



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215158732 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120765476.X

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 佛山市三水智鑫达机械设备有限公司
公司

地址 528000 广东省佛山市三水区白坭镇
汇金路10号之二

(72) 发明人 黄坚 陈晓宁

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 余成鹏

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

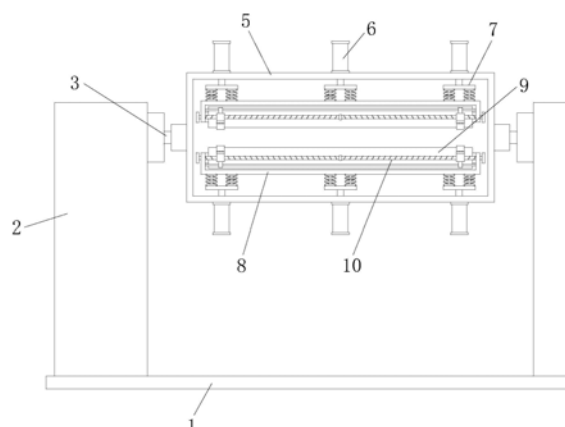
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效率新型翻板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率新型翻板机，涉及石材加工技术领域。包括底座，所述底座的上表面靠近左右边缘位置均固定安装有安装箱，所述安装箱相面对的侧面上均设置有转轴，且左侧转轴与驱动机构传动连接，所述转轴之间固定安装有矩形框，所述矩形框的上下侧壁上前后均匀排列设置有电动伸缩杆，且上下电动伸缩杆活塞相面对的侧面均通过缓冲机构安装有安装架，所述安装架的左右侧壁之间前后均匀设置有电磁辊，所述电磁辊相对应的安装架左右内壁之间设置有导向机构。本实用新型通过缓冲机构在夹持石材时，石材不易破碎损坏，再通过导向机构能够对石材输送方向进行导向，使石材输送更加稳定，提高生产效率。



1. 一种高效率新型翻板机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面靠近左右边缘位置均固定安装有安装箱(2),所述安装箱(2)相面对的侧面上均设置有转轴(3),且左侧转轴(3)与驱动机构(4)传动连接,所述转轴(3)之间固定安装有矩形框(5),所述矩形框(5)的上下侧壁上前后均匀排列设置有电动伸缩杆(6),且上下电动伸缩杆(6)活塞相面对的侧面均通过缓冲机构(7)安装有安装架(8),所述缓冲机构(7)包括安装板(701)、弹簧(702)和导向杆(703),所述安装板(701)固定安装于电动伸缩杆(6)活塞上,所述安装板(701)与安装架(8)之间设置有弹簧(702),且弹簧(702)相对应的安装架(8)上设置有导向杆(703),所述安装架(8)的左右侧壁之间前后均匀设置有电磁辊(9),所述电磁辊(9)相对应的安装架(8)左右内壁之间设置有导向机构(10),所述导向机构(10)包括丝杆(101)、轴承套(102)、滚珠螺母(103)、轴承座(104)和导向轮(105),所述丝杆(101)通过轴承套(102)安装于安装架(8)左右侧壁之间,所述丝杆(101)上螺纹沿中心左右反向设置,所述丝杆(101)上靠近左右均设置有滚珠螺母(103),所述滚珠螺母(103)上通过轴承座(104)设置有导向轮(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述驱动机构(4)包括电机(401)、驱动轮(402)、第一皮带(403)、第一从动轮(404)、减速箱(405)、主动轮(406)、第二皮带(407)和第二从动轮(408),所述电机(401)固定安装于安装箱(2)内,所述电机(401)的输出轴上固定安装有驱动轮(402),所述驱动轮(402)通过第一皮带(403)与第一从动轮(404)传动连接,所述第一从动轮(404)安装于减速箱(405)输入轴上,所述主动轮(406)安装于减速箱(405)输出轴上,所述主动轮(406)通过第二皮带(407)与第二从动轮(408)传动连接,所述第二从动轮(408)固定安装于左侧转轴(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述安装架(8)左侧面靠近中部位位置固定安装有两组感应器(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述安装板(701)上与导向杆(703)相对应位置设置有导向孔(12),且导向杆(703)活动插设于导向孔(12)内。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述电磁辊(9)的外表面均固定安装有橡胶套(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述安装架(8)的截面为U型结构,所述安装架(8)左右内壁之间设置有四组导向机构(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效率新型翻板机,其特征在于:所述导向轮(105)靠近矩形框(5)中心轴的侧面超过电磁辊(9)靠近矩形框(5)中心轴的侧面4mm-6mm。

一种高效率新型翻板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工技术领域，具体为一种高效率新型翻板机。

背景技术

[0002] 由于大理石或石英石磨光后非常美观，主要用于加工各种型材、板材、做建筑物的墙面、地面、台、柱，还常用于纪念性建筑物如碑、塔、雕像等的材料，在大理石或石英石板材的加工过程中，需要对板材的双面进行打磨，因此需要使用到翻板机，但是，现有的翻板机在使用时还存在以下问题：

[0003] 1、现有技术中，翻板机需要将石材夹持固定后进行翻转，但是，由于没有缓冲机构，在夹持的过程中极易造成石材受力过大损坏，降低生产效率；

[0004] 2、现有技术中，翻板机在对石材进行输送的过程中，无法对石材进行导向，造成石材与输送装置侧壁发生碰撞或石材输送方向偏差，影响加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种高效率新型翻板机，具备石材不易被夹持破碎损坏，能够对石材输送方向进行导向，使石材输送更加稳定，提高生产效率的优点，以解决翻板机夹持时没有缓冲机构，易造成石材受力过大损坏，无法对石材进行导向，造成石材与输送装置侧壁发生碰撞或石材输送方向偏差，影响加工效率的问题。

[0006] 为实现石材不易被夹持破碎损坏，能够对石材输送方向进行导向，使石材输送更加稳定，提高生产效率的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效率新型翻板机，包括底座，所述底座的上表面靠近左右边缘位置均固定安装有安装箱，所述安装箱相面对的侧面上均设置有转轴，且左侧转轴与驱动机构传动连接，所述转轴之间固定安装有矩形框，所述矩形框的上下侧壁上前后均匀排列设置有电动伸缩杆，且上下电动伸缩杆活塞相面对的侧面均通过缓冲机构安装有安装架，所述缓冲机构包括安装板、弹簧和导向杆，所述安装板固定安装于电动伸缩杆活塞上，所述安装板与安装架之间设置有弹簧，且弹簧相对应的安装架上设置有导向杆，所述安装架的左右侧壁之间前后均匀设置有电磁辊，所述电磁辊相对应的安装架左右内壁之间设置有导向机构，所述导向机构包括丝杆、轴承套、滚珠螺母、轴承座和导向轮，所述丝杆通过轴承套安装于安装架左右侧壁之间，所述丝杆上螺纹沿中心左右反向设置，所述丝杆上靠近左右均设置有滚珠螺母，所述滚珠螺母上通过轴承座设置有导向轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动机构包括电机、驱动轮、第一皮带、第一从动轮、减速箱、主动轮、第二皮带和第二从动轮，所述电机固定安装于安装箱内，所述电机的输出轴上固定安装有驱动轮，所述驱动轮通过第一皮带与第一从动轮传动连接，所述第一从动轮安装于减速箱输入轴上，所述主动轮安装于减速箱输出轴上，所述主动轮通过第二皮带与第二从动轮传动连接，所述第二从动轮固定安装于左侧转轴上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装架左侧面靠近中部位位置固定安装

有两组感应器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板上与导向杆相对应位置设置有导向孔,且导向杆活动插设于导向孔内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电磁辊的外表面均固定安装有橡胶套。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架的截面为U型结构,所述安装架左右内壁之间设置有四组导向机构。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向轮靠近矩形框中心轴的侧面超过电磁辊靠近矩形框中心轴的侧面4mm-6mm。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效率新型翻板机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该高效率新型翻板机,通过设置缓冲机构中弹簧使安装架具有缓冲功能,即是使电磁辊具有缓冲功能,在上下电磁辊在夹持石材时,石材不易夹持破碎损坏,使用更加安全。

[0015] 2、该高效率新型翻板机,通过设置导向机构中丝杆旋转,使丝杆上左右位置的滚珠螺母左右移动,滚珠螺母上的导向轮对石材的左右侧面进行导向,能够对石材输送方向进行导向,使石材输送更加稳定,提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的安装架俯视图;

[0019] 图4为本实用新型的电磁辊剖视图。

[0020] 图中:1、底座;2、安装箱;3、转轴;4、驱动机构;401、电机;402、驱动轮;403、第一皮带;404、第一从动轮;405、减速箱;406、主动轮;407、第二皮带;408、第二从动轮;5、矩形框;6、电动伸缩杆;7、缓冲机构;701、安装板;702、弹簧;703、导向杆;8、安装架;9、电磁辊;10、导向机构;101、丝杆;102、轴承套;103、滚珠螺母;104、轴承座;105、导向轮;11、感应器;12、导向孔;13、橡胶套。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型公开了一种高效率新型翻板机,包括底座1,所述底座1的上表面靠近左右边缘位置均固定安装有安装箱2,所述安装箱2相面对的侧面上均设置有转轴3,且左侧转轴3与驱动机构4传动连接,所述转轴3之间固定安装有矩形框5,所述矩形框5的上下侧壁上前后均匀排列设置有电动伸缩杆6,且上下电动伸缩杆6活塞相面对的侧面均通过缓冲机构7安装有安装架8,所述缓冲机构7包括安装板701、弹簧702和导向杆703,所述安装板701固定安装于电动伸缩杆6活塞上,所述安装板701与安装架8之间设置有

弹簧702,且弹簧702相对应的安装架8上设置有导向杆703,所述安装架8的左右侧壁之间前后均匀设置有电磁辊9,所述电磁辊9相对应的安装架8左右内壁之间设置有导向机构10,所述导向机构10包括丝杆101、轴承套102、滚珠螺母103、轴承座104和导向轮105,所述丝杆101通过轴承套102安装于安装架8左右侧壁之间,所述丝杆101上螺纹沿中心左右反向设置,所述丝杆101上靠近左右均设置有滚珠螺母103,所述滚珠螺母103上通过轴承座104设置有导向轮105,滚珠螺母103上与导向轮105吸附侧面设置有滑套,滑套插设于滑杆上,滑杆固定安装于安装架8左右侧壁之间。

[0023] 具体的,所述驱动机构4包括电机401、驱动轮402、第一皮带403、第一从动轮404、减速箱405、主动轮406、第二皮带407和第二从动轮408,所述电机401固定安装于安装箱2内,所述电机401的输出轴上固定安装有驱动轮402,所述驱动轮402通过第一皮带403与第一从动轮404传动连接,所述第一从动轮404安装于减速箱405输入轴上,所述主动轮406安装于减速箱405输出轴上,所述主动轮406通过第二皮带407与第二从动轮408传动连接,所述第二从动轮408固定安装于左侧转轴3上。

[0024] 本实施例中,电机401带动驱动轮402旋转,驱动轮402通过第一皮带403带动第一从动轮404旋转,第一从动轮404使减速箱405输出轴上主动轮406旋转,主动轮406通过第二皮带407带动第二从动轮408旋转,第二从动轮408带动左侧转轴3旋转,从而使矩形框5旋转。

[0025] 具体的,所述安装架8左侧面靠近中部位置固定安装有两组感应器11。

[0026] 本实施例中,感应器11靠近矩形框5前后边缘设置,能够对石材进行监测。

[0027] 具体的,所述安装板701上与导向杆703相对应位置设置有导向孔12,且导向杆703活动插设于导向孔12内。

[0028] 本实施例中,导向孔12方便导向杆703伸缩,对导向杆703进行导向。

[0029] 具体的,所述电磁辊9的外表面均固定安装有橡胶套13。

[0030] 本实施例中,橡胶套13增加电磁辊9外表面的摩擦力,使电磁辊9能够稳定的将石材夹持固定。

[0031] 具体的,所述安装架8的截面为U型结构,所述安装架8左右内壁之间设置有四组导向机构10。

[0032] 本实施例中,导向机构10的导向效果更佳,确保石材输送方向的准确性。

[0033] 具体的,所述导向轮105靠近矩形框5中心轴的侧面超过电磁辊9靠近矩形框5中心轴的侧面4mm-6mm。

[0034] 本实施例中,上下电磁辊9将石材夹持固定时,导向轮105不会接触,当对石材输送时,导向轮105能够对石材侧面导向。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,石材通过输送带流入下侧电磁辊9上表面,通过导向机构10中丝杆101旋转,使丝杆101上左右位置的滚珠螺母103左右移动,滚珠螺母103通过轴承座104带动导向轮105左右移动,左右两侧的导向轮105对石材的左右侧面进行导向,能够对石材输送方向进行导向,使石材输送更加稳定,提高生产效率,通过后侧感应器11监测到石材,使上下电动伸缩杆6通过缓冲机构7带动安装架8相向移动,上下电磁辊9将石材夹持固定,通过缓冲机构7中弹簧702使安装架8具有缓冲功能,即是使电磁辊9具有缓冲功能,在上下电磁辊9在夹持石材时,石材不易被夹持破碎损坏,使用更加安

全,同时,根据石材的左右宽度,电磁辊9使石材进行移动,驱动机构4中电机401带动驱动轮402旋转,驱动轮402通过第一皮带403带动第一从动轮404旋转,第一从动轮404使减速箱405输出轴上主动轮406旋转,主动轮406通过第二皮带407带动第二从动轮408旋转,第二从动轮408带动左侧转轴3旋转,从而使矩形框5旋转,矩形框5带动电动伸缩杆6上缓冲机构7旋转,缓冲机构7带动安装架8上电磁辊9旋转,使上下电磁辊9之间的石材翻转一百八十度。

[0036] 综上所述,该高效率新型翻板机,通过缓冲机构7在夹持石材时,石材不易破碎损坏,再通过导向机构10能够对石材输送方向进行导向,使石材输送更加稳定,提高生产效率。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

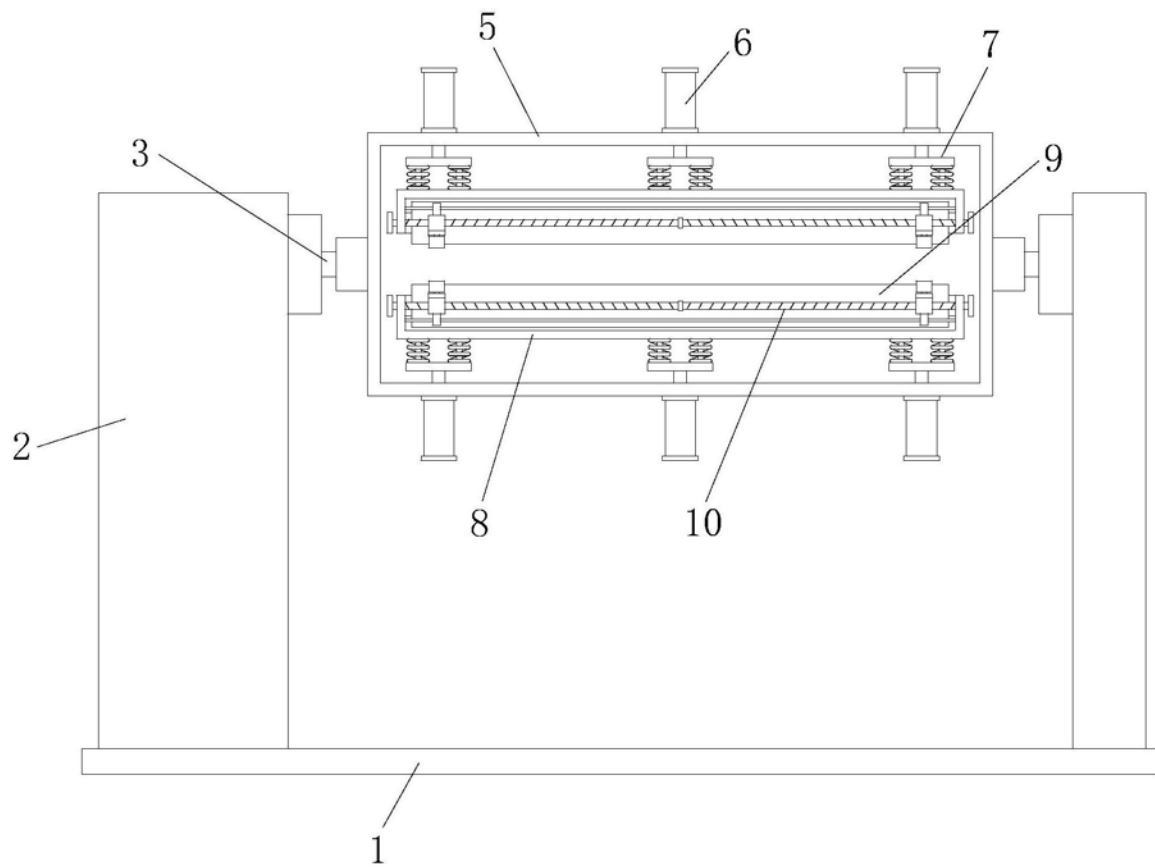


图1

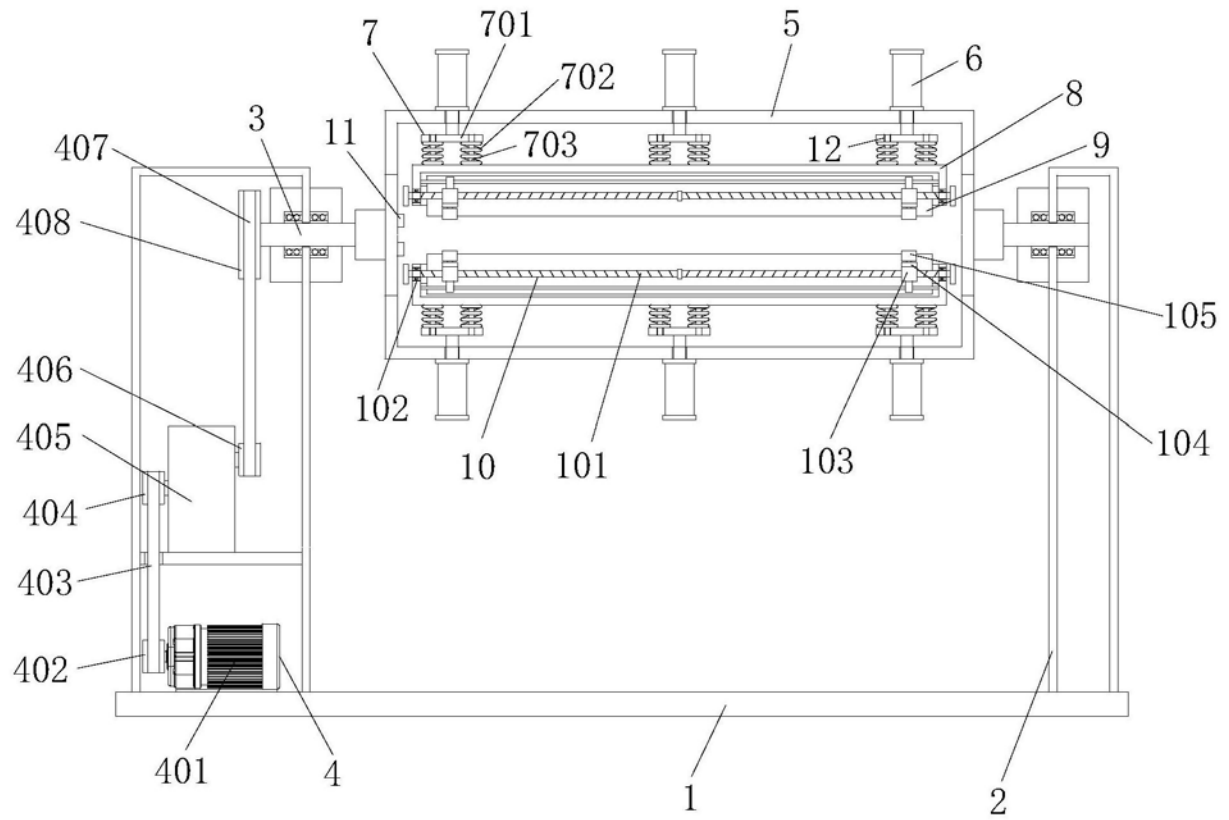


图2

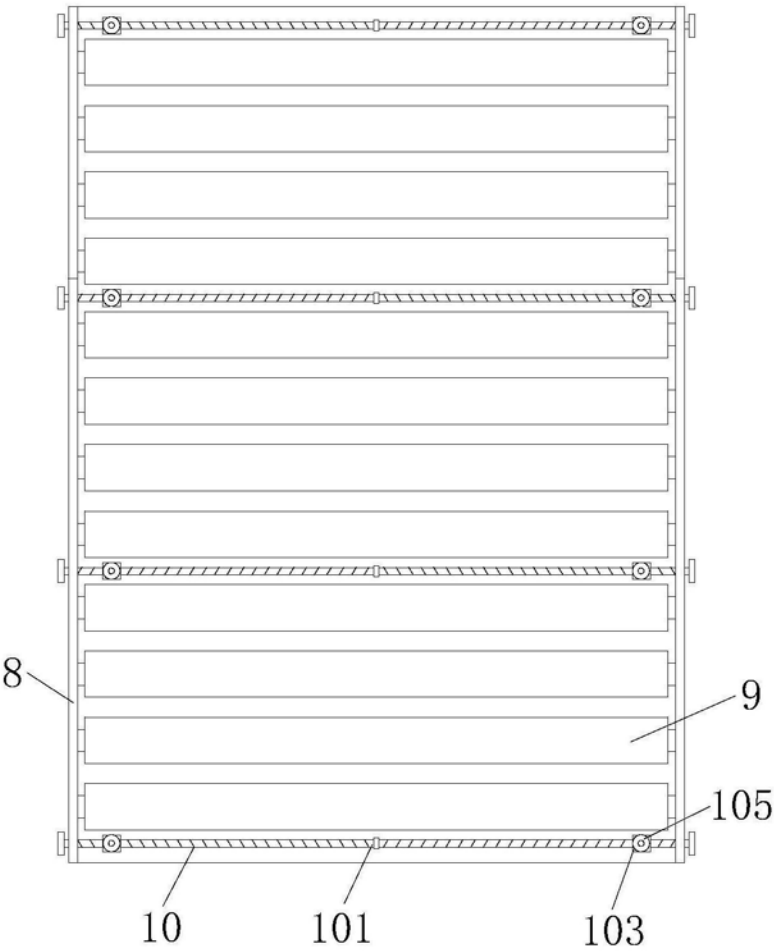


图3



图4