



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216369744 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122690888.4

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 江门市博思成精密部件制造有限公司

地址 529143 广东省江门市新会区睦洲镇
新沙村民委员会晨字围(2#厂房)

(72) 发明人 刘辉

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 43/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

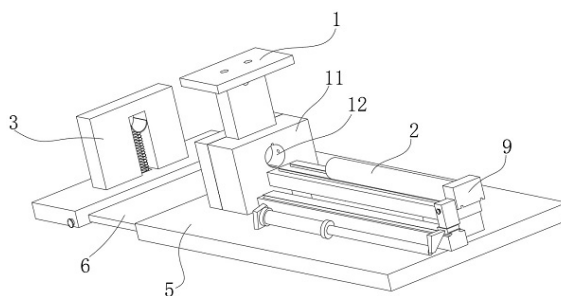
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种棒材切断模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棒材切断模具,包括:模柄顶板、上料装置、出料限位装置、底板、固定连接板和原料限位块,所述底板顶端一侧固定有上料装置,所述底板一侧固定有固定连接板,所述固定连接板一侧滑动连接有出料限位装置,所述上料装置顶端固定有原料限位块,所述底板顶端固定有底座,所述底座内部滑动连接有模柄,所述模柄顶端固定有模柄顶板,所述底座一侧开有固定模芯,所述模柄位于底座内部分镶嵌有活动模芯,所述底座远离固定模芯的一侧开有出料滑槽此一种棒材切断模具节省人工,降低加工费用,产品收集便利。



1. 一种棒材切断模具,包括:模柄顶板(1)、上料装置(2)、出料限位装置(3)、底板(5)、固定连接板(6)和原料限位块(9),其特征在于:所述底板(5)顶端一侧固定有上料装置(2),所述底板(5)一侧固定有固定连接板(6),所述固定连接板(6)一侧滑动连接有出料限位装置(3),所述上料装置(2)顶端固定有原料限位块(9),所述底板(5)顶端固定有底座(11),所述底座(11)内部滑动连接有模柄(10),所述模柄(10)顶端固定有模柄顶板(1),所述底座(11)一侧开有固定模芯(12),所述模柄(10)位于底座(11)内部分镶嵌有活动模芯(13),所述底座(11)远离固定模芯(12)的一侧开有出料滑槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述固定模芯(12)以及活动模芯(13)由热处理的模具钢加工制作。

3. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述底板(5)底端位于底座(11)下方开设有限位板槽(7),所述模柄(10)伸出限位板槽(7)的一端固定有限位板(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述出料限位装置(3)包括:方形板(31)、滑槽(32)、固定板(33)、方形槽(34)、弹簧槽(35)、弹簧(36)、原料限位板(37)和梅花旋钮(38),所述固定连接板(6)一侧滑动连接有方形板(31),所述方形板(31)靠近固定连接板(6)的一侧开有滑槽(32),所述方形板(31)靠近固定连接板(6)两端对称转动连接有梅花旋钮(38),所述方形板(31)顶端固定有固定板(33),所述固定板(33)一侧开有方形槽(34),所述方形槽(34)内部滑动连接有原料限位板(37),所述原料限位板(37)底部固定有弹簧(36),所述方形板(31)顶端位于方形槽(34)内开有弹簧槽(35),所述弹簧(36)远离原料限位板(37)的一端伸入弹簧槽(35)与方形板(31)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述上料装置(2)包括:上料板固定块(21)、上料板(22)、滑轨固定板(23)、第一滑轨(24)、滑块(25)、移动板(26)、第二滑轨(27)、原料滑动槽(28)、电动推杆(29)和连接板(210),所述底板(5)顶端一侧固定有滑轨固定板(23),所述底板(5)顶端靠近滑轨固定板(23)的一侧对称固定有上料板固定块(21),所述滑轨固定板(23)顶端固定有第一滑轨(24),所述第一滑轨(24)滑动连接有滑块(25),所述滑块(25)顶端固定有移动板(26),所述移动板(26)通过螺栓固定有原料限位块(9),所述上料板固定块(21)顶端固定有上料板(22),所述上料板(22)顶端对称固定有第二滑轨(27),所述两个第二滑轨(27)之间形成原料滑动槽(28),所述滑轨固定板(23)一侧固定有电动推杆(29),所述电动推杆(29)输出端固定有连接板(210),所述连接板(210)与滑块(25)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述原料限位块(9)包括:原料限位槽(91)和第二滑轨滑槽(92),所述原料限位块(9)一侧开有原料限位槽(91),所述原料限位槽(91)内设有原料(8),所述原料限位块(9)底部对称开有第二滑轨滑槽(92),所述原料限位块(9)与第二滑轨(27)滑动连接,所述原料(8)在原料滑动槽(28)内滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种棒材切断模具,其特征在于:所述固定连接板(6)顶端刻有长度标尺。

一种棒材切断模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,具体为一种棒材切断模具。

背景技术

[0002] 棒材在生产加工的过程中,为了达到所需的尺寸,不可避免的需要对棒材进行切断,现有的棒材切断大都是通过传统锯床、车床切断材料,占用空间大且多数需要手动对棒材进行移动。

[0003] 为此,我们提出一种棒材切断模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种棒材切断模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种棒材切断模具,包括:模柄顶板、上料装置、出料限位装置、底板、固定连接板和原料限位块,所述底板顶端一侧固定有上料装置,所述底板一侧固定有固定连接板,所述固定连接板一侧滑动连接有出料限位装置,所述上料装置顶端固定有原料限位块,所述底板顶端固定有底座,所述底座内部滑动连接有模柄,所述模柄顶端固定有模柄顶板,所述底座一侧开有固定模芯,所述模柄位于底座内部分镶嵌有活动模芯,所述底座远离固定模芯的一侧开有出料滑槽。

[0006] 优选的,所述固定模芯以及活动模芯由热处理的模具钢加工制作,提高力学性能,延长零件使用寿命。

[0007] 优选的,所述底板底端位于底座下方开设有限位板槽,所述模柄伸出限位板槽的一端固定有限位板。

[0008] 优选的,所述出料限位装置包括:方形板、滑槽、固定板、方形槽、弹簧槽、弹簧、原料限位板和梅花旋钮,所述固定连接板一侧滑动连接有方形板,所述方形板靠近固定连接板的一侧开有滑槽,所述方形板靠近固定连接板两端对称转动连接有梅花旋钮,所述方形板顶端固定有固定板,所述固定板一侧开有方形槽,所述方形槽内部滑动连接有原料限位板,所述原料限位板底部固定有弹簧,所述方形板顶端位于方形槽内开有弹簧槽,所述弹簧远离原料限位板的一端伸入弹簧槽与方形板固定连接。

[0009] 优选的,所述上料装置包括:上料板固定块、上料板、滑轨固定板、第一滑轨、滑块、移动板、第二滑轨、原料滑动槽、电动推杆和连接板,所述底板顶端一侧固定有滑轨固定板,所述底板顶端靠近滑轨固定板的一侧对称固定有上料板固定块,所述滑轨固定板顶端固定有第一滑轨,所述第一滑轨滑动连接有滑块,所述滑块顶端固定有移动板,所述移动板通过螺栓固定有原料限位块,所述上料板固定块顶端固定有上料板,所述上料板顶端对称固定有第二滑轨,所述两个第二滑轨之间形成原料滑动槽,所述滑轨固定板一侧固定有电动推杆,所述电动推杆输出端固定有连接板,所述连接板与滑块固定连接。

[0010] 优选的,所述原料限位块包括:原料限位槽和第二滑轨滑槽,所述原料限位块一侧

开有原料限位槽,所述原料限位槽内设有原料,所述原料限位块底部对称开有第二滑轨滑槽,所述原料限位块与第二滑轨滑动连接,所述原料在原料滑动槽内滑动。

[0011] 优选的,所述固定连接板顶端刻有长度标尺,便于调节出料限位装置与棒材切断模具之间的距离。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:机械手将原料放置于原料滑动槽中,再由电动推杆以及其它机构的配合带动下进入到棒材切断模具中进行切断工作,上料快速便利,节省人工以及降低加工费用,活动模芯以及固定模芯由热处理的模具钢加工制作,提高力学性能,延长零件使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型棒材切断模具结构示意图之一;

[0015] 图3为本实用新型棒材切断模具结构示意图之二;

[0016] 图4为本实用新型出料限位装置结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型上料装置结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型原料限位块结构示意图。

[0019] 图中:1、模柄顶板;2、上料装置;3、出料限位装置;4、限位板;5、底板;6、固定连接板;7、限位板槽;8、原料;9、原料限位块;10、模柄;11、底座;12、固定模芯;13、活动模芯;14、出料滑槽;21、上料板固定块;22、上料板;23、滑轨固定板;24、第一滑轨;25、滑块;26、移动板;27、第二滑轨;28、原料滑动槽;29、电动推杆;210、连接板;31、方形板;32、滑槽;33、固定板;34、方形槽;35、弹簧槽;36、弹簧;37、原料限位板;38、梅花旋钮;91、原料限位槽;92、第二滑轨滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1、图2和图3所示,一种棒材切断模具,包括:模柄顶板1、上料装置2、出料限位装置3、底板5、固定连接板6和原料限位块9,所述底板5顶端一侧固定有上料装置2,所述底板5一侧固定有固定连接板6,所述固定连接板6一侧滑动连接有出料限位装置3,所述上料装置2顶端固定有原料限位块9,所述底板5顶端固定有底座11,所述底座11内部滑动连接有模柄10,所述模柄10顶端固定有模柄顶板1,所述底座11一侧开有固定模芯12,所述模柄10位于底座11内部分镶嵌有活动模芯13,所述底座11远离固定模芯12的一侧开有出料滑槽14。

[0022] 请参阅图1和图3所示,所述固定模芯12以及活动模芯13由热处理的模具钢加工制作,提高力学性能,延长零件使用寿命。

[0023] 请参阅图2所示,所述底板5底端位于底座11下方开设有限位板槽7,所述模柄10伸出限位板槽7的一端固定有限位板4。

[0024] 请参阅图4所示,所述出料限位装置3包括:方形板31、滑槽32、固定板33、方形槽34、弹簧槽35、弹簧36、原料限位板37和梅花旋钮38,所述固定连接板6一侧滑动连接有方形板31,所述方形板31靠近固定连接板6的一侧开有滑槽32,所述方形板31靠近固定连接板6两端对称转动连接有梅花旋钮38,所述方形板31顶端固定有固定板33,所述固定板33一侧开有方形槽34,所述方形槽34内部滑动连接有原料限位板37,所述原料限位板37底部固定有弹簧36,所述方形板31顶端位于方形槽34内开有弹簧槽35,所述弹簧36远离原料限位板37的一端伸入弹簧槽35与方形板31固定连接。

[0025] 请参阅图5所示,所述上料装置2包括:上料板固定块21、上料板22、滑轨固定板23、第一滑轨24、滑块25、移动板26、第二滑轨27、原料滑动槽28、电动推杆29和连接板210,所述底板5顶端一侧固定有滑轨固定板23,所述底板5顶端靠近滑轨固定板23的一侧对称固定有上料板固定块21,所述滑轨固定板23顶端固定有第一滑轨24,所述第一滑轨24滑动连接有滑块25,所述滑块25顶端固定有移动板26,所述移动板26通过螺栓固定有原料限位块9,所述上料板固定块21顶端固定有上料板22,所述上料板22顶端对称固定有第二滑轨27,所述两个第二滑轨27之间形成原料滑动槽28,所述滑轨固定板23一侧固定有电动推杆29,所述电动推杆29输出端固定有连接板210,所述连接板210与滑块25固定连接。

[0026] 请参阅图6所示,所述原料限位块9包括:原料限位槽91和第二滑轨滑槽92,所述原料限位块9一侧开有原料限位槽91,所述原料限位槽91内设有原料8,所述原料限位块9底部对称开有第二滑轨滑槽92,所述原料限位块9与第二滑轨27滑动连接,所述原料8在原料滑动槽28内滑动。

[0027] 请参阅图1所示,所述固定连接板6顶端刻有长度标尺,便于调节出料限位装置3与棒材切断模具之间的距离。

[0028] 工作原理:使用时,首先转动梅花旋钮38使得梅花旋钮38与固定连接板6之间的挤压关系减弱,固定连接板6可以在滑槽32内滑动,调节出料限位装置3与棒材切断模具之间的距离后,反向转动梅花旋钮38使得固定连接板6卡死在滑槽32内,模柄顶板1升起,进而带动限位板4升起进入限位板槽7中顶住底座11,此时冲床停止工作,固定模芯12与活动模芯13同心:通过机械手将原料8放入原料滑动槽28中,电动推杆29开始工作其输出端带动连接板210移动,带动滑块25在第一滑轨24上滑动,进而带动原料限位块9在第二滑轨27上滑动,其中原料限位块9上的原料限位槽91卡住原料8的一端,带动原料8另一端滑动进固定模芯12通过活动模芯13和出料滑槽14,进入到出料限位装置3中方形槽34内的原料限位板37上,此时电动推杆29停止工作;模柄顶板1快速向下移动,带动模柄10移动,进而带动活动模芯13向下冲击,对棒材施加剪切力,切断原料8,同时原料限位板37在原料8的带动下在方形槽34内向下滑动挤压弹簧36,切断后转动梅花旋钮38,移开出料限位装置3,此时原料8切断部分在弹簧36的作用下弹出便于收集,此一种棒材切断模具节省人工,降低加工费用,产品收集便利。

[0029] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[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。

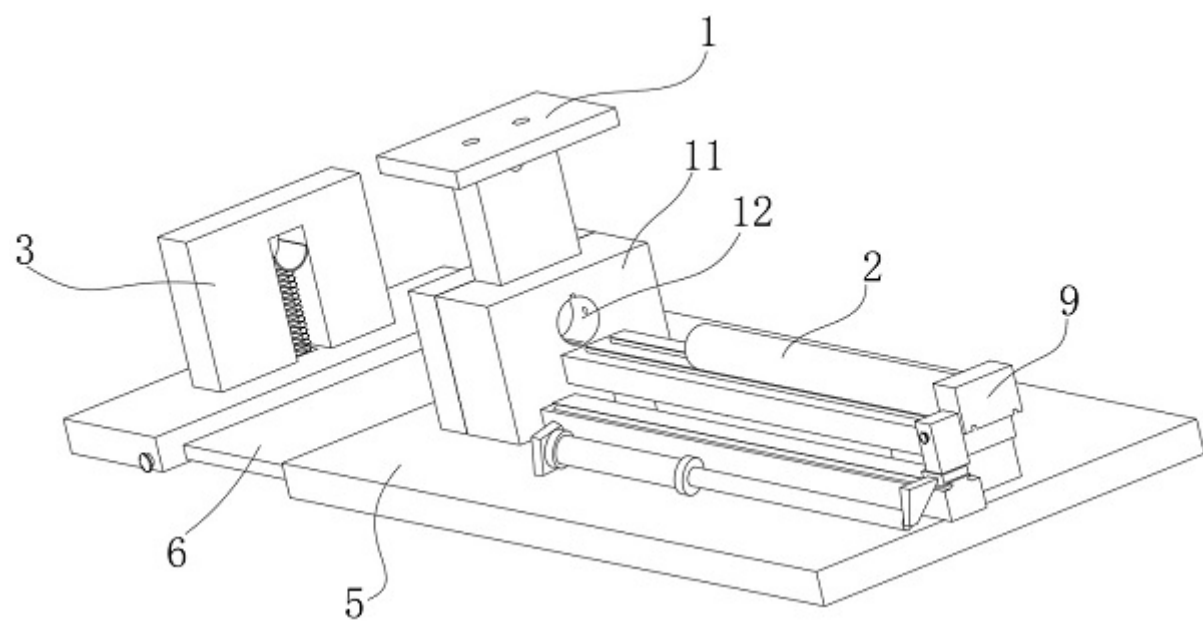


图1

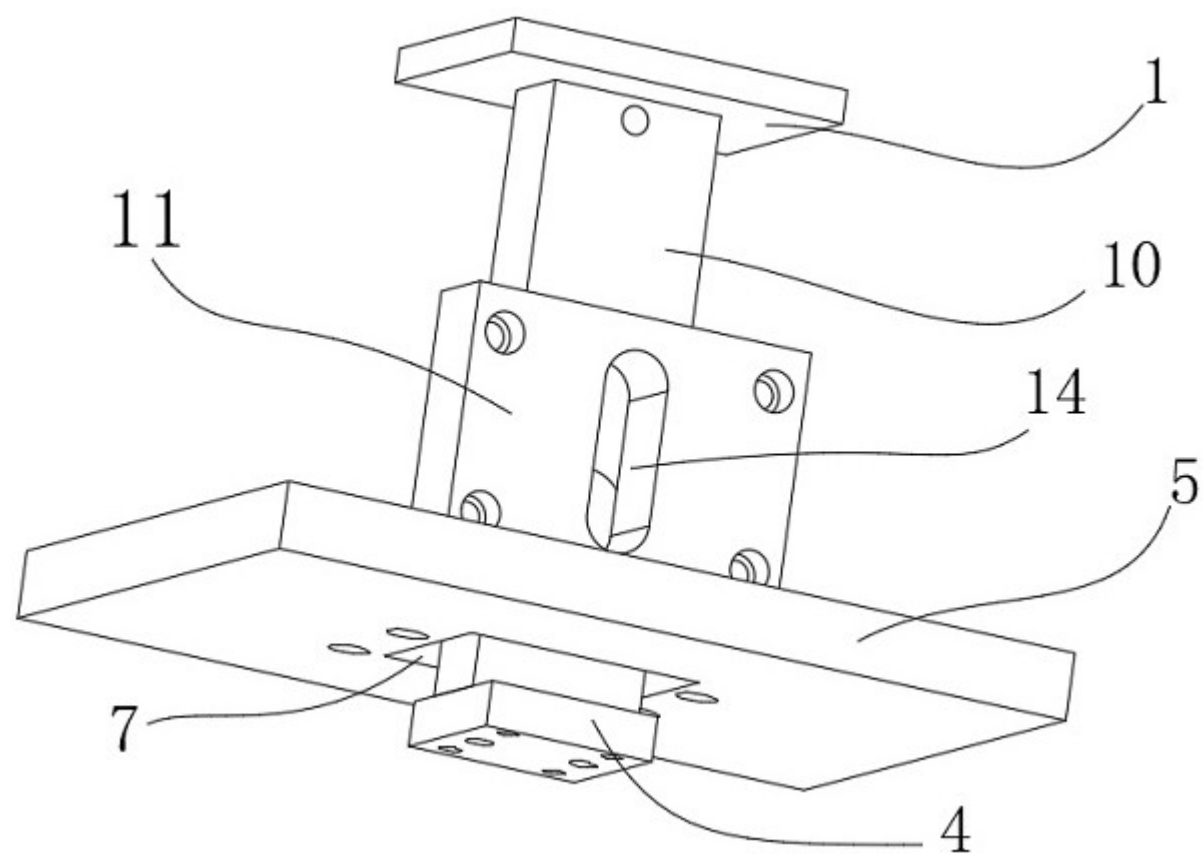


图2

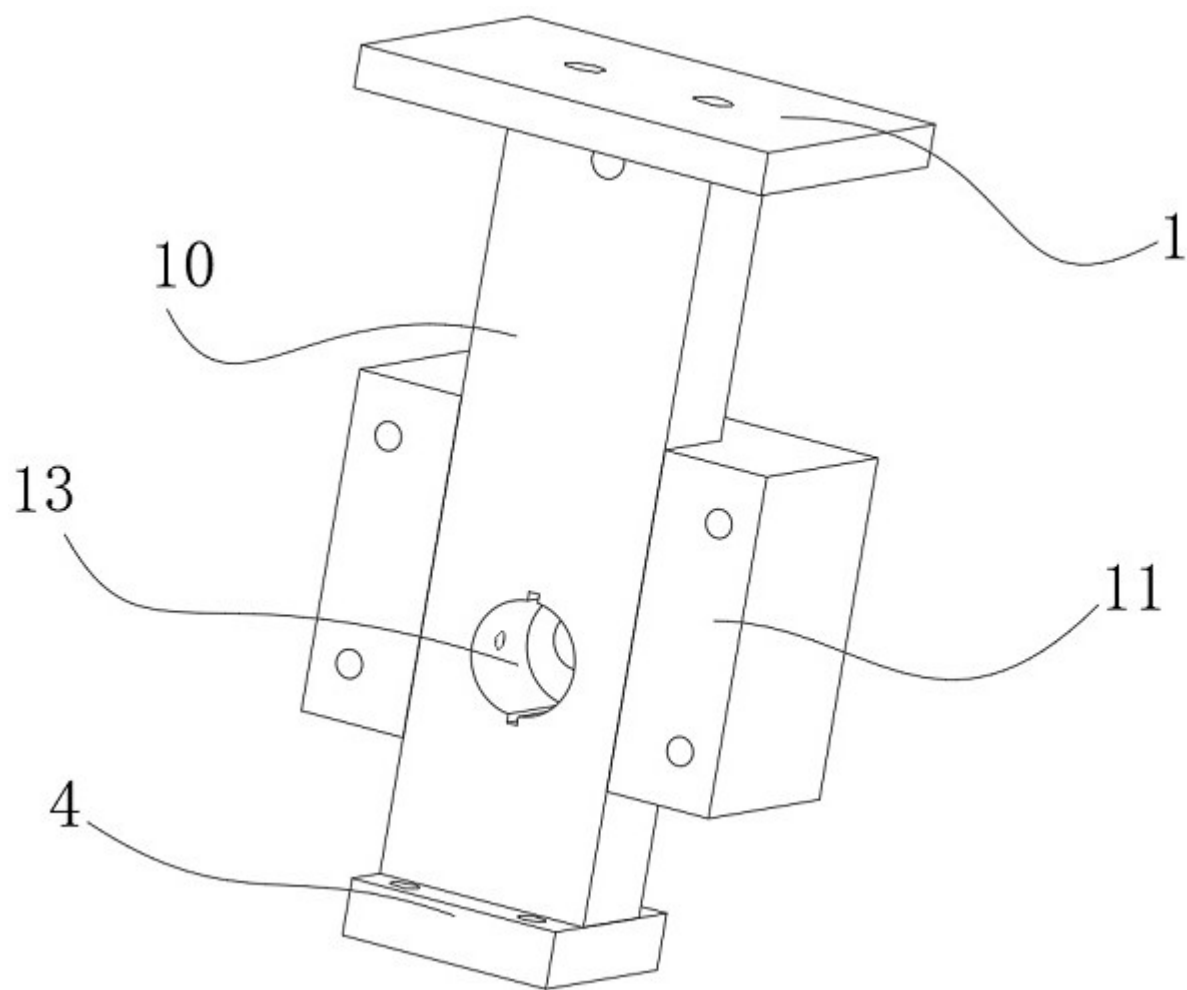


图3

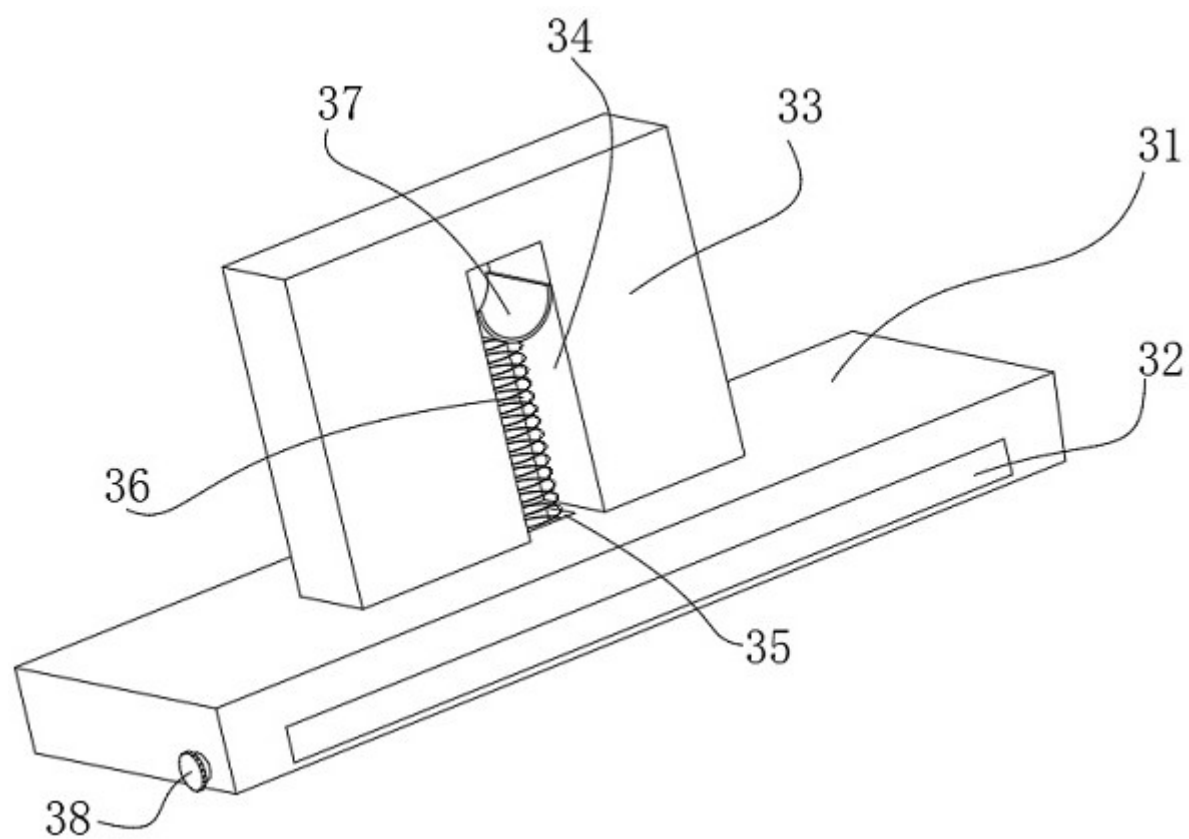


图4

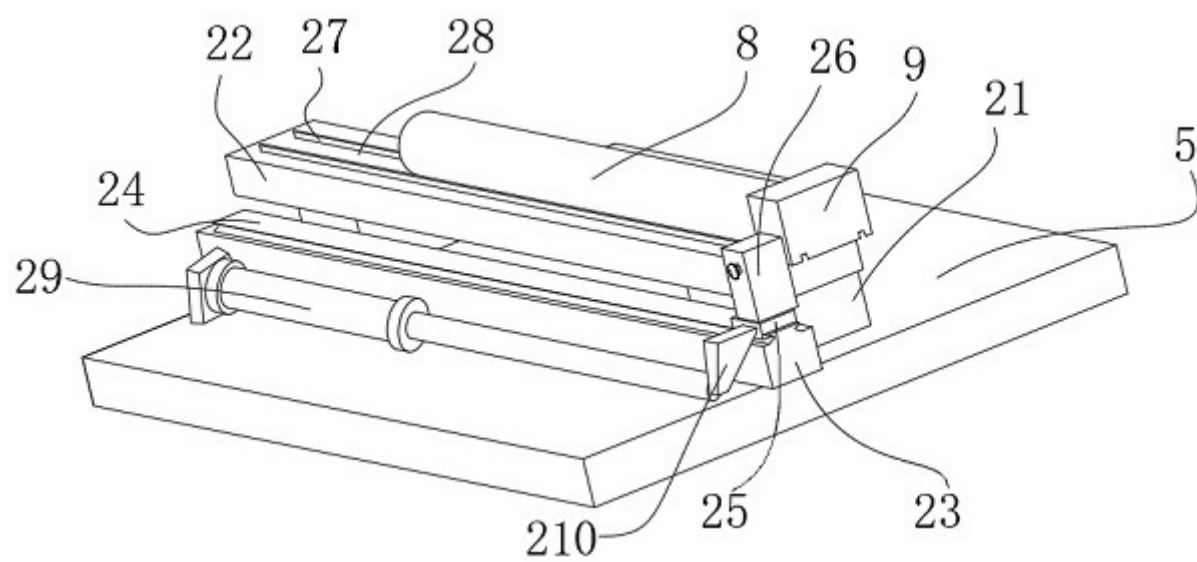


图5

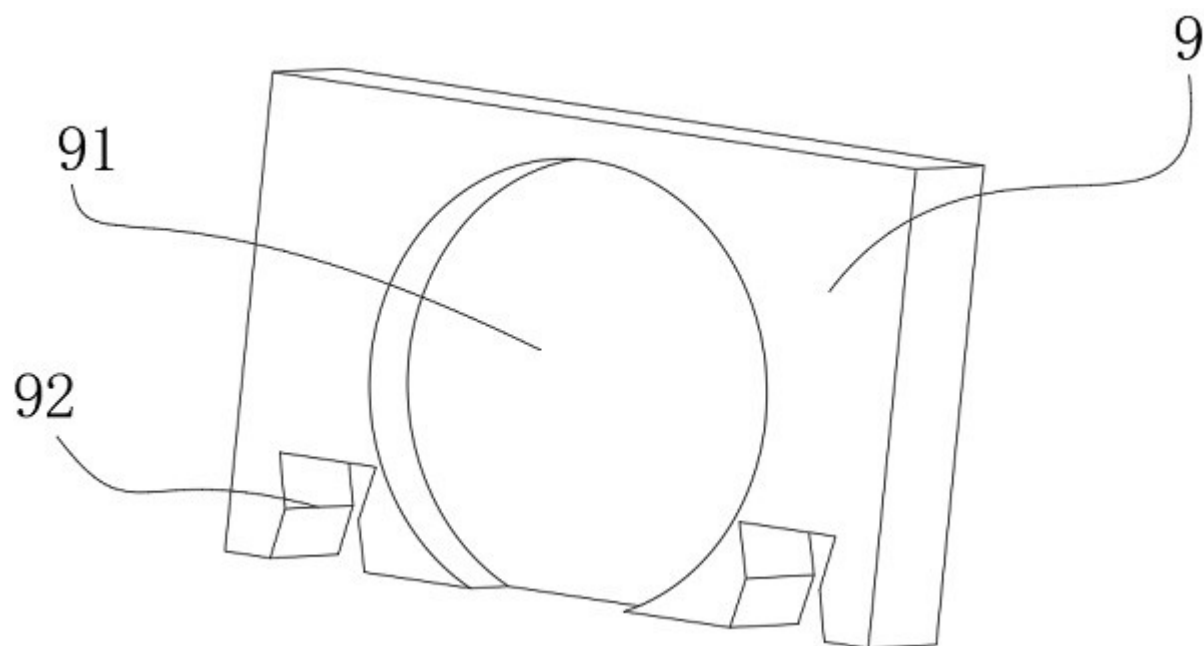


图6