



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219924228 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202223360354.6

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 吴江市中川金属制品有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江市黎里镇
乌桥村

(72) 发明人 蔡云龙

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459
专利代理师 黄磊

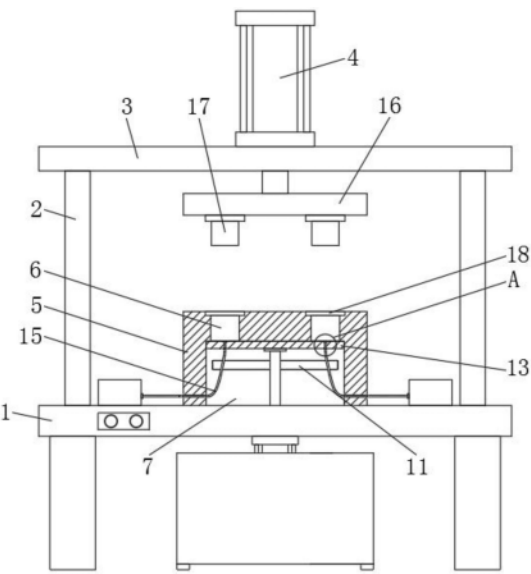
(51) Int.Cl.
B21D 22/02 (2006.01)
B21D 43/20 (2006.01)
B21D 45/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种铜帽冲压成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铜帽加工技术领域,具体为一种铜帽冲压成型装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定安装有第一气缸,所述第一气缸的输出端连接有冲压组件,且所述工作台的顶部固定连接有冲压台,所述冲压台的顶部开设有多个冲压槽。本实用新型通过吸气口的设计,使得气泵设备及第三气缸工作后可将成型后的铜帽移动至空腔内,以此再通过第二气缸的工作,使得推板可推动铜帽本体进入导向罩内,随之通过下料口落入工作台底部的收集箱内,完成铜帽本体的收集工作,并且在此收集期间,人工无需将顶出的铜帽拿出,只需将铜片放置在料槽内即可,有效提高冲压成型装置的工作效率。



1. 一种铜帽冲压成型装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶部固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部固定安装有第一气缸(4),所述第一气缸(4)的输出端连接有冲压组件,且所述工作台(1)的顶部固定连接有冲压台(5),所述冲压台(5)的顶部开设有多个冲压槽(6),所述冲压槽(6)的底部相通有空腔(7),所述空腔(7)开设于冲压台(5)的内腔,且所述空腔(7)的内部设置有封堵机构,且所述空腔(7)的内壁设有贯穿于冲压台(5)的出料口,所述出料口的另一端连通有导向罩(8),所述导向罩(8)的另一端固定连接在工作台(1)上,且所述工作台(1)的顶部开设有相通于导向罩(8)的下料口(9),所述冲压台(5)的一侧安装有推料机构,所述推料机构的一端设于空腔(7)内。

2. 根据权利要求1所述的一种铜帽冲压成型装置,其特征在于,所述推料机构包括安装于冲压台(5)上的第二气缸(10),所述第二气缸(10)的输出端固定连接有推板(11),所述推板(11)设于空腔(7)的内壁侧。

3. 根据权利要求1所述的一种铜帽冲压成型装置,其特征在于,所述封堵机构包括安装于工作台(1)底部的第三气缸(12),所述第三气缸(12)的输出端固定连接有封堵板(13),所述封堵板(13)设于空腔(7)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种铜帽冲压成型装置,其特征在于,所述封堵板(13)的表面贯穿开设有吸气口(14),所述吸气口(14)相通于冲压槽(6)的底部,且所述吸气口(14)的另一端连通有弹性软管(15),所述弹性软管(15)的另一端贯穿冲压台(5)并连通有气泵设备。

5. 根据权利要求1所述的一种铜帽冲压成型装置,其特征在于,所述冲压组件包括连接于第一气缸(4)的活动板(16),所述活动板(16)的底部固定连接有多个冲压块(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种铜帽冲压成型装置,其特征在于,所述冲压槽(6)的顶端侧设有开设于冲压台(5)顶部的料槽(18)。

一种铜帽冲压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜帽加工技术领域，具体涉及一种铜帽冲压成型装置。

背景技术

[0002] 铜帽一般通过铜片冲压成型，在日常生活中，有大量的设备会使用到铜帽（例如保险丝两端安装的铜帽），且目前铜帽在进行加工时主要通过冲压成型，而现有的大多数冲压装置结构简单，安全性较低，容易对工作人员造成伤害，不方便人们的使用，且冲压完成后，需通过人工将铜帽抠出，人工效率较低，导致冲压成型装置的工作效率较低。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN202121694909.3的一种铜帽冲压成型装置，上述公开专利解决了上述问题，但是其仍存在不足之处，例如：上述公开专利中通过顶出块将冲压槽中冲压成型的铜帽顶出，便于将铜帽取出，提高冲压成型装置的工作效率；该过程中，需要人工将顶出的铜帽拿出，然后再进行放置待冲压的铜片进行冲压，因此，此过程的操作时间长期下来依旧会影响到铜片的加工效率，为此我们设计了一种铜帽冲压成型装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种铜帽冲压成型装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种铜帽冲压成型装置，包括工作台，所述工作台的顶部固定连接有支架，所述支架的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定安装有第一气缸，所述第一气缸的输出端连接有冲压组件，且所述工作台的顶部固定连接有冲压台，所述冲压台的顶部开设有多个冲压槽，所述冲压槽的底部相通有空腔，所述空腔开设于冲压台的内部，且所述空腔的内部设置有封堵机构，且所述空腔的内壁设有贯穿于冲压台的出料口，所述出料口的另一端连通有导向罩，所述导向罩的另一端固定连接在工作台上，且所述工作台的顶部开设有相通于导向罩的下料口，所述冲压台的一侧安装有推料机构，所述推料机构的一端设于空腔内。

[0007] 优选的，所述推料机构包括安装于冲压台上的第二气缸，所述第二气缸的输出端固定连接推板，所述推板设于空腔的内壁侧。

[0008] 优选的，所述封堵机构包括安装于工作台底部的第三气缸，所述第三气缸的输出端固定连接封堵板，所述封堵板设于空腔的内部。

[0009] 优选的，所述封堵板的表面贯穿开设有吸气口，所述吸气口相通于冲压槽的底部，且所述吸气口的另一端连通有弹性软管，所述弹性软管的另一端贯穿冲压台并连通有气泵设备。

[0010] 优选的，所述冲压组件包括连接于第一气缸的活动板，所述活动板的底部固定连接多个冲压块。

[0011] 优选的，所述冲压槽的顶端侧设有开设于冲压台顶部的料槽。

[0012] 通过采用上述技术方案，本实用新型所取得的有益效果为：

[0013] 本实用新型中,通过吸气口的设计,使得气泵设备工作后可将成型后的铜帽吸住,并随着第三气缸的收缩工作,使得封堵板带动铜帽本体下落,且下落至一定深度后,气泵设备的反向工作,使得铜帽本体停留至封堵板上,并通过第二气缸的工作,使得推板可推动铜帽本体进入导向罩内,随之通过下料口落入工作台底部的收集箱内,完成铜帽本体的收集工作,并且在此收集期间,人工无需将顶出的铜帽拿出,只需将铜片放置在料槽内即可,有效提高冲压成型装置的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第三气缸收缩状态结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的右视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、支架;3、顶板;4、第一气缸;5、冲压台;6、冲压槽;7、空腔;8、导向罩;9、下料口;10、第二气缸;11、推板;12、第三气缸;13、封堵板;14、吸气口;15、弹性软管;16、活动板;17、冲压块;18、料槽。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种铜帽冲压成型装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有支架2,支架2的顶部固定连接有顶板3,顶板3的顶部固定安装有第一气缸4,第一气缸4的输出端连接有机件,且工作台1的顶部固定连接有机件5,机件5的顶部开设有多个冲压槽6,冲压槽6的底部相通有空腔7,空腔7开设于机件5的内腔,且空腔7的内部设置有封堵机构,且空腔7的内壁设有贯穿于机件5的出料口,出料口的另一端连通有导向罩8,导向罩8的另一端固定连接在工作台1上,且工作台1的顶部开设有相通于导向罩8的下料口9,机件5的一侧安装有推料机构,推料机构的一端设于空腔7内。

[0023] 在本实施例中,推料机构包括安装于机件5上的第二气缸10,第二气缸10的输出端固定连接有机件11,机件11设于空腔7的内壁侧,封堵机构包括安装于工作台1底部的第三气缸12,第三气缸12的输出端固定连接有机件13,机件13设于空腔7的内部。

[0024] 具体的,通过第二气缸10工作带动机件11的移动,使得机件11可推动机件13上的铜帽本体落入导向罩8内,便于冲压成型后的铜帽进行集中收集。

[0025] 在本实施例中,机件13的表面贯穿开设有吸气口14,吸气口14相通于冲压槽6的底部,且吸气口14的另一端连通有弹性软管15,弹性软管15的另一端贯穿机件5并连通有气泵设备。

[0026] 具体的,气泵设备为现有技术中常见的设备,本文不做详细叙述,以此气泵设备工作时,其吸气口14可将冲压槽6内的铜帽本体吸住,并随着封堵板13的下降使得铜帽本体下降,继而气泵设备反向工作时,铜帽本体可停留在封堵板13上,并通过推板11的移动落入导向罩8内,随之收集在工作台1底部的收集箱内。

[0027] 在本实施例中,冲压组件包括连接于第一气缸4的活动板16,活动板16的底部固定连接有多个冲压块17,冲压槽6的顶端侧设有开设于冲压台5顶部的料槽18,利用冲压块17的设计,使得冲压块17可对料槽18内的铜片进行冲压,以此完成铜片成型铜帽。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,人工将铜片放置在料槽18中,然后使得本装置接通电源,第一气缸4的工作推动活动板16和冲压块17下降,保证冲压块17对铜片进行冲压至冲压槽6内,完成铜帽本体的冲压成型,继而第一气缸4做收缩工作时,气泵设备可进行工作,保证气体通过吸气口14将成型后的铜帽吸住,并随着第三气缸12的收缩工作,使得封堵板13带动铜帽本体下落,且下落至一定深度后,气泵设备的反向工作,使得铜帽本体停留至封堵板13上,并通过第二气缸10的工作,使得推板11可推动铜帽本体进入导向罩8内,随之通过下料口9落入工作台1底部的收集箱内,完成铜帽本体的收集工作,并且在此收集期间,人工无需将顶出的铜帽拿出,只需将铜片放置在料槽18内即可,有效提高冲压成型装置的工作效率;且人工放置铜片后,第二气缸10的收缩工作以及第三气缸12的伸张工作,使得封堵板13可再次封堵于冲压槽6的底部,利于铜帽本体的冲压成型。

[0029] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

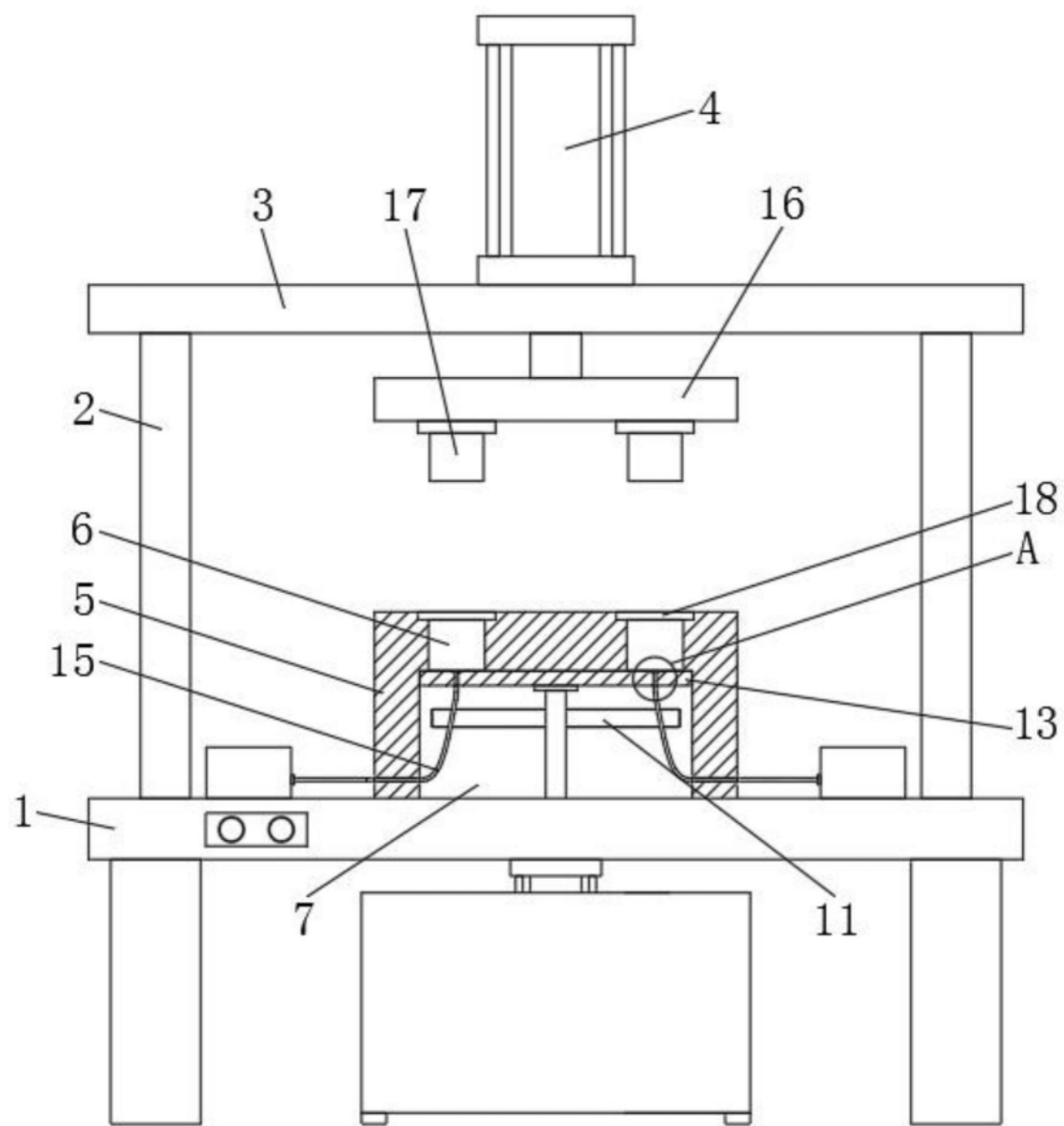


图1

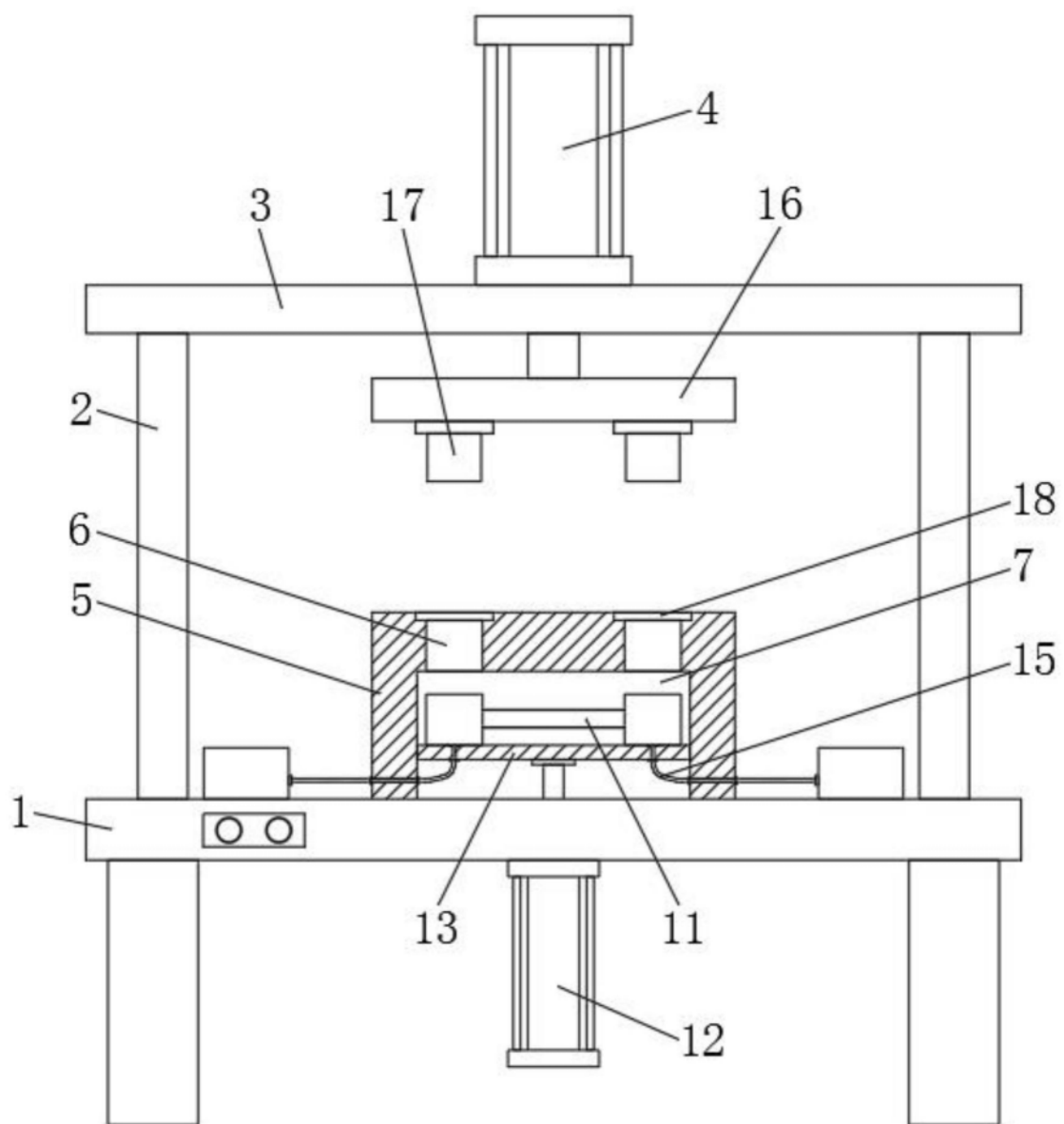


图2

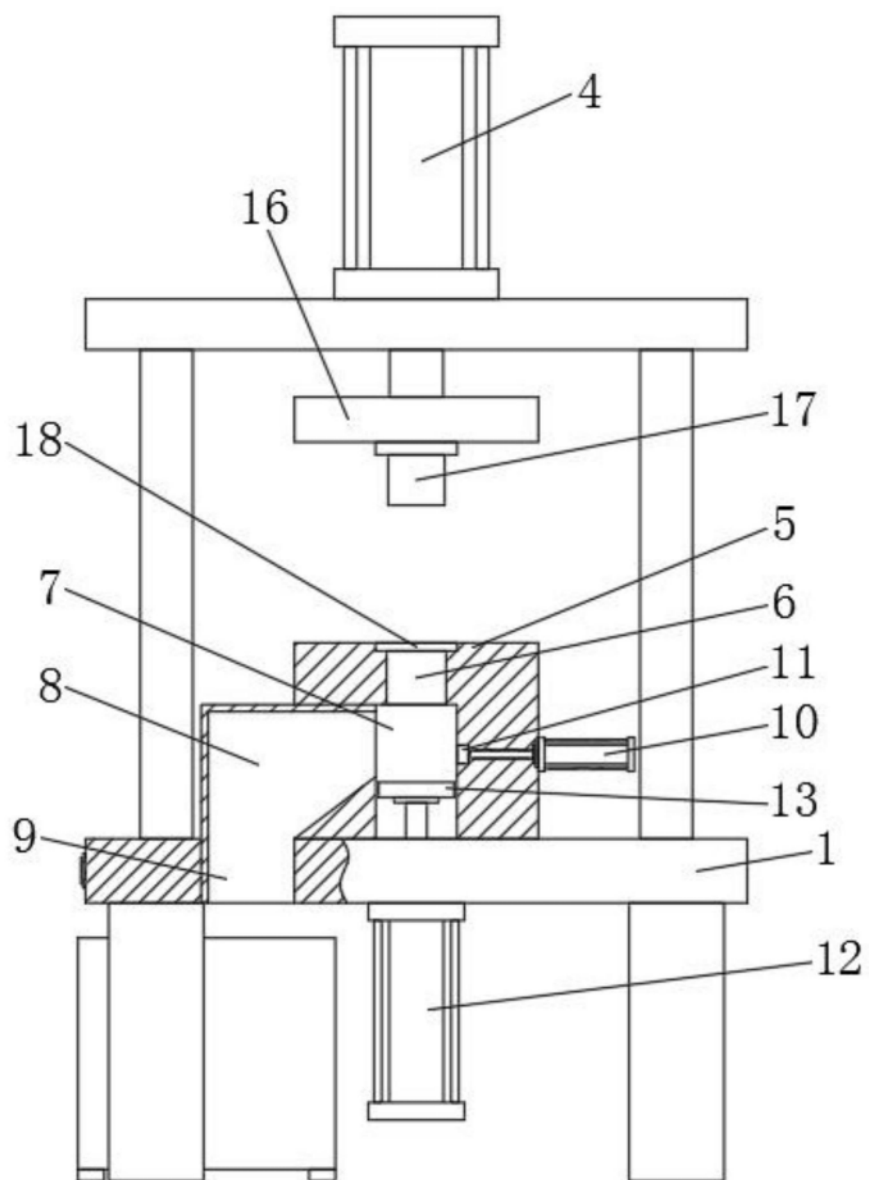


图3

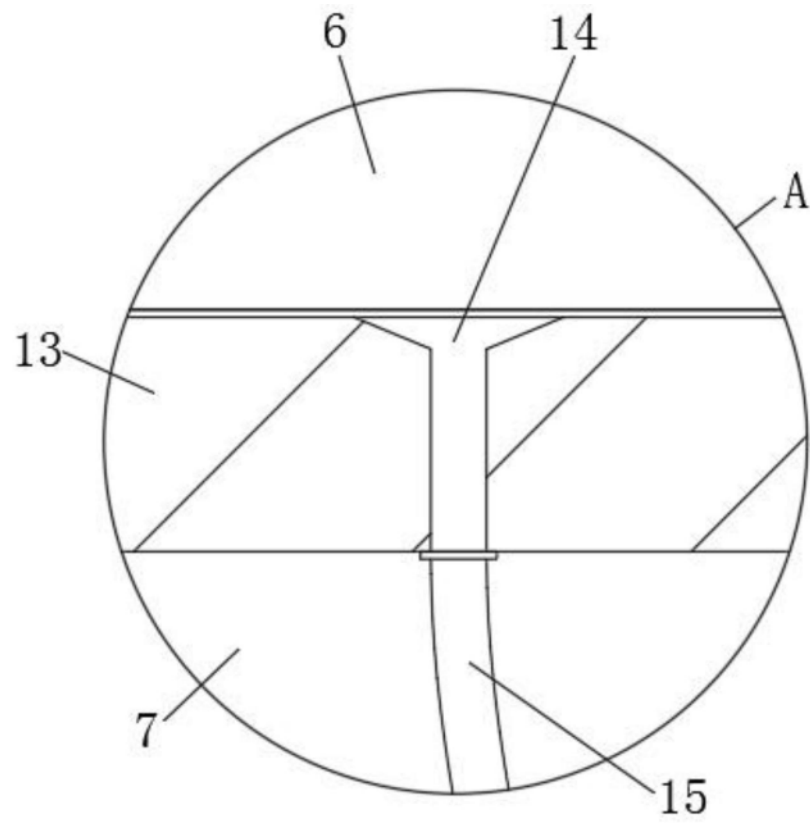


图4