



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216399980 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122433250.2

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 贵阳鼎恒工贸有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市花溪区孟关大道星艺佳博源商场蒙娜丽莎瓷砖

(72) 发明人 董常伟

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 7/18 (2006.01)

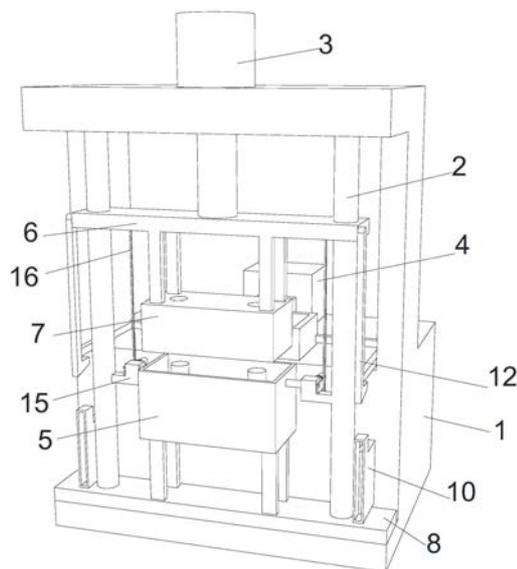
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机

(57) 摘要

本实用新型涉及空心砖制砖机技术领域,且公开了一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,包括机架、滑竿、第一气缸、第二气缸和砖块模具,所述第一气缸的输出端固定安装有上支撑板,两组滑竿的外壁面对应砖块模具下端的位置套接有下支撑板,下支撑板固定安装有联动块,上支撑板的左右端面活动安装有联动杆,两组滑竿靠近砖块模具的位置固定安装有震动壳。本实用新型中,启动第一气缸,第一气缸带动上支撑板将砖块模具内的物料压制成砖,压制完成后,第一气缸带动上支撑板向上移动,同时联动杆带动脱模板将压制成型的砖块脱模,通过放入不同量的原料并控制第一气缸下压的距离,实现压制不同厚度砖块的效果。



1. 一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,包括机架(1)、固定安装在机架(1)前端面的滑竿(2)、固定安装在机架(1)顶端面前端的第一气缸(3)、固定安装在机架(1)顶端面后端的第二气缸(4)和固定安装在机架(1)前端面的砖块模具(5),其特征在于:所述第一气缸(3)的输出端贯穿机架(1)的顶端面并延伸至机架(1)前端面且固定安装有上支撑板(6),两组滑竿(2)的外壁面对应砖块模具(5)下端的位置套接有下支撑板(8),所述下支撑板(8)的左右两端镜像固定安装有联动块(10),所述上支撑板(6)的左右端面对应联动块(10)的位置活动安装有可前后摆动的联动杆(12),所述第二气缸(4)的输出端固定安装有推砖板(13),所述两组滑竿(2)靠近砖块模具(5)的位置固定安装有震动壳(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述上支撑板(6)套接在两组滑竿(2)之间,所述上支撑板(6)的底端面固定安装有砖块上压板(7),所述砖块上压板(7)为与砖块模具(5)配合的块。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述下支撑板(8)的顶端面固定安装有脱模板(9),所述脱模板(9)为上端为矩形板下端为矩形条的结构且脱模板(9)的矩形条贯穿砖块模具(5)的底端面脱模板(9)的矩形板活动设置在砖块模具(5)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述联动块(10)顶端面为水平高度与脱模板(9)顶端面水平高度相同的块,所述联动块(10)的前端面开设有联动槽(11),所述联动杆(12)为底端呈钩形的结构且联动杆(12)的底端面倾斜设置,所述联动杆(12)可在联动槽(11)上下移动,所述推砖板(13)的左右两端镜像固定安装有推杆(14),所述推杆(14)远离推砖板(13)的一端对应联动杆(12)的位置向联动杆(12)弯折。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述震动壳(15)靠近砖块模具(5)的端面开设有震动槽(17),所述震动槽(17)内部活动安装有震动块(18),所述震动块(18)与震动槽(17)远离砖块模具(5)的端面之间固定安装有弹簧(19),所述震动块(18)远离砖块模具(5)的端面贯穿震动壳(15)并固定安装有抵板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述震动壳(15)靠近机架(1)的端面开设有砖轴槽(21),所述砖轴槽(21)与机架(1)之间活动安装有可绕自身轴线旋转的砖轴(22),所述砖轴(22)的外壁面对应抵板(20)的位置固定安装有凸块(23),所述砖轴(22)的外壁面固定安装有齿轮(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,其特征在于:所述上支撑板(6)的底端面对应齿轮(24)的位置固定安装有齿条(16),所述齿条(16)靠齿轮(24)的端面设置有齿状结构,所述齿条(16)与齿轮(24)啮合连接。

一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空心砖制砖机技术领域,尤其涉及一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机。

背景技术

[0002] “砖机”顾名思义就是生产砖的机械设备,一般利用石粉、粉煤灰、炉渣、矿渣、碎石、沙子、水等作为原料。高效利用粉煤灰、炉渣、石粉、脱硫灰、矿渣、煤矸石、磷石膏、尾矿砂等生产新型墙材,如蒸压粉煤灰砖、蒸压灰砂砖、加气混凝土制品等。

[0003] 经检索申请号CN201820013099.2公开了一种空心砖压制成型机,其包括中空腔体、下盖板、上盖板和左压板,所述中空腔体由右固定板和两侧固定板焊接而成,所述下盖板通过活塞杆一与液压油缸一相连,所述上盖板通过活塞杆二与液压油缸二相连,所述左压板左侧通过连杆与气缸相连,所述下盖板和上盖板能插入两侧固定板之间,所述左压板与所述右固定板宽和高相一致,所述下盖板和上盖板内侧设有金属杆一,所述左压板右侧设有金属杆二,所述上盖板左端设有进料口,所述右固定板中心设有与所述金属杆二相匹配的过孔,所述金属杆二为圆柱杆,所述金属杆一外端端面与所述金属杆二柱形面相匹配。

[0004] 但是经本发明人探索发现该技术方案仍然存在至少以下缺陷:

[0005] 其压制过程中不能控制空心砖压制的厚度,也不能自动进行脱模,使砖块生产效率变差,同时物料在进入模具内部时,容易造成液面分布不均,在压制过程中受力不均,导致砖块质量变差。

[0006] 为此,我们提出一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,包括机架、固定安装在机架前端面的滑竿、固定安装在机架顶端面前端的第一气缸、固定安装在机架顶端面后端的第二气缸和固定安装在机架前端面的砖块模具,所述第一气缸的输出端贯穿机架的顶端面并延伸至机架前端面且固定安装有上支撑板,两组滑竿的外壁面对应砖块模具下端的位置套接有下支撑板,所述下支撑板的左右两端镜像固定安装有联动块,所述上支撑板的左右端面对应联动块的位置活动安装有可前后摆动的联动杆,所述第二气缸的输出端固定安装有推砖板,所述两组滑竿靠近砖块模具的位置固定安装有震动壳。

[0009] 作为优选,所述上支撑板套接在两组滑竿之间,所述上支撑板的底端面固定安装有砖块上压板,所述砖块上压板为与砖块模具配合的块。

[0010] 作为优选,所述下支撑板的顶端面固定安装有脱模板,所述脱模板为上端为矩形板下端为矩形条的结构且脱模板的矩形条贯穿砖块模具的底端面脱模板的矩形板活动设

置在砖块模具内部。

[0011] 作为优选,所述联动块顶端面为水平高度与脱模板顶端面水平高度相同的块,所述联动块的前端面开设有联动槽,所述联动杆为底端呈钩形的结构且联动杆的底端面倾斜设置,所述联动杆可在联动槽上下移动,所述推砖板的左右两端镜像固定安装有推杆,所述推杆远离推砖板的一端对应联动杆的位置向联动杆弯折。

[0012] 作为优选,所述震动壳靠近砖块模具的端面开设有震动槽,所述震动槽内部活动安装有震动块,所述震动块与震动槽远离砖块模具的端面之间固定安装有弹簧,所述震动块远离砖块模具的端面贯穿震动壳并固定安装有抵板。

[0013] 作为优选,所述震动壳靠近机架的端面开设有砖轴槽,所述砖轴槽与机架之间活动安装有可绕自身轴线旋转的砖轴,所述砖轴的外壁面对应抵板的位置固定安装有凸块,所述砖轴的外壁面固定安装有齿轮。

[0014] 作为优选,所述上支撑板的底端面对应齿轮的位置固定安装有齿条,所述齿条靠齿轮的端面设置有齿状结构,所述齿条与齿轮啮合连接。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,将物料放入砖块模具内后,启动第一气缸,第一气缸带动下支撑板向下移动,实时砖块上压板将砖块模具内的物料压制成砖,同时联动杆向下移动进入联动槽内,压制完成后,启动第一气缸,第一气缸带动下支撑板向上移动,使砖块上压板脱离砖块模具内部,同时联动杆带动联动块向上移动,联动块带动下支撑板向上移动,下支撑板带动脱模板在砖块模具内将压制成型的砖块脱离砖块模具内,再启动第二气缸,使推砖板向前移动将砖块推离脱模板的顶端面,同时推杆推动联动杆,使联动杆脱离联动槽,进而使下支撑板向下滑动,使下支撑板复位,通过放入不同量的原料并控制第一气缸下压的距离,实现压制不同厚度砖块的效果。

[0018] (2)、该一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机,当上支撑板向下移动时,带动齿条向下移动,齿条通过齿轮使砖轴转动,砖轴驱动凸块转动的过程中将抵板向远离砖块模具的方向挤压,使弹簧产生形变,当凸块移动到抵板外时,弹簧驱动震动块向砖块模具撞击,使砖块模具内的物料产生振动,使物料更加均衡,从而使物料在压制成砖的过程中,受力均匀,提高砖块的压制质量。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型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的介绍。显而易见的,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他的实施附图。

[0020] 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,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,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,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型立体结构拆分图；

[0023] 图3为本实用新型震动结构拆分图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、机架；2、滑竿；3、第一气缸；4、第二气缸；5、砖块模具；6、上支撑板；7、砖块上压板；8、下支撑板；9、脱模板；10、联动块；11、联动槽；12、联动杆；13、推砖板；14、推杆；15、震动壳；16、齿条；17、震动槽；18、震动块；19、弹簧；20、抵板；21、砖轴槽；22、砖轴；23、凸块；24、齿轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例：一种可调节制砖厚度的空心砖制砖机，如图1-图3所示，包括机架1、固定安装在机架1前端面的滑竿2、固定安装在机架1顶端面前端的第一气缸3、固定安装在机架1顶端面后端的第二气缸4和固定安装在机架1前端面的砖块模具5，第一气缸3的输出端贯穿机架1的顶端面并延伸至机架1前端面且固定安装有上支撑板6，上支撑板6为矩形板且上支撑板6套接在两组滑竿2之间，上支撑板6的底端面固定安装有砖块上压板7，砖块上压板7为与砖块模具5配合的块且砖块上压板7可在砖块模具5内上下活动，砖块上压板7与砖块模具5配合可将砖块模具5内的物料压制成砖块，两组滑竿2的外壁面对应砖块模具5下端的位置套接有下支撑板8，下支撑板8为矩形板，下支撑板8的顶端面固定安装有脱模板9，脱模板9为上端为矩形板下端为矩形条的结构且脱模板9的矩形条贯穿砖块模具5的底端面脱模板9的矩形板活动设置在砖块模具5内部，下支撑板8的左右两端镜像固定安装有联动块10，联动块10顶端面为水平高度与脱模板9顶端面水平高度相同的矩形板，联动块10的前端面开设有联动槽11，联动槽11为矩形槽，上支撑板6的左右端面对应联动槽11的位置活动安装有可前后摆动的联动杆12，联动杆12为底端呈钩形的结构且联动杆12的底端面倾斜设置，联动杆12在上支撑板6向下移动时，联动杆12的底端面与联动块10的前端面配合使联动杆12向前移动并在重力的作用下进入联动槽11内部，第二气缸4的输出端固定安装有推砖板13，推砖板13为矩形块，推砖板13的左右两端镜像固定安装有推杆14，推杆14远离推砖板13的一端对应联动杆12的位置向联动杆12弯折。

[0028] 两组滑竿2靠近砖块模具5的位置固定安装有震动壳15，震动壳15靠近砖块模具5的端面开设有震动槽17，震动槽17为圆形槽，震动槽17内部活动安装有震动块18，震动块18为圆形长杆，震动块18与震动槽17远离砖块模具5的端面之间固定安装有弹簧19，弹簧19为弹力弹簧，震动块18远离砖块模具5的端面贯穿震动壳15并固定安装有抵板20，抵板20为矩形板，震动壳15靠近机架1的端面开设有砖轴槽21，砖轴槽21为圆形槽，砖轴槽21与机架1之间活动安装有可绕自身轴线旋砖的砖轴22，砖轴22的外壁面对应抵板20的位置固定安装有凸块23，凸块23为圆弧形块，砖轴22的外壁面固定安装有齿轮24，齿轮24为现有结构在此不做赘，上支撑板6的底端面对应齿轮24的位置固定安装有齿条16，齿条16靠齿轮24的端面设

置有齿状结构,齿条16与齿轮24啮合连接。

[0029] 本实用新型的工作原理:将物料放入砖块模具5内后,启动第一气缸3,第一气缸3带动上支撑板6向下移动,实时砖块上压板7将砖块模具5内的物料压制成砖,同时联动杆12向下移动进入联动槽11内,压制完成后,启动第一气缸3,第一气缸3带动上支撑板6向上移动,使砖块上压板7脱离砖块模具5内部,同时联动杆12带动联动块10向上移动,联动块10带动下支撑板8向上移动,下支撑板8带动脱模板9在砖块模具5内将压制成型的砖块脱离砖块模具5内,再启动第二气缸4,使推砖板13向前移动将砖块推离脱模板9的顶端面,同时推杆14推动联动杆12,使联动杆12脱离联动槽11,进而使下支撑板8向下滑动,使下支撑板8复位,通过放入不同量的原料并控制第一气缸3下压的距离,实现压制不同厚度砖块的效果。

[0030] 当上支撑板6向下移动时,带动齿条16向下移动,齿条16通过齿轮24使砖轴22转动,砖轴22驱动凸块23转动的过程中将抵板20向远离砖块模具5的方向挤压,使弹簧19产生形变,当凸块23移动到抵板20外时,弹簧19驱动震动块18向砖块模具5撞击,使砖块模具5内的物料产生振动,使物料更加均衡,从而使物料在压制成砖的过程中,受力均匀,提高砖块的压制质量。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

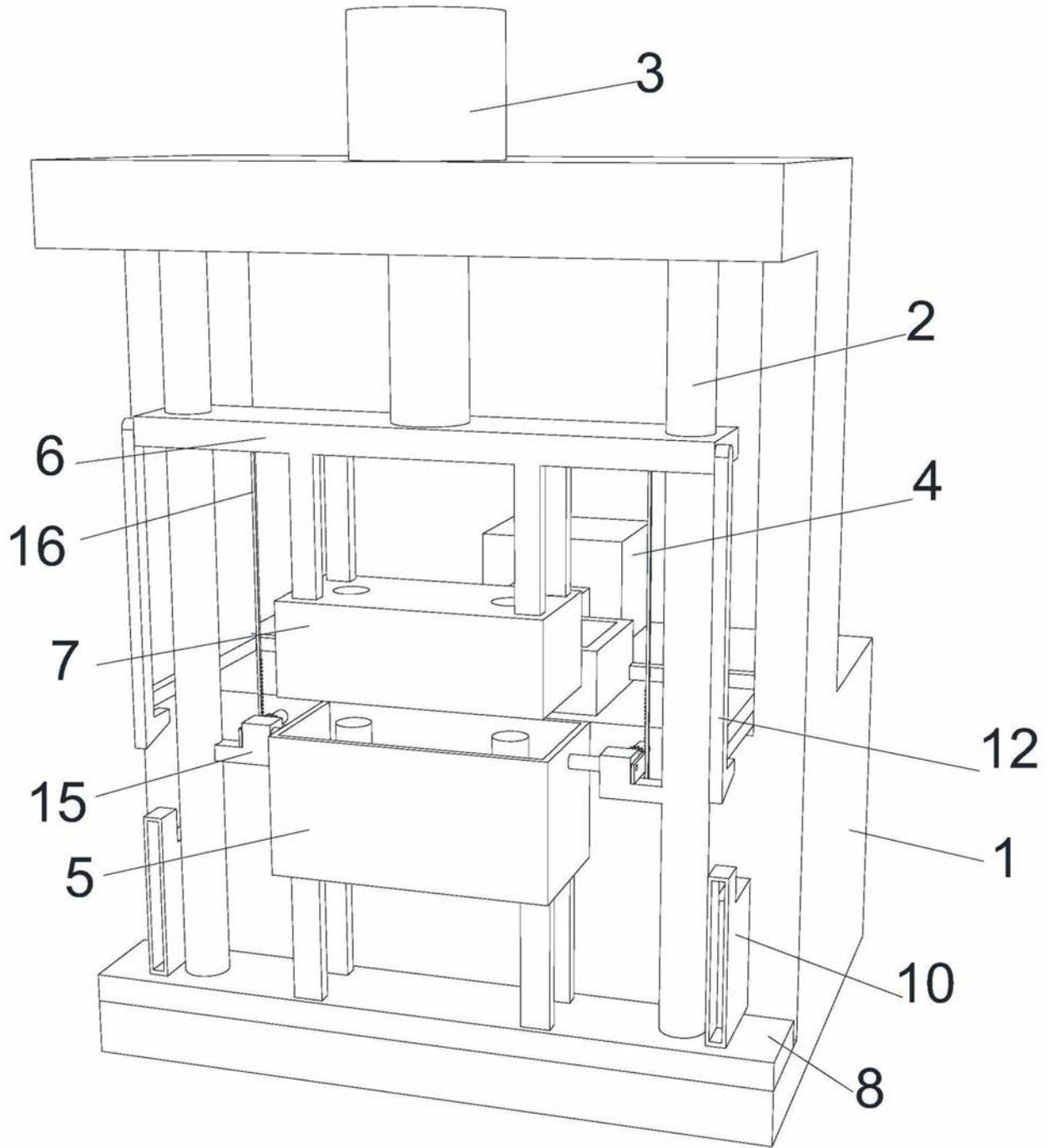


图1

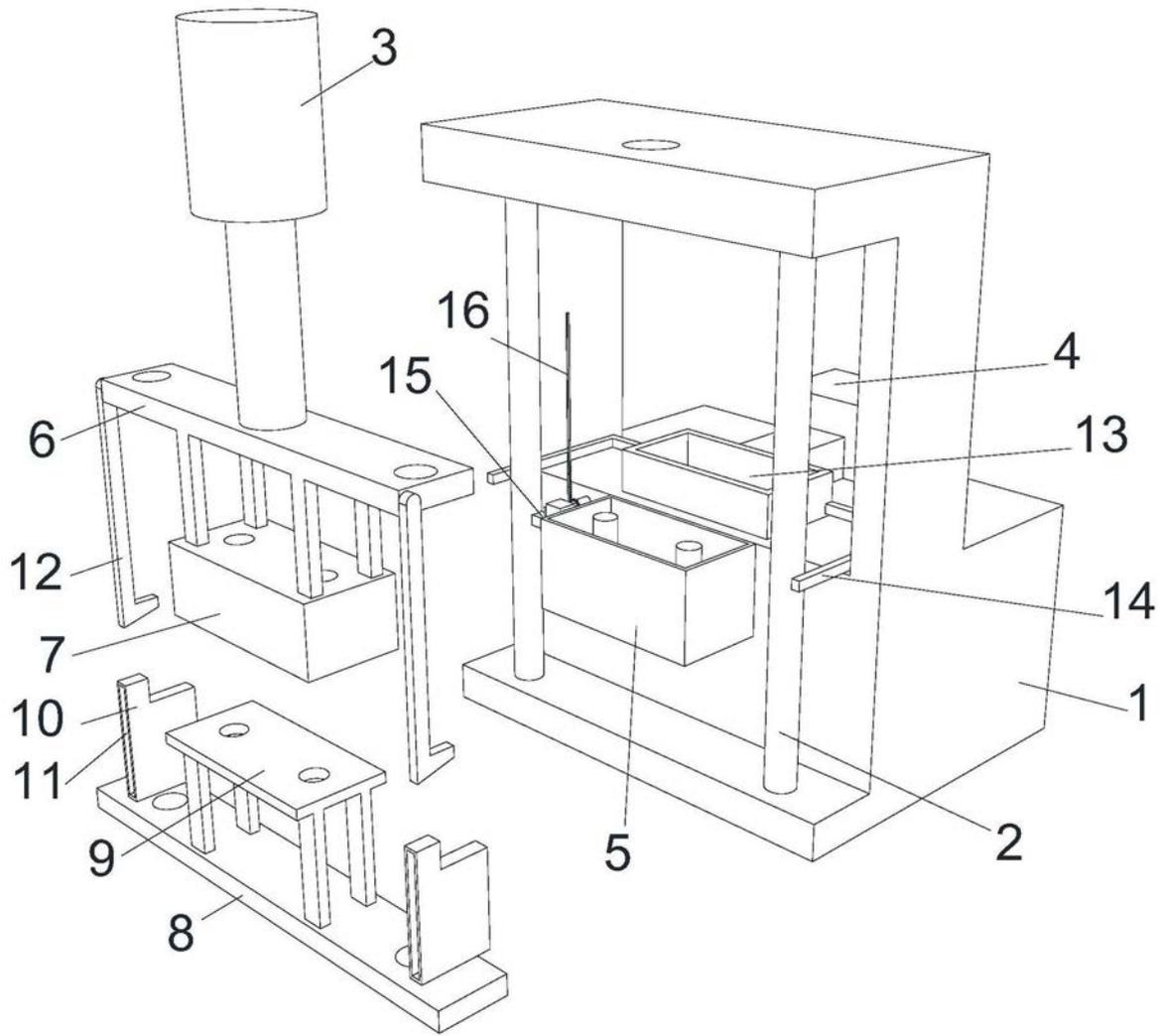


图2

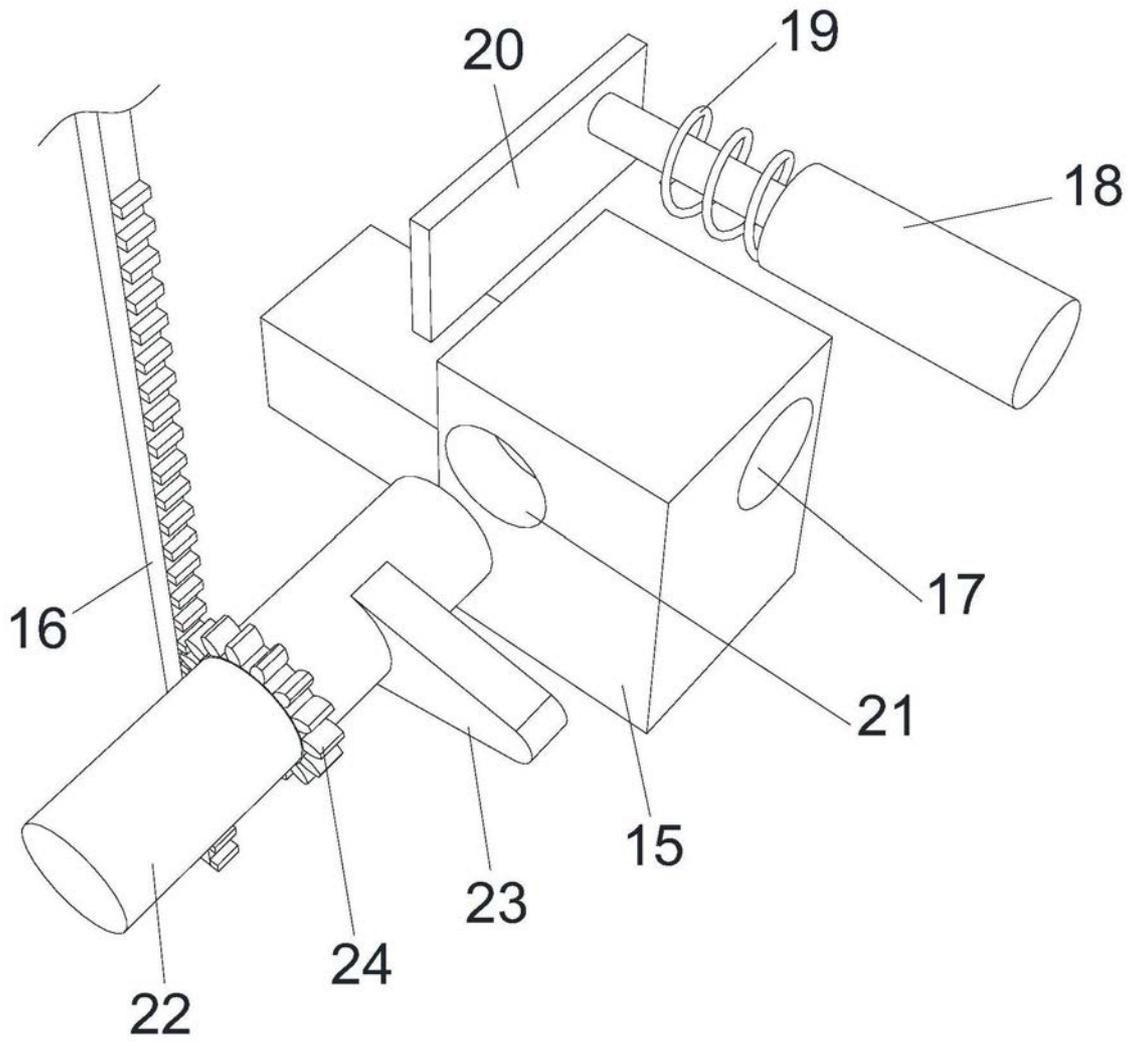


图3