活动行程承重托架2与竖板10之间的间距与摇摆杆7与承重杆6之间的间距相等。

[0039] 实施例4

[0040] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括实施例3中的全部技术特征,除此之外,还包括弧形限位板8,弧形限位板8固定在底板9以及竖板10的背侧,弧形限位板8的曲率半径与弧形驱动板15的曲率半径相同。

[0041] 具体的,弧形限位板8和弧形驱动板15均为圆弧形,其中,在一个具体的实施例中,

弧形限位板8和弧形驱动板15均为两个,两个弧形驱动板15位于竖板10的中部,两个弧形限位板8均位于两个弧形驱动板15的外侧。

[0042] 本实施例中的有益效果为:通过设置弧形驱动板15,实现了托盘架本体的稳定旋转,通过设置弧形限位板8,避免了转动过程中托盘架本体的偏移。

[0043] 实施例5

[0044] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括实施例4中的全部技术特征,除此之外,还包括第一支撑板11和第二支撑板12,第一支撑板11和第二支撑板12均设置在底板9的正上方。

[0045] 可选的,还包括支撑杆13,第一支撑板11和第二支撑板12均通过支撑杆13固定在底板9上。

[0046] 可选的,还包括侧面支撑架14,侧面支撑架14垂直固定在底板9上,侧面支撑架14位于第一支撑板11和第二支撑板12的旁侧。

[0047] 本实施例中的有益效果为:通过设置第一支撑板11和第二支撑板12,实现了对陶瓷的支撑。

[0048] 实施例6

[0049] 如图1至图6所示,本实施例中的一种多功能陶瓷翻砖机托盘架,包括实施例5中的全部技术特征,除此之外,还包括加强筋,底板9和竖板10的背侧均设置有若干纵横交错的加强筋。

[0050] 优选的,摇摆杆7为矩形钢管,此外,摇摆杆7还可以为实心材质的矩形钢。

[0051] 本实施例中的有益效果为:通过设置加强筋,显著提高了底板9和竖板10的强度,通过将摇摆杆7设置为矩形钢管,显著节省了制造成本。

[0052] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

[0053] 本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

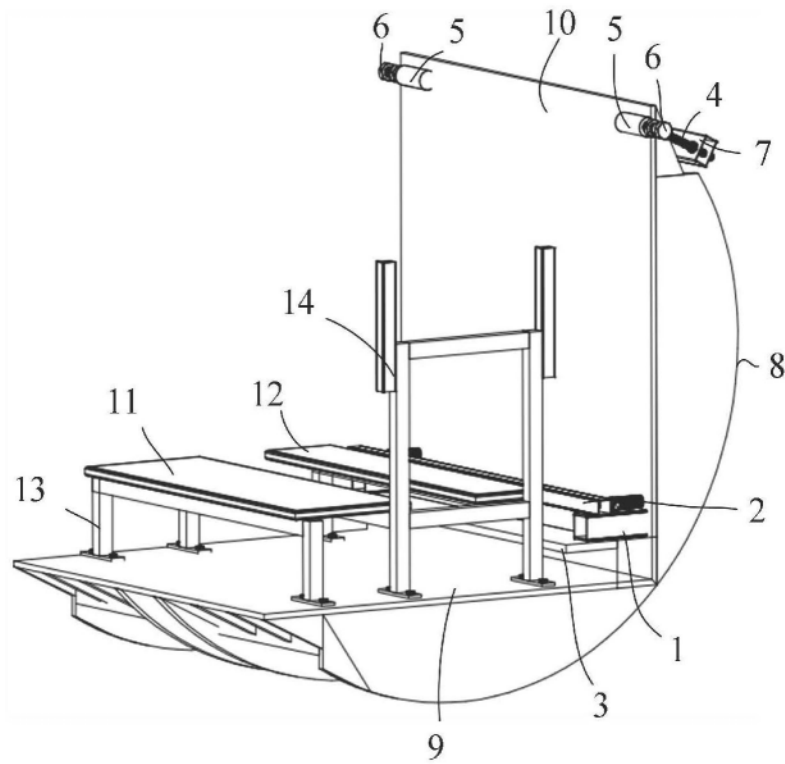


图1

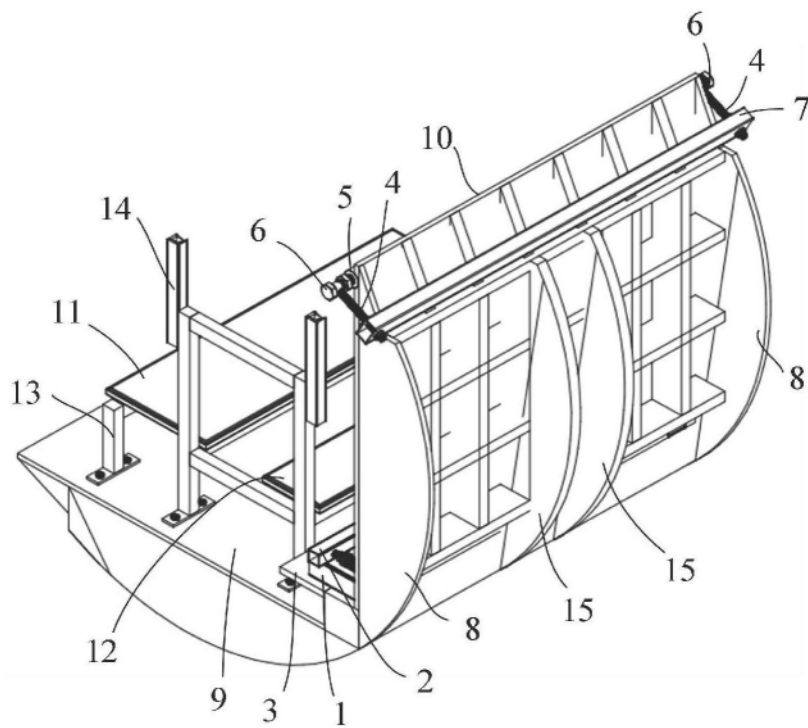


图2

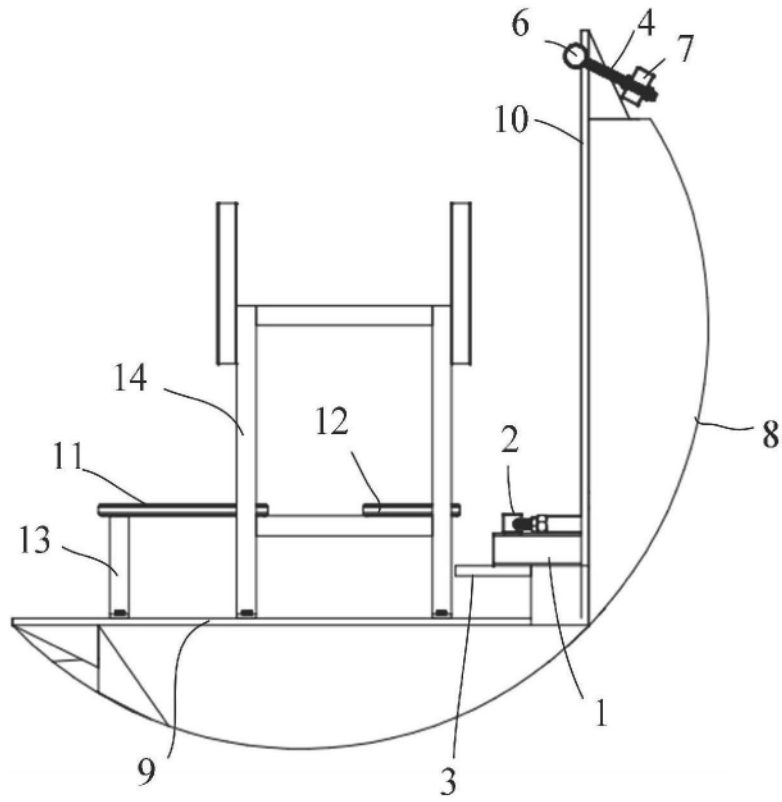


图3

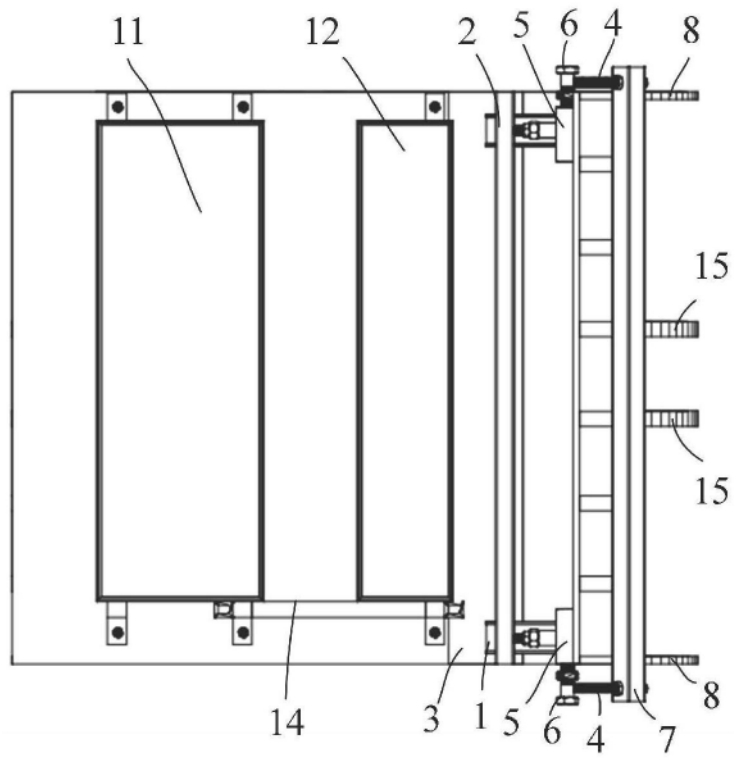


图4

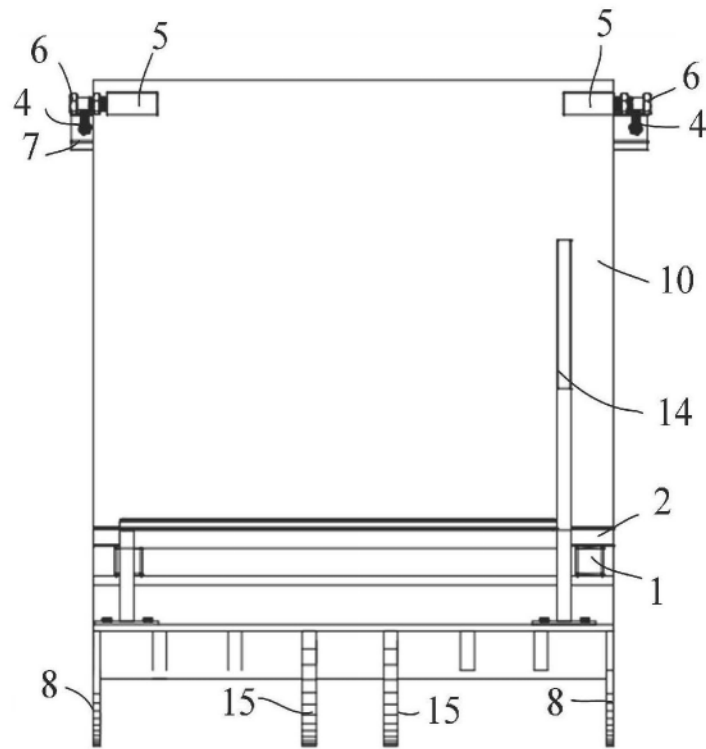


图5

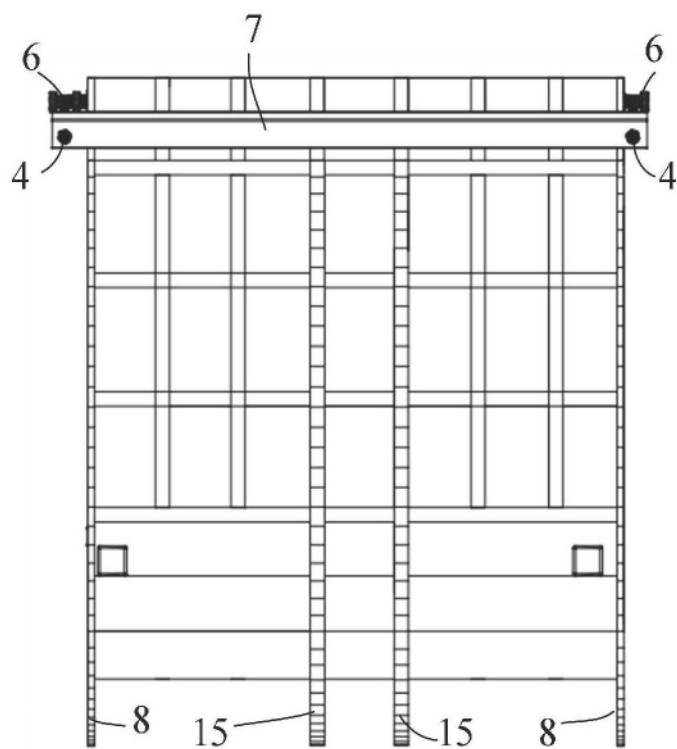


图6