(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209139584 U
(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821336741.7

(22)申请日 2018.08.20

(73)专利权人 江苏璟成新材料科技有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市张桥镇工业集聚区同源路336号

(72)发明人 沈艳

(51)Int.Cl.
B21D 22/08(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

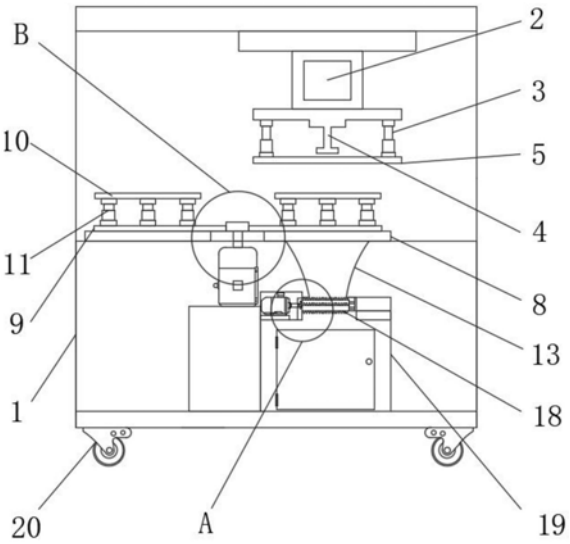
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于更换磨具的冲压板冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，包括外壳、冲头、进料口和滚轮，所述外壳顶部设置有液压装置，且液压装置下方与第一伸缩连杆相连接，所述冲头设置在第一伸缩连杆之间，且第一伸缩连杆下方与压板相连接，所述外壳内设置有第一电机，且第一电机上转动连接有电机轴，所述电机轴上转动连接有转盘，且转盘下方设置有垫板，所述转盘上设置有模具架，且模具架内设置有第二伸缩连杆，同时模具架顶部设置有模具口，所述进料口设置在垫板下方，且进料口下方设置有第二电机。该便于更换磨具的冲压板冲压装置，设置有第一电机、转盘和绞轮，并且快速完成对模具的更换，绞轮可以处理切割下来的边角料，使用更为便捷。



CN 209139584 U

1.一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，包括外壳(1)、冲头(4)、进料口(13)和滚轮(20)，其特征在于：所述外壳(1)顶部设置有液压装置(2)，且液压装置(2)下方与第一伸缩连杆(3)相连接，所述冲头(4)设置在第一伸缩连杆(3)之间，且第一伸缩连杆(3)下方与压板(5)相连接，所述外壳(1)内设置有第一电机(6)，且第一电机(6)上转动连接有电机轴(7)，所述电机轴(7)上转动连接有转盘(9)，且转盘(9)下方设置有垫板(8)，所述转盘(9)上设置有模具架(10)，且模具架(10)内设置有第二伸缩连杆(11)，同时模具架(10)顶部设置有模具口(12)，所述进料口(13)设置在垫板(8)下方，且进料口(13)下方设置有第二电机(14)，同时第二电机(14)转动连接有第二电机轴(15)，所述第二电机轴(15)转动连接有第一齿轮(16)，且第一齿轮(16)啮合连接有第二齿轮(17)，同时第二齿轮(17)转动连接有绞轮(18)，所述绞轮(18)下方设置有储料仓(19)，所述滚轮(20)设置在外壳(1)底部。

2.根据权利要求1所述的一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，其特征在于：所述第一伸缩连杆(3)设置有4个，且4个第一伸缩连杆(3)呈对称式设置在液压装置(2)和压板(5)之间。

3.根据权利要求1所述的一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，其特征在于：所述压板(5)横截面为圆形，且压板(5)中间为中空结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，其特征在于：所述转盘(9)横截面为圆形，转盘(9)表面呈对称式设置有模具架(10)，且模具架(10)设置有4个。

5.根据权利要求1所述的一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，其特征在于：所述模具架(10)的中心点与压板(5)的中心点在同一条竖直直线上，且模具架(10)的横截面面积和压板(5)的横截面面积相等。

6.根据权利要求1所述的一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，其特征在于：所述绞轮(18)设置有3个，且3个绞轮(18)的中心点连线组成一个三角形。

一种便于更换磨具的冲压板冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压件技术领域，具体为一种便于更换磨具的冲压板冲压装置。

背景技术

[0002] 在冲压件中，经常需要制造冲压板，而冲压板非常坚硬，靠人力难以准确开孔，因此就需要使用到冲压装置。

[0003] 现有的冲压装置结构复杂，通过液压装置和模具完成冲压，并且经常需要更换模具，而更换时间较长，降低了工作效率，取法移动装置，无法流动作业，并且对冲压后留下的边角料无法回收处理，因此使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，以解决上述背景技术中提出的现有的冲压装置结构复杂，通过液压装置和模具完成冲压，并且经常需要更换模具，而更换时间较长，降低了工作效率，取法移动装置，无法流动作业，并且对冲压后留下的边角料无法回收处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，包括外壳、冲头、进料口和滚轮，所述外壳顶部设置有液压装置，且液压装置下方与第一伸缩连杆相连接，所述冲头设置在第一伸缩连杆之间，且第一伸缩连杆下方与压板相连接，所述外壳内设置有第一电机，且第一电机上转动连接有电机轴，所述电机轴上转动连接有转盘，且转盘下方设置有垫板，所述转盘上设置有模具架，且模具架内设置有第二伸缩连杆，同时模具架顶部设置有模具口，所述进料口设置在垫板下方，且进料口下方设置有第二电机，同时第二电机转动连接有第二电机轴，所述第二电机轴转动连接有第一齿轮，且第一齿轮啮合连接有第二齿轮，同时第二齿轮转动连接有绞轮，所述绞轮下方设置有储料仓，所述滚轮设置在外壳底部。

[0006] 优选的，所述第一伸缩连杆设置有4个，且4个第一伸缩连杆呈对称式设置在液压装置和压板之间。

[0007] 优选的，所述压板横截面为圆形，且压板中间为中空结构。

[0008] 优选的，所述转盘横截面为圆形，转盘表面呈对称式设置有模具架，且模具架设置有4个。

[0009] 优选的，所述模具架的中心点与压板的中心点在同一条竖直直线上，且模具架的横截面面积和压板的横截面面积相等。

[0010] 优选的，所述绞轮设置有3个，且3个绞轮的中心点连线组成一个三角形。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于更换磨具的冲压板冲压装置，

[0012] (1)设置有滚轮、第一电机、转盘和模具架，可以通过滚轮将装置进行移动作业，将需要使用的模具安装在四个模具架中之后，可以通过电机带动转盘转动来更换模具，提高

工作效率；

[0013] (2)设置进料口、绞轮和储料仓，冲压板切割下来的边角料会由进料口落下，边角料在通过绞轮后变为小块的金属储存在储料仓中，便于后期的回收处理，使用更加便捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型图1中B处放大结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型图1中转盘俯视结构示意图；

[0020] 图7为本实用新型图1中模具架结构示意图；

[0021] 图8为本实用新型图4中第一齿轮侧视结构示意图；

[0022] 图9为本实用新型图1中压板仰视结构示意图。

[0023] 图中：1、外壳，2、液压装置，3、第一伸缩连杆，4、冲头，5、压板， 6、第一电机，7、第一电机轴，8、垫板，9、转盘，10、模具架，11、第二伸缩连杆，12、模具口，13、进料口，14、第二电机，15、第二电机轴，16、第一齿轮，17、第二齿轮，18、绞轮，19、储料仓，20、滚轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-9，本实用新型提供一种技术方案：一种便于更换磨具的冲压板冲压装置，包括外壳1、液压装置2、第一伸缩连杆3、冲头4、压板5、第一电机6、第一电机轴7、垫板8、转盘9、模具架10、第二伸缩连杆11、模具口12、进料口13、第二电机14、第二电机轴15、第一齿轮16、第二齿轮 17、绞轮18、储料仓19和滚轮20，外壳1顶部设置有液压装置2，且液压装置2下方与第一伸缩连杆3相连接，冲头4设置在第一伸缩连杆3之间，且第一伸缩连杆3下方与压板5相连接，外壳1内设置有第一电机6，且第一电机6上转动连接有电机轴7，电机轴7上转动连接有转盘9，且转盘9下方设置有垫板8，转盘9上设置有模具架10，且模具架10内设置有第二伸缩连杆11，同时模具架10顶部设置有模具口12，进料口13设置在垫板8下方，且进料口13下方设置有第二电机14，同时第二电机14转动连接有第二电机轴15，第二电机轴15转动连接有第一齿轮16，且第一齿轮16啮合连接有第二齿轮17，同时第二齿轮17转动连接有绞轮18，绞轮18下方设置有储料仓 19，滚轮20设置在外壳1底部。

[0026] 本例的第一伸缩连杆3设置有4个，且4个第一伸缩连杆3呈对称式设置在液压装置2和压板5之间，4个第一伸缩连杆3可以保持压板5在下压过程中的平衡。

[0027] 压板5横截面为圆形，且压板5中间为中空结构，在压板5下压与模具架10接触时，压板5向内收缩，冲头4继续向下移动，完成对冲压板的冲压。

[0028] 转盘9横截面为圆形，转盘9表面呈对称式设置有模具架10，且模具架10设置有4

个，通过转盘9的转动可以在短时间内更换4套模具，提高工作效率。

[0029] 模具架10的中心点与压板5的中心点在同一条竖直直线上，且模具架10 的横截面面积和压板5的横截面面积相等，确保压板5下压时与模具架10顶部完全重合，避免模具架10表面受力不均造成第一伸缩连杆3的损伤。

[0030] 绞轮18设置有3个，且3个绞轮18的中心点连线组成一个三角形，其中2个绞轮18设置在上，2个绞轮18之间存在缝隙便于边角料进入绞轮18，底部的1个绞轮18配合上部的绞轮18对边角料进行二次挤压，最终使边角料成为小块的金属，便于回收。

[0031] 工作原理：在使用该便于更换磨具的冲压板冲压装置时，首先将该装置通过滚轮20移动至需要使用的地点，将需要使用的模具逐一安装在模具口12 内，将需要冲压的冲压板放置在垫板8上方，启动电源，第一电机6开始转动，通过第一电机轴7带动转盘9开始转动，转盘9转动带动模具架10开始转动，当需要使用的模具架10转动到冲压板上方时，转盘9停止转动，液压装置2启动，推动第一伸缩连杆3、冲头4和压板5开始向下移动，压板5与模具架10顶部接触时，第一伸缩连杆3开始收缩，液压装置2继续下压，推动冲头4开始下压，冲头4与模具口12内的模具相接触，推动模具下压，第二伸缩连杆11开始收缩，模具继续下压与冲压板相接触，完成对冲压板的冲压工作，冲压板切割下的边角料落入进料口13，第二电机14启动，通过第二电机轴15带动第一齿轮16开始转动，第一齿轮16带动第二齿轮17开始转动，第二齿轮17带动绞轮18开始转动，边角料通过绞轮18后成为小块金属落入储料仓19进行储存，最后将冲压完毕的冲压板收集即可，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0033] 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。

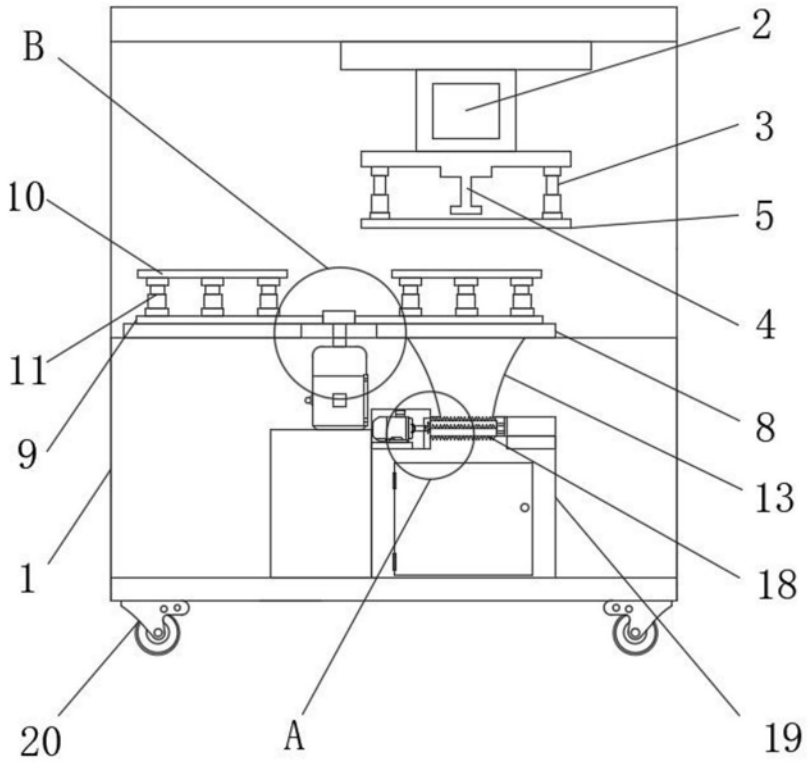


图1

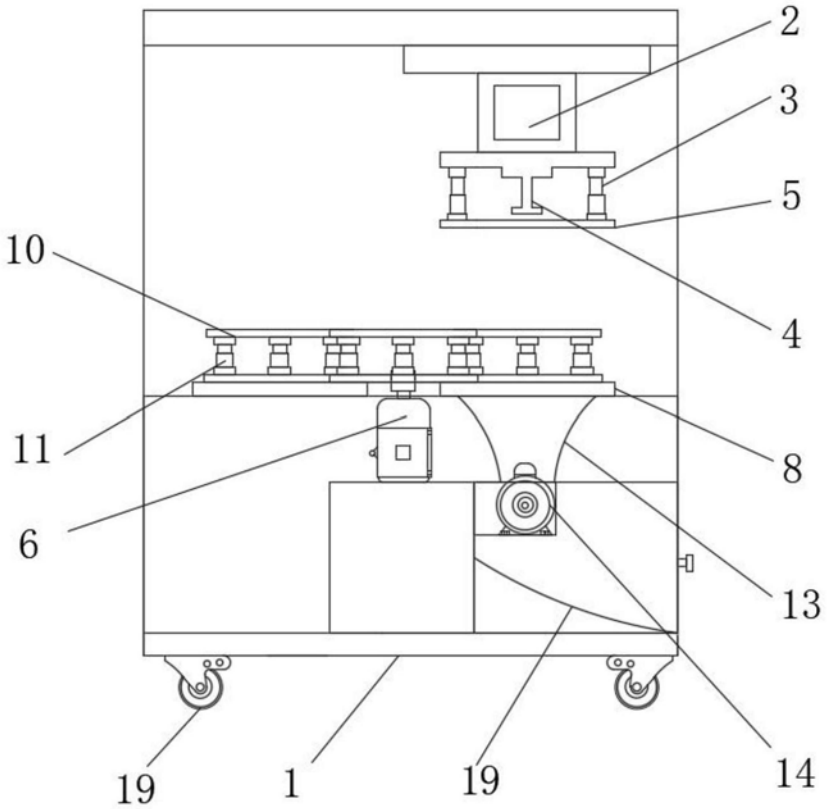


图2

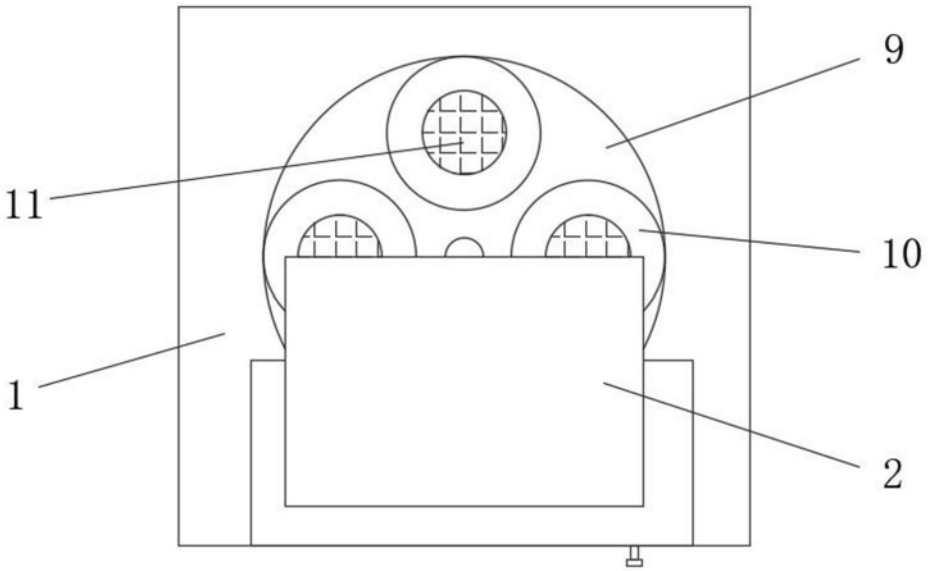


图3

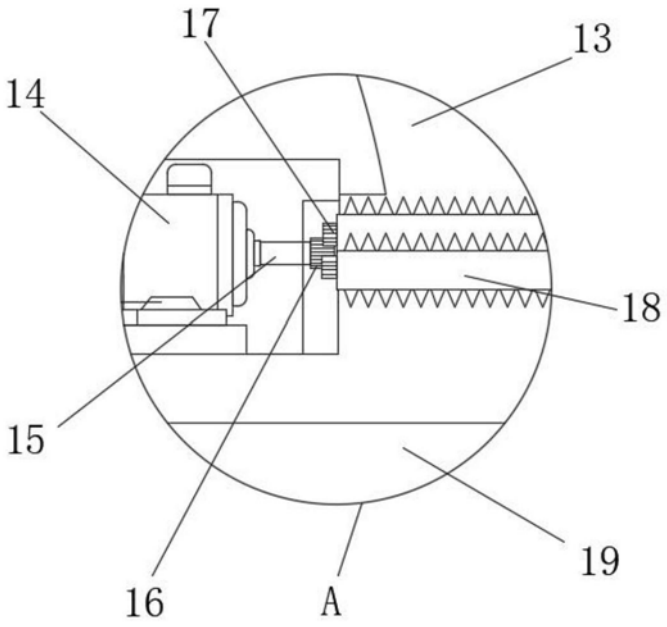


图4

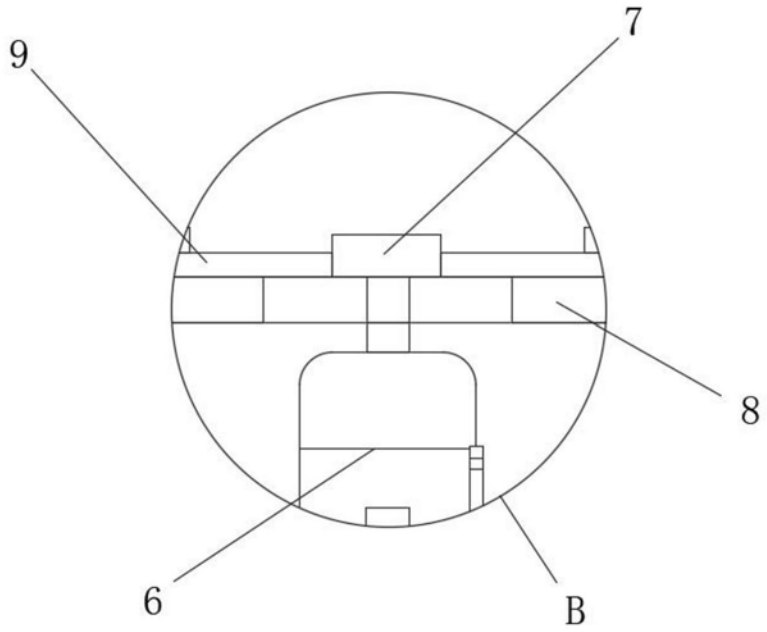


图5

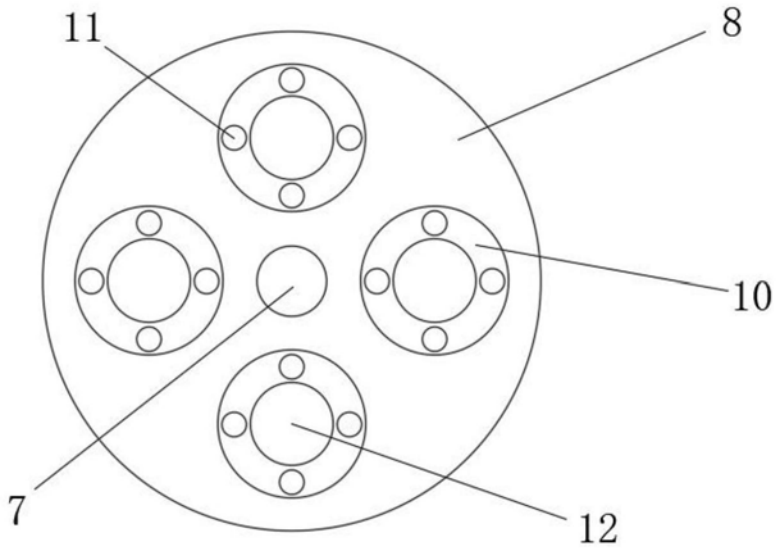


图6

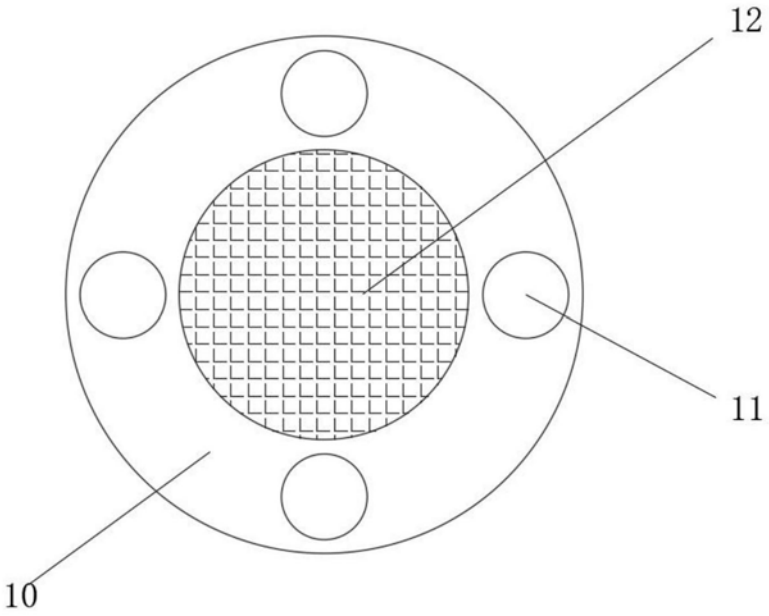


图7

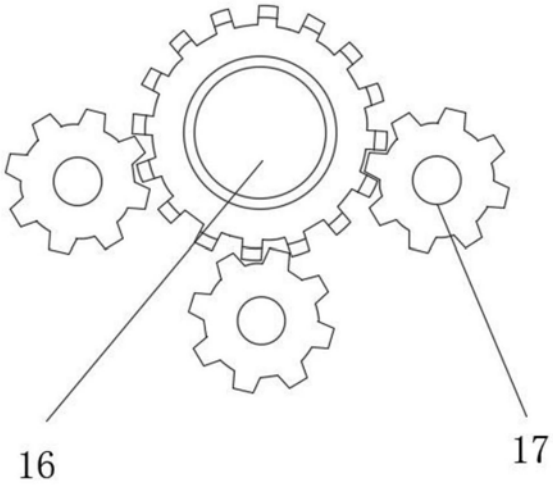


图8

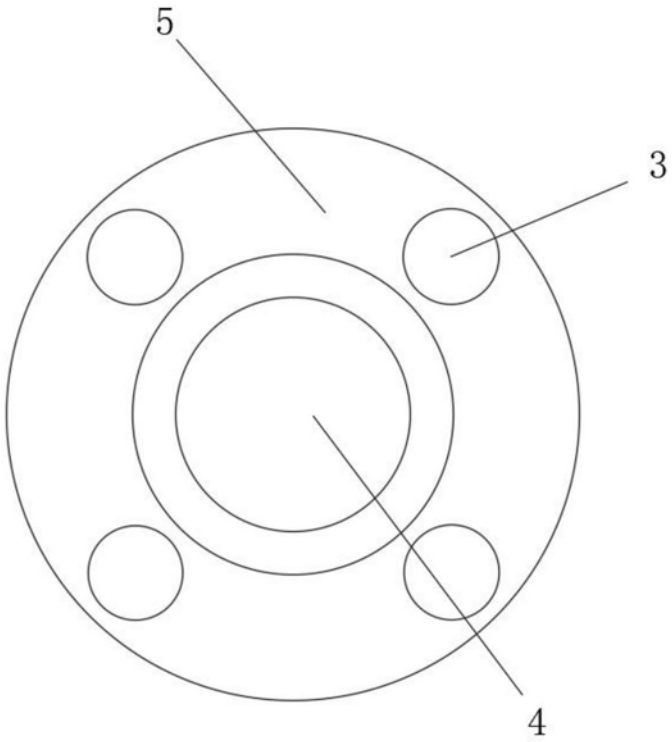


图9