(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113305981 A
(43)申请公布日 2021.08.27

(21)申请号 202110589213.2

(22)申请日 2021.05.28

(71)申请人 昆明华城兴建材有限公司
地址 650600 云南省昆明市晋宁县工业园区晋城片区

(72)发明人 刘文华

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 于晶晶

(51)Int.Cl.
B28B 1/29(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)
B28B 3/04(2006.01)

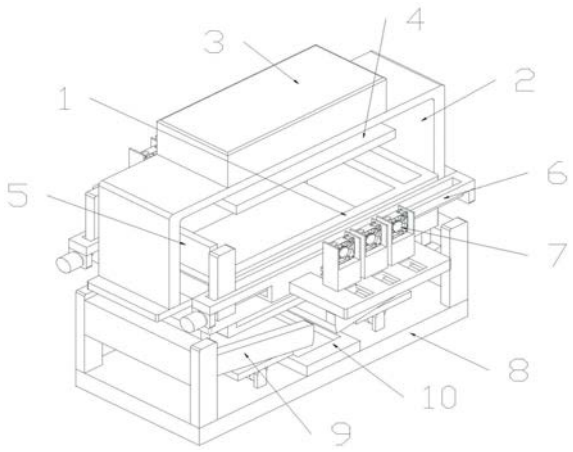
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种水泥板成型装置

(57)摘要

本发明公开一种水泥板成型装置,涉及水泥板制造领域,包括工作台,工作台的内腔两侧均设置有隔板,隔板将工作台分为压模腔与位于压模腔两侧的下料腔,工作台的顶部设置有顶盖,顶盖的顶部中心处设置有液压缸,液压缸的活动端贯穿顶盖并向下延伸,液压缸的活动端固定连接有压花板,工作台的表面设置有抹平板,工作台的两侧均设置有小风扇,下料腔的底部设置有下料通道,下料通道的底部设置有固定底板;本发明通过设置有抹平板,并且在压模腔的两端设置有下料腔,抹平板可自动将混凝土抹平,多余的混凝土便会从两端的下料腔流出,避免污染工作环境,通过设有可振动的下料通道,下料通道上下振动,可加速混凝土的流通,防止混凝土阻塞下料通道。



CN 113305981 A

1.一种水泥板成型装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的内腔两侧均设置有隔板(14),隔板(14)将工作台(1)分为压模腔与位于压模腔两侧的下料腔,工作台(1)的顶部设置有顶盖(2),顶盖(2)的顶部中心处设置有液压缸(3),液压缸(3)的活动端贯穿顶盖(2)并向下延伸,液压缸(3)的活动端固定连接有压花板(4),工作台(1)的表面设置有抹平板(5),工作台(1)的两侧壁设置有横移装置(6),抹平板(5)通过横移装置(6)与工作台(1)活动相连,工作台(1)的两侧均设置有小风扇(7),下料腔的底部设置有下料通道(9),下料通道(9)的底部设置有固定底板(8),两个下料通道(9)之间形成下料口,固定底板(8)的中心处设置有收料板(10),且收料板(10)位于下料口的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述工作台(1)的内腔设置有可升降的模板(11),模板(11)位于压模腔内,模板(11)的底部设置有固定底座(12),固定底座(12)的表面固定连接有千斤顶(13),千斤顶(13)的活动端与模板(11)相连接,固定底座(12)的两侧且工作台(1)的底部焊接有挡板(15),挡板(15)与固定底座(12)之间形成过道。

3.根据权利要求1所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述横移装置(6)包括滑轨(61),滑轨(61)焊接于工作台(1)的侧壁,滑轨(61)内活动连接有立柱(62),滑轨(61)的底部两侧均固定连接有连板(63),两个连板(63)之间转动链接有丝杠(64),立柱(62)套设于丝杠(64)的表面,且立柱(62)与丝杠(64)螺纹相连,丝杠(64)的一端设置有横移电机(65),横移电机(65)的活动端与丝杠(64)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述工作台(1)的侧壁焊接有侧板(71),侧板(71)的表面活动连接有活动板(72),小风扇(7)位于活动板(72)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述固定底板(8)的四角均固定连接有支撑杆(91),位于工作台(1)同一端的两个支撑杆(91)之间设置有靠板(92),靠板(92)与支撑杆(91)活动相连,下料通道(9)固定于靠板(92)的内侧壁,且下料通道(9)呈倾斜设置。

6.根据权利要求5所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述靠板(92)的侧壁开设有活动槽,支撑杆(91)的内侧壁焊接有限位块(911),限位块(911)伸入活动槽内,限位块(911)的顶部设置有限位弹簧(93),且限位块(911)通过限位弹簧(93)与活动槽的顶部相连接。

7.根据权利要求5所述的一种水泥板成型装置,其特征在于,所述下料通道(9)的底部焊接有受力板(94),受力板(94)与固定底板(8)相平行,受力板(94)的底部设置有半圆辊(95),半圆辊(95)的两端设置有支撑板,且半圆辊(95)与支撑板转动连接,半圆辊(95)的一端设置有振动电机(96),振动电机(96)的输出端与半圆辊(95)相连。

一种水泥板成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥板制造领域，具体的是一种水泥板成型装置。

背景技术

[0002] 水泥板顾名思义是以水泥为主要原材料加工生产的一种建筑平板，是一种介于石膏板和石材之间，可自由切割、钻孔、雕刻的建筑产品，以其优于石膏板、木板的防火、防水、防腐、防虫、隔音性能和远远低于石材的价格而成为建筑行业广泛使用的建筑材料。水泥板有预制的，也有现浇的。

[0003] 目前的预制水泥板再生产过程中，需要先将混凝土倒入模具内，然后将混凝土的表面抹平，抹平时会产生多余的混凝土，而现有对于多余混凝土的收集还比较粗糙，混凝土容易从工作台上溅出，造成环境污染。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提到的不足，本发明的目的在于提供一种水泥板成型装置，本发明通过设置有抹平板，并且在压模腔的两端设置有下料腔，抹平板可以自动将混凝土抹平，多余的混凝土便会从两端的下料腔流出，避免污染工作环境；

[0005] 同时，本发明在使用时，通过设置有可振动的下料通道，下料通道上下振动，可加速混凝土的流通，防止混凝土阻塞下料通道。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种水泥板成型装置，包括工作台，所述工作台的内腔两侧均设置有隔板，隔板将工作台分为压模腔与位于压模腔两侧的下料腔，工作台的顶部设置有顶盖，顶盖的顶部中心处设置有液压缸，液压缸的活动端贯穿顶盖并向下延伸，液压缸的活动端固定连接有压花板，工作台的表面设置有抹平板，工作台的两侧壁设置有横移装置，抹平板通过横移装置与工作台活动相连，工作台的两侧均设置有小风扇，下料腔的底部设置有下料通道，下料通道的底部设置有固定底板，两个下料通道之间形成下料口，固定底板的中心处设置有收料板，且收料板位于下料口的正下方。

[0008] 进一步地，所述工作台的内腔设置有可升降的模板，模板位于压模腔内，模板的底部设置有固定底座，固定底座的表面固定连接有千斤顶，千斤顶的活动端与模板相连接，固定底座的两侧且工作台的底部焊接有挡板，挡板与固定底座之间形成过道。

[0009] 进一步地，所述横移装置包括滑轨，滑轨焊接于工作台的侧壁，滑轨内活动连接有立柱，滑轨的底部两侧均固定连接有连板，两个连板之间转动链接有丝杠，立柱套设于丝杠的表面，且立柱与丝杠螺纹相连，丝杠的一端设置有横移电机，横移电机的活动端与丝杠相连接。

[0010] 进一步地，所述工作台的侧壁焊接有侧板，侧板的表面活动连接有活动板，小风扇位于活动板的顶部。

[0011] 进一步地，所述固定底板的四角均固定连接有支撑杆，位于工作台同一端的两个

支撑杆之间设置有靠板，靠板与支撑杆活动相连，下料通道固定于靠板的内侧壁，且下料通道呈倾斜设置。

[0012] 进一步地，所述靠板的侧壁开设有活动槽，支撑杆的内侧壁焊接有限位块，限位块伸入活动槽内，限位块的顶部设置有限位弹簧，且限位块通过限位弹簧与活动槽的顶部相连接。

[0013] 进一步地，所述下料通道的底部焊接有受力板，受力板与固定底板相平行，受力板的底部设置有半圆辊，半圆辊的两端设置有支撑板，且半圆辊与支撑板转动连接，半圆辊的一端设置有振动电机，振动电机的输出端与半圆辊相连。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] 1、本发明通过设置有抹平板，并且在压模腔的两端设置有下料腔，抹平板可以自动将混凝土抹平，多余的混凝土便会从两端的下料腔流出，避免污染工作环境；

[0016] 2、本发明通过设置有可振动的下料通道，下料通道上下振动，可加速混凝土的流通，防止混凝土阻塞下料通道。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1是本发明整体结构示意图；

[0019] 图2是本发明小风扇与工作台连接示意图；

[0020] 图3是本发明工作台结构示意图；

[0021] 图4是本发明横移装置结构示意图；

[0022] 图5是本发明下料通道结构示意图；

[0023] 图6是本发明支撑杆剖视图。

[0024] 图中：1、工作台；11、模板；12、固定底座；13、千斤顶；14、隔板；15、挡板；2、顶盖；3、液压缸；4、压花板；5、抹平板；6、横移装置；61、滑轨；62、立柱；63、连板；64、丝杠；65、横移电机；7、小风扇；71、侧板；72、活动板；8、固定底板；9、下料通道；91、支撑杆；911、限位块；92、靠板；93、限位弹簧；94、受力板；95、半圆辊；96、振动电机；10、收料板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 一种水泥板成型装置，如图1和3所示，包括工作台1，工作台1的内腔两侧均设置有隔板14，隔板14将工作台1分为压模腔与位于压模腔两侧的下料腔，混凝土倒入压模腔内，在抹平后，多余的混凝土从下料腔排出，工作台1的顶部设置有顶盖2，顶盖2的顶部中心处

设置有液压缸3，液压缸3的活动端贯穿顶盖2并向下延伸，液压缸3的活动端固定连接有压花板4，工作台1的表面设置有抹平板5，用于将压模腔内的混凝土抹平，工作台1的两侧壁设置有横移装置6，抹平板5通过横移装置6与工作台1活动相连，然后通过压花板4对混凝土进行压模，工作台1的两侧均设置有小风扇7，可加速混凝土的风干，下料腔的底部设置有下料通道9，下料通道9的底部设置有固定底板8，两个下料通道9之间形成下料口，固定底板8的中心处设置有收料板10，且收料板10位于下料口的正下方。

[0028] 如图2和3所示，工作台1的内腔设置有可升降的模板11，模板11位于压模腔内，模板11的底部设置有固定底座12，固定底座12的表面固定连接有千斤顶13，千斤顶13的活动端与模板11相连接，压模完成后，可通过千斤顶13向上推动模板11，从而将水泥板推出，也可通过调节模板11的高度，今儿控制水泥板的尺寸，固定底座12的两侧且工作台1的底部焊接有挡板15，挡板15与固定底座12之间形成过道。

[0029] 如图4所示，横移装置6包括滑轨61，滑轨61焊接于工作台1的侧壁，滑轨61内活动连接有立柱62，滑轨61的底部两侧均固定连接有连板63，两个连板63之间转动链接有丝杠64，立柱62套设于丝杠64的表面，且立柱62与丝杠64螺纹相连，丝杠64的一端设置有横移电机65，横移电机65的活动端与丝杠64相连接，用于驱动抹平板5做来回往复运动。

[0030] 如图2所示，工作台1的侧壁焊接有侧板71，侧板71的表面活动连接有活动板72，小风扇7位于活动板72的顶部，可带动小风扇做前后移动。

[0031] 如图5和6所示，固定底板8的四角均固定连接有支撑杆91，位于工作台1同一端的两个支撑杆91之间设置有靠板92，靠板92与支撑杆91活动相连，下料通道9固定于靠板92的内侧壁，且下料通道9呈倾斜设置。

[0032] 靠板92的侧壁开设有活动槽，支撑杆91的内侧壁焊接有限位块911，限位块911伸入活动槽内，限位块911的顶部设置有限位弹簧93，且限位块911通过限位弹簧93与活动槽的顶部相连接。

[0033] 下料通道9的底部焊接有受力板94，受力板94与固定底板8相平行，受力板94的底部设置有半圆辊95，半圆辊95的两端设置有支撑板，且半圆辊95与支撑板转动连接，半圆辊95的一端设置有振动电机96，振动电机96的输出端与半圆辊95相连，振动电机96带动半圆辊95转动时，半圆辊95可以推动下料通道9做上下振动。

[0034] 在使用时，通过千斤顶13推动模板11上下移动，从而确定水泥板的厚度，将混凝土倒入压模腔内，启动横移电机65，横移电机65通过丝杠64带动抹平板5在工作台1的表面做往复运动，从而将混凝土抹平，多余的混凝土从两侧的下料腔排出，振动电机96带动半圆辊95转动，从而推动下料通道9做上下振动，防止混凝土阻塞下料通道9，接着小风扇7向内移动，并对混凝土进行吹风，对混凝土进行风干，然后液压缸3推动压花板4下移，对混凝土进行压模。

[0035] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

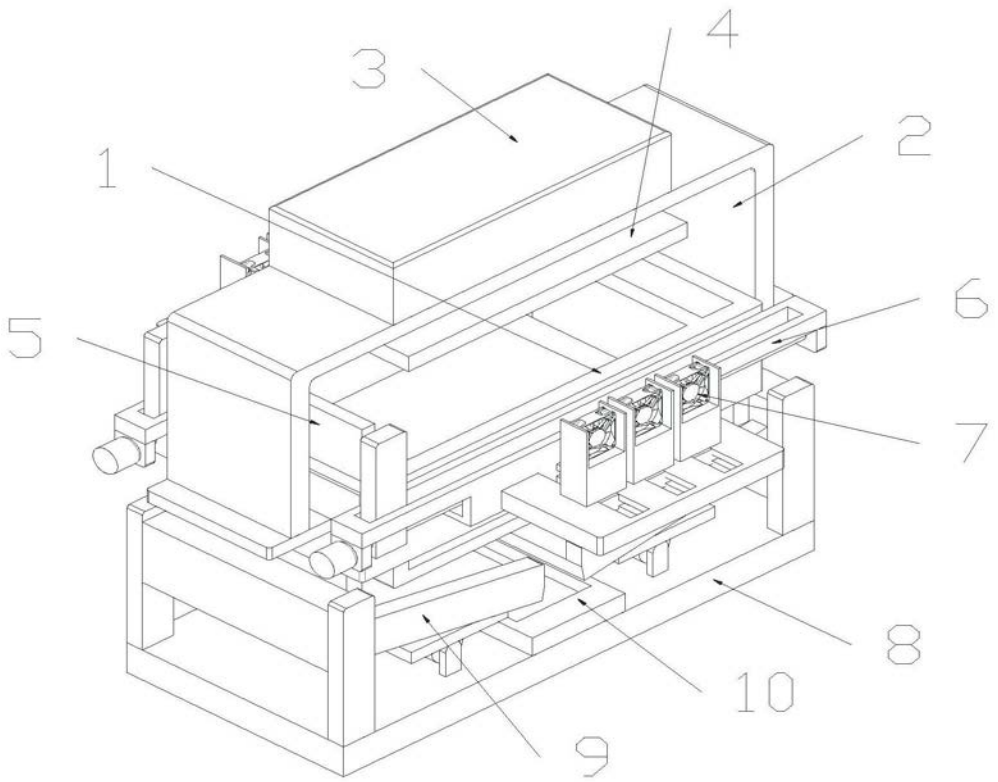


图1

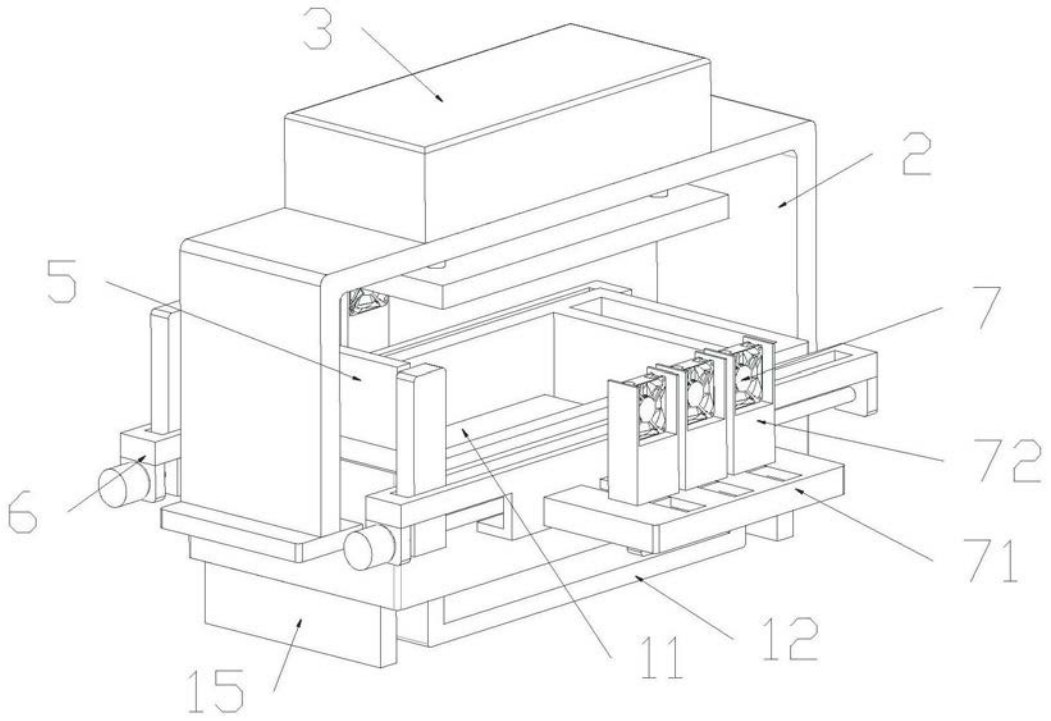


图2

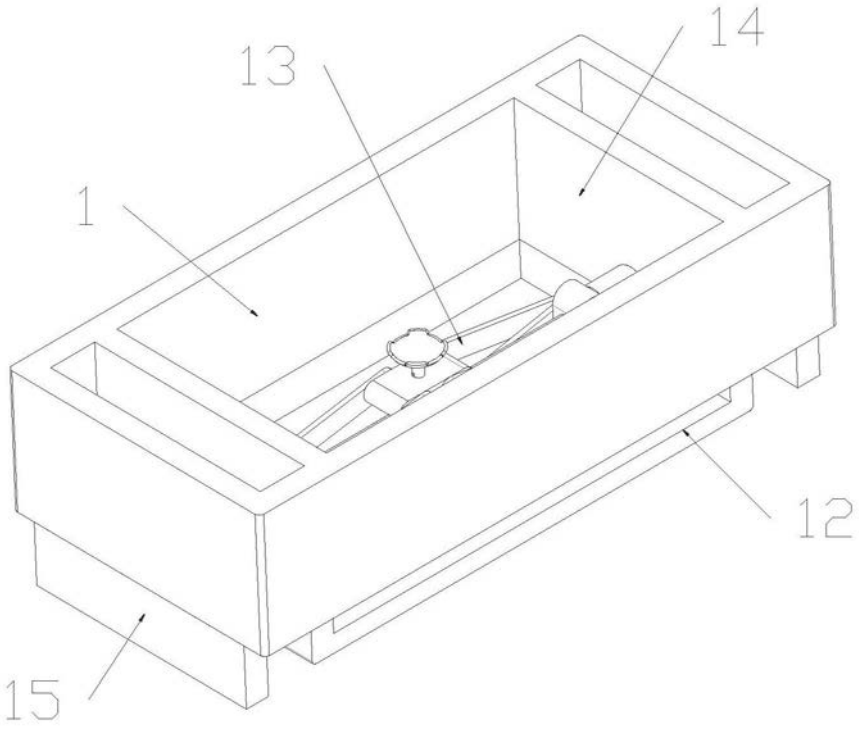


图3

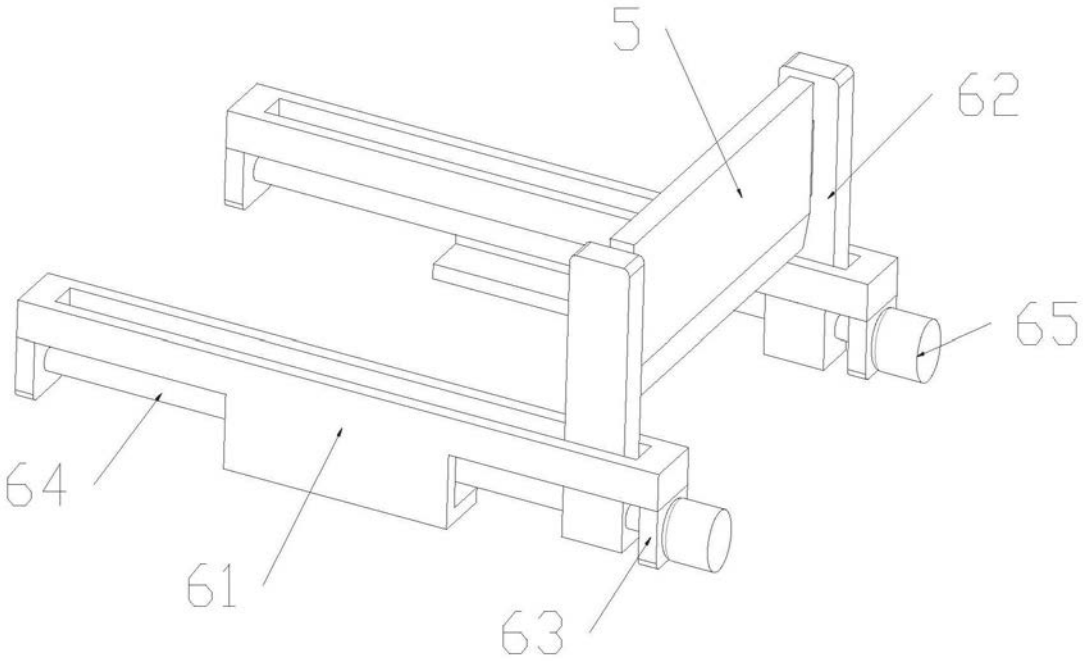


图4

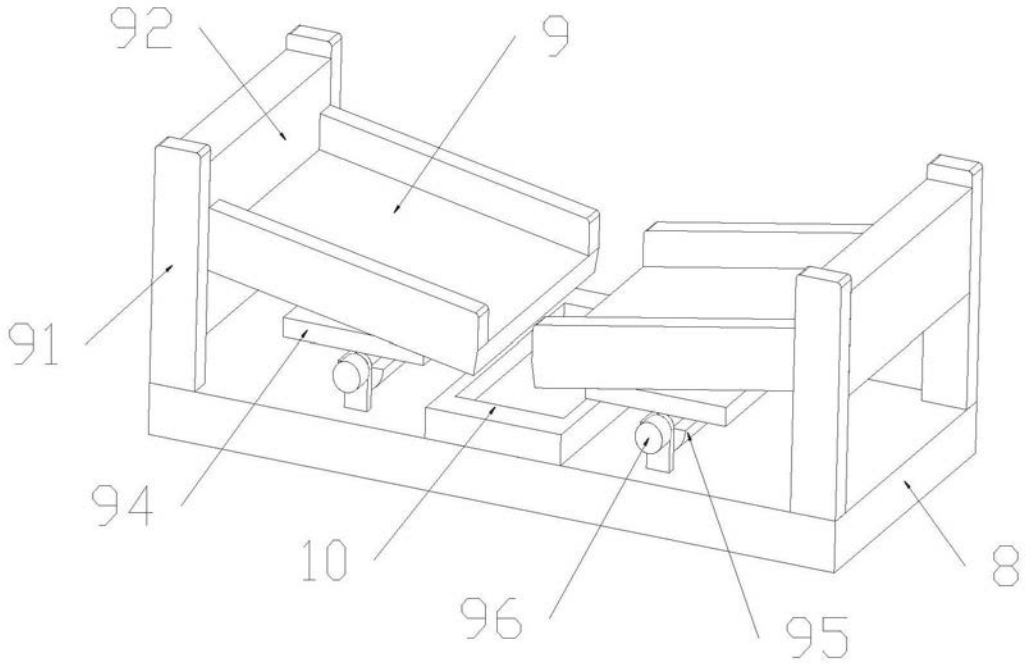


图5

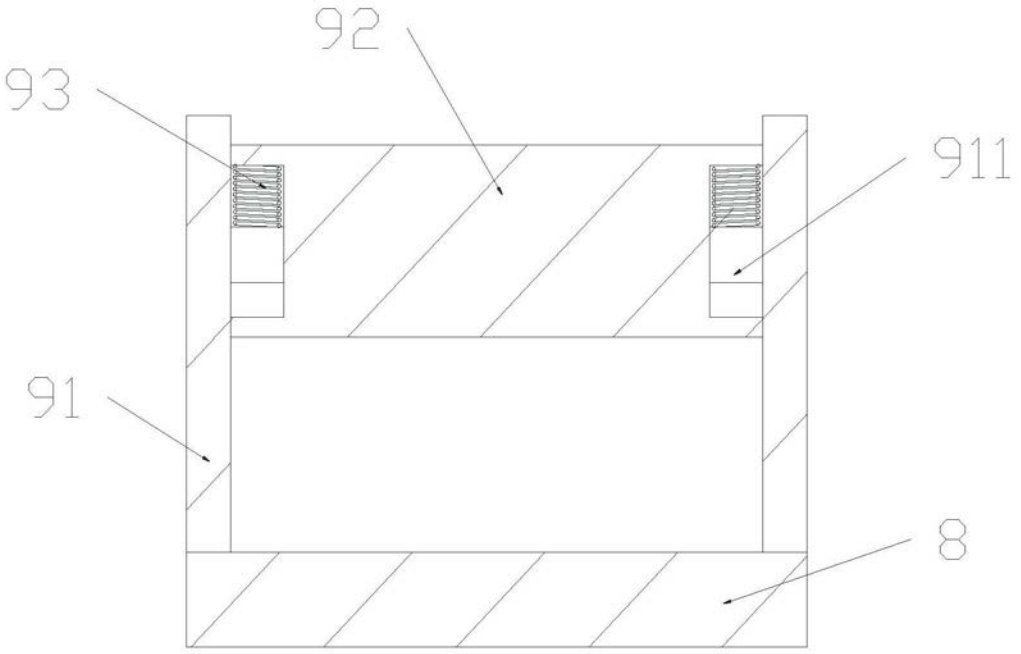


图6