



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217196223 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202220362093.2

(22) 申请日 2022.02.22

(73) 专利权人 江苏冠领新材料科技有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市滨江街
道滨港大道2699号

(72) 发明人 仲爱军

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
专利代理师 乔浩刚

(51) Int. Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

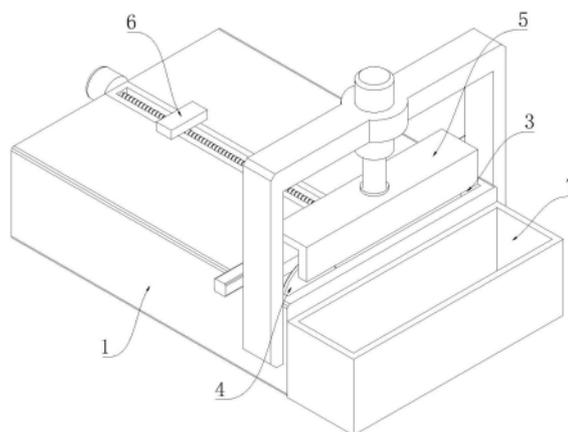
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种蒸压加气混凝土板材切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蒸压轻质加气混凝土隔墙板施工技术领域,且公开了一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其包括工作平台,所述工作平台的顶部设置有两个呈竖直方向且左右对称的限位板,所述工作平台上设置有用以使两个限位板进行相互靠近或远离移动的推动件,所述工作平台的顶部一侧沿其宽度方向开设有安装槽,所述安装槽内设置有顶部延伸至工作平台上方并可左右移动且用于对板材进行切割的切割刀,所述工作平台上设置有位于切割刀正上方且呈倒立“凹”字型结构并能够上下移动的压板。本实用新型通过限位板和压板的设置,能够使该装置对不同厚度、宽度的板材进行夹持固定,以配合切割刀进行切割,兼容性好且使得切割效率变高。



1. 一种蒸压加气混凝土板材切割装置,包括工作平台(1),其特征在于,所述工作平台(1)的顶部设置有两个呈竖直方向且左右对称的限位板(2),所述工作平台(1)上设置有用于使两个限位板(2)进行相互靠近或远离移动的推动件,所述工作平台(1)的顶部一侧沿其宽度方向开设有安装槽(3),所述安装槽(3)内设置有顶部延伸至工作平台(1)上方并可左右移动且用于对板材进行切割的切割刀(4),所述工作平台(1)上设置有位于切割刀(4)正上方且呈倒立“凹”字型结构并能够上下移动的压板(5),所述工作平台(1)的顶部设置有能够沿工作平台(1)长度方向进行前后滑动的推动杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其特征在于,所述推动件包括两个固定安装在工作平台(1)顶部且左右对称的电动推杆(21),两个所述电动推杆(21)的活塞杆朝向相向且两个所述限位板(2)分别固定连接在对应电动推杆(21)的活塞杆末端。

3. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其特征在于,所述安装槽(3)的槽底沿其长度方向滑动插接有活动块(41),所述切割刀(4)通过支架安装在活动块(41)的顶部,所述安装槽(3)的内壁通过轴承转动连接有左右轴向并通过螺纹穿插在活动块(41)上的螺纹杆一(42),所述工作平台(1)的一侧固定安装有电机一(43),且所述螺纹杆一(42)的一端贯穿安装槽(3)并与电机一(43)的输出轴末端相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其特征在于,所述工作平台(1)的一侧固定连接有呈倒立“凹”字型结构的固定架(51),所述固定架(51)的顶部中心处固定安装有液压缸(52),所述液压缸(52)的活塞杆朝下且其末端与压板(5)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其特征在于,所述工作平台(1)的顶部一侧沿其长度方向开设有行程槽(64),所述推动杆(6)的底部形成有滑动插接在行程槽(64)内的行程块(62),所述行程槽(64)内通过轴承转动连接有呈前后轴向并通过螺纹穿插在行程块(62)上的螺纹杆二(61),所述工作平台(1)的一侧固定安装有电机二(63),且所述行程块(62)的一端贯穿行程槽(64)并与电机二(63)的输出轴末端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土板材切割装置,其特征在于,所述工作平台(1)的一侧固定连接有顶部为开口的收料箱(7)。

一种蒸压加气混凝土板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于蒸压轻质加气混凝土隔墙板施工技术领域，具体为一种蒸压加气混凝土板材切割装置。

背景技术

[0002] 蒸压轻质加气混凝土隔墙板，即ALC轻质隔墙板，其优点是重量轻，质地疏松多孔，是良好的保温和隔音材料，且板材薄，扩大了建筑使用面积，同时防火性能也远超A1级要求。

[0003] 而目前在使用切割设备对蒸压加气混凝土隔墙板在进行切割加工时，由于不同规格的板材其宽度和厚度不同，切割设备所使用的夹具也需要工作人员根据板材的宽度进行适应性调整，但模具在调节的过程中需要借助工具且耗时较长，会降低切割工作的效率，因此设计一种蒸压加气混凝土板材切割装置来解决这种问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种蒸压加气混凝土板材切割装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种蒸压加气混凝土板材切割装置，包括工作平台，所述工作平台的顶部设置有两个呈竖直方向且左右对称的限位板，所述工作平台上设置有用于使两个限位板进行相互靠近或远离移动的推动件，所述工作平台的顶部一侧沿其宽度方向开设有安装槽，所述安装槽内设置有顶部延伸至工作平台上方并可左右移动且用于对板材进行切割的切割刀，所述工作平台上设置有位于切割刀正上方且呈倒立“凹”字型结构并能够上下移动的压板，所述工作平台的顶部设置有能够沿工作平台长度方向进行前后滑动的推动杆。

[0006] 进一步的，所述推动件包括两个固定安装在工作平台顶部且左右对称的电动推杆，两个所述电动推杆的活塞杆朝向相向且两个所述限位板分别固定连接在对应电动推杆的活塞杆末端，当两个电动推杆的活塞杆进行同步的伸缩时，即可带动两个限位板进行相应的移动，以实现板材两侧进行夹持或松离的目的。

[0007] 进一步的，所述安装槽的槽底沿其长度方向滑动插接有活动块，所述切割刀通过支架安装在活动块的顶部，所述安装槽的内壁通过轴承转动连接有左右轴向并通过螺纹穿插在活动块上的螺纹杆一，所述工作平台的一侧固定安装有电机一，且所述螺纹杆一的一端贯穿安装槽并与电机一的输出轴末端相固定，当电机一的输出组转动时能够带动螺纹杆一进行转动，而活动块则能够通过螺纹的配合在安装槽内进行相应的左右移动，以实现带动切割刀进行左右移动的效果。

[0008] 进一步的，所述工作平台的一侧固定连接呈倒立“凹”字型结构的固定架，所述固定架的顶部中心处固定安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆朝下且其末端与压板的顶部固定连接，当液压缸的活塞杆伸缩时即可带动压板进行相应的升降，以能够将板材下压使

其在工作平台上固定。

[0009] 进一步的,所述工作平台的顶部一侧沿其长度方向开设有行程槽,所述推动杆的底部形成有滑动插接在行程槽内的行程块,所述行程槽内通过轴承转动连接有呈前后轴向并通过螺纹穿插在行程块上的螺纹杆二,所述工作平台的一侧固定安装有电机二,且所述行程块的一端贯穿行程槽并与电机二的输出轴末端固定连接,使得该装置在进行一次板材切割后,推动杆能够将板材一侧再推动至切割刀所能切割到的位置以完成上料。

[0010] 进一步的,所述工作平台的一侧固定连接有顶部为开口的收料箱,以便于对切割加工后的板材进行收集。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过限位板和压板的设置,通过推动件的作用可以使两个限位板进行相互靠近的移动,以使两个限位板能够与板材的两侧相接触并推动板材在工作平台上摆正,并通过压板的下降可以将板材进行压紧,此时切割刀能够进行左右移动达到切割板材的目的,这种设计能够使该装置对不同厚度、宽度的板材进行夹持固定,以配合切割刀进行切割,兼容性好且使得切割效率变高。

[0013] 2、本实用新型通过在工作平台上设置的推动杆,使得该装置在进行一次板材切割后,推动杆能够将板材一侧再推动至切割刀所能切割到的位置以完成上料,从而提高效率。

[0014] 3、本实用新型通过在工作平台上设置的收料箱,被切割后的板材会从工作平台的一侧掉入至收料箱内,以便于对切割加工后的板材进行收集。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的又一立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的结构俯视示意图;

[0019] 图4为本实用新型的A-A方向剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的B-B方向剖面结构示意图;

[0021] 图中:1、工作平台;2、限位板;21、电动推杆;3、安装槽;4、切割刀;41、活动块;42、螺纹杆一;43、电机一;5、压板;51、固定架;52、液压缸;6、推动杆;61、螺纹杆二;62、行程块;63、电机二;64、行程槽;7、收料箱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本具体实施方式提供一种蒸压加气混凝土板材切割装置,包括工作平台1,工作平台1的顶部设置有两个呈竖直方向且左右对称的限位板2,工作平台1上设置有用于使两个限位板2进行相互靠近或远离移动的推动件,工作平台1的顶部一侧沿其宽

度方向开设有安装槽3,安装槽3内设置有顶部延伸至工作平台1上方并可左右移动且用于对板材进行切割的切割刀4,工作平台1上设置有位于切割刀4正上方且呈倒立“凹”字型结构并能够上下移动的压板5,工作平台1的顶部设置有能够沿工作平台1长度方向进行前后滑动的推动杆6,这样,可以将需要切割的板材放置在工作平台1的顶面,使其位于两个限位板2之间,通过推动件的作用可以使两个限位板2进行相互靠近的移动,以使两个限位板2能够与板材的两侧相接触并推动板材在工作平台1上摆正,接着通过推动杆6的滑动能够推动板材往安装槽3的方向移动,并通过压板5的下降可以将板材进行压紧,此时切割刀4能够进行左右移动达到切割板材的目的,这种设计能够使该装置对不同厚度、宽度的板材进行夹持固定,以配合切割刀4进行切割,兼容性好且使得切割效率变高。

[0024] 具体的,请参阅图2,为了能够使两个限位板2进行相互靠近或远离的移动,在一些实施例中,提出,推动件包括两个固定安装在工作平台1顶部且左右对称的电动推杆21,两个电动推杆21的活塞杆朝向相向且两个限位板2分别固定连接在对应电动推杆21的活塞杆末端,这样,当两个电动推杆21的活塞杆进行同步的伸缩时,即可带动两个限位板2进行相应的移动,使得两个限位板2能够进行相互靠近或远离的移动,以实现板材两侧进行夹持或松离的目的。

[0025] 关于切割刀4能够进行左右移动以实现切割板材的具体原因如图5所示,安装槽3的槽底沿其长度方向滑动插接有活动块41,切割刀4通过支架安装在活动块41的顶部,且支架上安装有用于驱动切割刀4进行旋转的驱动电机,安装槽3的内壁通过轴承转动连接有左右轴向并通过螺纹穿插在活动块41上的螺纹杆一42,工作平台1的一侧固定安装有电机一43,且螺纹杆一42的一端贯穿安装槽3并与电机一43的输出轴末端相固定,当电机一43的输出轴转动时能够带动螺纹杆一42进行转动,而活动块41则能够通过螺纹的配合在安装槽3内进行相应的左右移动,以实现带动切割刀4进行左右移动的效果,当驱动电机带动切割刀4进行旋转时,其左右移动则可将板材进行切割。

[0026] 在一些实施例中,为了能够使压板5进行上下移动,提出,工作平台1的一侧固定连接呈倒立“凹”字型结构的固定架51,固定架51的顶部中心处固定安装有液压缸52,液压缸52的活塞杆朝下且其末端与压板5的顶部固定连接,当液压缸52的活塞杆伸缩时即可带动压板5进行相应的升降,以能够将板材下压使其在工作平台1上固定,方便进行切割。

[0027] 优选的,工作平台1的顶部一侧沿其长度方向开设有行程槽64,推动杆6的底部形成有滑动插接在行程槽64内的行程块62,行程槽64内通过轴承转动连接有呈前后轴向并通过螺纹穿插在行程块62上的螺纹杆二61,工作平台1的一侧固定安装有电机二63,且行程块62的一端贯穿行程槽64并与电机二63的输出轴末端固定连接,这样,通过电机二63输出轴的旋转即可带动螺纹杆二61进行转动,而行程块62会通过螺纹的配合跟随螺纹杆二61的转动在行程槽64内进行前后滑动,并带动推动杆6进行相应的移动,使得该装置在进行一次板材切割后,推动杆6能够将板材一侧再推动至切割刀4所能切割到的位置以完成上料,从而提高效率。

[0028] 请参阅图1,工作平台1的一侧固定连接顶部为开口的收料箱7,这样,被切割后的板材会从工作平台1的一侧掉入至收料箱7内,以便于对切割加工后的板材进行收集,这样的设计会更加合理。

[0029] 在本装置空闲处,安置所有电器件与其相匹配的驱动器,并且通过本领域人员,将

上述中所有驱动部件,其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考上述表述中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

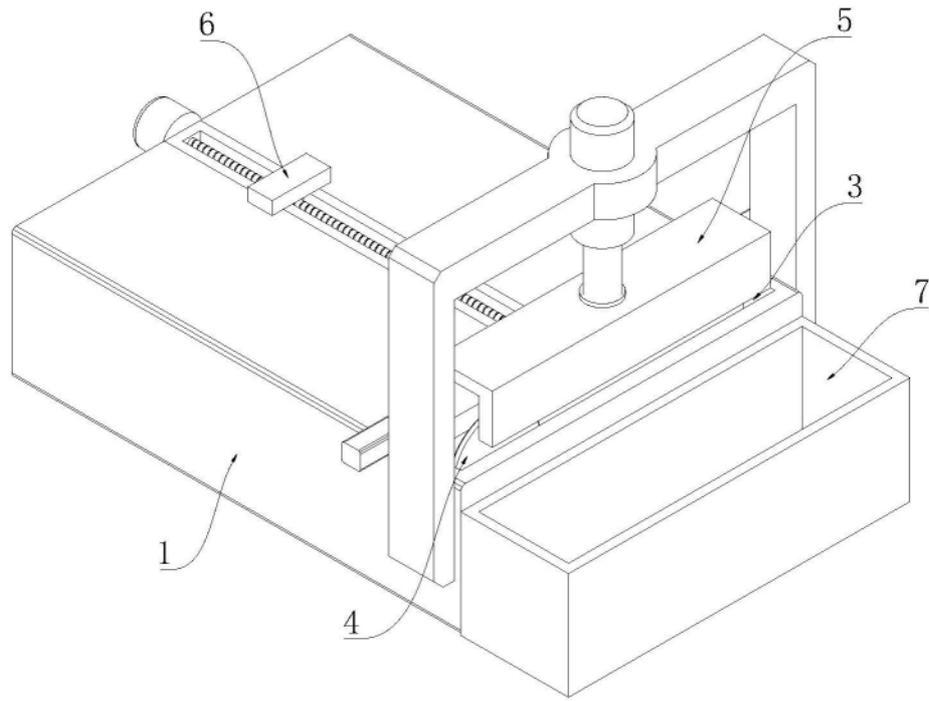


图1

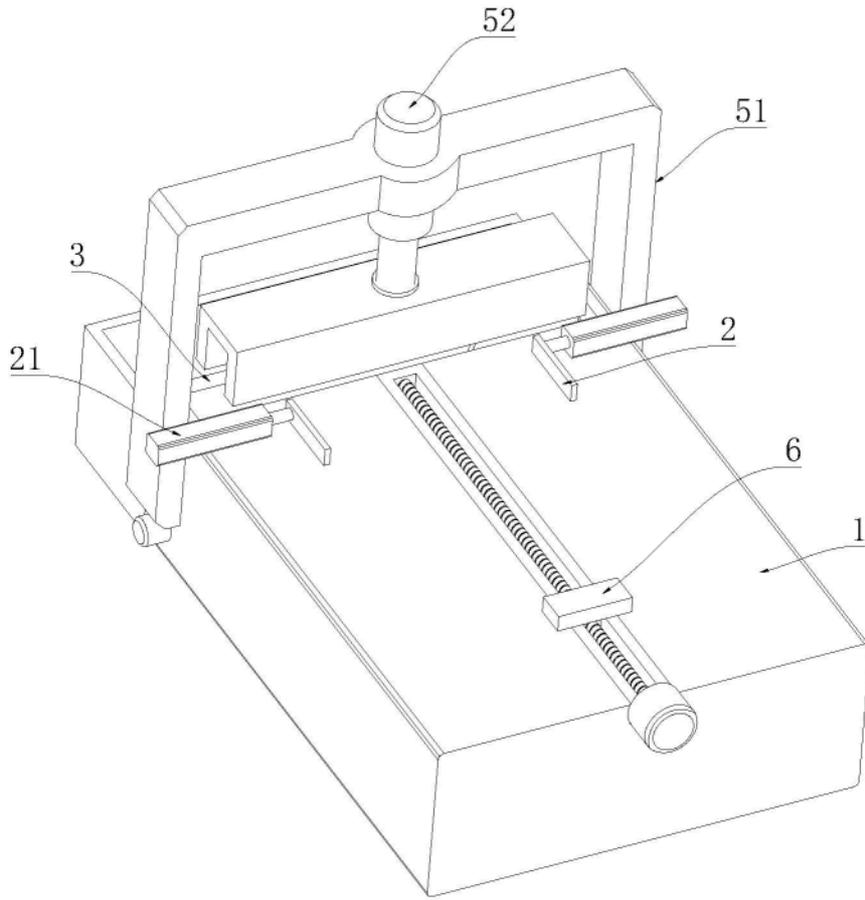


图2

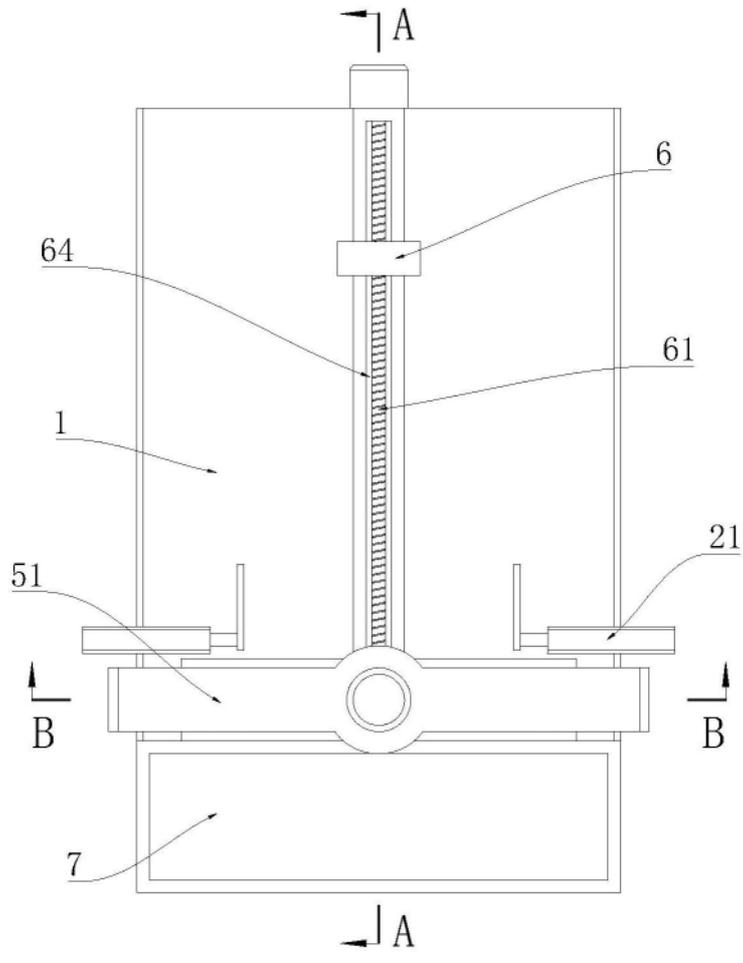


图3

A-A

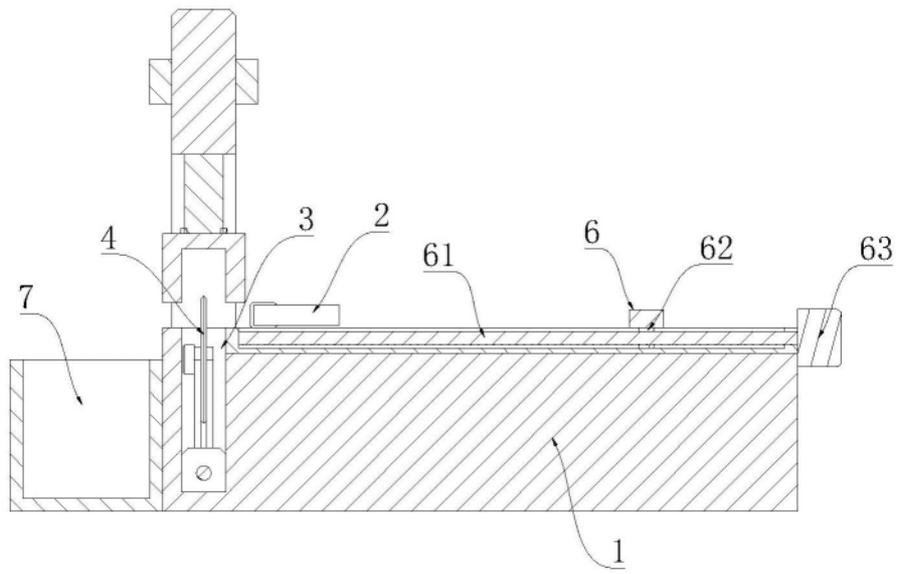


图4

B-B

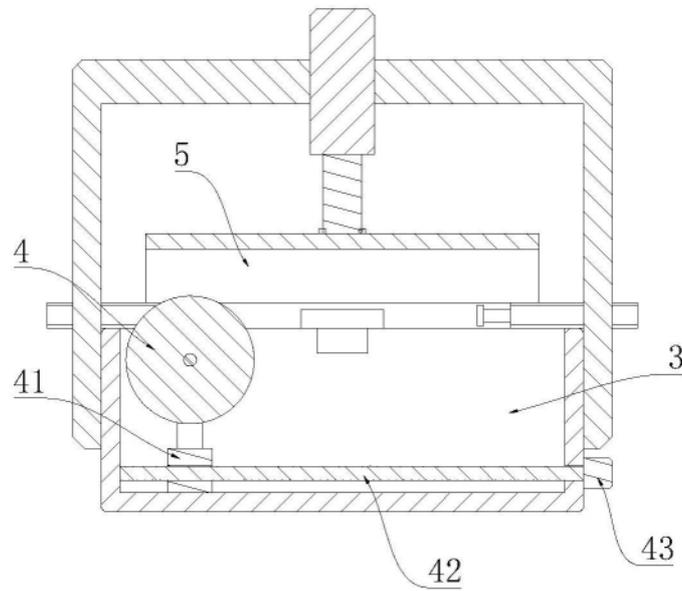


图5