



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218982854 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223199198.X

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 东莞市高地实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇黄洞村
旭龙工业区27号厂房一、二楼

(72) 发明人 林国权 彭雪环

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628
专利代理师 徐一方

(51) Int.Cl.

B21D 28/32 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 51/26 (2006.01)

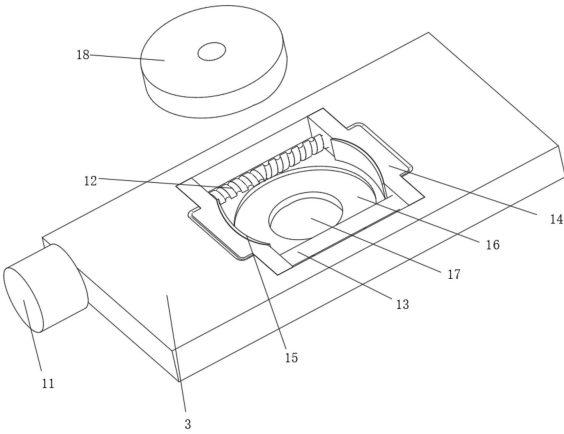
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域,且公开了一种加工用冲孔装置,包括支撑座,所述支撑座的顶部固定连接有机体,所述机体的顶部固定连接工作台,所述工作台的内部设置有夹持装置,所述机体的底部位于支撑座的内侧设置有废料收集盒,所述机体的顶部安装有冲孔装置,所述冲孔装置包括电机,所述电机的输出端固定连接电机轴,该加工用冲孔装置,具备适用多型号铁罐冲孔和废料收集等优点,采用多组模具对不同型号的铁罐进行适配,使用夹持装置对下模具进行夹持,可以对多种型号的铁罐进行冲孔,使用废料收集盒对废料进行收集,避免冲孔装置上的废料积累过多,解决了目前加工用冲孔装置不适用多型号铁罐冲孔且不具备废料收集功能的问题。



1. 一种加工用冲孔装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶部固定连接有机体(2),所述机体(2)的顶部固定连接有工作台(3),所述工作台(3)的内部设置有夹持装置(4),所述机体(2)的底部位于支撑座(1)的内侧设置有废料收集盒(5),所述机体(2)的顶部安装有冲孔装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述冲孔装置(6)包括电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接有电机轴(8),所述电机轴(8)的底部固定连接有转盘(9),所述转盘(9)的底部安装有上模具(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述夹持装置(4)包括正反转电机(11),所述正反转电机(11)的输出端固定连接有主动轴(12),所述工作台(3)的内部位于主动轴(12)的右侧固定连接有滑杆(13),所述主动轴(12)的外部安装有夹具(14),所述夹具(14)的外部固定连接有橡胶垫(15),所述工作台(3)的内部开设有支撑台(16),所述工作台(3)的内部位于支撑台(16)的底部开设有废料出口(17),所述支撑台(16)的顶部设置有以下模具(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述支撑座(1)设置有两个,所述废料收集盒(5)的长度小于两个支撑座(1)之间的最短距离,所述废料收集盒(5)的宽度小于支撑座(1)的宽度,所述废料收集盒(5)的高度小于支撑座(1)的高度。

5. 根据权利要求2所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述上模具(10)设置有四组,每一组上模具(10)的大小均不相同。

6. 根据权利要求3所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述夹具(14)设置有两个,所述主动轴(12)的外部设置有螺纹,靠近左侧夹具(14)的位置设置为顺螺纹,靠近右侧夹具(14)的位置设置为逆螺纹。

7. 根据权利要求3所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述下模具(18)设置有与上模具(10)对应的四组。

8. 根据权利要求3所述的一种加工用冲孔装置,其特征在于:所述废料出口(17)的直径大于四组下模具(18)中的最大模具的孔的直径。

一种加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体为一种加工用冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备,冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业,在现代工业生产中,平板冲孔机作为现代加工各类平板孔的关键设备,利用新型成型技术加工孔,精度高、定位准和生产周期短,取代了传统的设备,冲孔机的工作原理是将原材料安装在工作机具平台上后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,从而完成冲孔作业。

[0003] 在对铁罐进行冲孔时,就会使用到冲孔装置,食品铁罐生产加工用冲孔装置就是其中一种,但是现有的冲孔装置在对铁罐进行冲孔时,无法对冲孔装置上的废料进行人工收集,且不具备废料收集装置对废料进行自动收集,使得废料无法得到及时的收集,会导致冲孔装置上的废料积累过多,影响冲孔装置对铁罐冲孔作业时的质量,在对不同型号的铁罐进行冲孔时,更换冲孔模具需要消耗的时间过长,不能符合人们的预期。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工用冲孔装置,具备适用多型号铁罐冲孔和废料收集的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工用冲孔装置,包括支撑座,所述支撑座的顶部固定连接有有机体,所述机体的顶部固定连接有工作台,所述工作台的内部设置有夹持装置,所述机体的底部位于支撑座的内侧设置有废料收集盒,所述机体的顶部安装有冲孔装置。

[0006] 优选的,所述冲孔装置包括电机,所述电机的输出端固定连接有电机轴,所述电机轴的底部固定连接有转盘,所述转盘的底部安装有上模具。

[0007] 优选的,所述夹持装置包括正反转电机,所述正反转电机的输出端固定连接有主动轴,所述工作台的内部位于主动轴的右侧固定连接有滑杆,所述主动轴的外部安装有夹具,所述夹具的外部固定连接有橡胶垫,所述工作台的内部开设有支撑台,所述工作台的内部位于支撑台的底部开设有废料出口,所述支撑台的顶部设置有以下模具。

[0008] 优选的,所述支撑座设置有两个,所述废料收集盒的长度小于两个支撑座之间的最短距离,所述废料收集盒的宽度小于支撑座的宽度,所述废料收集盒的高度小于支撑座的高度,废料收集盒可以放置在支撑座内侧。

[0009] 优选的,所述上模具设置有四组,每一组上模具的大小均不相同,可以使用不同的模具对不同型号的铁罐进行冲孔。

[0010] 优选的,所述夹具设置有两个,所述主动轴的外部设置有螺纹,靠近左侧夹具的位置设置为顺螺纹,靠近右侧夹具的位置设置为逆螺纹,左侧夹具和右侧夹具内部设置有对

应螺纹, 夹具可在主动轴转动时进行移动。

[0011] 优选的, 所述下模具设置有与上模具对应的四组, 可以使用不同的模具对不同型号的铁罐进行冲孔。

[0012] 优选的, 所述废料出口的直径大于四组下模具中的最大模具的孔的直径, 方便处理废料。

[0013] 有益效果:

[0014] 1、该加工用冲孔装置, 通过更换不同大小的下模具, 对不同型号的铁罐进行冲孔, 在加工用冲孔装置使用时, 根据铁罐的型号选择下模具, 置于支撑台上方, 启动正反转电机, 带动主动轴转动, 主动轴通过螺纹结构带动夹具转动, 但夹具内部滑动连接有滑杆, 滑杆对夹具存在固定作用, 夹具不可转动, 故夹具开始进行相对移动, 在夹具触碰下模具时, 正反转电机停止, 完成夹持, 橡胶垫可起到加大摩擦等作用, 然后, 启动电机, 带动电机轴转动, 使得转盘开始转动, 更换与下模具对应的上模具, 完成模具的更换, 操作简单, 且不同大小的模具可对不同型号的铁罐进行冲孔。

[0015] 2、该加工用冲孔装置, 通过废料收集盒对废料进行收集, 在加工用冲孔装置使用时, 模具对铁罐进行冲孔, 完成一次冲孔后, 废料将直接通过设置于支撑台中间位置的废料出口进入废料收集盒, 废料出口的直径大于四组下模具中的最大模具的孔的直径, 方便在切换不同模具时对废料的收集, 避免冲孔装置上的废料积累过多, 影响冲孔质量, 结构简单, 操作方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型夹持装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型冲孔装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型废料收集盒结构示意图。

[0020] 图中: 1、支撑座; 2、机体; 3、工作台; 4、夹持装置; 5、废料收集盒; 6、冲孔装置; 7、电机; 8、电机轴; 9、转盘; 10、上模具; 11、正反转电机; 12、主动轴; 13、滑杆; 14、夹具; 15、橡胶垫; 16、支撑台; 17、废料出口; 18、下模具。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-4, 一种加工用冲孔装置, 包括支撑座1, 支撑座1的顶部固定连接有机体2, 机体2的顶部固定连接有工作台3, 工作台3的内部设置有夹持装置4, 机体2的底部位于支撑座1的内侧设置有废料收集盒5, 机体2的顶部安装有冲孔装置6。

[0024] 其中, 冲孔装置6包括电机7, 电机7的输出端固定连接有电机轴8, 电机轴8的底部固定连接有转盘9, 转盘9的底部安装有上模具10, 上模具10设置有四组, 每一组上模具10的

大小均不相同,下模具18设置有与上模具10对应的四组,可以使用不同的模具对不同型号的铁罐进行冲孔。

[0025] 其中,夹持装置4包括正反转电机11,正反转电机11的输出端固定连接主动轴12,工作台3的内部位于主动轴12的右侧固定连接滑杆13,主动轴12的外部安装有夹具14,夹具14的外部固定连接橡胶垫15,工作台3的内部开设支撑台16,工作台3的内部位于支撑台16的底部开设废料出口17,支撑台16的顶部设置下模具18。

[0026] 其中,夹具14设置有两个,主动轴12的外部设置螺纹,靠近左侧夹具14的位置设置为顺螺纹,靠近右侧夹具14的位置设置为逆螺纹,左侧夹具14和右侧夹具14内部设置对应螺纹,夹具可在主动轴12转动时进行移动。

[0027] 工作原理:在加工用冲孔装置使用时,根据铁罐的型号选择下模具18,置于支撑台16上方,启动正反转电机11,带动主动轴12转动,主动轴12通过螺纹结构带动夹具14转动,但夹具14内部滑动连接有滑杆13,滑杆13对夹具14存在固定作用,夹具14不可转动,故夹具14开始进行相对移动,在夹具14触碰下模具时,正反转电机11停止,完成夹持,橡胶垫15可起到加大摩擦力等作用,然后,启动电机7,带动电机轴8转动,使得转盘9开始转动,更换与下模具18对应的上模具10,完成模具的更换,操作简单,且不同大小的模具可对不同型号的铁罐进行冲孔。

[0028] 实施例二

[0029] 请参阅图1-4,在实施例一的基础上进一步的,机体2的底部位于支撑座1的内侧设置有废料收集盒5,支撑座1设置有两个,废料收集盒5的长度小于两个支撑座1之间的最短距离,废料收集盒5的宽度小于支撑座1的宽度,废料收集盒5的高度小于支撑座1的高度,废料收集盒5可以放置在支撑座1的内侧,废料出口17的直径大于四组下模具18中的最大模具的孔的直径,方便处理废料。

[0030] 工作原理:在加工用冲孔装置使用时,模具对铁罐进行冲孔,完成一次冲孔后,废料将直接通过设置于支撑台1中间位置的废料出口17进入废料收集盒5,废料出口17的直径大于四组下模具18中的最大模具的孔的直径,方便在切换不同模具时对废料的收集,避免冲孔装置上的废料积累过多,影响冲孔质量,结构简单,操作方便。

[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。

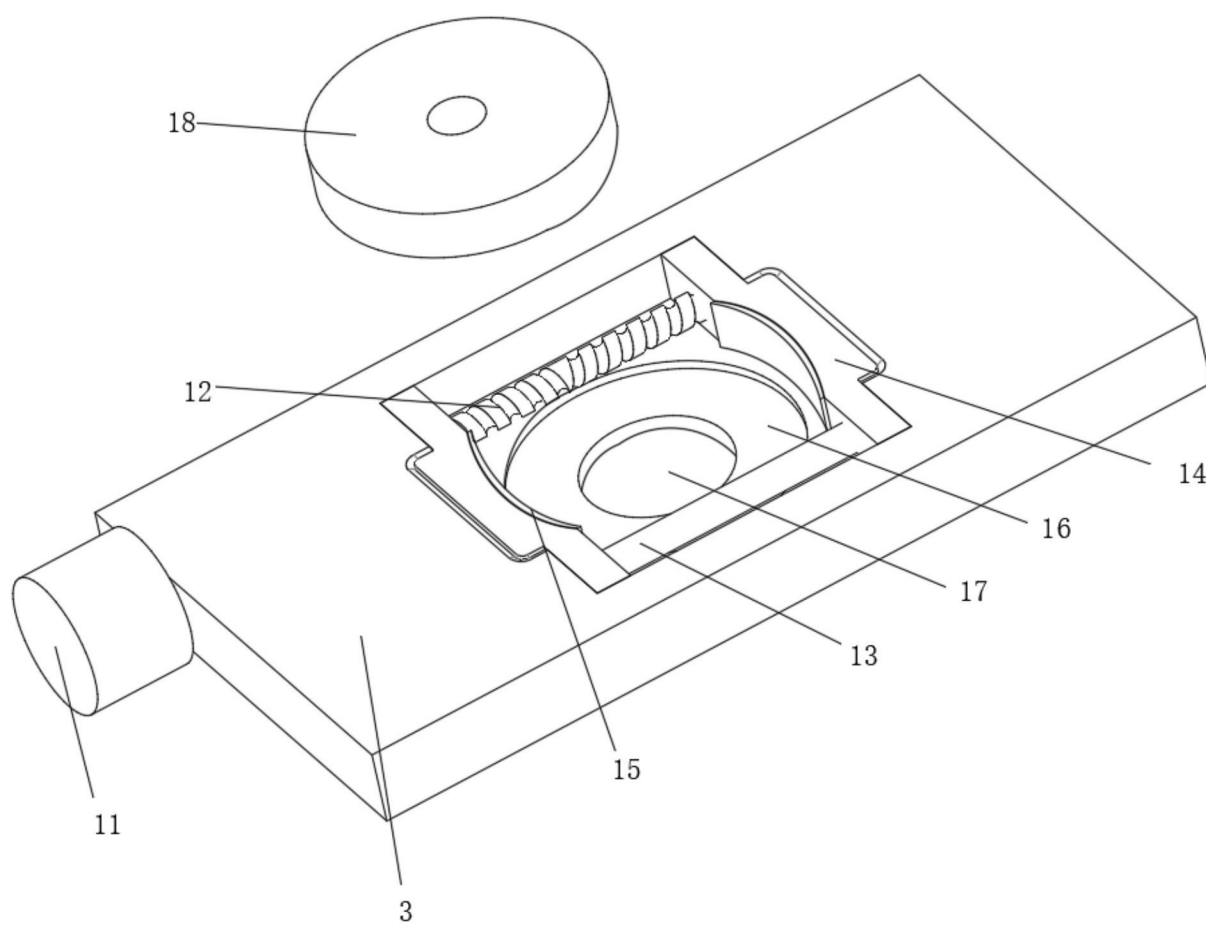


图1

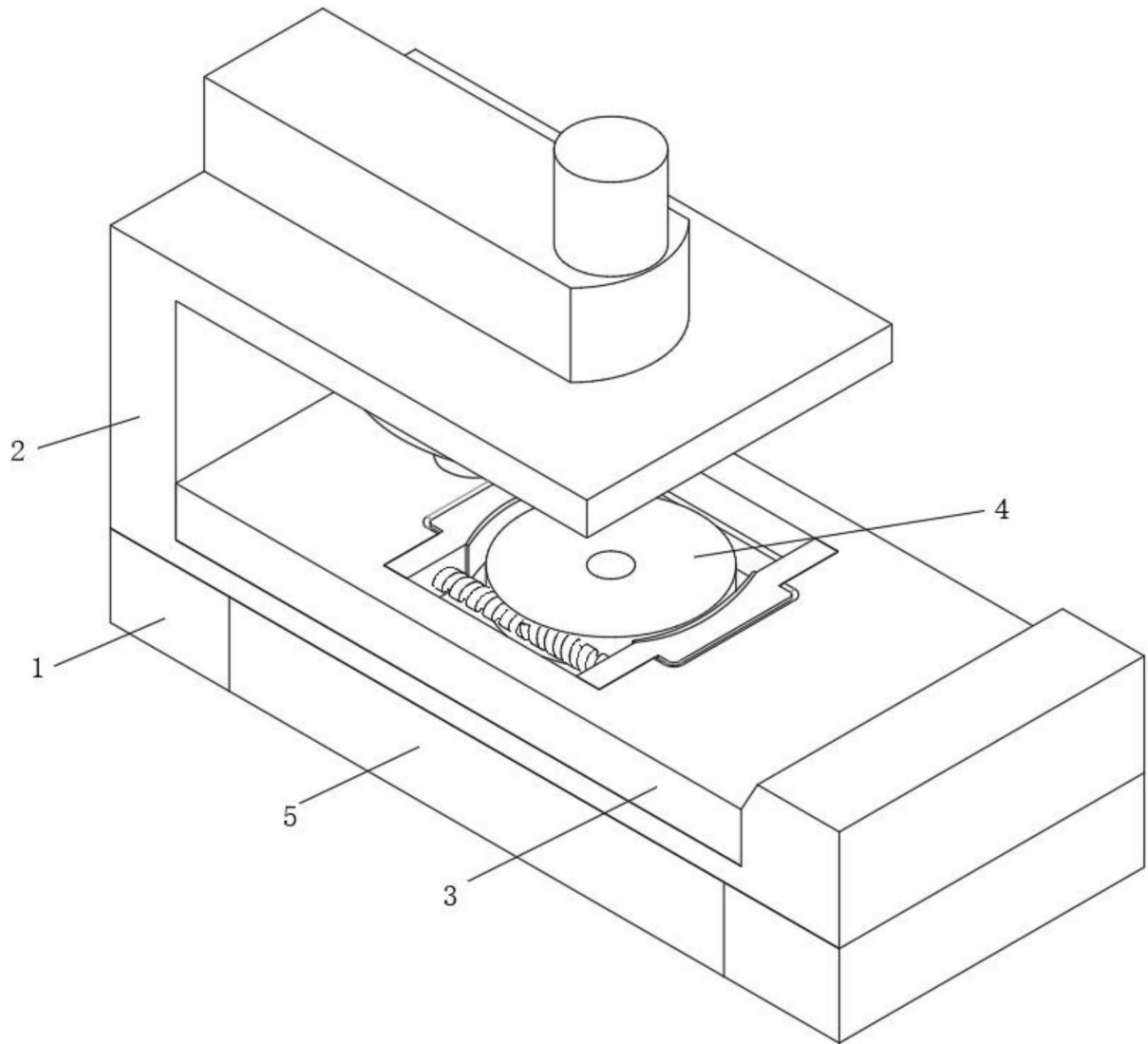


图2

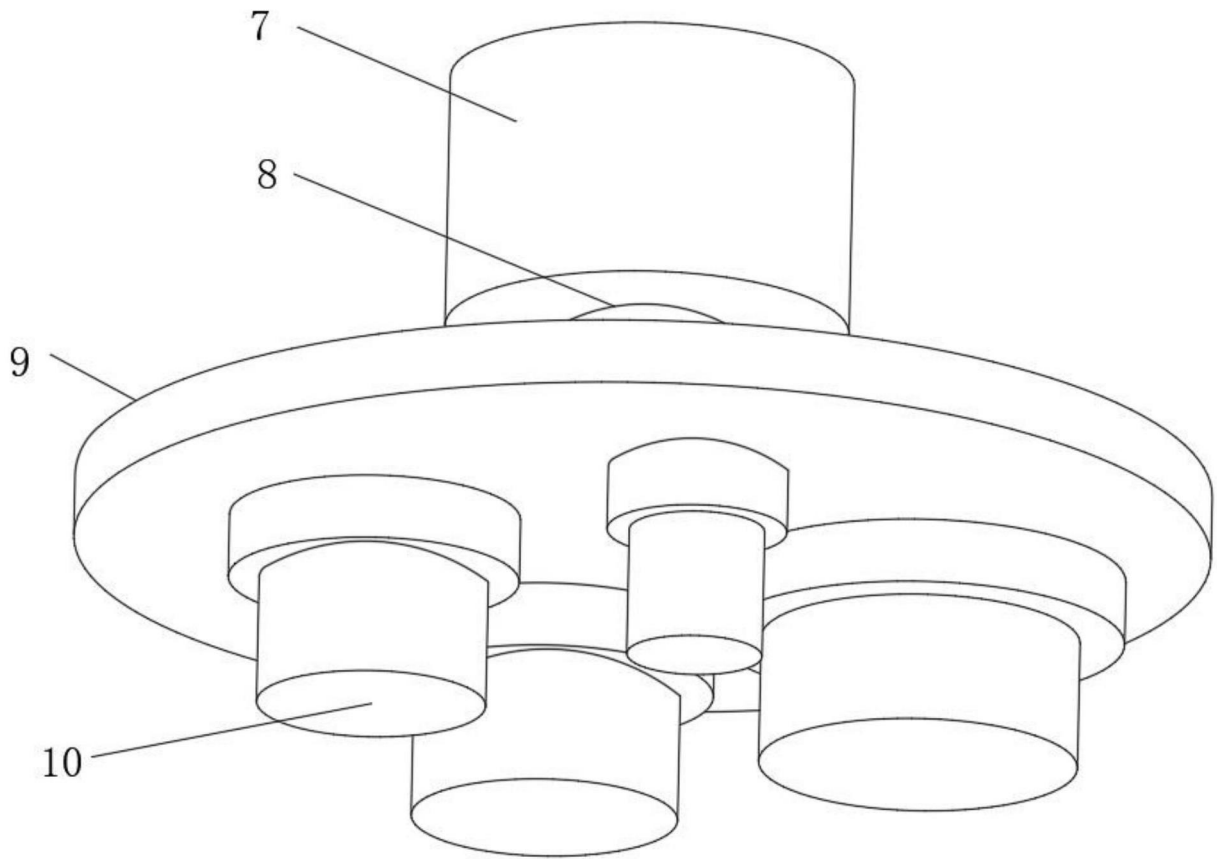


图3

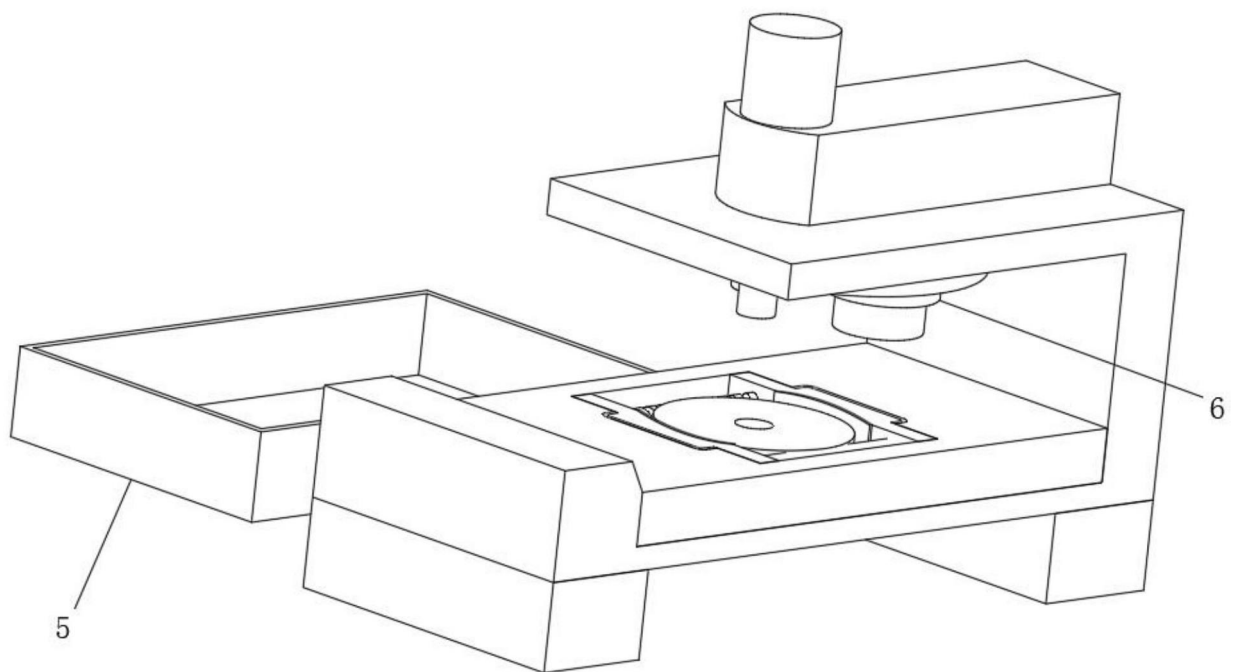


图4