



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214978143 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121579654.6

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 重庆市綦江区自力汽配有限公司

地址 404100 重庆市綦江区三江街道黄荆
村三洞桥

(72) 发明人 黄小秋 罗翠霞 张娇 杜鹏

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务
所(普通合伙) 50221

代理人 袁泉

(51) Int. Cl.

B23D 41/06 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

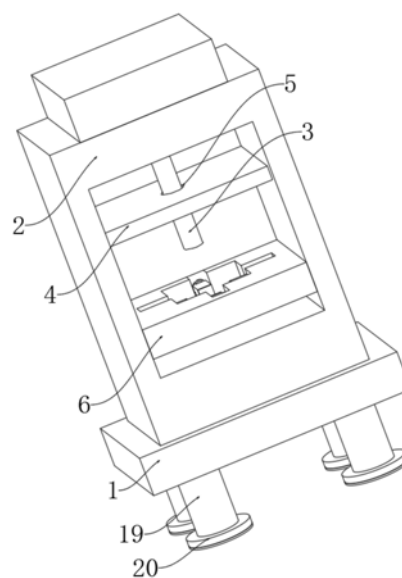
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属工件内孔加工用立式拉床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属工件内孔加工用立式拉床,包括底板,所述底板顶部设有立式拉床本体,所述立式拉床本体内部设有拉刀,所述立式拉床本体内部设有限位板,所述限位板顶部开设有限位孔,所述限位孔与拉刀相匹配,所述拉刀底部设有放置板。本实用新型通过将金属工件放置在第一凹槽内部,并放置在四个推块之间,则推块向远离第一凹槽方向移动,第一滑块在第一滑槽内部滑动,第二滑块在第二滑槽内部滑动,第一滑块和第二滑块对推块进行限位,同时弹簧被压缩,由于弹簧回弹力,推块对金属工件进行挤压固定,启动立式拉床本体,则拉刀对金属工件进行加工,本装置操作方便,能对不同尺寸的金属工件进行夹持和固定,提高产品质量和工作效率。



1. 一种金属工件内孔加工用立式拉床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部设有立式拉床本体(2),所述立式拉床本体(2)内部设有拉刀(3),所述立式拉床本体(2)内部设有限位板(4),所述限位板(4)顶部开设有限位孔(5),所述限位孔(5)与拉刀(3)相匹配,所述拉刀(3)底部设有放置板(6),所述放置板(6)顶部开设有第一凹槽(7),所述放置板(6)顶部开设有第二凹槽(8),所述第一凹槽(7)与第二凹槽(8)相连通,所述第一凹槽(7)顶部开设有通孔(9),所述第二凹槽(8)内部设有推块(10),所述推块(10)与放置板(6)之间固定连接有弹簧(11),所述第一凹槽(7)顶部开设有第一滑槽(12),所述推块(10)底部固定连接第一滑块(13),所述第一滑块(13)与第一滑槽(12)滑动连接,所述第二凹槽(8)内壁两侧均开设有第二滑槽(14),所述推块(10)两侧均固定连接第二滑块(15),所述第二滑块(15)与第二滑槽(14)滑动连接,所述推块(10)一侧固定连接第一防滑垫(16),所述第一防滑垫(16)由橡胶材料制成。

2. 根据权利要求1所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述第二凹槽(8)数量设置为四个,四个所述第二凹槽(8)呈环形阵列分布于放置板(6)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述第二滑槽(14)数量设置为四组,每组所述第二滑槽(14)数量设置为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述第一滑块(13)截面形状设置为T形,所述第一滑槽(12)截面形状设置为T形。

5. 根据权利要求1所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述立式拉床本体(2)前部设有前门(17),所述前门(17)一侧设有观察窗(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述底板(1)底部固定连接支撑腿(19),所述支撑腿(19)数量设置为四个。

7. 根据权利要求6所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述支撑腿(19)底部设有底座(20),所述底座(20)截面形状设置为圆形。

8. 根据权利要求7所述的一种金属工件内孔加工用立式拉床,其特征在于:所述底座(20)底部设有第二防滑垫,所述第二防滑垫由橡胶材料制成。

一种金属工件内孔加工用立式拉床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内孔加工技术领域,具体涉及一种金属工件内孔加工用立式拉床。

背景技术

[0002] 拉床是用拉刀拉削零件各种孔、面的机床,拉削时,零件不动,拉刀做直线运动,拉削加工能够获得较高的尺寸精度和表面质量,并且十分高效,适合大批量加工。

[0003] 但是,目前的立式拉床不能对不同尺寸的金属工件进行夹持固定,且操作不便,影响产品质量和工作效率。

[0004] 因此,发明一种金属工件内孔加工用立式拉床来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种金属工件内孔加工用立式拉床,以解决目前的立式拉床不能对不同尺寸的金属工件进行夹持固定,且操作不便,影响产品质量和工作效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属工件内孔加工用立式拉床,包括底板,所述底板顶部设有立式拉床本体,所述立式拉床本体内部设有拉刀,所述立式拉床本体内部设有限位板,所述限位板顶部开设有限位孔,所述限位孔与拉刀相匹配,所述拉刀底部设有放置板,所述放置板顶部开设有第一凹槽,所述放置板顶部开设有第二凹槽,所述第一凹槽与第二凹槽相连通,所述第一凹槽顶部开设有通孔,所述第二凹槽内部设有推块,所述推块与放置板之间固定连接有弹簧,所述第一凹槽顶部开设有第一滑槽,所述推块底部固定连接有第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽滑动连接,所述第二凹槽内壁两侧均开设有第二滑槽,所述推块两侧均固定连接有第二滑块,所述第二滑块与第二滑槽滑动连接,所述推块一侧固定连接有第一防滑垫,所述第一防滑垫由橡胶材料制成。

[0007] 所述第二凹槽数量设置为四个,四个所述第二凹槽呈环形阵列分布于放置板顶部。

[0008] 所述第二滑槽数量设置为四组,每组所述第二滑槽数量设置为两个。

[0009] 所述第一滑块截面形状设置为T形,所述第一滑槽截面形状设置为T形。

[0010] 所述立式拉床本体前部设有前门,所述前门一侧设有观察窗。

[0011] 所述底板底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿数量设置为四个。

[0012] 所述支撑腿底部设有底座,所述底座截面形状设置为圆形。

[0013] 所述底座底部设有第二防滑垫,所述第二防滑垫由橡胶材料制成。

[0014] 1、通过将金属工件放置在第一凹槽内部,并放置在四个推块之间,则推块向远离第一凹槽方向移动,第一滑块在第一滑槽内部滑动,第二滑块在第二滑槽内部滑动,第一滑块和第二滑块对推块进行限位,同时弹簧被压缩,由于弹簧回弹力,推块对金属工件进行挤压固定,启动立式拉床本体,则拉刀对金属工件进行加工,由橡胶材料制成的第一防滑垫增

大摩擦力,增加金属工件被固定稳定性,本装置操作方便,能对不同尺寸的金属工件进行夹持固定,提高产品质量和工作效率;

[0015] 2、通过打开前门将工件放置到放置板内部,本装置在工作时,关闭前门,通过观察窗观看立式拉床本体内部工作情况,支撑腿对立式拉床本体进行支撑,底座提高本装置稳定性,由橡胶材料制成的第二防滑垫增大摩擦力,提高本装置稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型去掉前门之后示意图;

[0018] 图3为本实用新型放置板立体图;

[0019] 图4为本实用新型推块与第一滑块连接结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型放置板剖视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、底板;2、立式拉床本体;3、拉刀;4、限位板;5、限位孔;6、放置板;7、第一凹槽;8、第二凹槽;9、通孔;10、推块;11、弹簧;12、第一滑槽;13、第一滑块;14、第二滑槽;15、第二滑块;16、第一防滑垫;17、前门;18、观察窗;19、支撑腿;20、底座。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种金属工件内孔加工用立式拉床,包括底板1,所述底板1顶部设有立式拉床本体2,所述立式拉床本体2内部设有拉刀3,所述立式拉床本体2内部设有限位板4,所述限位板4顶部开设有限位孔5,所述限位孔5与拉刀3相匹配,所述拉刀3底部设有放置板6,所述放置板6顶部开设有第一凹槽7,所述放置板6顶部开设有第二凹槽8,所述第一凹槽7与第二凹槽8相连通,所述第一凹槽7顶部开设有通孔9,所述第二凹槽8内部设有推块10,所述推块10与放置板6之间固定连接有弹簧11,所述第一凹槽7顶部开设有第一滑槽12,所述推块10底部固定连接有第一滑块13,所述第一滑块13与第一滑槽12滑动连接,所述第二凹槽8内壁两侧均开设有第二滑槽14,所述推块10两侧均固定连接第二滑块15,所述第二滑块15与第二滑槽14滑动连接,所述推块10一侧固定连接有第一防滑垫16,所述第一防滑垫16由橡胶材料制成,在使用时,将金属工件放置在第一凹槽7内部,并放置在四个推块10之间,则推块10向远离第一凹槽7方向移动,第一滑块13在第一滑槽12内部滑动,第二滑块15在第二滑槽14内部滑动,第一滑块13和第二滑块15对推块10进行限位,同时弹簧11被压缩,由于弹簧11回弹力,推块10对金属工件进行挤压固定,启动立式拉床本体2,则拉刀3对金属工件进行加工,由橡胶材料制成的第一防滑垫16增大摩擦力,增加金属工件被固定稳定性,本装置操作方便,能对不同尺寸的金属工件进行夹持固定,提高产品质量和工作效率。

[0025] 所述第二凹槽8数量设置为四个,四个所述第二凹槽8呈环形阵列分布于放置板6顶部,第二凹槽8内部设有弹簧11。

[0026] 所述第二滑槽14数量设置为四组,每组所述第二滑槽14数量设置为两个,第二滑

槽14与第二滑块15滑动连接,第二滑块15对推块10进行限位。

[0027] 所述第一滑块13截面形状设置为T形,所述第一滑槽12截面形状设置为T形,第一滑块13与第一滑槽12滑动连接,第一滑块13对推块10进行限位。

[0028] 如图1-4所示:所述立式拉床本体2前部设有前门17,所述前门17一侧设有观察窗18,在使用时,通过打开前门17将工件放置到放置板6内部,本装置在工作时,关闭前门17,通过观察窗18观看立式拉床本体2内部工作情况。

[0029] 所述底板1底部固定连接有支撑腿19,所述支撑腿19数量设置为四个,支撑腿19对立式拉床本体2进行支撑。

[0030] 所述支撑腿19底部设有底座20,所述底座20截面形状设置为圆形,底座20提高本装置稳定性。

[0031] 所述底座20底部设有第二防滑垫,所述第二防滑垫由橡胶材料制成,由橡胶材料制成的第二防滑垫增大摩擦力,提高本装置稳定性。

[0032] 本实用工作原理:

[0033] 参照说明书附图1-5,在使用时,将金属工件放置在第一凹槽7内部,并放置在四个推块10之间,则推块10向远离第一凹槽7方向移动,第一滑块13在第一滑槽12内部滑动,第二滑块15在第二滑槽14内部滑动,第一滑块13和第二滑块15对推块10进行限位,同时弹簧11被压缩,由于弹簧11回弹力,推块10对金属工件进行挤压固定,启动立式拉床本体2,则拉刀3对金属工件进行加工,由橡胶材料制成的第一防滑垫16增大摩擦力,增加金属工件被固定稳定性,本装置操作方便,能对不同尺寸的金属工件进行夹持固定,提高产品质量和工作效率;

[0034] 参照说明书附图1-4,在使用时,通过打开前门17将工件放置到放置板6内部,本装置在工作时,关闭前门17,通过观察窗18观看立式拉床本体2内部工作情况,支撑腿19对立式拉床本体2进行支撑,底座20提高本装置稳定性,由橡胶材料制成的第二防滑垫增大摩擦力,提高本装置稳定性。

[0035] 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,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

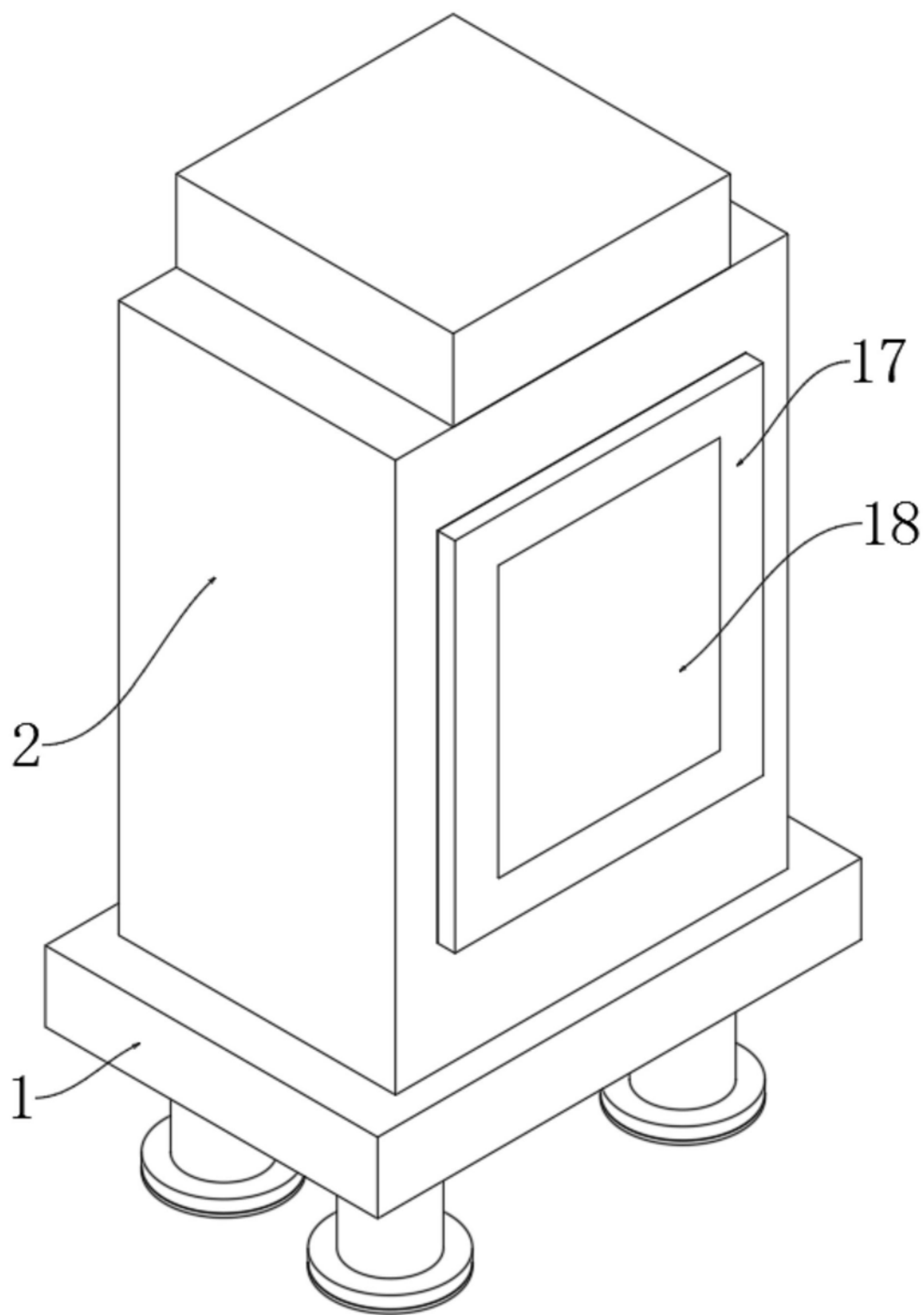


图1

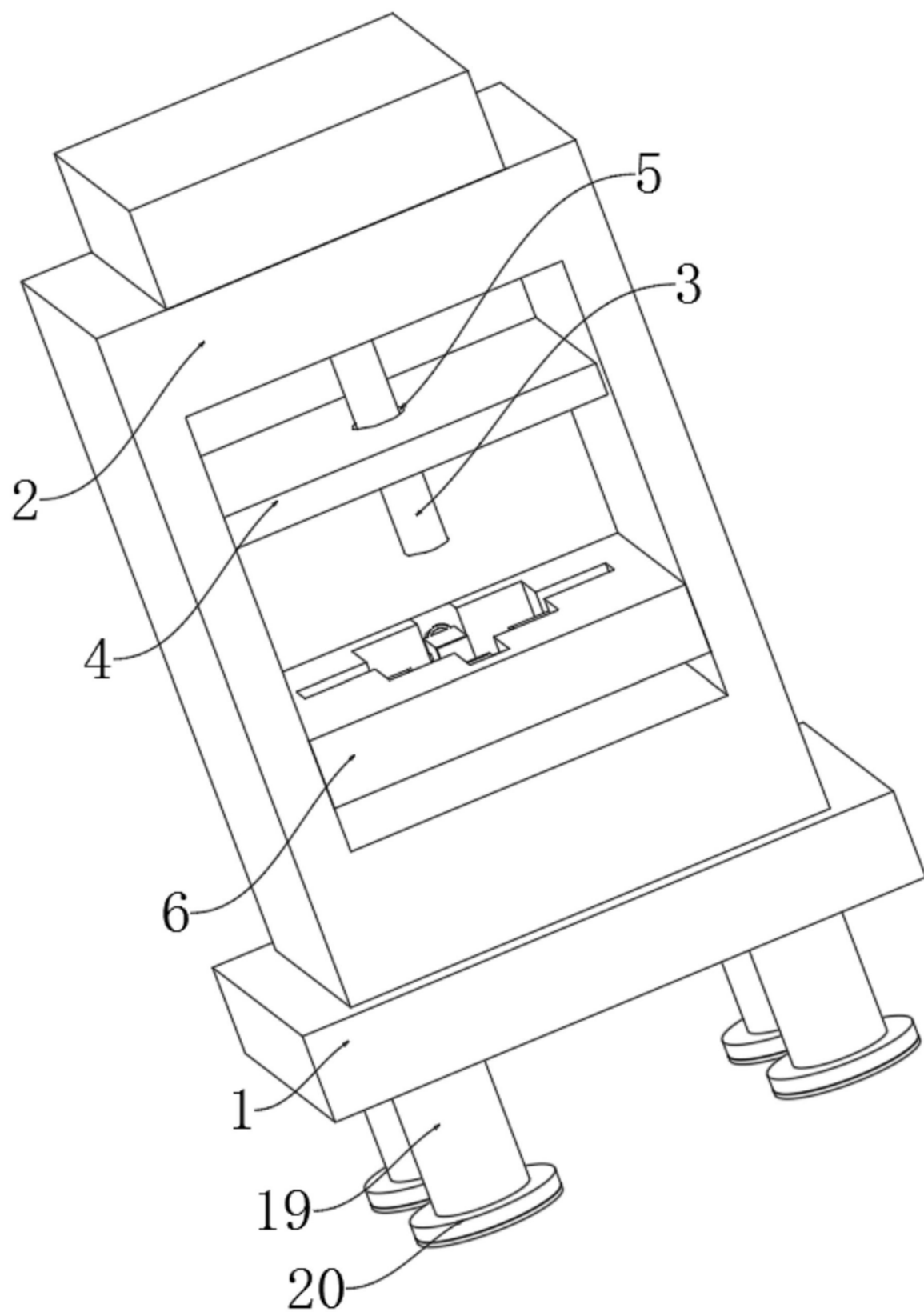


图2

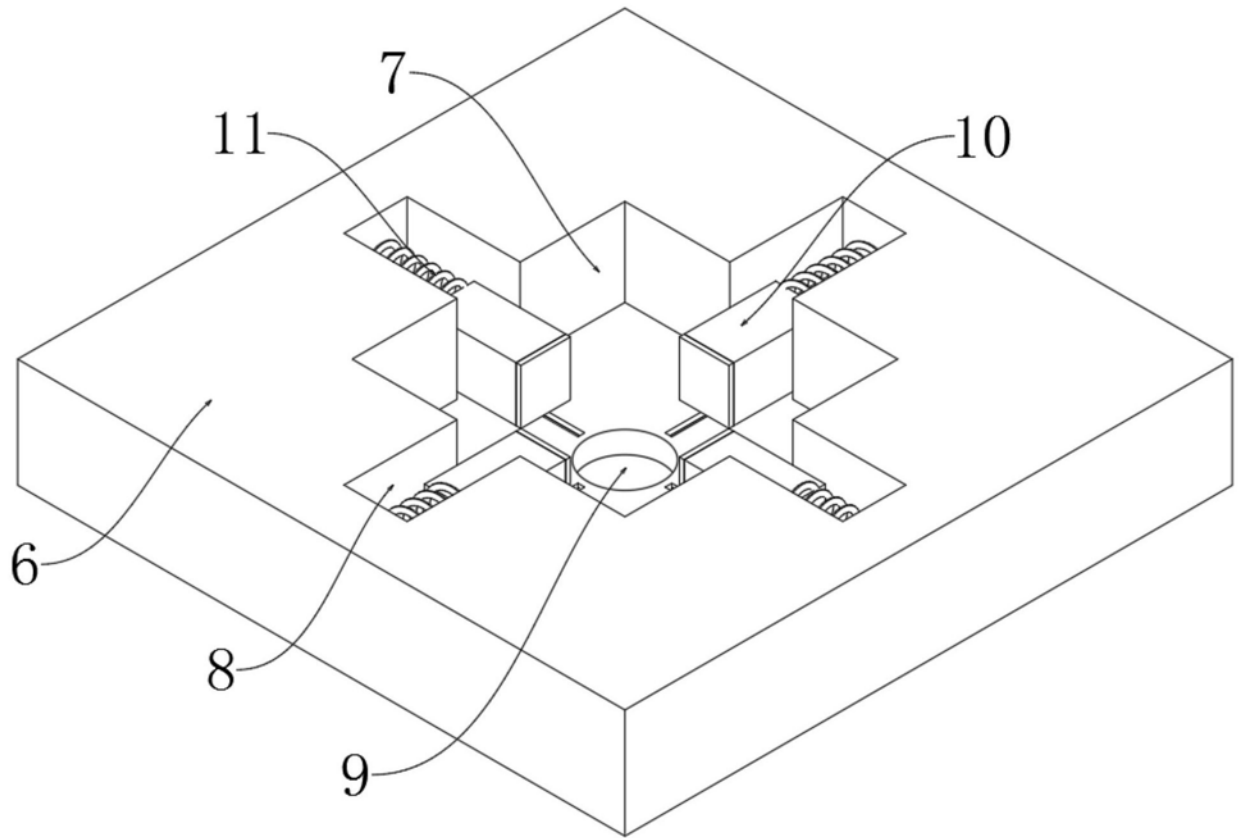


图3

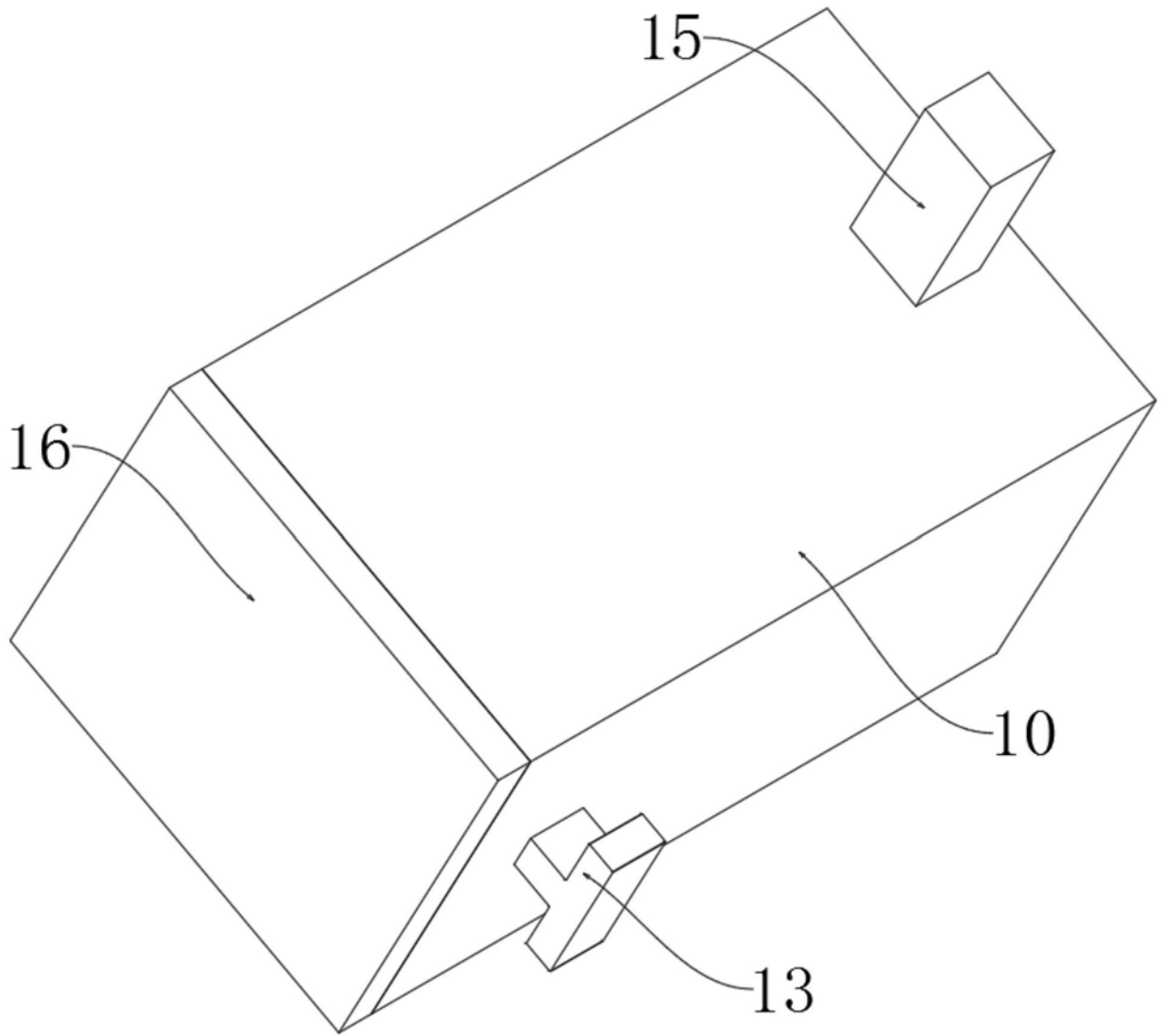


图4

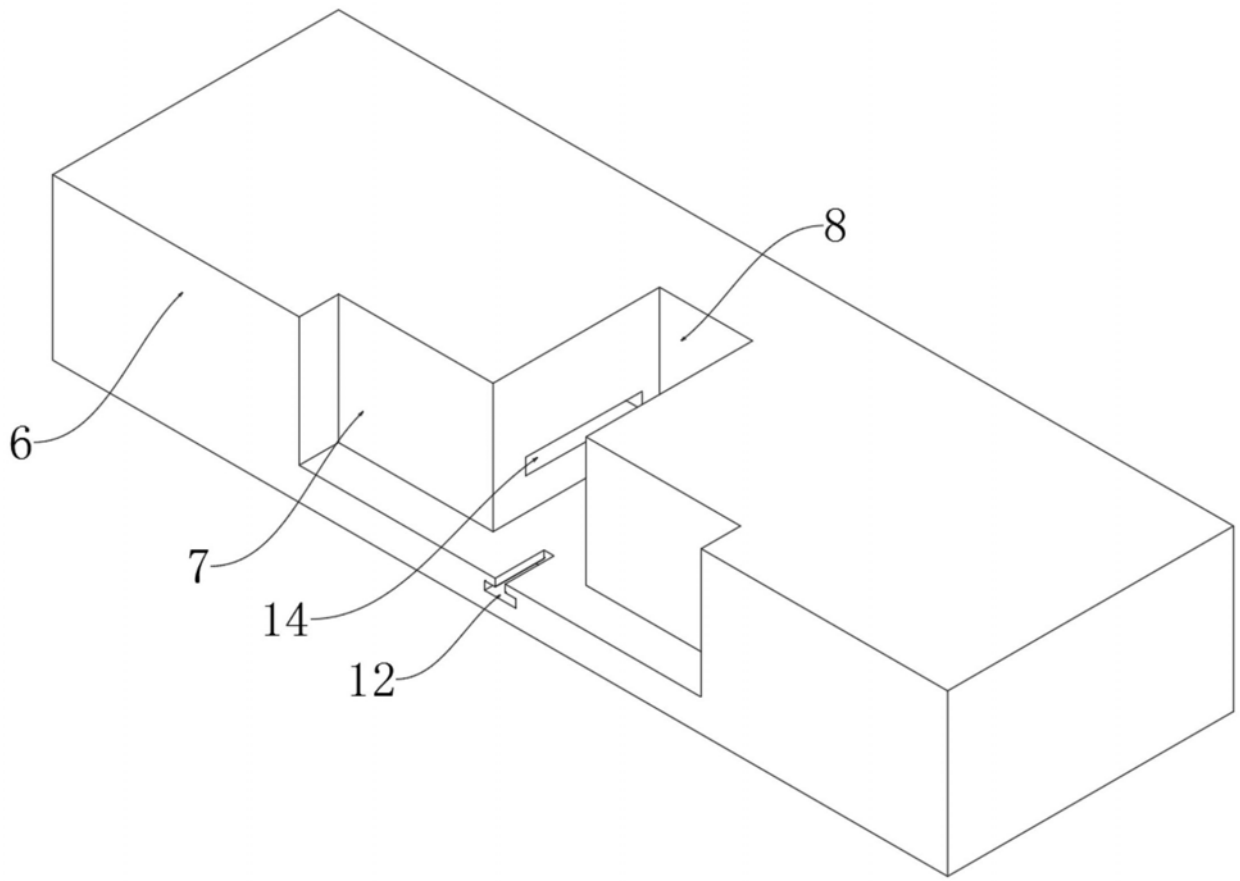


图5