



(21) 申请号 202322159023.4

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 自贡德清锻业制造有限公司
地址 643000 四川省自贡市沿滩区沿滩工
业园区兴元路6号

(72) 发明人 明登会 明登财 宋焱

(74) 专利代理机构 成都鼎胜专利代理事务所
(普通合伙) 51356
专利代理师 牛文忠

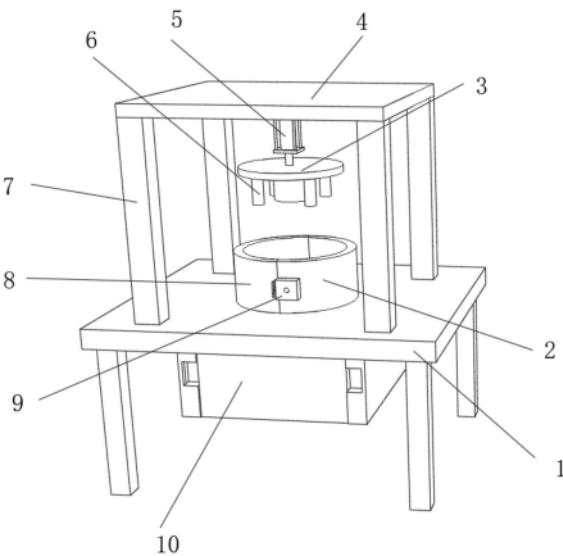
(51) Int. Cl .
B21J 13/02 (2006.01)
B21K 27/00 (2006.01)
B21J 13/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种法兰的冲孔锻造模具

(57) 摘要

本实用新型涉及法兰锻造技术领域,公开了一种法兰的冲孔锻造模具,包括工作台,所述工作台顶端中开设有开槽,所述开槽内部设置有模具一,所述模具一一侧设置有模具二,所述模具一前后两侧均固定连接有安装仓,所述安装仓内部均滑动连接有插块,所述插块相互远离的一侧均开设有安装槽,所述安装槽内侧壁后端均固定连接有弹簧,所述弹簧另一端均固定连接有限位杆,所述工作台顶端四角通过支撑杆连接有安装板。本实用新型中,在物料冲孔完成后可将模具一与模具二从开槽内部取出,后按压限位杆使其退出通孔并回缩到安装槽内部,并将插块从安装仓内部取出使模具一与模具二能够分开使工作人员能够快速的冲孔完成的物料取出。



1. 一种法兰的冲孔锻造模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端中开设有开槽(19),所述开槽(19)内部设置有模具一(2),所述模具一(2)一侧设置有模具二(8),所述模具一(2)前后两侧均固定连接安装有安装仓(9),所述安装仓(9)内部均滑动连接有插块(15),所述插块(15)相互远离的一侧均开设有安装槽(13),所述安装槽(13)内侧壁后端均固定连接安装有弹簧(14),所述弹簧(14)另一端均固定连接有限位杆(11),所述工作台(1)顶端四角通过支撑杆(7)连接有安装板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述开槽(19)内底壁开设有排料口(18),所述工作台(1)底端设置有收集箱(10),所述工作台(1)底端两侧均固定连接安装有侧板(20),所述侧板(20)相互靠近的一侧均开设有固定槽(21),所述收集箱(10)两侧均固定连接有两个固定块(22),两个所述固定块(22)分别滑动连接在固定槽(21)内侧两端。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述模具二(8)前后两侧均固定连接安装有固定板(16),所述固定板(16)靠近安装仓(9)的一侧均固定连接安装有插块(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述安装板(4)底端中部固定连接安装有气缸(5),所述气缸(5)驱动端固定连接安装有推板(3),所述推板(3)底端固定连接安装有多个均匀分布的冲头(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述工作台(1)顶端四角均固定连接安装有支撑杆(7),所述支撑杆(7)另一端分别固定连接在安装板(4)底端四角。

6. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述安装槽(13)内侧壁两侧均开设有限位槽(23),所述限位槽(23)内部均滑动连接有限位块(17),所述限位块(17)相互靠近的一侧分别固定连接在限位杆(11)靠近弹簧(14)的一端两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述安装仓(9)内侧壁前端均开设有通孔(12),所述通孔(12)内部均滑动连接有限位杆(11)。

8. 根据权利要求4所述的一种法兰的冲孔锻造模具,其特征在于:所述冲头(6)滑动连接在模具一(2)与模具二(8)相邻一侧。

一种法兰的冲孔锻造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰锻造技术领域,尤其涉及一种法兰的冲孔锻造模具。

背景技术

[0002] 法兰又称法兰凸缘盘或突缘,法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,而在法兰生产加工的过程中需要对其进行冲孔,而在冲孔的过程中需要用到锻造模具的配合。

[0003] 锻造模具是指一种能使坯料成形为模锻件的工具,在锻造模具内部的法兰冲孔完成后因法兰的侧壁与锻造模具的内壁的紧密贴合从而使工作人员在将加工完成后的法兰从锻造模具内部取出时较为费时。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种法兰的冲孔锻造模具,旨在改善现有技术中在锻造模具内部的法兰冲孔完成后因法兰的侧壁与锻造模具的内壁的紧密贴合从而使工作人员在将加工完成后的法兰从锻造模具内部取出时较为费时的时间。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种法兰的冲孔锻造模具,包括工作台,所述工作台顶端中开设有开槽,所述开槽内部设置有模具一,所述模具一一侧设置有模具二,所述模具一前后两侧均固定连接有安装仓,所述安装仓内部均滑动连接有插块,所述插块相互远离的一侧均开设有安装槽,所述安装槽内侧壁后端均固定连接有弹簧,所述弹簧另一端均固定连接有限位杆,所述工作台顶端四角通过支撑杆连接有安装板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述开槽内底壁开设有排料口,所述工作台底端设置有收集箱,所述工作台底端两侧均固定连接有侧板,所述侧板相互靠近的一侧均开设有固定槽,所述收集箱两侧均固定连接有两个固定块,两个所述固定块分别滑动连接在固定槽内侧两端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述模具二前后两侧均固定连接有固定板,所述固定板靠近安装仓的一侧均固定连接有插块。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装板底端中部固定连接有气缸,所述气缸驱动端固定连接有推板,所述推板底端固定连接有多个均匀分布的冲头。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述工作台顶端四角均固定连接有支撑杆,所述支撑杆另一端分别固定连接在安装板底端四角。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述安装槽内侧壁两侧均开设有限位槽,所述限位槽内部均滑动连接有限位块,所述限位块相互靠近的一侧分别固定连接在限位杆靠近弹簧的一端两侧。

- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述安装仓内侧壁前端均开设有通孔，所述通孔内部均滑动连接有限位杆。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述冲头滑动连接在模具一与模具二相邻一侧。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，在物料冲孔完成后可将模具一与模具二从开槽内部取出，后按压限位杆使其退出通孔并回缩到安装槽内部，并将插块从安装仓内部取出，使模具一与模具二能够分开使工作人员能够快速将冲孔完成的物料取出。
- [0022] 2、本实用新型中，在对物料冲孔时产生的废料可通过排料口落入到收集箱内部，从而对废料进行收集，并且当收集箱内部的废料储满后可抽动收集箱使固定块退出固定槽内部，从而对收集箱内部的废料进行清理储存。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种法兰的冲孔锻造模具的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种法兰的冲孔锻造模具的安装仓的立体剖视结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种法兰的冲孔锻造模具的工作台的立体结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种法兰的冲孔锻造模具的收集箱的立体结构示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、工作台；2、模具一；3、推板；4、安装板；5、气缸；6、冲头；7、支撑杆；8、模具二；9、安装仓；10、收集箱；11、限位杆；12、通孔；13、安装槽；14、弹簧；15、插块；16、固定板；17、限位块；18、排料口；19、开槽；20、侧板；21、固定槽；22、固定块；23、限位槽。

具体实施方式

- [0029] 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。
- [0030] 参照图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种法兰的冲孔锻造模具，包括工作台1，工作台1顶端中开设有开槽19，开槽19内部设置有模具一2，模具一2一侧设置有模具二8，模具一2前后两侧均固定连接安装有安装仓9，安装仓9内部均滑动连接有插块15，插块15相互远离的一侧均开设有安装槽13，安装槽13内侧壁后端均固定连接有弹簧14，弹簧14另一端均固定连接有限位杆11，工作台1顶端四角通过支撑杆7连接有安装板4，在模具一2与模具二8内部的物料冲孔完成后可将模具一2与模具二8从开槽19内部取出，并按压限位杆11使其从通孔12内部退出使插块15能够从安装仓9内部抽出从而将模具一2与模具二8分开使工作人员能够快速将冲孔完成的物料取下。
- [0031] 开槽19内底壁开设有排料口18，工作台1底端设置有收集箱10，工作台1底端两侧均固定连接侧板20，侧板20相互靠近的一侧均开设有固定槽21，收集箱10两侧均固定连接有两个固定块22，利用固定块22与固定槽21的配合实现将收集箱10固定到工作台1底端，

两个固定块22分别滑动连接在固定槽21内侧两端,模具一2与模具二8内部物料冲孔而产生的废料可通过排料口18落入到收集箱10内部进行收集,模具二8前后两侧均固定连接有固定板16,固定板16靠近安装仓9的一侧均固定连接有插块15,利用插块15与安装仓9的配合实现对模具二8与模具一2进行连接固定,安装板4底端中部固定连接有气缸5,气缸5驱动端固定连接推板3,推板3底端固定连接有多个均匀分布的冲头6,通过气缸5驱动推动推板3向下移动从而使冲头6对法兰物料进行冲孔,工作台1顶端四角均固定连接有支撑杆7,支撑杆7另一端分别固定连接在安装板4底端四角,利用支撑杆7的运转实现将气缸5与冲头6固定到工作台1顶端,安装槽13内侧壁两侧均开设有限位槽23,限位槽23内部均滑动连接有限位块17,限位块17相互靠近的一侧分别固定连接在限位杆11靠近弹簧14的一端两侧,利用限位块17与限位槽23的配合实现对限位杆11进行限位从而防止因弹簧14的推力过大而将限位杆11彻底推出安装槽13内部,安装仓9内侧壁前端均开设有通孔12,通孔12内部均滑动连接有限位杆11,利用弹簧14的推力推动限位杆11伸入到通孔12内部从而对模具一2与模具二8进行连接固定,冲头6滑动连接在模具一2与模具二8相邻一侧,通过气缸5驱动推动推板3向下移动从而使冲头6对法兰物料进行冲孔。

[0032] 工作原理:将模具一2与模具二8进行合并,并且将插块15伸入到安装仓9内部,同时利用弹簧14的推力推动限位杆11伸入到通孔12内部,从而对模具一2与模具二8进行连接固定,后将其放入到开槽19内部,并将需要进行冲孔的法兰物料放入到模具一2与模具二8相邻一侧,同时通过气缸5驱动推动推板3向下移动,从而使冲头6对法兰物料进行冲孔,并且冲压下来的废料可通过排料口18落入到收集箱10内部进行收集,同时当收集箱10内部储满废料后可将收集箱10从工作台1底端抽出,从而可对收集箱10内部的废料进行清理储存,并且在模具一2与模具二8内部的物料冲孔完成后可将模具一2与模具二8从开槽19内部取出,并按压限位杆11使其从通孔12内部退出使插块15能够从安装仓9内部抽出从而将模具一2与模具二8分开使工作人员能够快速的将冲孔完成的物料取下。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

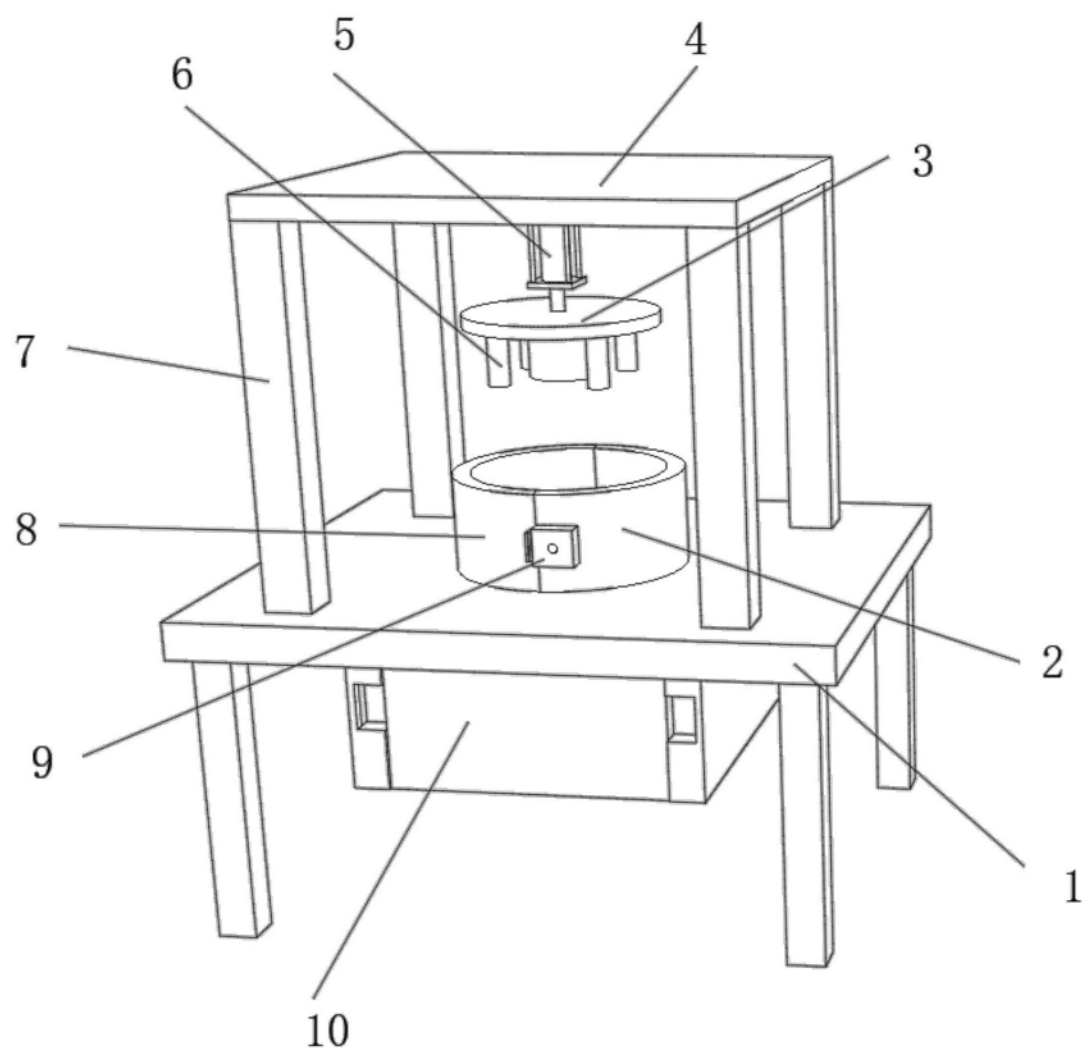


图1

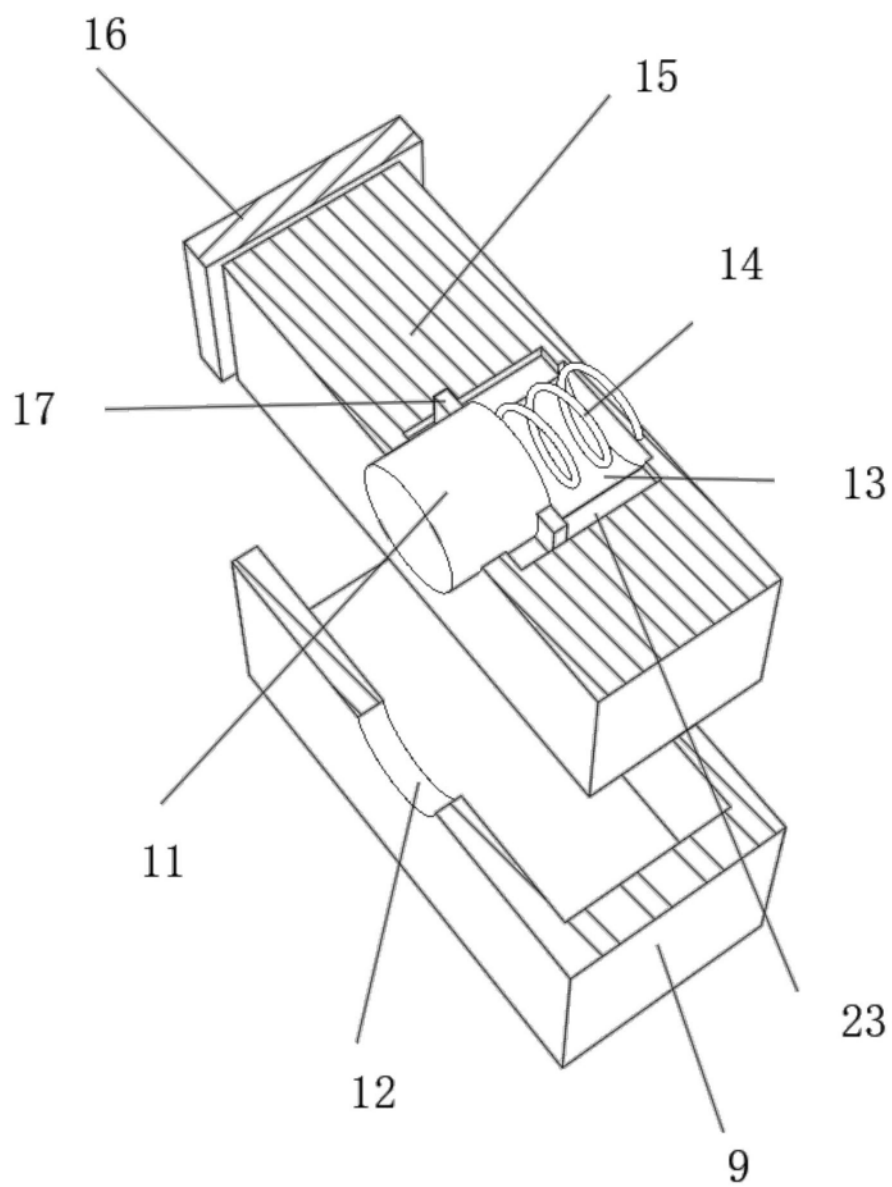


图2

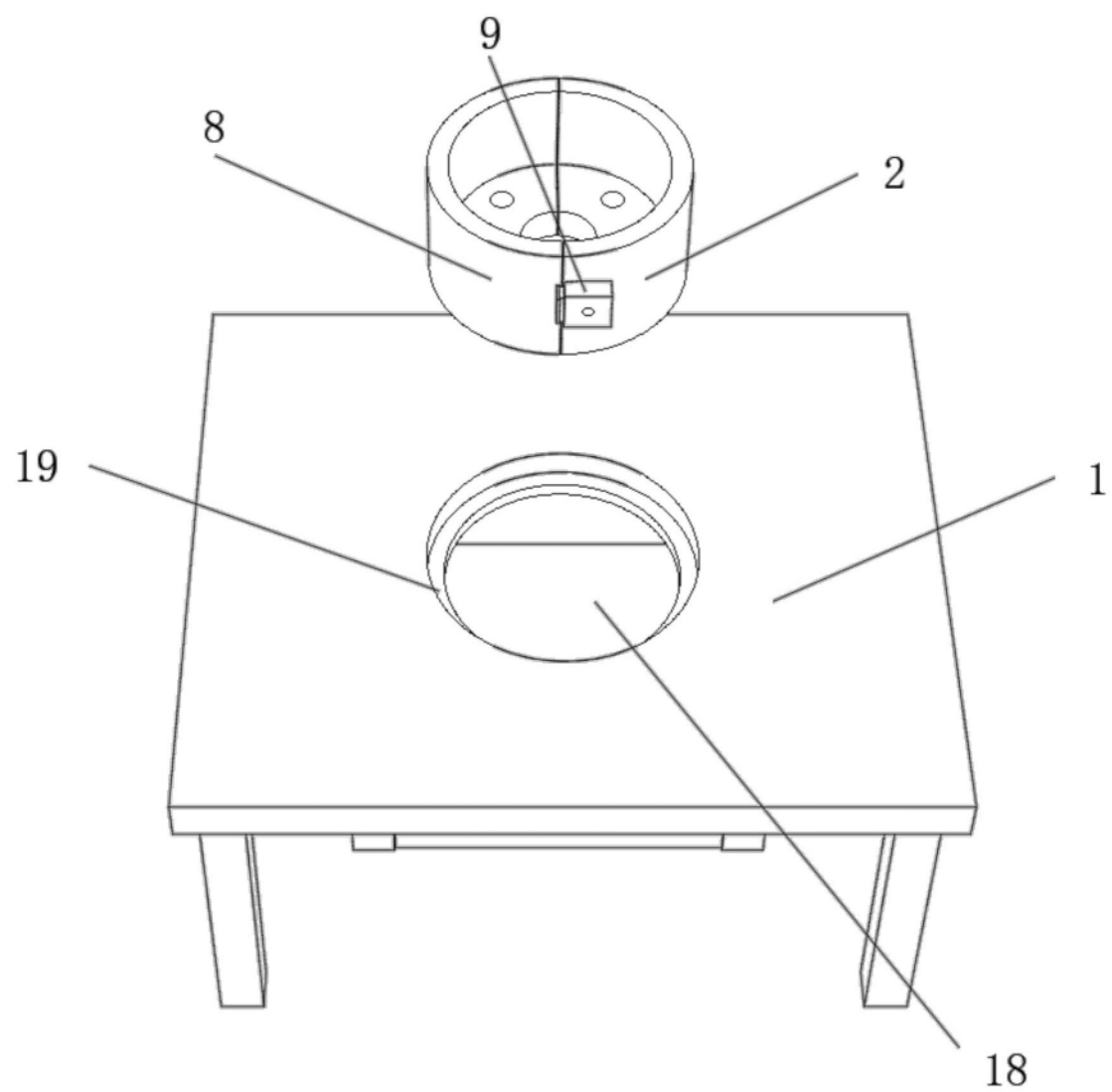


图3

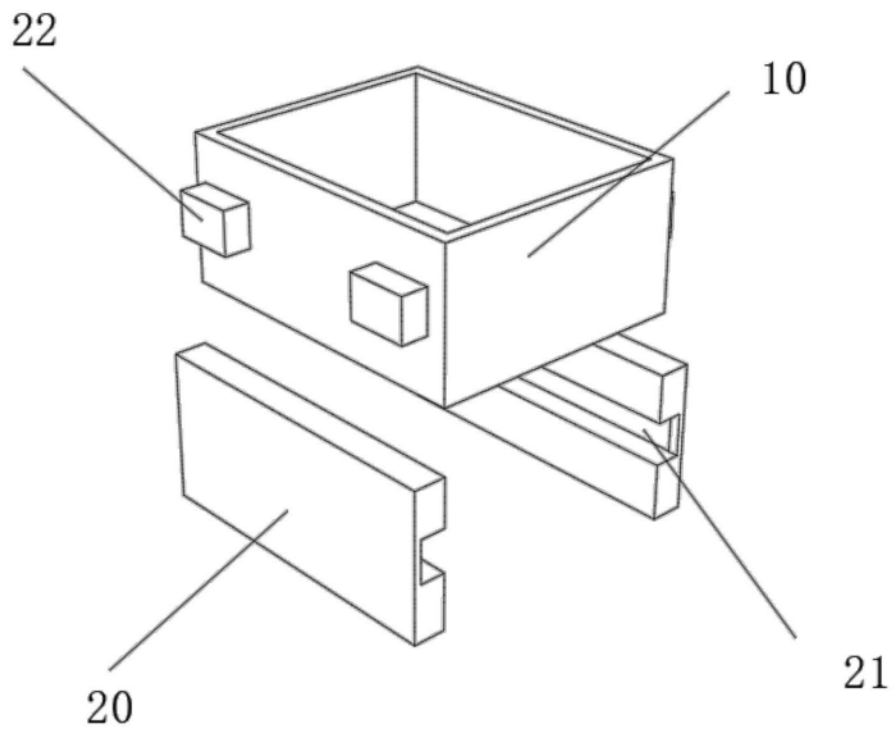


图4