



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115157422 A

(43) 申请公布日 2022.10.11

(21) 申请号 202210569560.3

(22) 申请日 2022.05.24

(71) 申请人 怀宁县鑫之港新型建材有限公司
地址 246114 安徽省安庆市怀宁县小市镇
平坦居委会

(72) 发明人 陶林 陈树民 汪仿平

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155
专利代理师 王天马

(51) Int. Cl.
B28B 11/10 (2006.01)

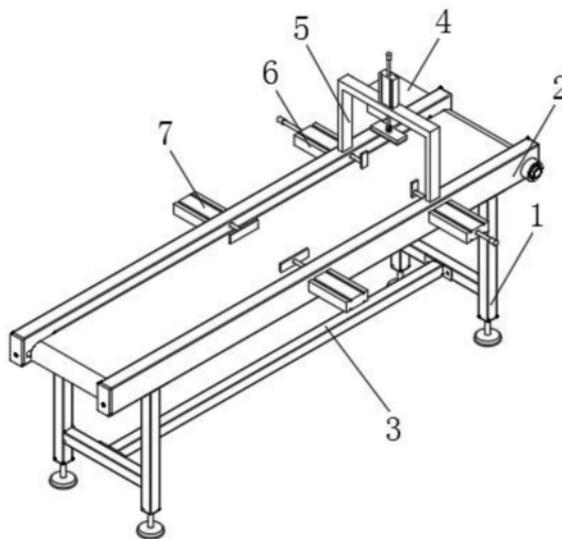
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置

(57) 摘要

本申请提供了一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,包括:传输组件、限位组件和压制组件,其中所述限位组件共设有两组,且两组所述限位组件均设有一个传动气缸,其与传输组件的两侧固定连接,所述传动气缸的内部设有第二传动轴,且第二传动轴的一侧设有承接板,当所述传动气缸运行时,带动所述承接板相向运动对烧结砖进行夹持固定,涉及烧结砖技术领域,其中,本发明中在机架的两端各设有一个限位组件,并且两侧限位组件的安装位置与传输机上表面的压制组件处于同一垂直面,两侧的限位组件对烧结砖起到定位作用,使得烧结砖的上表面与压制组件相互对应,而且在压制板的上表面设有缓冲柱,通过缓冲柱的作用下避免了压制板出现较大的作用力。



1. 一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,包括:
传输组件,用于传输待要压制的烧结砖;
限位组件(6),其可拆卸的安装在传输组件的两侧,用于对烧结砖进行限位;
以及压制组件(5),其可拆卸的安装在传输组件的上方,用于对烧结砖进行压制;
其中,所述限位组件(6)共设有两组,且两组所述限位组件(6)均设有一个传动气缸(61),其与传输组件的两侧固定连接,所述传动气缸(61)的内部设有第二传动轴(62),且第二传动轴(62)的一侧设有承接板(63),当所述传动气缸(61)运行时,带动所述承接板(63)相向运动对烧结砖进行夹持固定。
2. 如权利要求1所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述承接板(63)与第二传动轴(62)为可分离的结构,所述承接板(63)与第二传动轴(62)采用螺钉固定连接。
3. 如权利要求1所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述压制组件(5)包括
与传输组件连接的支架(53),用于对压制组件(5)进行固定;
压制板(54),用于对烧结砖进行表面花纹的压制。
4. 如权利要求3所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,还包括升降组件,其设置于所述支架(53)的上方,用于控制压制板(54)的升降,所述升降组件包括与支架(53)连接的升降气缸(52),所述升降气缸(52)内部设有第一传动轴(51),且第一传动轴(51)贯穿支架(53)与压制板(54)固定连接,所述支架(53)的上表面设有识别摄像头(57)。
5. 如权利要求3所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述压制板(54)包括
与第一传动轴(51)连接的连接板(55);
缓冲柱(56),用于缓冲压制板(54)与烧结砖之间的作用力。
6. 如权利要求1所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述传输组件包括
传输机(2),用于对烧结砖进行转运;
支撑架,其可拆卸的安装在传输机(2)的下方,用于对传输机(2)起到支撑。
7. 如权利要求6所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,还包括调节件(7),且调节件(7)共设有两个,两个所述调节件(7)分别安装在传输机(2)的两侧。
8. 如权利要求6-7所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述传输机(2)包括与步进电机(4)连接的机架(24),所述机架(24)的内部设有传输带(23),所述机架(24)的一侧设有端盖(21),所述机架(24)与限位组件(6)相交处各开设有一个贯穿孔(22)。
9. 如权利要求1所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述传输机(2)的一侧设有步进电机(4),用于控制传输机(2)的运行。
10. 如权利要求6所述的一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,其特征在于,所述支撑架包括与机架(24)连接的支撑腿(1),且支撑腿(1)共设有两组分别安装在机架(24)下方的两端各一个,两组所述支撑腿(1)的内侧设有一个横撑(3)。

一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置

技术领域

[0001] 本发明是关于烧结砖技术领域,特别是关于一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置。

背景技术

[0002] 砌墙砖按生产工艺不同分成烧结砖和非烧结砖,是当今一种很广泛的墙体材料。

[0003] 砖的种类很多:按所用原材料分为黏土砖、页岩砖、煤矸石砖、粉煤灰砖、灰砂砖和炉渣砖等;按生产工艺可分为烧结砖和非烧结砖,其中非烧结砖又可分为压制砖、蒸养砖和蒸压砖等;按有无孔洞可分为普通砖、多孔砖、空心砖。

[0004] 烧结砖凡以粘土、页岩、煤矸石或粉煤灰为原料,经成型和高温焙烧而制得的用于砌筑承重和非承重墙体的砖统称为烧结砖。

[0005] 建设工程中使用的墙体材料中,普通粘土砖占主导地位。虽然普通粘土砖存在诸多不足,但由于价格低廉、工艺简单、设计和施工技术成熟以及人们的使用惯性等原因,普通粘土砖在今后相当长的时间内,特别是在农村,仍然是主要的墙体材料之一。

[0006] 现有的烧结砖需要在表面进行纹路的压制,在后期使用时,通过增加接触面积使得整体性更好,在压制时,都是将压制板采用气缸直接与烧结砖相互接触进行压制。

[0007] 但本申请发明人在实现本申请实施例中的技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0008] 在压制的过程中,烧结砖没有设有限位机构,上端产生的荷载较大,这样在压制的过程中烧结砖可能会出现偏移的问题,从而会导致压制出现不便的问题发生。

发明内容

[0009] 为了克服现有烧结砖没有设有限位机构,在压制过程中烧结砖可能会出现偏移的问题,本申请实施例提供一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,本发明中在机架的两端各设有一个限位组件,并且两侧限位组件的安装位置与传输机上表面的压制组件处于同一垂直面,两侧的限位组件对烧结砖起到定位作用,使得烧结砖的上表面与压制组件相互对应,而且在压制板的上表面设有缓冲柱,通过缓冲柱的作用下避免了压制板出现较大的作用力。

[0010] 本申请实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0011] 一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置,包括:传输组件、限位组件和压制组件,传输组件,用于传输待要压制的烧结砖;限位组件,其可拆卸的安装于传输组件的两侧,用于对烧结砖进行限位;以及压制组件,其可拆卸的安装于传输组件的上方,用于对烧结砖进行压制;

[0012] 其中,所述限位组件共设有两组,且两组所述限位组件均设有一个传动气缸,其与传输组件的两侧固定连接,所述传动气缸的内部设有第二传动轴,且第二传动轴的一侧设有承接板,当所述传动气缸运行时,带动所述承接板相向运动对烧结砖进行夹持固定,所述

承接板与第二传动轴为可分离的结构,所述承接板与第二传动轴采用螺钉固定连接,传动气缸运行,带动第二传动轴运动,在第二传动轴的作用下使得内侧的承接板运行,这样可以使得承接板与烧结砖相互接触,在限位组件的作用下使得烧结砖固定紧密。

[0013] 优选的,所述压制组件包括与传输组件连接的支架,用于对压制组件进行固定;压制板,用于对烧结砖进行表面花纹的压制,所述压制板包括与第一传动轴连接的连接板;缓冲柱,用于缓冲压制板与烧结砖之间的作用力,同时还包括升降组件,其设置于所述支架的上方,用于控制压制板的升降,所述升降组件包括与支架连接的升降气缸,所述升降气缸内部设有第一传动轴,且第一传动轴贯穿支架与压制板固定连接,所述支架的上表面设有识别摄像头,当烧结砖运输到识别摄像头的识别范围处时,通过控制箱的设定下可以达到当烧结砖运动到压制组件的下方时,步进电机停止工作,然后传输机两端的限位组件工作,这样在限位组件的作用下可以对烧结砖进行固定,之后压制组件内部的升降气缸运动,在第一传动轴的作用下带动压制板下移,当压制板与烧结砖相互接触时,可以在压制板的作用下对烧结砖的上表面进行压制,压制完成之后,升降气缸带动压制板做回程运动,然后传输机两侧的限位组件做回程运动,这时步进电机运行,带动传输机运动,之后依次重复该动作即可。

[0014] 优选的,所述传输组件包括传输机,用于对烧结砖进行转运;支撑架,其可拆卸的安装在传输机的下方,用于对传输机起到支撑。还包括调节件,且调节件共设有两个,两个所述调节件分别安装在传输机的两侧,这样在调节件的作用下可以使得运输的烧结砖处于传输机的正中位置处,与出料处的压制组件处于同一平面内,不会出现烧结砖在传输时出现错位的问题发生。

[0015] 优选的,所述传输机的一侧设有步进电机,用于控制传输机的运行,所述传输机包括与步进电机连接的机架,所述机架的内部设有传输带,所述机架的一侧设有端盖,所述机架与限位组件相交处各开设有一个贯穿孔,传输机在步进电机的作用下运行,之后将带要压制的烧结砖依次放置在传输机的上表面,这样烧结砖通过调节件可以进行位置的调整,使得烧结砖带要压制的上表面与压制组件处于同一位置处。

[0016] 优选的,所述支撑架包括与机架连接的支撑腿,且支撑腿共设有两组分别安装在机架下方的两端各一个,两组所述支撑腿的内侧设有一个横撑。

[0017] 本申请实施例的优点是:

[0018] 1、本发明中在机架的两端各设有一个限位组件,并且两侧限位组件的安装位置与传输机上表面的压制组件处于同一垂直面,这样在对烧结砖进行压制时,两侧的限位组件对烧结砖起到定位作用,使得烧结砖的上表面与压制组件相互对应,避免了烧结砖在压制过程中由于作用力较大导致出现偏移的问题发生。

[0019] 2、本发明中在压制板的上表面设有缓冲柱,这样当压制板与烧结砖相互接触时,通过缓冲柱的作用下避免了压制板出现较大的作用力。

[0020] 3、本发明中在传输机的进料处设有调节件,这样在调节件的作用下可以使得运输的烧结砖处于传输机的正中位置处,与出料处的压制组件处于同一平面内,不会出现烧结砖在传输时出现错位的问题发生。

附图说明

[0021] 图1为本发明用于烧结砖加工的表面纹路压制装置整体结构示意图；

[0022] 图2为本发明传输机整体结构示意图；

[0023] 图3为本发明压制组件整体结构示意图；

[0024] 图4为本发明压制板整体结构示意图；

[0025] 图5为本发明限位组件整体结构示意图。

[0026] 主要附图标记说明：

[0027] 1、支撑腿；2、传输机；21、端盖；22、贯穿孔；23、传输带；24、机架；3、横撑；4、步进电机；5、压制组件；51、第一传动轴；52、升降气缸；53、支架；54、压制板；55、连接板；56、缓冲柱；57、识别摄像头；6、限位组件；61、传动气缸；62、第二传动轴；63、承接板；7、调节件。

具体实施方式

[0028] 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的一部分实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。此外，下文为了描述方便，所引用的“上”、“下”、“左”、“右”等于附图本身的上、下、左、右等方向一致，下文中的“第一”、“第二”等为描述上加以区分，并没有其他特殊含义。

[0029] 本申请实施例通过提供一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置，解决现有技术中烧结砖没有设有限位机构，在压制过程中烧结砖可能会出现偏移的问题，本发明中在机架的两端各设有一个限位组件，并且两侧限位组件的安装位置与传输机上表面的压制组件处于同一垂直面，两侧的限位组件对烧结砖起到定位作用，使得烧结砖的上表面与压制组件相互对应，而且在压制板的上表面设有缓冲柱，通过缓冲柱的作用下避免了压制板出现较大的作用力。

[0030] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题，总体思路如下：

[0031] 实施例1

[0032] 本实施例给出一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置的具体结构，如图1-5所示，包括：传输组件、限位组件6和压制组件5，传输组件，用于传输待要压制的烧结砖；限位组件6，其可拆卸的安装在传输组件的两侧，用于对烧结砖进行限位；以及压制组件5，其可拆卸的安装在传输组件的上方，用于对烧结砖进行压制；

[0033] 其中，限位组件6共设有两组，且两组限位组件6均设有一个传动气缸61，其与传输组件的两侧固定连接，传动气缸61的内部设有第二传动轴62，且第二传动轴62的一侧设有承接板63。

[0034] 通过采用上述技术方案：

[0035] 当传动气缸61运行时，带动承接板63相向运动对烧结砖进行夹持固定，承接板63与第二传动轴62为可分离的结构，承接板63与第二传动轴62采用螺钉固定连接，传动气缸61运行，带动第二传动轴62运动，在第二传动轴62的作用下使得内侧的承接板63运行，这样可以使得承接板63与烧结砖相互接触，在限位组件6的作用下使得烧结砖固定紧密。

[0036] 实施例2

[0037] 本实施例给出一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置的具体结构,如图1-5所示,本实施例相比较实施例1还记载了压制组件5,其可拆卸的安装在传输组件的上方,用于对烧结砖进行压制,压制组件5包括与传输组件连接的支架53,用于对压制组件5进行固定;压制板54,用于对烧结砖进行表面花纹的压制,压制板54包括与第一传动轴51连接的连接板55;缓冲柱56,用于缓冲压制板54与烧结砖之间的作用力,同时还包括升降组件,其设置于支架53的上方,用于控制压制板54的升降,升降组件包括与支架53连接的升降气缸52,升降气缸52内部设有第一传动轴51,且第一传动轴51贯穿支架53与压制板54固定连接,支架53的上表面设有识别摄像头57。

[0038] 通过采用上述技术方案:

[0039] 当烧结砖运输到识别摄像头57的识别范围处时,通过控制箱的设定下可以达到当烧结砖运动到压制组件5的下方时,步进电机4停止工作,然后传输机2两端的限位组件6工作,这样在限位组件6的作用下可以对烧结砖进行固定,之后压制组件5内部的升降气缸57运动,在第一传动轴51的作用下带动压制板54下移,当压制板54与烧结砖相互接触时,可以在压制板54的作用下对烧结砖的上表面进行压制,压制完成之后,升降气缸57带动压制板54做回程运动,然后传输机2两侧的限位组件6做回程运动,这时步进电机4运行,带动传输机2运动,之后依次重复该动作即可。

[0040] 实施例3

[0041] 本实施例给出一种用于烧结砖加工的表面纹路压制装置的具体结构,如图1-5所示,本实施例相比较实施例1和实施例2还记载了传输组件,用于传输待要压制的烧结砖,传输组件包括传输机2,用于对烧结砖进行转运;支撑架,其可拆卸的安装在传输机2的下方,用于对传输机2起到支撑。还包括调节件7,且调节件7共设有两个,两个调节件7分别安装在传输机2的两侧,这样在调节件7的作用下可以使得运输的烧结砖处于传输机2的正中位置处,与出料处的压制组件5处于同一平面内,不会出现烧结砖在传输时出现错位的问题发生。

[0042] 传输机2的一侧设有步进电机4,用于控制传输机2的运行,传输机2包括与步进电机4连接的机架24,机架24的内部设有传输带23,机架24的一侧设有端盖21,机架24与限位组件6相交处各开设有一个贯穿孔22。

[0043] 支撑架包括与机架24连接的支撑腿1,且支撑腿1共设有两组分别安装在机架24下方的两端各一个,两组支撑腿1的内侧设有一个横撑3。

[0044] 通过采用上述技术方案:

[0045] 传输机2在步进电机4的作用下运行,之后将带要压制的烧结砖依次放置在传输机2的上表面,这样烧结砖通过调节件7可以进行位置的调整,使得烧结砖带要压制的上表面与压制组件5处于同一位置处。

[0046] 工作原理:使用时,将传输机2接通电源,这样传输机2在步进电机4的作用下运行,之后将带要压制的烧结砖依次放置在传输机2的上表面,这样烧结砖通过调节件7可以进行位置的调整,使得烧结砖带要压制的上表面与压制组件5处于同一位置处。

[0047] 当烧结砖运输到识别摄像头57的识别范围处时,通过控制箱的设定下可以达到当烧结砖运动到压制组件5的下方时,步进电机4停止工作,然后传输机2两端的限位组件6工作,这样在限位组件6的作用下可以对烧结砖进行固定,之后压制组件5内部的升降气缸57

运动,在第一传动轴51的作用下带动压制板54下移,当压制板54与烧结砖相互接触时,可以在压制板54的作用下对烧结砖的上表面进行压制。

[0048] 压制完成之后,升降气缸57带动压制板54做回程运动,然后传输机2两侧的限位组件6做回程运动,这时步进电机4运行,带动传输机2运动,之后依次重复该动作即可。

[0049] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

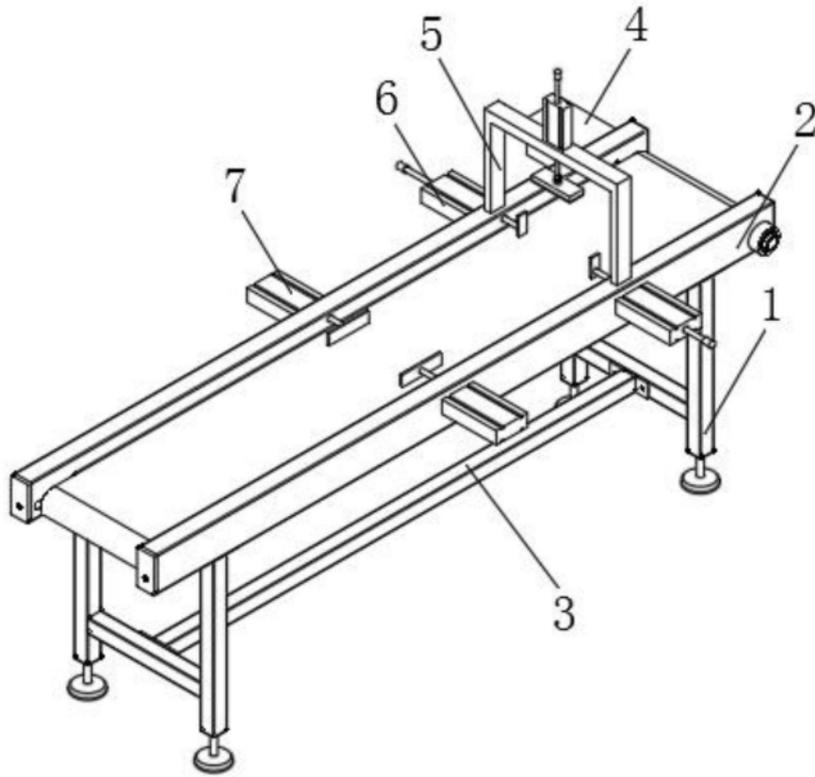


图1

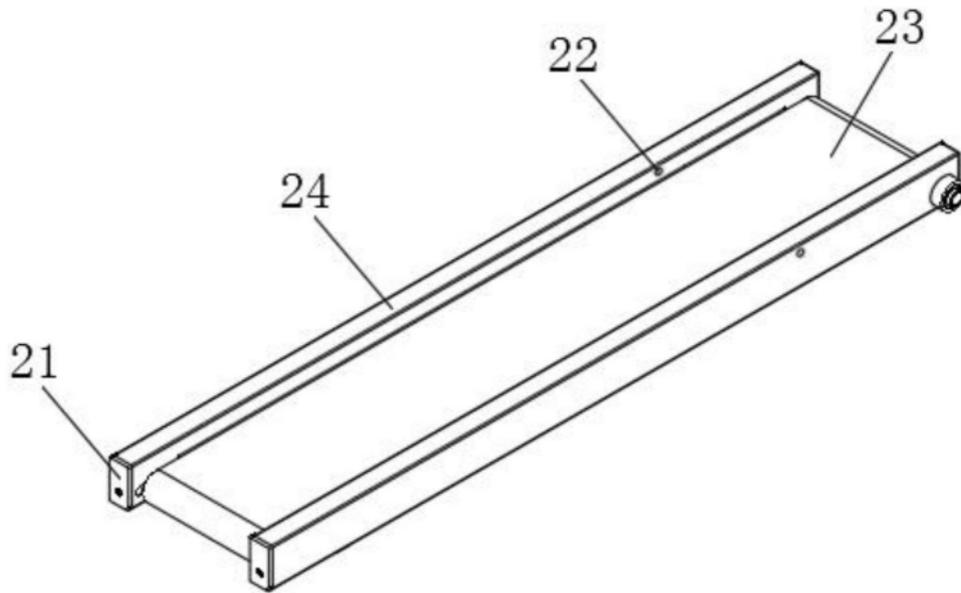


图2

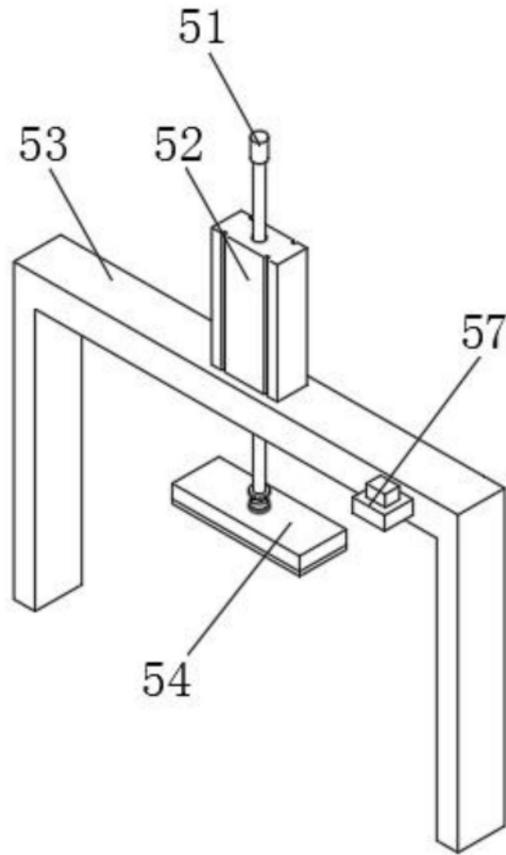


图3

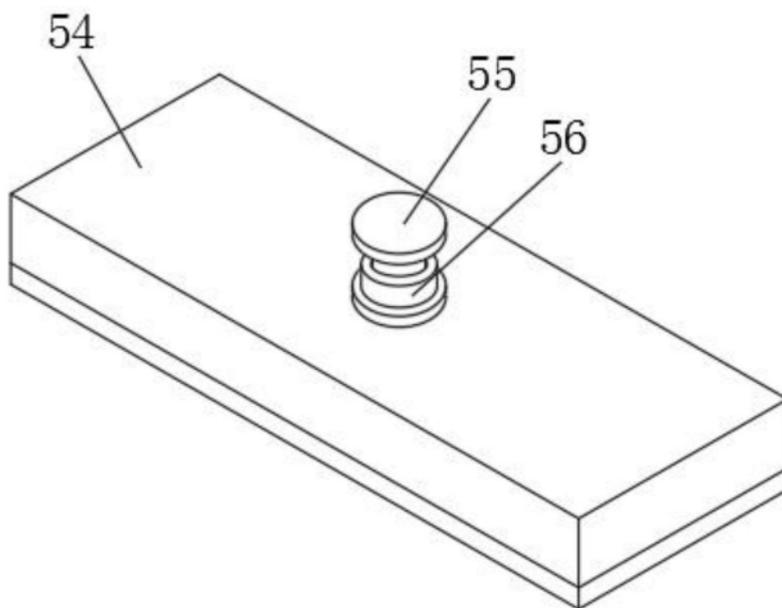


图4

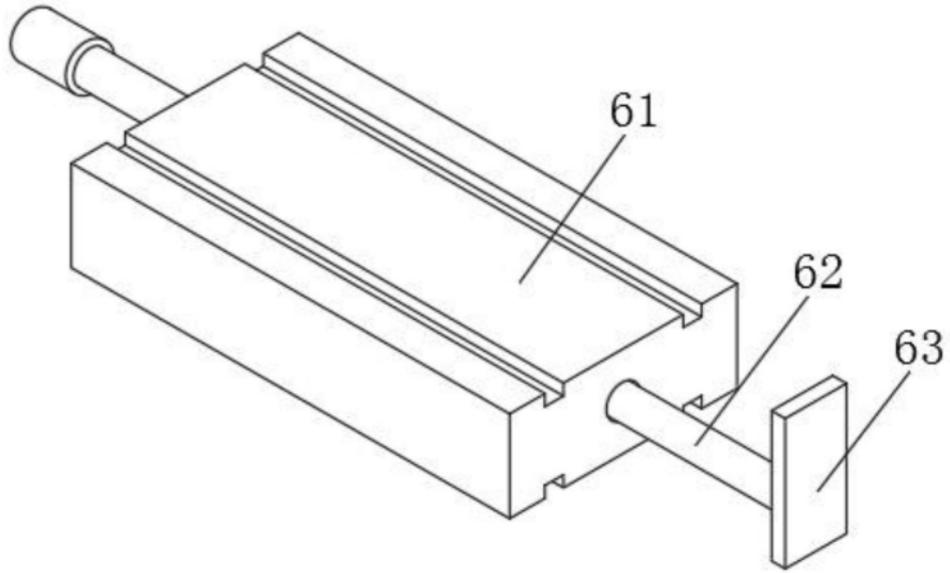


图5