



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222958862 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421559462.2

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 漳州科技职业学院

地址 363200 福建省漳州市漳浦县盘陀镇

(72) 发明人 林智瑜 刘凌超 许丽端 林江富

陈文俊 周佳敏 滕楚航 吴淑琪

(74) 专利代理机构 福州领湃云创专利代理事务

所(普通合伙) 35277

专利代理师 周美龄

(51) Int. Cl.

B28B 3/06 (2006.01)

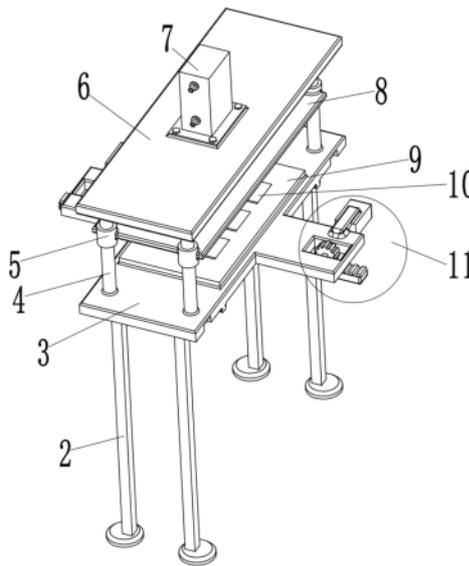
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效节能的一体式压砖设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能的一体式压砖设备,包括固定台,固定台顶部的外壁上焊接有若干个导柱,且导柱的外部套接有滑套,导柱顶部固定设置有顶板,且顶板顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸,若干个滑套之间设置有升降台,且升降台的顶部与液压缸的升降杆相连接,固定台顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具,固定台一侧的外壁上设置有开模机构。本实用新型采用的开模机构,能够在压模对透水砖在模槽内部压制成型之后,无需顶出机构,即可通过开模机构,实现成型后的透水砖从制砖模具下方取出,其落入在输送机上,实现对透水砖制造的连续性,减少了对透水砖制造的工序,提高了对透水砖生产的效率。



1. 一种高效节能的一体式压砖设备,包括固定台(3),其特征在于,所述固定台(3)顶部的外壁上焊接有若干个导柱(4),且导柱(4)的外部套接有滑套(5),所述导柱(4)顶部固定设置有顶板(6),且顶板(6)顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸(7),若干个所述滑套(5)之间设置有升降台(8),且升降台(8)的顶部与液压缸(7)的升降杆相连接,所述固定台(3)顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具(9),所述固定台(3)一侧的外壁上设置有开模机构(11),所述固定台(3)底部的外壁上设置有滑轨(13),且滑轨(13)上滑动安装有封盖(14),所述封盖(14)覆盖在模槽(10)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能的一体式压砖设备,其特征在于,所述固定台(3)的底部外壁上焊接有若干个长支腿(2),且固定台(3)的下方设置有位于长支腿(2)内侧的输送机(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能的一体式压砖设备,其特征在于,所述制砖模具(9)顶部设置有若干个贯穿结构的模槽(10),所述升降台(8)底部的外壁上通过螺栓安装有若干个对模槽(10)相对应的压模(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能的一体式压砖设备,其特征在于,所述封盖(14)为两侧分布结构,两个所述封盖(14)组成对开推拉式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能的一体式压砖设备,其特征在于,所述开模机构(11)包括焊接在固定台(3)一侧外壁上的固定架(16),所述固定架(16)上设置有过孔,且过孔的内部设置有主动齿轮(19),所述固定架(16)一侧设置有驱动电机(17),且驱动电机(17)与固定架(16)之间设置有电机架(18),所述封盖(14)一侧的外壁上固定设置有齿条(15),且齿条(15)与主动齿轮(19)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能的一体式压砖设备,其特征在于,所述开模机构(11)为两个,两个开模机构(11)分别位于固定台(3)的两侧,每个所述开模机构(11)控制对应的封盖(14)。

一种高效节能的一体式压砖设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及透水砖生产技术领域,具体涉及一种高效节能的一体式压砖设备。

背景技术

[0002] 透水砖也叫渗水砖,属于绿色环保新型建材,原材料包括水泥、砂、矿渣和粉煤灰等,整砖为一次性压制成型且上下一致不分层的同质砖。透水砖的加工工序包括原料掺混、原料输送及压模成型。

[0003] 现有的透水砖在压制加工时,一般通过模具进行放料并压制成型,成型之后的透水砖通过机械手或者顶出机构,实现透水砖的脱模,严重影响对透水砖加工的效果以及对透水砖加工的连续性,也造成透水砖的制造成本居高不下,也浪费了许多生产过程中的能源,降低了透水砖的产量。因此,亟需设计一种高效节能的一体式压砖设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高效节能的一体式压砖设备,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高效节能的一体式压砖设备,包括固定台,所述固定台顶部的外壁上焊接有若干个导柱,且导柱的外部套接有滑套,所述导柱顶部固定设置有顶板,且顶板顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸,若干个所述滑套之间设置有升降台,且升降台的顶部与液压缸的升降杆相连接,所述固定台顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具,所述固定台一侧的外壁上设置有开模机构,所述固定台底部的外壁上设置有滑轨,且滑轨上滑动安装有封盖,所述封盖覆盖在模槽的下表面。

[0007] 作为优选,所述固定台的底部外壁上焊接有若干个长支腿,且固定台的下方设置有位于长支腿内侧的输送机。

[0008] 作为优选,所述制砖模具顶部设置有若干个贯穿结构的模槽,所述升降台底部的外壁上通过螺栓安装有若干个对模槽相对应的压模。

[0009] 作为优选,所述封盖为两侧分布结构,两个所述封盖组成对开推拉式结构。

[0010] 作为优选,所述开模机构包括焊接在固定台一侧外壁上的固定架,所述固定架上设置有过孔,且过孔的内部设置有主动齿轮,所述固定架一侧设置有驱动电机,且驱动电机与固定架之间设置有电机架,所述封盖一侧的外壁上固定设置有齿条,且齿条与主动齿轮啮合连接。

[0011] 作为优选,所述开模机构为两个,两个开模机构分别位于固定台的两侧,每个所述开模机构控制对应的封盖。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种高效节能的一体式压砖设备,有益效

果为：

[0013] (1) 采用的开模机构,能够在压模对透水砖在模槽内部压制成型之后,无需顶出机构,即可通过开模机构,实现成型后的透水砖从制砖模具下方取出,其落入在输送机上,以实现透水砖制造的连续性,减少了透水砖制造的工序,提高了对透水砖生产的效率。

[0014] (2) 采用的主动齿轮带动齿条的运动,能够利用齿条带动封盖在滑轨上快速移动,实现模槽下方的开启,让透水砖能够从而模槽中掉落,同时也可利用压模再次下落,以实现透水砖的快速卸料。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种高效节能的一体式压砖设备实施例提供的一个角度结构立体图。

[0017] 图2为本实用新型一种高效节能的一体式压砖设备实施例提供的下方带有输送机结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种高效节能的一体式压砖设备实施例提供的另一个角度结构立体图。

[0019] 图4为本实用新型一种高效节能的一体式压砖设备实施例提供的局部结构放大图。

[0020] 1输送机、2长支腿、3固定台、4导柱、5滑套、6顶板、7液压缸、8升降台、9制砖模具、10模槽、11开模机构、12压模、13滑轨、14封盖、15齿条、16固定架、17驱动电机、18电机架、19主动齿轮。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供的一种高效节能的一体式压砖设备,包括固定台3,固定台3顶部的外壁上焊接有若干个导柱4,且导柱4的外部套接有滑套5,导柱4顶部固定设置有顶板6,且顶板6顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸7,若干个滑套5之间设置有升降台8,且升降台8的顶部与液压缸7的升降杆相连接,固定台3顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具9,固定台3一侧的外壁上设置有开模机构11,固定台3底部的外壁上设置有滑轨13,且滑轨13上滑动安装有封盖14,封盖14覆盖在模槽10的下表面。

[0023] 具体的,本实施例中,包括固定台3,固定台3顶部的外壁上焊接有若干个导柱4,且导柱4的外部套接有滑套5,通过滑套5在导柱4上滑动,为升降台8的移动,起到了很好的导向的作用,导柱4顶部固定设置有顶板6,且顶板6顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸7,若干个滑套5之间设置有升降台8,且升降台8的顶部与液压缸7的升降杆相连接,启动液压缸7,使得液压缸7带动升降台8进行上下移动,从而利用升降台8带动压模12进行上下移动,压模12插入在模槽10的内部,实现对模槽10内部的制砖原料的挤压,以实现透水砖的成型,固

定台3顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具9,固定台3一侧的外壁上设置有开模机构11,固定台3底部的外壁上设置有滑轨13,且滑轨13上滑动安装有封盖14,封盖14覆盖在模槽10的下表面,封盖14为两侧分布结构,两个封盖14组成对开推拉式结构,开模机构11为两个,两个开模机构11分别位于固定台3的两侧,每个开模机构11控制对应的封盖14,通过开模机构11的动作,使得封盖14能够在滑轨13上滑动,以实现模槽10下方的启闭,便于透水砖从模槽10内部取出。

[0024] 本实用新型提供的一种高效节能的一体式压砖设备,采用的开模机构11,能够在压模12对透水砖在模槽10内部压制成型之后,无需顶出机构,即可通过开模机构11,实现成型后的透水砖从制砖模具9下方取出,其落入在输送机1上,以实现透水砖制造的连续性,减少了透水砖制造的工序,提高了对透水砖生产的效率。

[0025] 作为本实用新型提供的一个实施例中,固定台3的底部外壁上焊接有若干个长支腿2,且固定台3的下方设置有位于长支腿2内侧的输送机1,利用长支腿2实现对固定台3的支撑效果,让固定台3能够跨立在输送机1的上方,同时固定台3也可通过固定结构安装与输送机1的两侧,从而实现固定台3在输送机1上的安装。

[0026] 作为本实用新型提供的另一个实施例中,制砖模具9顶部设置有若干个贯穿结构的模槽10,升降台8底部的外壁上通过螺栓安装有若干个对模槽10相对应的压模12,通过压模12进入在模槽10内部,从而实现模槽10内部的制砖原料的挤压,以实现透水砖在模槽10内部的成型加工。

[0027] 作为本实用新型提供的再一个实施例中,开模机构11包括焊接在固定台3一侧外壁上的固定架16,固定架16上设置有过孔,且过孔的内部设置有主动齿轮19,固定架16一侧设置有驱动电机17,且驱动电机17与固定架16之间设置有电机架18,封盖14一侧的外壁上固定设置有齿条15,且齿条15与主动齿轮19啮合连接,当透水砖在模槽10的内部成型之后,操作者启动驱动电机17,使得驱动电机17带动主动齿轮19旋转,主动齿轮19带动齿条15进行水平移动,再由齿条15带动封盖14在滑轨13上滑动,从而让透水砖能够从模槽10的下方掉落,以快速的完成对透水砖的卸料,在卸料完成之后,驱动电机17反转,实现封盖14闭合在模槽10的下方,以便于下一透水砖的加工,提高了整体加工工序的连续性,达到了高效节能的目的。

[0028] 实施例一

[0029] 一种高效节能的一体式压砖设备,固定台3顶部的外壁上焊接有若干个导柱4,且导柱4的外部套接有滑套5,通过滑套5在导柱4上滑动,为升降台8的移动,起到了很好的导向的作用,导柱4顶部固定设置有顶板6,且顶板6顶部的外壁上通过螺栓安装有液压缸7,若干个滑套5之间设置有升降台8,且升降台8的顶部与液压缸7的升降杆相连接,启动液压缸7,使得液压缸7带动升降台8进行上下移动,从而利用升降台8带动压模12进行上下移动,压模12插入在模槽10的内部,实现对模槽10内部的制砖原料的挤压,以实现透水砖的成型,固定台3顶部设置有安装槽,且安装槽的内部插接有制砖模具9,固定台3一侧的外壁上设置有开模机构11,固定台3底部的外壁上设置有滑轨13,且滑轨13上滑动安装有封盖14,封盖14覆盖在模槽10的下表面,封盖14为两侧分布结构,两个封盖14组成对开推拉式结构,开模机构11为两个,两个开模机构11分别位于固定台3的两侧,每个开模机构11控制对应的封盖14,通过开模机构11的动作,使得封盖14能够在滑轨13上滑动,以实现模槽10下方的启

闭,便于透水砖从模槽10内部取出。

[0030] 实施例二

[0031] 其中,该实施例在实施例一的基础上作进一步限定,固定台3的底部外壁上焊接有若干个长支腿2,且固定台3的下方设置有位于长支腿2内侧的输送机1,利用长支腿2实现对固定台3的支撑效果,让固定台3能够跨立在输送机1的上方,同时固定台3也可通过固定结构安装与输送机1的两侧,从而实现固定台3在输送机1上的安装;制砖模具9顶部设置有若干个贯穿结构的模槽10,升降台8底部的外壁上通过螺栓安装有若干个对模槽10相对应的压模12,通过压模12进入在模槽10内部,从而实现模槽10内部的制砖原料的挤压,以实现透水砖在模槽10内部的成型加工;开模机构11包括焊接在固定台3一侧外壁上的固定架16,固定架16上设置有过孔,且过孔的内部设置有主动齿轮19,固定架16一侧设置有驱动电机17,且驱动电机17与固定架16之间设置有电机架18,封盖14一侧的外壁上固定设置有齿条15,且齿条15与主动齿轮19啮合连接,当透水砖在模槽10的内部成型之后,操作者启动驱动电机17,使得驱动电机17带动主动齿轮19旋转,主动齿轮19带动齿条15进行水平移动,再由齿条15带动封盖14在滑轨13上滑动,从而让透水砖能够从模槽10的下方掉落,以快速的完成对透水砖的卸料,在卸料完成之后,驱动电机17反转,实现封盖14闭合在模槽10的下方,以便于下一透水砖的加工,提高了整体加工工序的连续性,达到了高效节能的目的。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

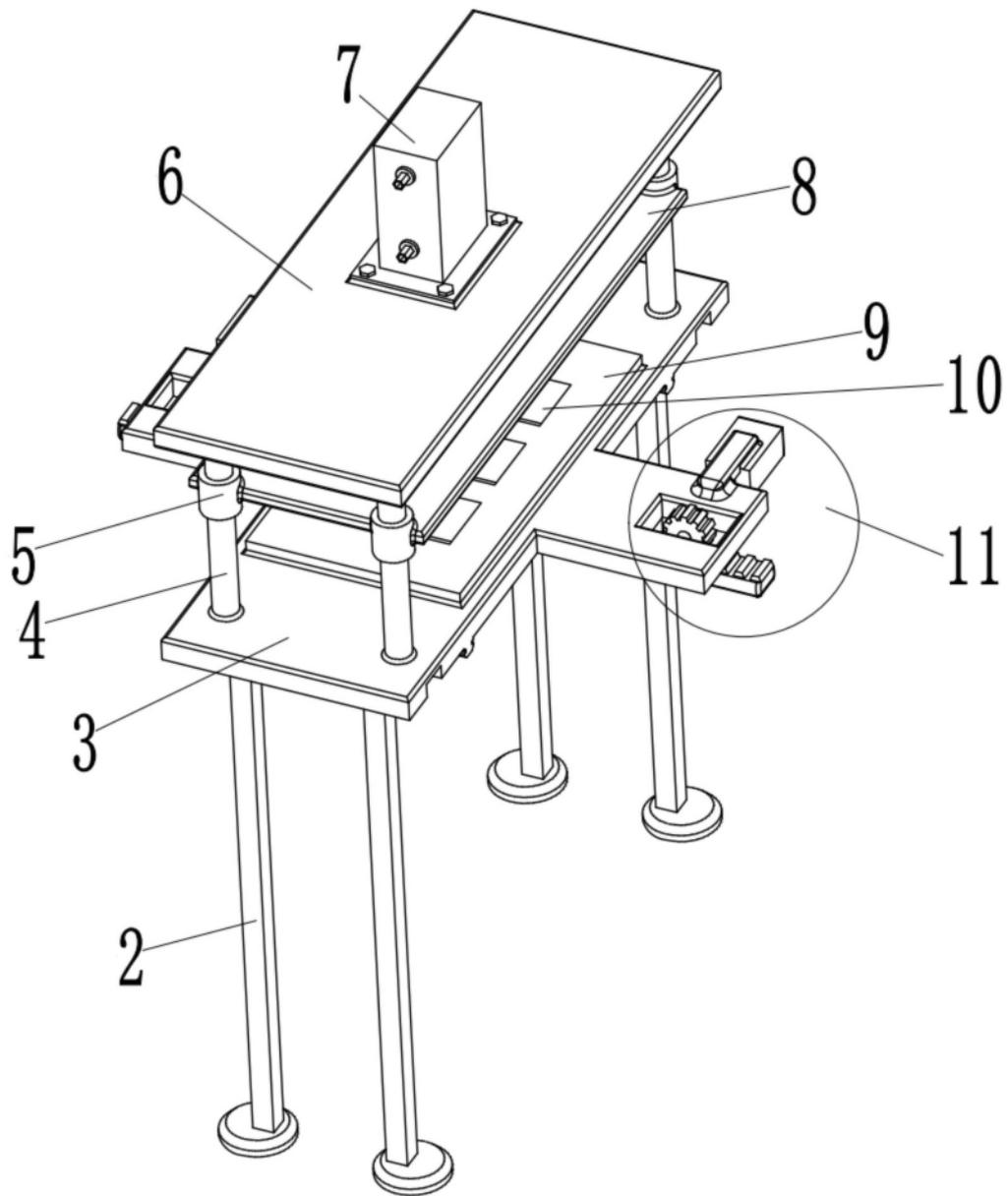


图1

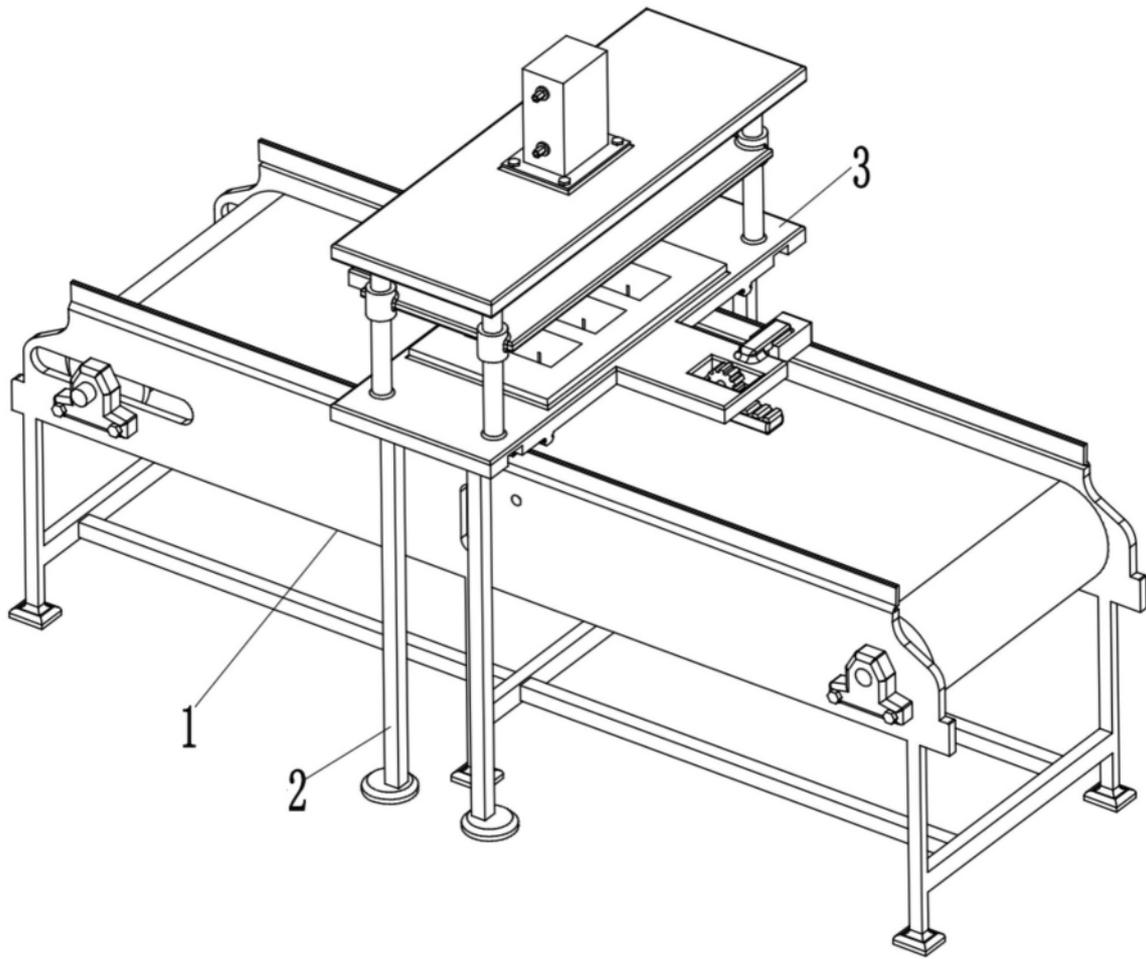


图2

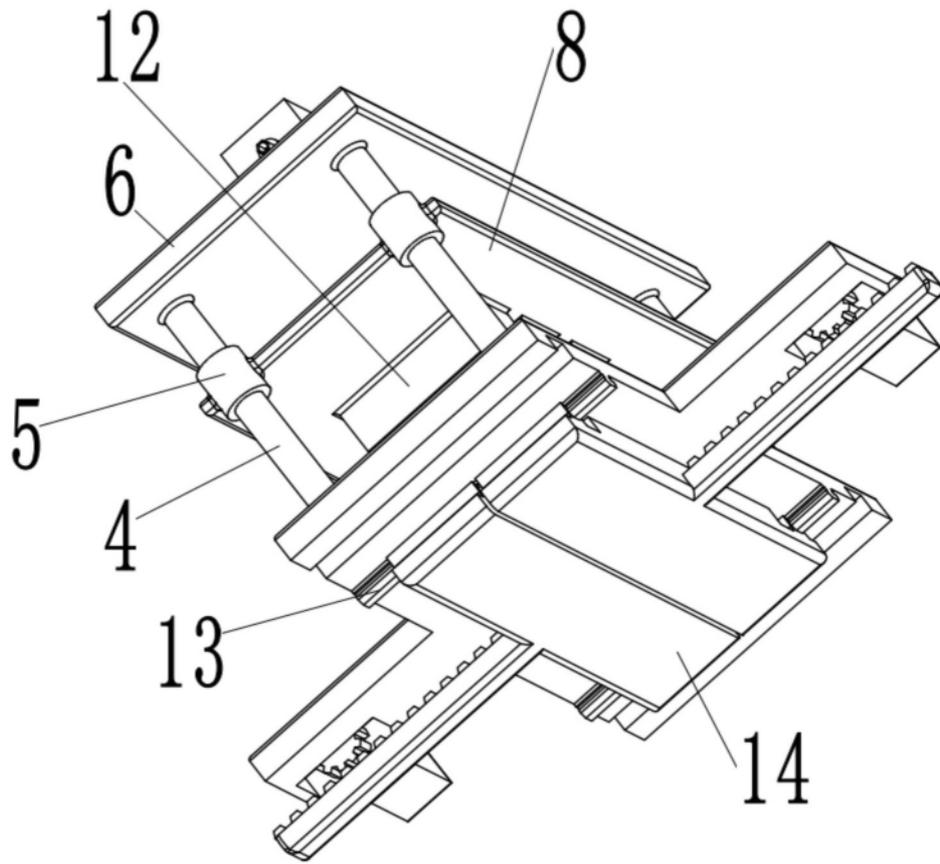


图3

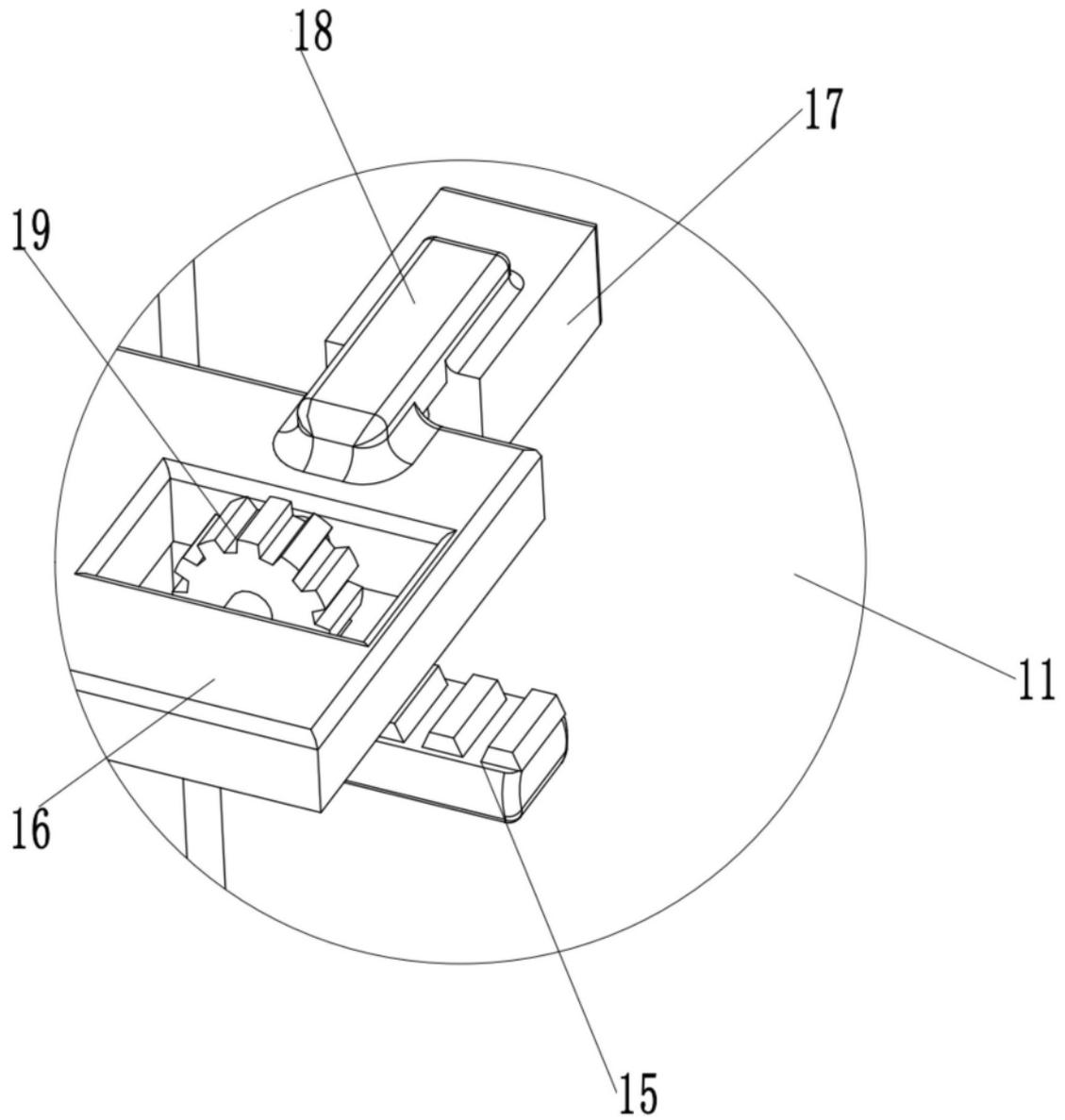


图4