



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214442523 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120066017.2

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 苏州辰旻机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区嵩山路
255号厂房一楼、二楼

(72) 发明人 陈冬 洪凯

(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535

代理人 黄晶晶

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

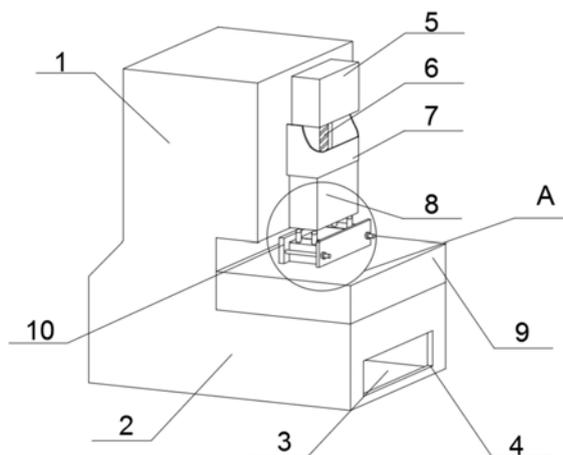
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于冲床的可调工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于冲床的可调工装夹具,包括冲床箱体和冲床基座,所述冲床基座的内部设置有落料空腔,所述冲床基座的一侧开设有取料口,所述冲床基座的顶部固定安装有工作面板,所述冲床箱体的一侧固定连接传动箱,所述传动箱的底部活动连接有传动轴,所述传动轴的外侧设置有防护板,所述防护板螺纹连接在冲床箱体的侧面。通过固定支撑块支撑底模板,通过固定夹板和活动夹板夹紧底模板,活动夹板可以通过旋转螺母调整与固定夹板之间的距离,从而可以夹持多种模板,冲床冲头工作时冲压的产品会掉落至落料槽,然后经过通料孔掉落在落料空腔的内部,从而使冲头作业与产品拿取同时进行,提高了生产效率。



1. 一种用于冲床的可调工装夹具,包括冲床箱体(1)和冲床基座(2),其特征在于:所述冲床基座(2)的内部设置有落料空腔(3),所述冲床基座(2)的一侧开设有取料口(4),所述冲床基座(2)的顶部固定安装有工作面板(9),所述冲床箱体(1)的一侧固定连接传动箱(5),所述传动箱(5)的底部活动连接有传动轴(6),所述传动轴(6)的外侧设置有防护板(7),所述防护板(7)螺纹连接在冲床箱体(1)的侧面,所述防护板(7)的底部设置有冲模装置(8),所述冲模装置(8)的底面中部活动连接有冲床冲头(19),所述冲模装置(8)的底面两侧固定连接第二限位柱(18),所述工作面板(9)的上表面固定安装有固定支撑块(13),所述固定支撑块(13)的一侧焊接有固定夹板(10),所述固定支撑块(13)的另一侧设置有活动夹板(11),所述固定支撑块(13)的上表面一侧固定连接第一限位柱(14),所述固定支撑块(13)的内部设置有落料槽(17),所述固定支撑块(13)的中部固定安装有底模支撑架(16),所述底模支撑架(16)的顶部设置有底模板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述传动轴(6)与冲模装置(8)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述第一限位柱(14)与第二限位柱(18)的数量均为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述第二限位柱(18)的横切面为圆环形状,所述第一限位柱(14)的横切面为圆形,所述第二限位柱(18)的内部设置有空腔,所述第二限位柱(18)的内壁与第一限位柱(14)的外表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述工作面板(9)的中部设置有通料孔(15),所述通料孔(15)贯穿工作面板(9)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述通料孔(15)的一端与落料空腔(3)相通,所述通料孔(15)的另一端与落料槽(17)相通。

7. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述底模支撑架(16)的上表面与底模板(12)的底面相接触。

8. 根据权利要求1所述的一种用于冲床的可调工装夹具,其特征在于:所述活动夹板(11)与固定支撑块(13)一侧的固定夹板(10)螺纹连接。

一种用于冲床的可调工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲床的可调工装夹具技术领域,具体涉及一种用于冲床的可调工装夹具。

背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。冲压生产主要是针对板材的。通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域。如我们用的开关插座,杯子,碗柜,碟子,电脑机箱等,非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置。也就是说工装夹具是机械加工不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。

[0003] 冲床在工作时需要保持原材料的稳定,这样冲孔作业的质量才会得到提高。现有的冲床工装夹具难以灵活的夹持多种模板,针对不同的模板需要相匹配的夹具,导致了生产效率的降低,一段时间后,冲头作业生产的产品需要取出,此时冲模作业会暂停,产品不易灵活取出,从而降低了冲床工作的高效性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于冲床的可调工装夹具,以解决上述背景技术中提出的。现有的冲床工装夹具难以灵活的夹持多种模板,针对不同的模板需要相匹配的夹具,导致了生产效率的降低,一段时间后,冲头作业生产的产品需要取出,此时冲模作业会暂停,产品不易灵活取出,从而降低了冲床工作的高效性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于冲床的可调工装夹具,包括冲床箱体和冲床基座,所述冲床基座的内部设置有落料空腔,所述冲床基座的一侧开设有取料口,所述冲床基座的顶部固定安装有工作面板,所述冲床箱体的一侧固定连接有传动箱,所述传动箱的底部活动连接有传动轴,所述传动轴的外侧设置有防护板,所述防护板螺纹连接在冲床箱体的侧面,所述防护板的底部设置有冲模装置,所述冲模装置的底面中部活动连接有冲床冲头,所述冲模装置的底面两侧固定连接有第二限位柱,所述工作面板的上表面固定安装有固定支撑块,所述固定支撑块的一侧焊接有固定夹板,所述固定支撑块的另一侧设置有活动夹板,所述固定支撑块的上表面一侧固定连接有第一限位柱,所述固定支撑块的内部设置有落料槽,所述固定支撑块的中部固定安装有底模支撑架,所述底模支撑架的顶部设置有底模板。

[0006] 优选的,所述传动轴与冲模装置传动连接。

[0007] 优选的,所述第一限位柱与第二限位柱的数量均为四个。

[0008] 优选的,所述第二限位柱的横切面为圆环形状,所述第一限位柱的横切面为圆形,所述第二限位柱的内部设置有空腔,所述第二限位柱的内壁与第一限位柱的外表面接触。

[0009] 优选的,所述工作面板的中部设置有通料孔,所述通料孔贯穿工作面板的内壁。

[0010] 优选的,所述通料孔的一端与落料空腔相连通,所述通料孔的另一端与落料槽相连通。

[0011] 优选的,所述底模支撑架的上表面与底模板的底面相接触。

[0012] 优选的,所述活动夹板与固定支撑块一侧的固定夹板螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于冲床的可调工装夹具,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过固定支撑块支撑底模板,通过固定夹板和活动夹板夹紧底模板,活动夹板可以通过旋转螺母调整与固定夹板之间的距离,从而可以夹持多种模板,冲床冲头工作时冲压的产品会掉落至落料槽,然后经过通料孔掉落在落料空腔的内部,从而使冲头作业与产品拿取同时进行,提高了生产效率,实用性强。

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为本实用新型提出的一种用于冲床的可调工装夹具结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的图1中A处的局部放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的固定夹板和活动夹板的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的固定支撑块的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的冲模装置的侧视图;

[0021] 图6为本实用新型提出的工作面板的结构示意图;

[0022] 图中:1、冲床箱体;2、冲床基座;3、落料空腔;4、取料口;5、传动箱;6、传动轴;7、防护板;8、冲模装置;9、工作面板;10、固定夹板;11、活动夹板;12、底模板;13、固定支撑块;14、第一限位柱;15、通料孔;16、底模支撑架;17、落料槽;18、第二限位柱;19、冲床冲头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于冲床的可调工装夹具,包括冲床箱体1和冲床基座2,冲床基座2的内部设置有落料空腔3,冲床工作生产的产品掉落至落料空腔3的内部,方便整理,冲床基座2的一侧开设有取料口4,通过取料口4取出落料空腔3内部的产品,冲床基座2的顶部固定安装有工作面板9,冲床箱体1的一侧固定连接有传动箱5,传动箱5的底部活动连接有传动轴6,通过传动箱5传动带动传动轴6的下压和抬升,传动轴6的外侧设置有防护板7,设置的防护板7增加了冲床的安全性,降低工人受伤的风险,防护板7螺纹连接在冲床箱体1的侧面,连接更加稳定。

[0025] 请参阅图1-图6,防护板7的底部设置有冲模装置8,传动轴6与冲模装置8传动连接,通过传动轴6带动冲模装置8工作,冲模装置8的底面中部活动连接有冲床冲头19,通过冲床冲头19的底面冲击材料,在通过底模板12形成产品,冲模装置8的底面两侧固定连接有第二限位柱18,第二限位柱18的数量均四个,工作面板9的上表面固定安装有固定支撑块13,固定支撑块13用来支撑底模板12的稳定,固定支撑块13的一侧焊接有固定夹板10,固定支撑块的另一侧设置有活动夹板,固定夹板10与活动夹板11螺纹连接,通过旋转螺母控制固定夹板10与活动夹板11之间的距离,可以夹持多种底模板12,固定支撑块13的上表面一侧固定连接有第一限位柱14,第一限位柱14的数量为四个,第二限位柱18的横切面为圆环形状,第一限位柱14的横切面为圆形,第二限位柱18的内部设置有空腔,第二限位柱18的内壁与第一限位柱14的外表面接触,工作时第二限位柱18下压,第一限位柱14插入第二限位柱18的内部空腔,提高冲模精度。

[0026] 固定支撑块13的内部设置有落料槽17,冲床冲头19作业生产的产品落入落料槽17的内部,固定支撑块13的中部固定安装有底模支撑架16,底模支撑架16的顶部设置有底模板12,底模支撑架16的上表面与底模板12的底面相接触,对底模板12起到稳定支撑的作用,工作面板9的中部设置有通料孔15,通料孔15贯穿工作面板9的内壁,通料孔15的一端与落料空腔3相连通,通料孔15的另一端与落料槽17相连通,落入落料槽17的产品经过通料孔15最终落入落料空腔3的内部。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先通过固定支撑块13支撑底模板12,然后通过固定夹板10和活动夹板11夹紧底模板12,活动夹板11可以通过旋转螺母调整与固定夹板10之间的距离,从而可以夹持多种模板,冲床冲头19工作时冲压的产品会掉落至落料槽17,然后经过通料孔15掉落在落料空腔3的内部,最后从取料口4取出产品,从而使冲头作业与产品拿取同时进行,提高了生产效率。

[0028] 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。

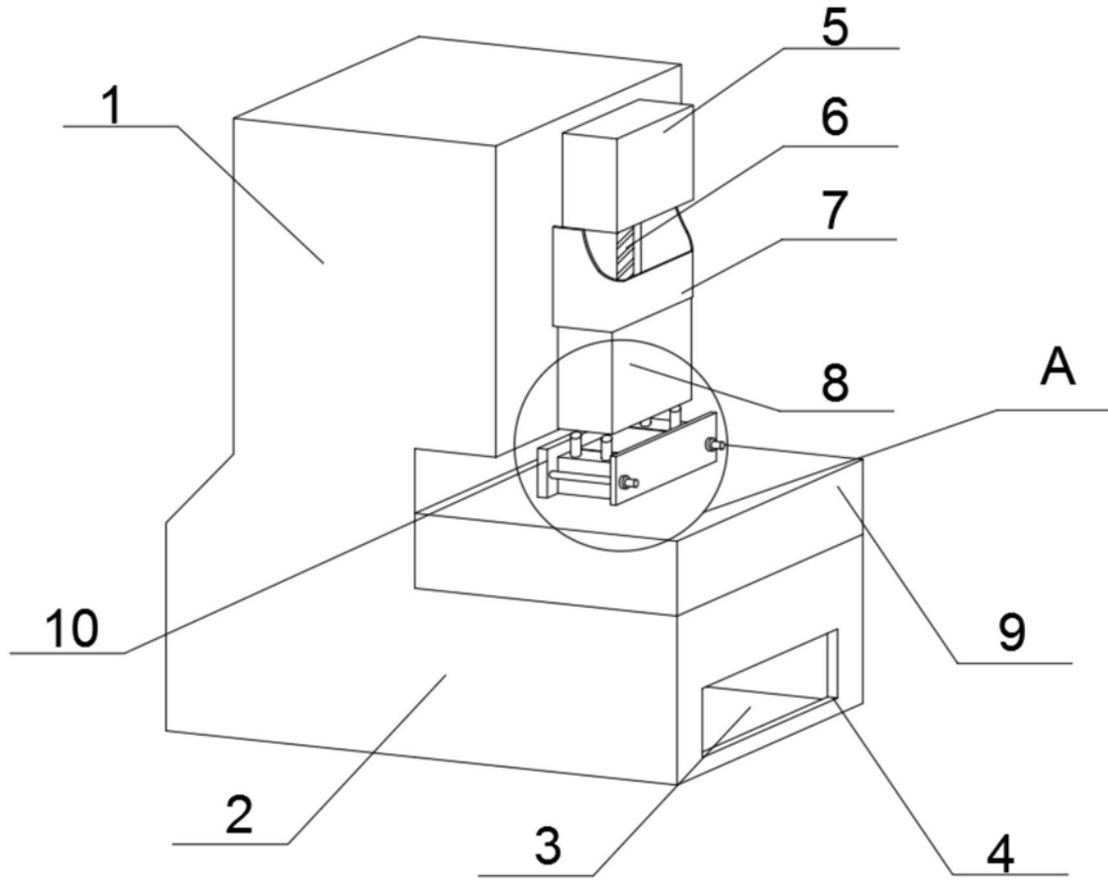


图1

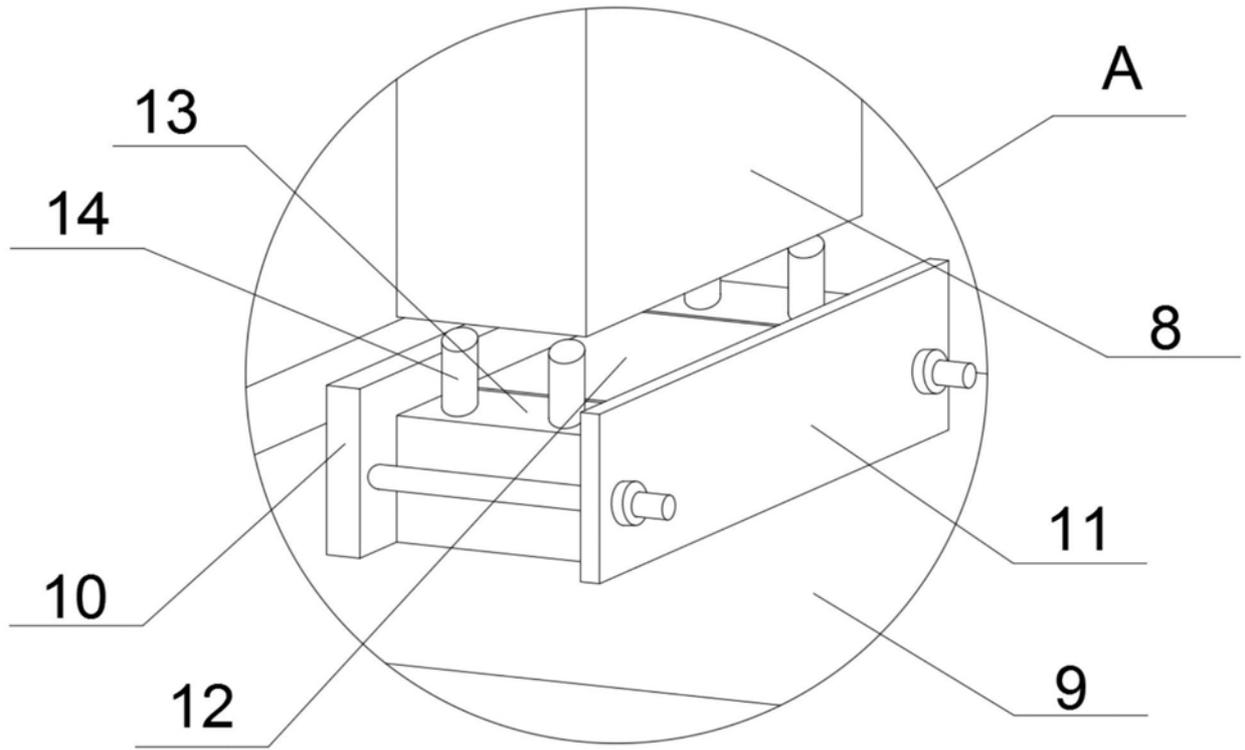


图2

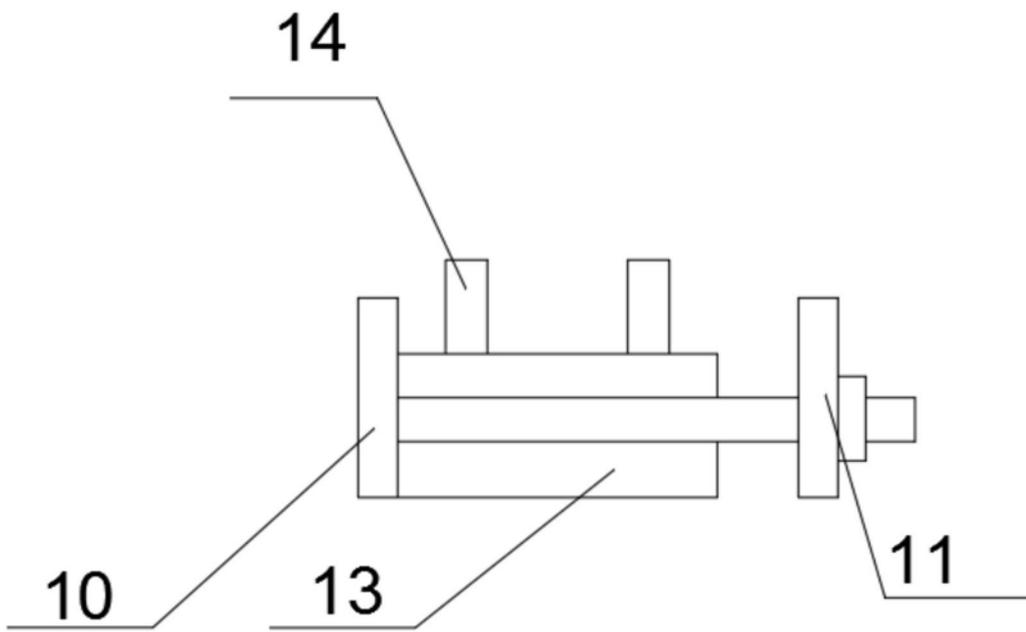


图3

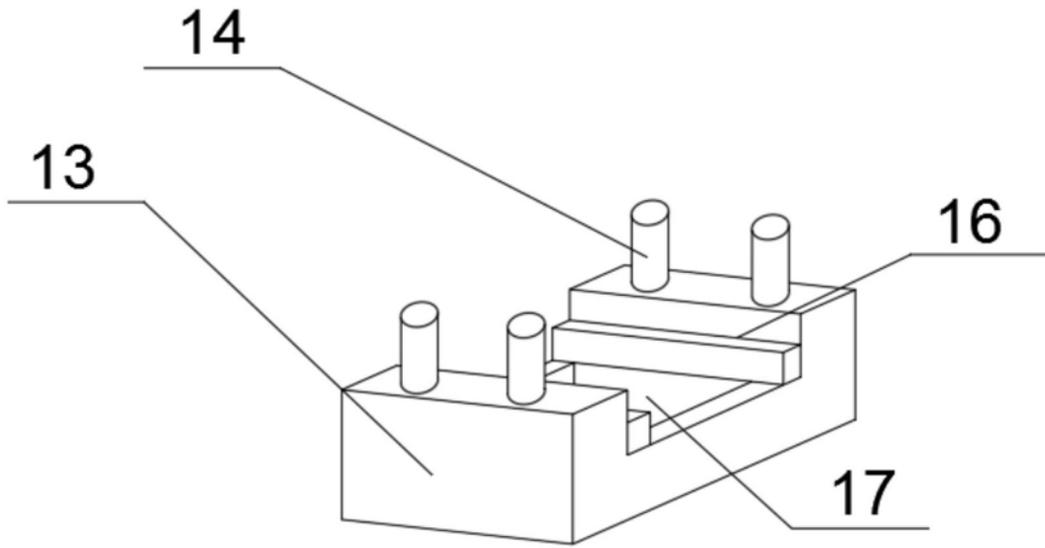


图4

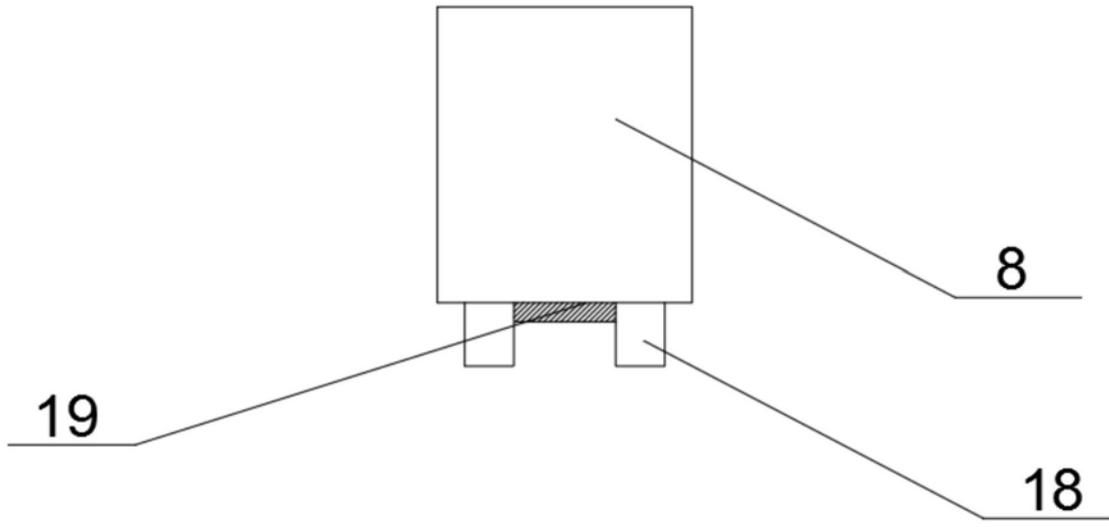


图5

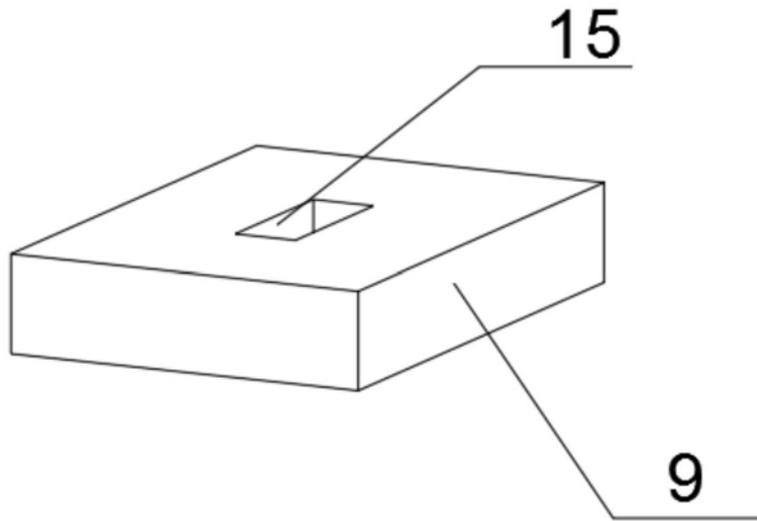


图6