



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111390045 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010256691.7

(22)申请日 2020.04.02

(71)申请人 合肥百恒设备模具有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市肥西县花岗镇  
工业聚集区

(72)发明人 崔德余

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 邓盛花

(51) Int. Cl.

B21D 45/04(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/04(2006.01)

B21D 43/02(2006.01)

B21D 43/14(2006.01)

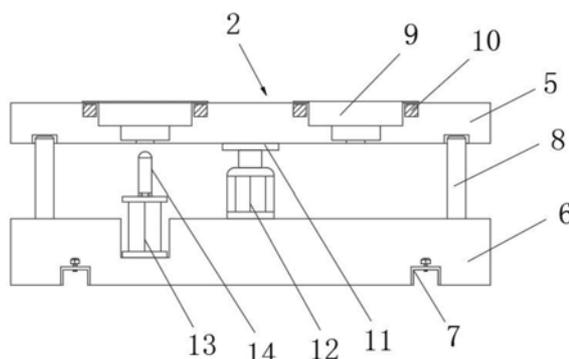
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)发明名称

一种油压冲床用转料结构

## (57)摘要

本发明公开了一种油压冲床用转料结构,属于油压冲床技术领域,包括转料台,所述转料台通过安装座安装在冲床的加工工位上,所述转料台上放置有零件模具,所述零件模具位于冲头的正下方;所述转料台包括平行设置的第一平台和第二平台,所述第二平台上表面安装有电机,所述电机的输出轴通过转盘与所述第一平台连接,所述第一平台上表面设置有用以放置所述零件模具的模具槽;所述模具槽的底部设有通孔,所述通孔的下方安装顶杆,所述顶杆由下料气缸驱动可贯穿所述通孔顶出所述零件模具中的工件。通过下料气缸驱动的顶杆可以将冲压后的工件顶出零件模具中,能有效防止工件与零件模具接触紧密带来的取料不方便的问题。



1. 一种油压冲床用转料结构,其特征在于,包括转料台(2),所述转料台(2)通过安装座(7)安装在冲床(1)的加工工位(3)上,所述转料台(2)上放置有零件模具(9),所述零件模具(9)位于冲头(4)的正下方;

所述转料台(2)包括平行设置的第一平台(5)和第二平台(6),所述第二平台(6)上表面安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴通过转盘(11)与所述第一平台(5)连接,所述第一平台(5)上表面设置有用于放置所述零件模具(9)的模具槽;

所述模具槽的底部设有通孔(18),所述通孔(18)的下方安装顶杆(14),所述顶杆(14)由下料气缸(13)驱动可贯穿所述通孔(18)顶出所述零件模具(9)中的工件。

2. 根据权利要求1所述的一种油压冲床用转料结构,其特征在于,所述模具槽设有一个,其安装位置为第一平台(5)的冲压位(15),通过转动第一平台(5)使冲压位(15)在冲头(4)和顶杆(14)位置之间切换。

3. 根据权利要求1所述的一种油压冲床用转料结构,其特征在于,所述模具槽设有两个,其安装位置为第一平台(5)的冲压位(15)和下料位(16),通过转动第一平台(5)使冲压位(15)和下料位(16)依次在冲头(4)和顶杆(14)位置之间切换。

4. 根据权利要求1所述的一种油压冲床用转料结构,其特征在于,所述模具槽设有至少三个,其安装位置为第一平台(5)的冲压位(15)、下料位(16)和至少一个预留位(17),且预留位(17)分隔冲压位(15)和下料位(16),通过转动第一平台(5)使冲压位(15)、预留位(17)和下料位(16)依次在冲头(4)和顶杆(14)位置之间切换。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种油压冲床用转料结构,其特征在于,所述模具槽的侧壁设置磁铁块(10),用于磁性吸附零件模具(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种油压冲床用转料结构,其特征在于,所述第一平台(5)的下表面设置环形滑槽(19),第二平台(6)上表面若干个设置支撑杆(8),支撑杆(8)的顶端与环形滑槽(19)滑动连接。

## 一种油压冲床用转料结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及油压冲床技术领域,特别涉及一种油压冲床用转料结构。

### 背景技术

[0002] 油压冲床是一种加工工具,其主要应用在:金属或非金属零件的冲切、压印、成型、浅拉伸、整形及压力装配等;眼镜、锁具及五金零件的压制、电子接插件、电器零件、电机转、定子压装等;特别适用于铝制品冲边、压铸件水口冲切、手机外壳整形、手机硅胶按键切边、矽钢片整平、塑料、橡胶制品毛边处理等。

[0003] 油压冲床的工作原理:是通过将工件放置在模具中,将模具摆放在冲头的下方,通过液压油缸驱动冲头冲压工件,但是传统的油压冲床在加工过程中转料仍存一定的缺陷,操作人员直接人工在冲头下方取下加工完成后的工件放置新的工件,容易存在安全隐患,而且有的工件经过冲压过后与模具贴合太紧密,导致只有拆卸模具才能取出工件,影响工件转料的效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述油压冲床在使用过程中,工件转料存在安全隐患以及取料效率低,不方便的问题提出一种油压冲床用转料结构,具有人工转料更加安全可靠,不易卡料转料效率高,方便更换不同模具使用更加灵活的优点。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种油压冲床用转料结构,包括转料台,所述转料台通过安装座安装在冲床的加工工位上,所述转料台上放置有零件模具,所述零件模具位于冲头的正下方;

[0006] 所述转料台包括平行设置的第一平台和第二平台,所述第二平台上表面安装有电机,所述电机的输出轴通过转盘与所述第一平台连接,所述第一平台上表面设置有用于放置所述零件模具的模具槽;

[0007] 所述模具槽的底部设有通孔,所述通孔的下方安装顶杆,所述顶杆由下料气缸驱动可贯穿所述通孔顶出所述零件模具中的工件。

[0008] 优选的,所述模具槽设有一个,其安装位置为第一平台的冲压位,通过转动第一平台使冲压位在冲头和顶杆位置之间切换。

[0009] 优选的,所述模具槽设有两个,其安装位置为第一平台的冲压位和下料位,通过转动第一平台使冲压位和下料位依次在冲头和顶杆位置之间切换。

[0010] 优选的,所述模具槽设有至少三个,其安装位置为第一平台的冲压位、下料位和至少一个预留位,且预留位分隔冲压位和下料位,通过转动第一平台使冲压位、预留位和下料位依次在冲头和顶杆位置之间切换。

[0011] 优选的,所述模具槽的侧壁设置磁铁块,用于磁性吸附零件模具。

[0012] 优选的,所述第一平台的下表面设置环形滑槽,第二平台上表面若干个设置支撑杆,支撑杆的顶端与环形滑槽滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、通过将转料台设置呈可以旋转的结构,方便将冲压完毕的零件模具移动到空闲区域,进行取料上料,提高使用的安全。

[0015] 2、通过下料气缸驱动的顶杆可以将冲压后的工件顶出零件模具中,能有效防止工件与零件模具接触紧密带来的取料不方便的问题,提高代加工工件与成品工件的转出效率。

[0016] 3、零件模具和模具槽之间通过磁性吸附连接,方便拆装,可以根据不同的冲压需求更换模具,提高使用灵活性。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的冲床整体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的转料台结构示意图。

[0019] 图3为本发明的实施例一中模具槽安装结构示意图。

[0020] 图4为本发明的实施例二中模具槽安装结构示意图。

[0021] 图5为本发明的实施例三中模具槽安装结构示意图。

[0022] 图6为本发明的环形滑槽结构示意图。

[0023] 图中:1、冲床,2、转料台,3、加工工位,4、冲头,5、第一平台,6、第二平台,7、安装座,8、支撑杆,9、零件模具,10、磁铁块,11、转盘,12、电机,13、下料气缸,14、顶杆,15、冲压位,16、下料位,17、预留位,18、通孔,19、环形滑轨。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-2所示,一种油压冲床用转料结构,包括转料台2,转料台2通过安装座7安装在冲床1的加工工位3上,转料台2上放置有零件模具9,零件模具9位于冲头4的正下方,该转料台2在使用时,先将待加工工件放置在零件模具9中,由于零件模具9在冲头4正下方,冲头4通过液压油缸驱动,对工件进行冲压,使其形成与零件模具9相同的规格;转料台2包括平行设置的第一平台5和第二平台6,第二平台6上表面安装有电机12,电机12的输出轴通过转盘11与第一平台5连接,第一平台5上表面设置有用于放置零件模具9的模具槽,转料台2的第一平台5用来放置零件模具9,第二平台6用来作为安装底座,并且第一平台5可以通过电机12驱动进行旋转使零件模具9从冲头4下方移开,这样在工件放入零件模具9以及成品取出零件模具9的过程不会误触到冲头4,使转料更加的安全可靠。

[0026] 模具槽的底部设有通孔18,通孔18的下方安装顶杆14,顶杆14由下料气缸13驱动可贯穿通孔18顶出零件模具9中的工件,有的工件经过冲压之后,与零件模具9接触紧密,人工不方便取出,此时可以通过开启下料气缸13驱动顶杆14上下升降,顶杆14从通孔18穿出,将零件模具9中的工件顶起离开零件模具9,方便人工取料,提高转料效率。

[0027] 模具槽的侧壁设置磁铁块10,用于磁性吸附零件模具9,采用磁性吸附的方式可以

方便零件模具9与模具槽之间的拆装,对于不同规格的工件采用不同型号的零件模具9,提高该转料台2的适用性,零件模具9安装在模具槽的方式不仅仅局限在磁性吸附,还可以使用卡扣、螺栓等固定方式,可根据实际情况调整安装方式,达到方便拆装的目的。

[0028] 如图6所示,第一平台5的下表面设置环形滑槽19,第二平台6上表面若干个设置支撑杆8,支撑杆8的顶端与环形滑槽19滑动连接,支撑杆8可以起到支撑的作用,避免模具槽设置位置偏离第一平台5圆心时,冲压导致转料台坍塌,由于第一平台5需要旋转,因此通过支撑杆8与环形滑槽19滑动的方式实现第一平台5的流畅转动。

[0029] 实施例1

[0030] 如图3所示,模具槽设有一个,其安装位置为第一平台5的冲压位15,通过转动第一平台5使冲压位15在冲头4和顶杆14位置之间切换,冲压位15位于冲头4的正下方,只有在冲压过程中,模具槽才会位于冲头4下方进行冲压,而在转料过程中,模具槽随着第一平台5转动180°冲压位15移动到顶杆14位置,方便取料,这样可以避免人工转料时误触冲头4造成损伤。

[0031] 实施例2

[0032] 如图4所示,模具槽设有两个,其安装位置为第一平台5的冲压位15和下料位16,通过转动第一平台5使冲压位15和下料位16依次在冲头4和顶杆14位置之间切换,采用两个模具槽可以提高工作效率,当位于冲压位15的模具槽进行工件冲压的时候,位移下料位16的模具槽可以实现顶杆14下料,等待放入新的工件后,第一平台5旋转180°使冲压位15和下料位16调换位置,又可以继续进行新的上料,成品下料,这样无须等待转料过程可以一直工作,提高冲床1的加工效率。

[0033] 实施例3

[0034] 模具槽设有至少三个,其安装位置为第一平台5的冲压位15、下料位16和至少一个预留位17,且预留位17分隔冲压位15和下料位16,通过转动第一平台5使冲压位15、预留位17和下料位16依次在冲头4和顶杆14位置之间切换,如图5所示,模具槽设有四个,冲压位15和下料位16上的两个模具槽的使用原理与实施例2相同,而采用四个模具槽后,第一平台5每次旋转角度变为90°,而增加的两个预留位17上的模具槽可以起到预留上料工位的作用,在冲压位15冲压模具时,冲压位15和下料位16之间隔着的预留位17上也保留待加工的工件,若是操作人员来不及取出成品工件,预留位17上的待加工工件也可以进行加工,采用这种方式可以在增加转料的效率的同时,减少出错的概率。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

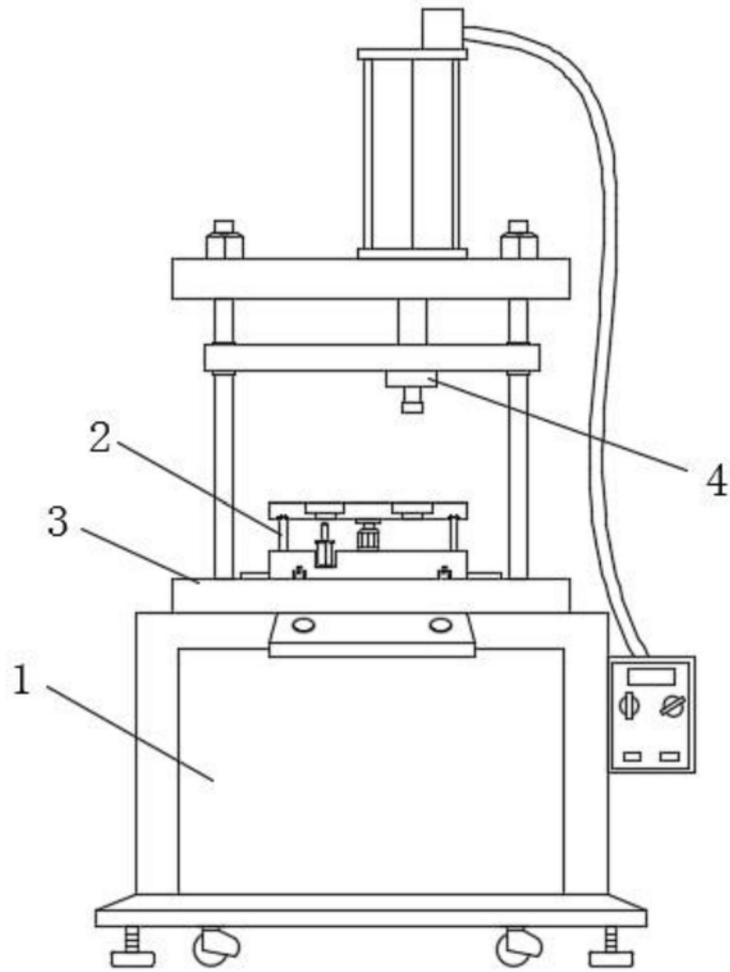


图1

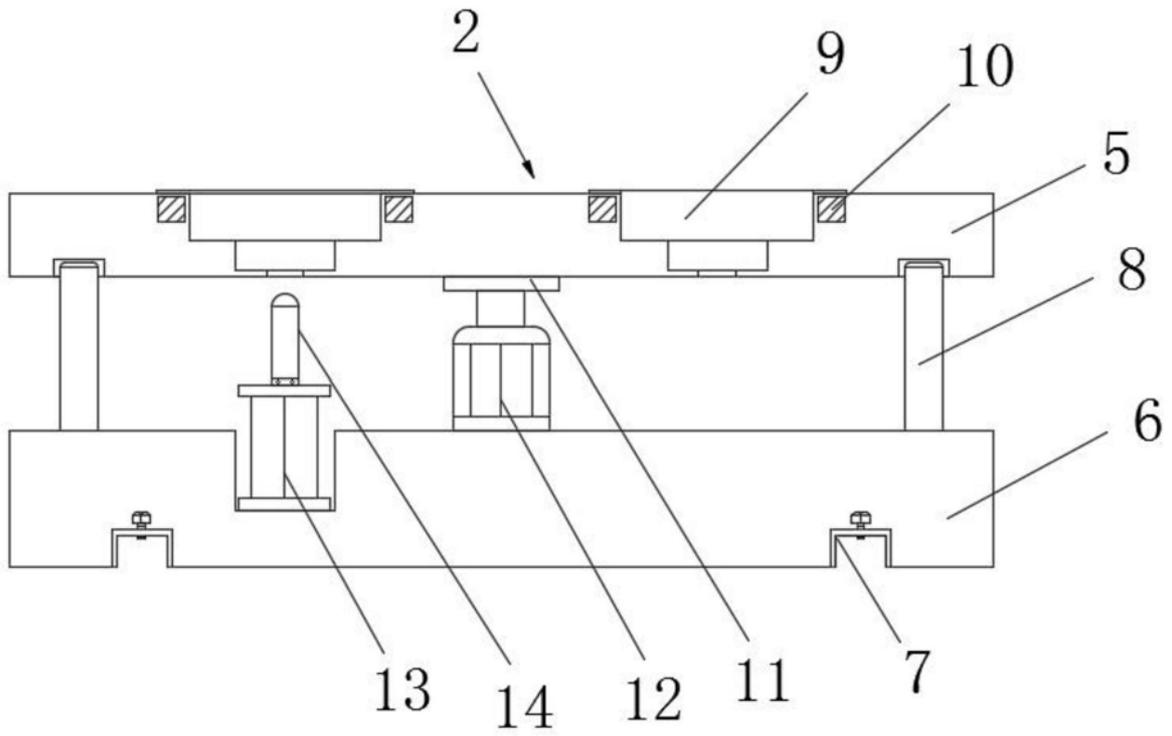


图2

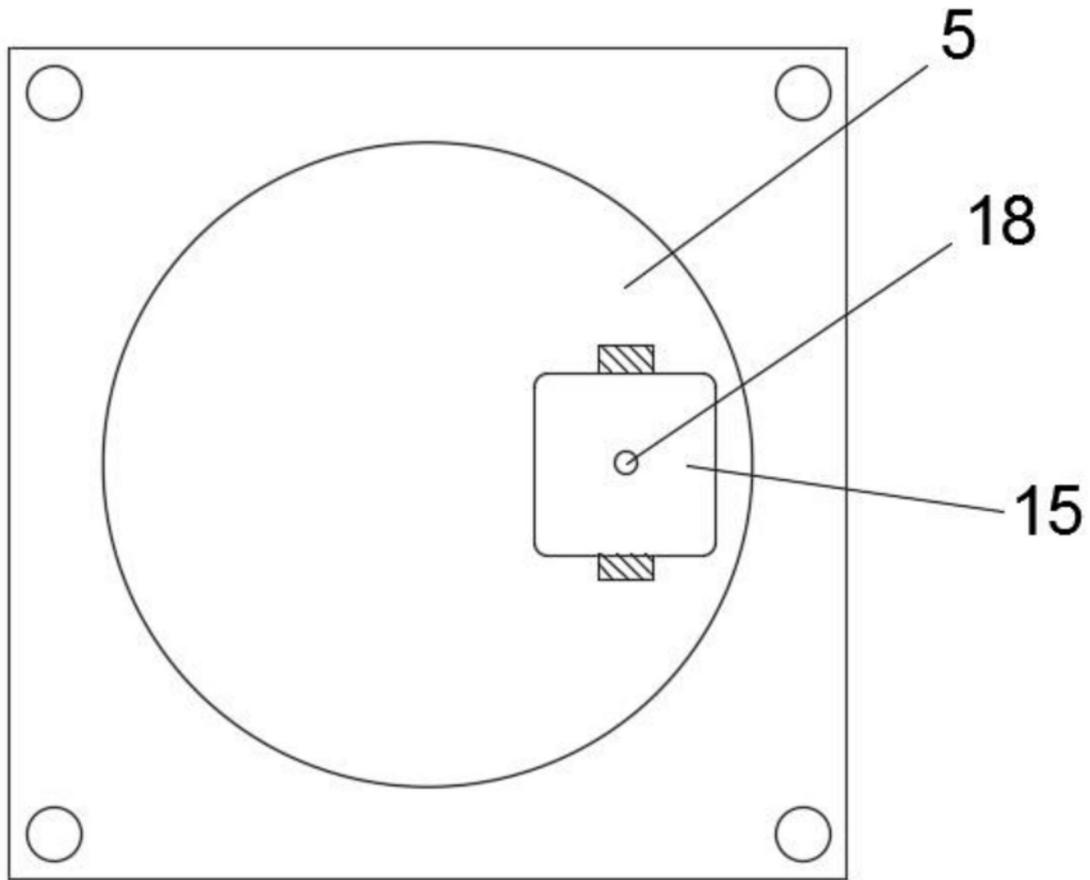


图3

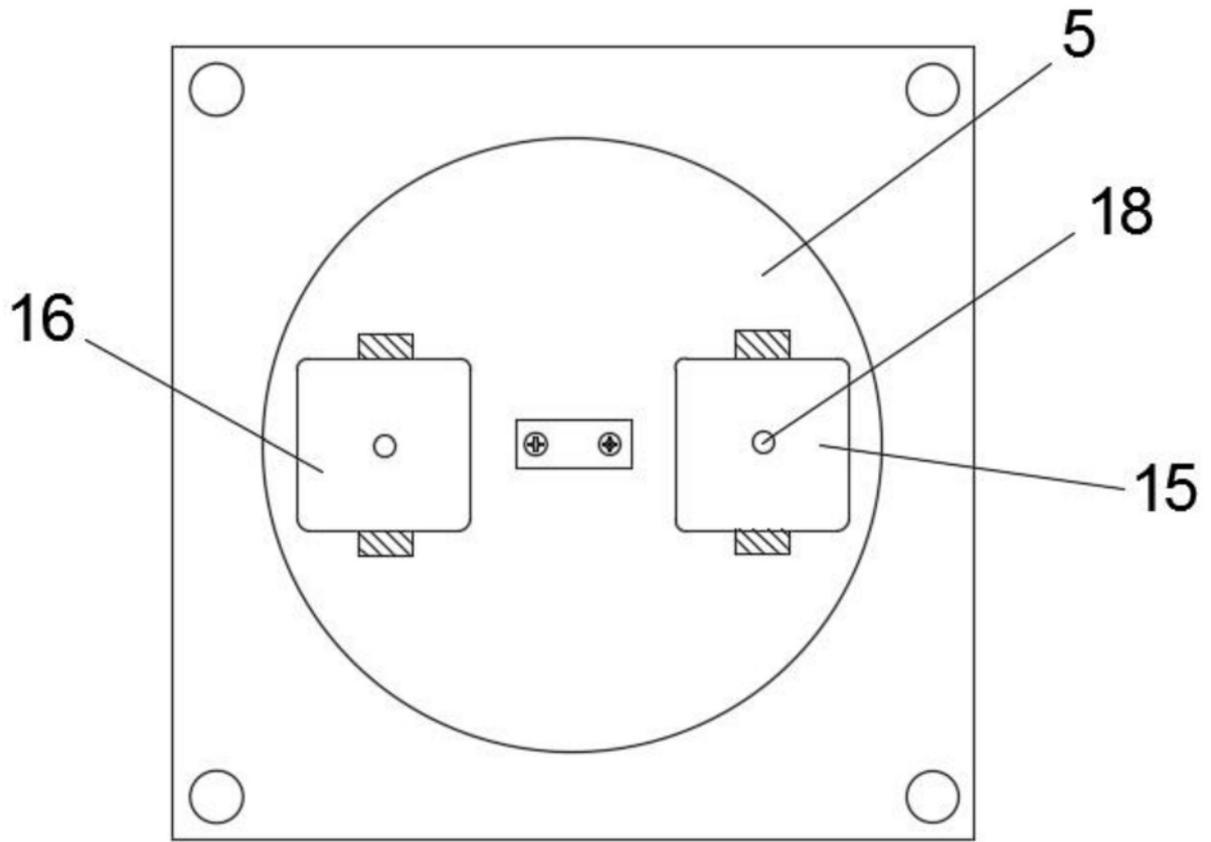


图4

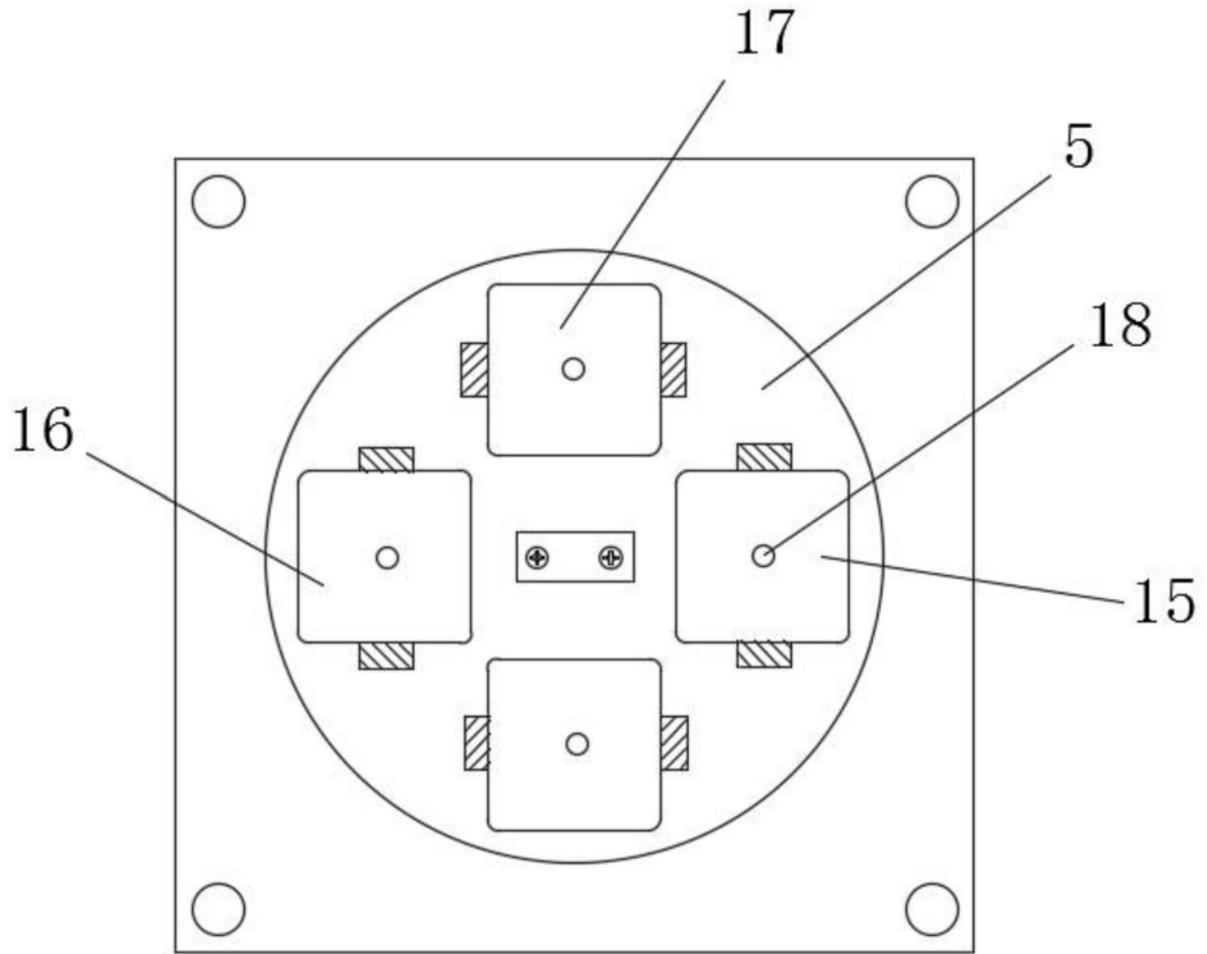


图5

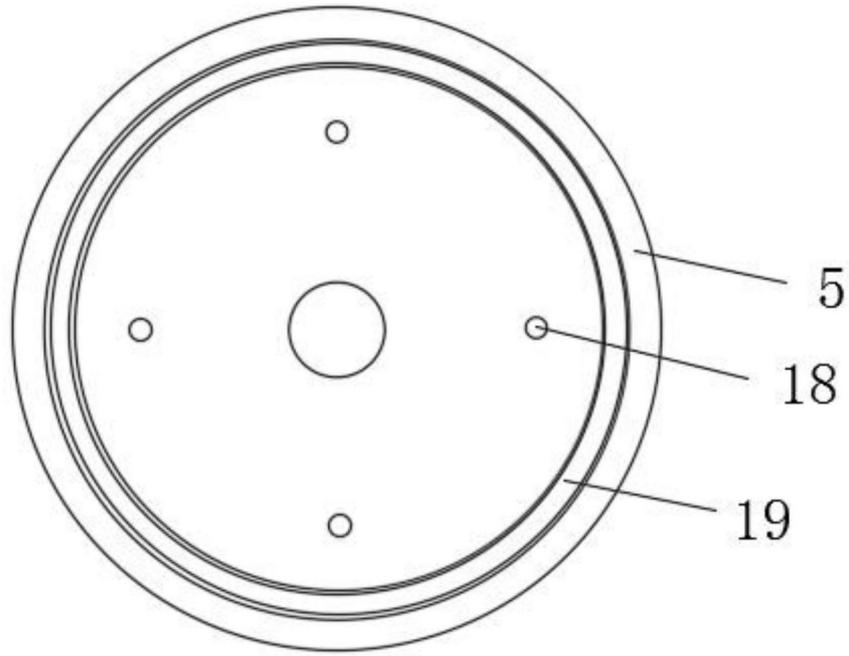


图6