(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216540421 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122915450.1

(22)申请日 2021.11.25

(73)专利权人 常州市凯盛机械配件有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进区横山桥镇西柳塘村

(72)发明人 刘凯 顾丽娟

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所(普通合伙) 11491
专利代理师 王峰刚

(51)Int.Cl.
B21D 28/24(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
H02K 15/02(2006.01)

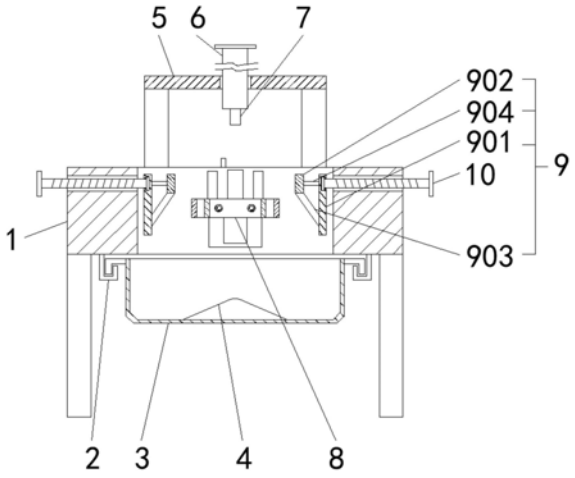
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,包括:安装台,其下侧安装有限位滑轨,且限位滑轨的内侧设置有收集槽,所述安装台的上端安装有支撑架,且支撑架的内侧安装有用于升降的液压杆;第一支撑机构,其设置于安装台的内部左右两侧,且第一支撑机构的外端转动安装有第一调节杆,所述安装台的内部前后两侧均设置有第二支撑机构;限位座,其固定于第二支撑机构的外端,所述第二调节杆的外侧安装有位于安装台内的安装块,且限位座的内侧安装有第三调节杆。该便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,能够对冲孔加工产生的废屑进行收集,且能够适应不同大小的定转子冲片所需的模具进行支撑,适配性高。



CN 216540421 U

1.一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于,包括:

安装台,其下侧安装有限位滑轨,且限位滑轨的内侧设置有收集槽,并且收集槽的内侧固定有引导块,所述安装台的上端安装有支撑架,且支撑架的内侧安装有用于升降的液压杆,并且液压杆的下端安装有用于安装上模具的安装座;

第一支撑机构,其设置于安装台的内部左右两侧,且第一支撑机构的外端转动安装有第一调节杆,并且第一支撑机构的外侧固定有设置于安装台内的限位杆,所述安装台的内部前后两侧均设置有第二支撑机构;

限位座,其固定于第二支撑机构的外端,且限位座的外端转动安装有第二调节杆,所述第二调节杆的外侧安装有位于安装台内的安装块,且限位座的内侧安装有第三调节杆。

2.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述第一支撑机构包括外支撑杆、内支撑杆、加强肋板和衔接杆;

外支撑杆,其转动安装于第一调节杆的内端,且外支撑杆的内侧安装有衔接杆,并且衔接杆的内端安装有内支撑杆,内支撑杆的下端固定有与外支撑杆下端贴合的加强肋板。

3.根据权利要求2所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述衔接杆的内端与外支撑杆为螺纹连接,且内支撑杆通过螺帽与衔接杆构成可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述第一调节杆与安装台为螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述限位座与安装台为滑动连接,且限位座通过焊接与第二支撑机构构成一体化结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述第二调节杆与安装块为螺纹连接,且安装块与安装台为滑动连接,并且安装块与第三调节杆为螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述第二支撑机构结构与第一支撑机构相同,且第二支撑机构所需的弧形结构与第一支撑机构内的外支撑杆和内支撑杆均为同心圆设置。

8.根据权利要求1所述的一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置,其特征在于:所述引导块的外侧呈倾斜设置。

一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器防护装置技术领域，具体为一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置。

背景技术

[0002] 电机俗称马达，是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置，它的主要作用是产生驱动转矩，作为用电器或各种机械的动力源，定转子冲片是电机部件的一种，定转子冲片在加工时需要进行冲孔。

[0003] 中国专利授权公开号为CN209844785U的一种电机定转子冲片加工装置，属于冲片加工技术领域。一种电机定转子冲片加工装置，包括底座、步进电机、定转子冲片件，所述步进电机固定连接在底座上，所述底座上转动连接有置物板，所述置物板内固定连接有中心轴，所述定转子冲片件套在中心轴上，所述置物板上固定连接有连接块，所述连接块上滑动连接有滑动杆，所述滑动杆上螺纹连接有转盘轴，所述转盘轴靠近定转子冲片件的一端固定连接有压块，还包括齿轮轴，所述步进电机通过传送带与齿轮轴相连，所述齿轮轴上固定连接有第一齿轮，可以在钻孔的同时调节定转子冲片的移动角度，可以控制孔之间的距离相等，固定效果好，定转子冲片的质量高。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：其不便于对冲孔加工产生的废屑进行收集，且不便于适应不同大小的定转子冲片所需的模具进行支撑，适配性较差，因此，本实用新型提供一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置，以解决上述背景技术中提出的不便于对冲孔加工产生的废屑进行收集，且不便于适应不同大小的定转子冲片所需的模具进行支撑的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置，包括：

[0007] 安装台，其下侧安装有限位滑轨，且限位滑轨的内侧设置有收集槽，并且收集槽的内侧固定有引导块，所述安装台的上端安装有支撑架，且支撑架的内侧安装有用于升降的液压杆，并且液压杆的下端安装有用于安装上模具的安装座；

[0008] 第一支撑机构，其设置于安装台的内部左右两侧，且第一支撑机构的外端转动安装有第一调节杆，并且第一支撑机构的外侧固定有设置于安装台内的限位杆，所述安装台的内部前后两侧均设置有第二支撑机构；

[0009] 限位座，其固定于第二支撑机构的外端，且限位座的外端转动安装有第二调节杆，所述第二调节杆的外侧安装有位于安装台内的安装块，且限位座的内侧安装有第三调节杆。

[0010] 优选的，所述第一支撑机构包括外支撑杆、内支撑杆、加强肋板和衔接杆；

[0011] 外支撑杆，其转动安装于第一调节杆的内端，且外支撑杆的内侧安装有衔接杆，并且衔接杆的内端安装有内支撑杆，内支撑杆的下端固定有与外支撑杆下端贴合的加强肋板。

[0012] 优选的，所述衔接杆的内端与外支撑杆为螺纹连接，且内支撑杆通过螺帽与衔接杆构成可拆卸连接。

[0013] 优选的，所述第一调节杆与安装台为螺纹连接。

[0014] 优选的，所述限位座与安装台为滑动连接，且限位座通过焊接与第二支撑机构构成一体化结构。

[0015] 优选的，所述第二调节杆与安装块为螺纹连接，且安装块与安装台为滑动连接，并且安装块与第三调节杆为螺纹连接。

[0016] 优选的，所述第二支撑机构结构与第一支撑机构相同，且第二支撑机构所需的弧形结构与第一支撑机构内的外支撑杆和内支撑杆均为同心圆设置。

[0017] 优选的，所述引导块的外侧呈倾斜设置。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于收集废料的定转子加工用冲孔装置，能够对冲孔加工产生的废屑进行收集，且能够适应不同大小的定转子冲片所需的模具进行支撑，适配性高；

[0019] 1、通过收集槽位于安装台内侧孔状结构的正下方，使得收集槽能够对安装台内冲孔加工产生的废屑进行收集，且通过引导块的外侧呈倾斜设置，能够对废屑进行引导，避免其在收集槽中部堆积；

[0020] 2、通过第一调节杆与安装台为螺纹连接和第二调节杆与安装块为螺纹连接，使得第一支撑机构和第二支撑机构的单体之间的间距能够进行调节，从而能够适应不同大小的定转子冲片所需的模具进行支撑，适配性高，同时通过衔接杆的内端与外支撑杆为螺纹连接和内支撑杆通过螺帽与衔接杆构成可拆卸连接，使得第一支撑机构能够进行灵活组装；

[0021] 3、通过安装块与第三调节杆为螺纹连接和安装块与安装台之间的滑动连接，使得安装块能够带动其内侧安装的第二调节杆进行上下移动，从而带动限位座内端固定的第二支撑机构进行上下移动，以适应对不同加工需求的支撑要求，以增加支撑安全性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型第一调节杆与安装台连接俯视结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型安装块与第三调节杆连接正视结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0026] 图中：1、安装台；2、限位滑轨；3、收集槽；4、引导块；5、支撑架；6、液压杆；7、安装座；8、第二支撑机构；9、第一支撑机构；901、外支撑杆；902、内支撑杆；903、加强肋板；904、衔接杆；10、第一调节杆；11、限位座；12、安装块；13、第三调节杆；14、第二调节杆；15、限位杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于收集废料的定转子加工用冲孔装置，包括安装台1下侧安装有限位滑轨2，且限位滑轨2的内侧设置有收集槽3，并且收集槽3的内侧固定有引导块4，安装台1的上端安装有支撑架5，且支撑架5的内侧安装有用于升降的液压杆6，并且液压杆6的下端安装有用于安装上模具的安装座7，第一支撑机构9设置于安装台1的内部左右两侧，且第一支撑机构9的外端转动安装有第一调节杆10，并且第一支撑机构9的外侧固定有设置于安装台1内的限位杆15，第一支撑机构9包括外支撑杆901、内支撑杆902、加强肋板903和衔接杆904，外支撑杆901转动安装于第一调节杆10的内端，且外支撑杆901的内侧安装有衔接杆904，并且衔接杆904的内端安装有内支撑杆902，内支撑杆902的下端固定有同样与外支撑杆901下端固定的加强肋板903，安装台1的内部前后两侧均设置有第二支撑机构8，限位座11固定于第二支撑机构8的外端，且限位座11的外端转动安装有第二调节杆14，第二调节杆14的外侧安装有位于安装台1内的安装块12，且限位座11的内侧安装有第三调节杆13；

[0029] 在使用该装置时，具体如图1和图2中，旋转第一调节杆10，通过第一调节杆10与安装台1之间的螺纹连接和第一调节杆10与外支撑杆901之间的转动连接，以及限位杆15与安装台1之间的滑动连接，使得外支撑杆901能够在安装台1内水平滑动，随后根据下模具大小，将第一支撑机构9单体之间进行适当调节后，也可继续根据模具大小的支撑需求，调节第二支撑机构8的位置，如图2和图3中，旋转第三调节杆13，通过安装块12与第三调节杆13之间的螺纹连接，使得安装块12在安装台1内进行上下滑动，使得安装块12带动第二调节杆14在安装台1内上下移动，同时使得第二调节杆14内端安装的限位座11带动第二支撑机构8进行上下移动，使第二支撑机构8与第一支撑机构9处于同一水平高度后即可，随后在安装座7外侧安装所需的上模具，使液压杆6在支撑架5内上下移动，从而对带加工产品进行冲孔加工；

[0030] 具体如图1中，冲压后产生的废屑进入收集槽3内，通过引导块4的外侧呈倾斜设置，能够对废屑进行引导，避免其在收集槽3中部堆积，在加工过程中，通过加强肋板903的下端与外支撑杆901贴合能够进一步加强内支撑杆902与外支撑杆901之间的支撑性能，且如图4中，通过衔接杆904的内端与外支撑杆901为螺纹连接，且内支撑杆902通过螺帽与衔接杆904构成可拆卸连接，使得内支撑杆902能够进行灵活组装，以适应不同需求的支撑要求。

[0031] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，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] 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。

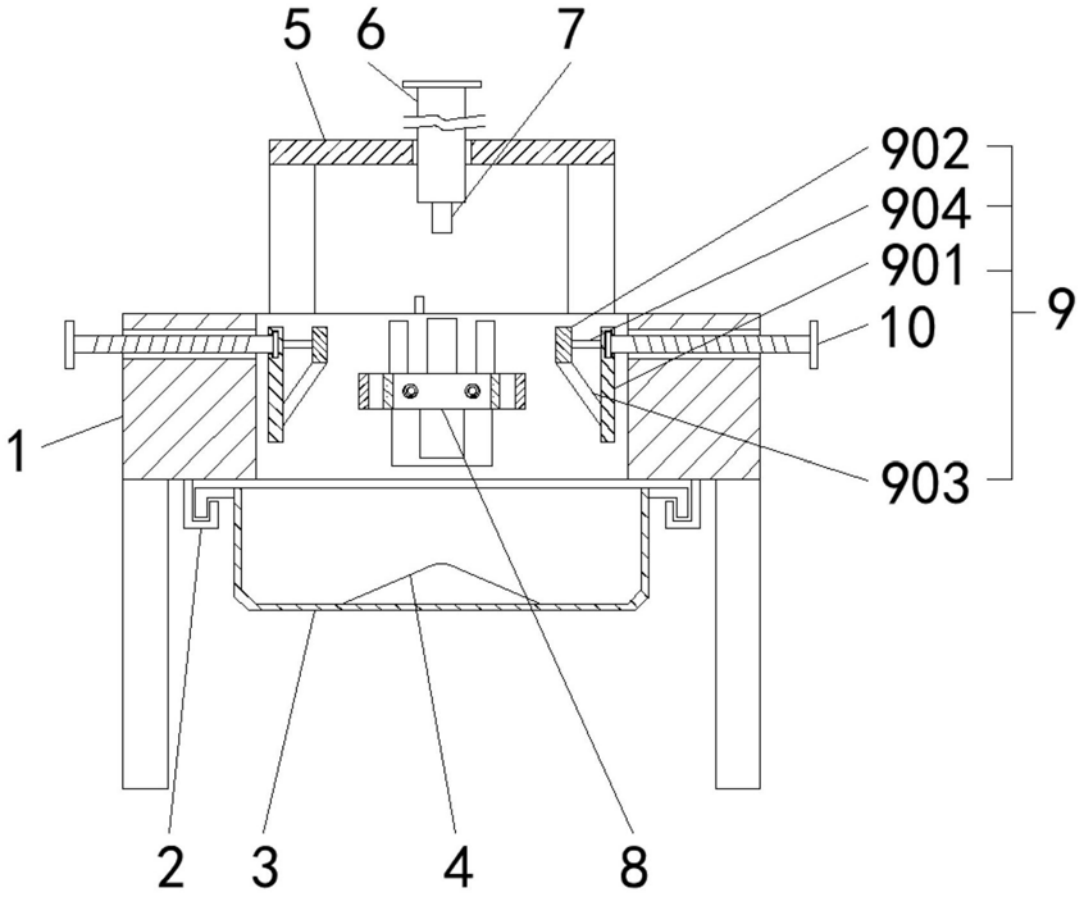


图1

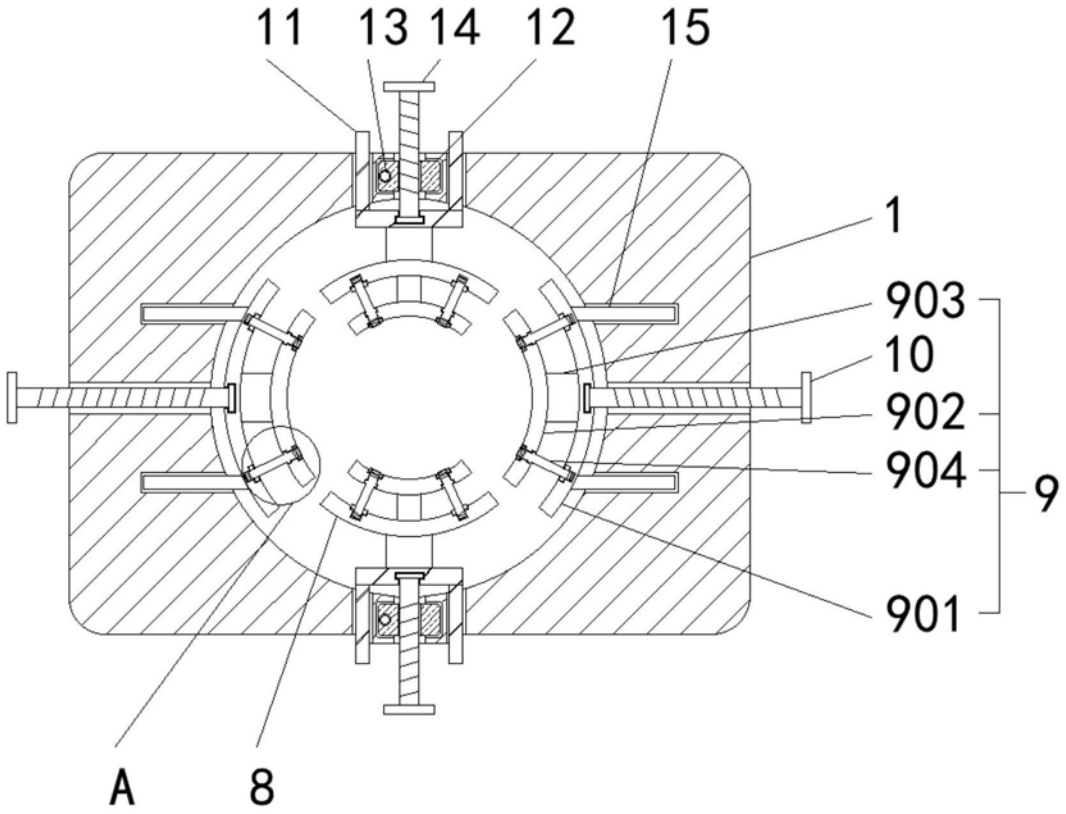


图2

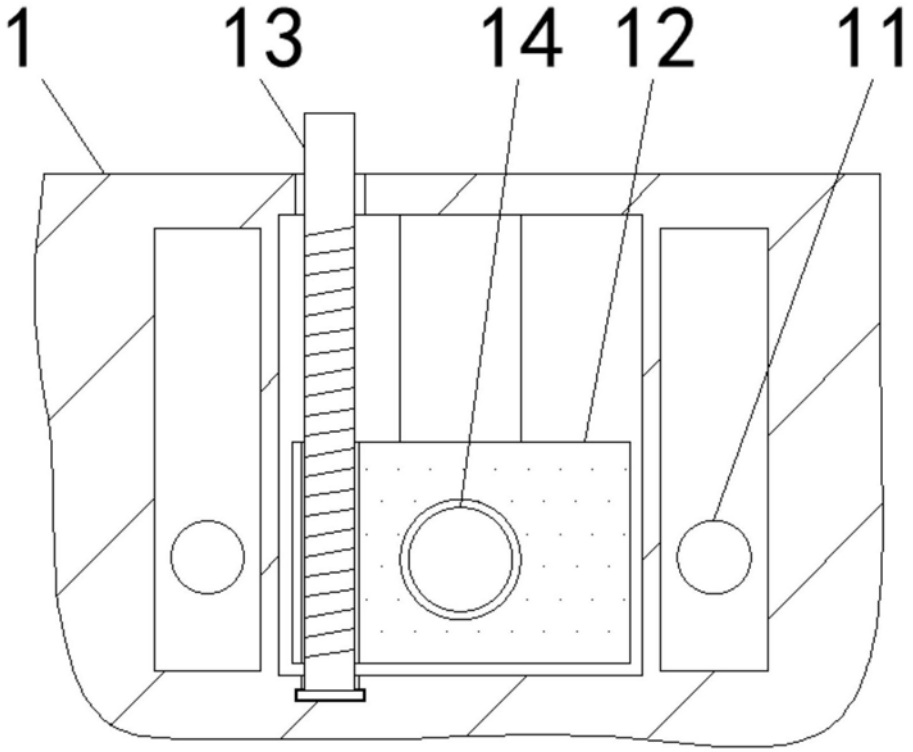


图3

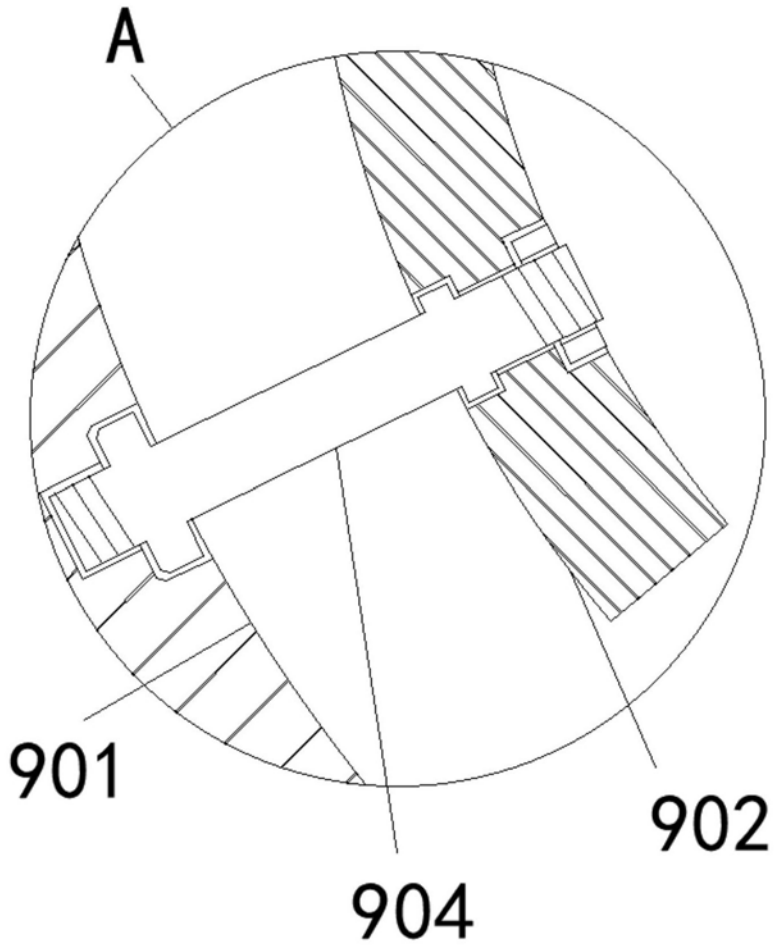


图4