



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219703583 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202321102467.8

B01D 29/56 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.09

B01D 29/96 (2006.01)

(73) 专利权人 来安县琪武机械制造有限公司

地址 239200 安徽省滁州市来安县半塔镇
白云村郑岗组

(72) 发明人 曾明于 曾宝兵

(74) 专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限公司 34229

专利代理师 苗慧

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

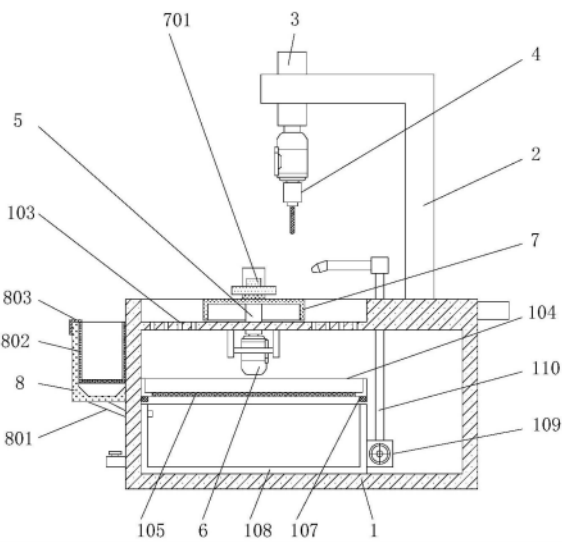
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘
钻孔机

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,包括机体,所述机体的上端靠近右侧设置着固定架,所述固定架上端贯穿设置着第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的下端连接设置着钻孔机构,所述机体内顶端贯穿转动连接有传动轴,所述传动轴下端连接着电机,所述电机设置在机体内,所述传动轴上端连接着转台,所述机体的左侧连接设置着废料箱。本实用新型通过第三液压伸缩杆推动刮架,将槽体内的废屑推入到滤框内收集,滤框通过挂架挂至在废料箱内,方便滤框的取出对废屑清理,输液泵和喷管将水箱内冷却水喷出,可在汽车水泵法兰盘钻孔加工时,对其产生的废屑清理,废屑通过斜挡架向两侧滑落,且对工件和钻孔机构的钻头处进行降温。



1. 一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的上端靠近右侧设置着固定架(2),所述固定架(2)上端贯穿设置着第一液压伸缩杆(3),所述第一液压伸缩杆(3)的下端连接设置着钻孔机构(4),所述机体(1)内顶端贯穿转动连接有传动轴(5),所述传动轴(5)下端连接着电机(6),所述电机(6)设置在机体(1)内,所述传动轴(5)上端连接着转台(7),所述机体(1)的左侧连接设置着废料箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:所述机体(1)包括槽体(101),所述机体(1)上端开设着槽体(101),所述槽体(101)设置在固定架(2)左侧,所述槽体(101)内设置有斜挡架(102),所述斜挡架(102)和转台(7)之间贴合设置,所述槽体(101)内底部开设有通孔(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:所述机体(1)还包括收集盒(104),所述机体(1)内贯穿设置有收集盒(104),所述收集盒(104)设置在电机(6)下方,所述收集盒(104)内底部设置着滤网(105),所述收集盒(104)下端和支块(107)相接触,所述支块(107)设置在机体(1)内,所述收集盒(104)的后侧处贯穿设置有手拧螺栓(106),所述手拧螺栓(106)一端螺纹连接在机体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:所述机体(1)还包括水箱(108),所述机体(1)内设置有水箱(108),所述水箱(108)设置在收集盒(104)的下方,所述水箱(108)右侧连接设置着输液泵(109),所述输液泵(109)与喷管(110)相连接,所述喷管(110)远离输液泵(109)的一端贯穿机体(1)内顶端,所述机体(1)上贯穿设置有第三液压伸缩杆(111),所述第三液压伸缩杆(111)左端连接有刮架(112),所述刮架(112)设置在槽体(101)内,所述刮架(112)设置在斜挡架(102)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:所述转台(7)包括置物台(701),所述转台(7)上端设置有置物台(701)和支架架(702),所述支架架(702)设置在置物台(701)的外侧,所述支架架(702)上贯穿设置有第二液压伸缩杆(703),所述第二液压伸缩杆(703)内端连接有夹架(704)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,其特征在于:所述废料箱(8)包括接管(801),所述废料箱(8)下端连接着接管(801),所述接管(801)远离废料箱(8)的一端贯穿机体(1)和水箱(108),所述废料箱(8)侧面挂至有挂架(803),所述挂架(803)一端连接着滤框(802),所述滤框(802)贯穿设置在废料箱(8)内。

一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车水泵法兰盘钻孔机技术领域，具体涉及一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机。

背景技术

[0002] 汽车水泵法兰盘是连接水泵和发动机的关键部件，它的主要作用是保证水的流动，并且防止泄漏。通常采用铝合金、钢铁等材料制成，汽车水泵法兰盘在加工过程中需要对其进行钻孔加工，需要使用到汽车水泵法兰盘钻孔机。

[0003] 目前，现有的汽车水泵法兰盘钻孔机在使用时，通过对汽车水泵法兰盘上料，通过相应的钻孔机构对汽车水泵法兰盘进行钻孔加工，通过对汽车水泵法兰盘的转动方位调整，方便汽车水泵法兰盘其他方位的钻孔加工，钻孔完成后，将汽车水泵法兰盘下料收集。

[0004] 由于，现有的汽车水泵法兰盘钻孔机钻孔加工时容易产生大量废屑及热量，不及时降温容易影响钻头使用寿命，且产生的废屑大多在加工结束后，通过人工进行清理收集，较为麻烦。

[0005] 综上所述，目前需要一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机，解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机，包括机体，所述机体的上端靠近右侧设置着固定架，所述固定架上端贯穿设置着第一液压伸缩杆，所述第一液压伸缩杆的下端连接设置着钻孔机构，所述机体内顶端贯穿转动连接有传动轴，所述传动轴下端连接着电机，所述电机设置在机体内，所述传动轴上端连接着转台，所述机体的左侧连接设置着废料箱。

[0009] 进一步的，所述机体包括槽体，所述机体上端开设着槽体，所述槽体设置在固定架左侧，所述槽体内设置有斜挡架，所述斜挡架和转台之间贴合设置，所述槽体内底部开设有通孔。

[0010] 进一步的，所述机体还包括收集盒，所述机体内贯穿设置有收集盒，所述收集盒设置在电机下方，所述收集盒内底部设置着滤网，所述收集盒下端和支块相接触，所述支块设置在机体内，所述收集盒的后侧处贯穿设置有手拧螺栓，所述手拧螺栓一端螺纹连接在机体上。

[0011] 进一步的，所述机体还包括水箱，所述机体内设置有水箱，所述水箱设置在收集盒的下方，所述水箱右侧连接设置着输液泵，所述输液泵与喷管相连接，所述喷管远离输液泵的一端贯穿机体内顶端，所述机体上贯穿设置有第三液压伸缩杆，所述第三液压伸缩杆左端连接着刮架，所述刮架设置在槽体内，所述刮架设置在斜挡架的外侧。

[0012] 进一步的,所述转台包括置物台,所述转台上端设置有置物台和支架架,所述支架架设置在置物台的外侧,所述支架架上贯穿设置有第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆内端连接有夹架。

[0013] 进一步的,所述废料箱包括接管,所述废料箱下端连接着接管,所述接管远离废料箱的一端贯穿机体和水箱,所述废料箱侧面挂至有挂架,所述挂架一端连接着滤框,所述滤框贯穿设置在废料箱内。

[0014] 本实用新型提供了一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0015] 首先通过输液泵和喷管将水箱内冷却水喷出,可在汽车水泵法兰盘钻孔加工时,对其产生的废屑清理,废屑通过斜挡架向两侧滑落,且对工件和钻孔机构的钻头处进行降温,冷却水通过通孔滴落,废屑残留在槽体内,通过滤网对冷却水再次过滤滴落到水箱内循环使用,通过第三液压伸缩杆推动刮架,将槽体内的废屑推入到滤框内收集,部分残留的水渍滴落通过废料箱底部和接管回流到水箱内循环使用,滤框通过挂架挂至在废料箱内,方便滤框的取出对废屑进行清理。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1示出了本实用新型机体正视剖面结构示意图;

[0018] 图2示出了本实用新型机体左侧视剖面结构示意图;

[0019] 图3示出了本实用新型机体后视结构示意图;

[0020] 图4示出了本实用新型机体俯视结构示意图;

[0021] 图中所示:1、机体;101、槽体;102、斜挡架;103、通孔;104、收集盒;105、滤网;106、手拧螺栓;107、支块;108、水箱;109、输液泵;110、喷管;111、第三液压伸缩杆;112、刮架;2、固定架;3、第一液压伸缩杆;4、钻孔机构;5、传动轴;6、电机;7、转台;701、置物台;702、支架架;703、第二液压伸缩杆;704、夹架;8、废料箱;801、接管;802、滤框;803、挂架。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0023] 实施例一

[0024] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机:

[0025] 结合图1-图4所示,本实用新型提供的一种具有废料清理结构的汽车水泵法兰盘钻孔机,包括机体1,机体1的上端靠近右侧设置着固定架2,固定架2上端贯穿设置着第一液

压伸缩杆3,第一液压伸缩杆3的下端连接设置着钻孔机构4,机体1内顶端贯穿转动连接有传动轴5,传动轴5下端连接着电机6,电机6设置在机体1内,传动轴5上端连接着转台7,机体1的左侧连接设置着废料箱8。

[0026] 通过电机6和传动轴5带动转台7转动,方便对汽车水泵法兰盘转动调整,方便汽车水泵法兰盘其他方位进行钻孔加工。

[0027] 在本实施例中,机体1包括槽体101,机体1上端开设着槽体101,槽体101设置在固定架2左侧,槽体101内设置有斜挡架102,斜挡架102和转台7之间贴合设置,槽体101内底部开设有通孔103,机体1还包括收集盒104,机体1内贯穿设置有收集盒104,收集盒104设置在电机6下方,收集盒104内底部设置着滤网105,收集盒104下端和支块107相接触,支块107设置在机体1内,收集盒104的后侧处贯穿设置有手拧螺栓106,手拧螺栓106一端螺纹连接在机体1上,机体1还包括水箱108,机体1内设置有水箱108,水箱108设置在收集盒104的下方,水箱108右侧连接设置着输液泵109,输液泵109与喷管110相连接,喷管110远离输液泵109的一端贯穿机体1内顶端,机体1上贯穿设置有第三液压伸缩杆111,第三液压伸缩杆111左端连接有刮架112,刮架112设置在槽体101内,刮架112设置在斜挡架102的外侧。

[0028] 通过输液泵109与喷管110将水箱108内冷却水喷出对加工的废屑清理及对汽车水泵法兰盘和钻孔机构4的钻头降温,通过第三液压伸缩杆111推动刮架112将废屑推入到滤框802内收集。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1-图4所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0031] 在本实施例中,转台7包括置物台701,转台7上端设置有置物台701和支架架702,支架架702设置在置物台701的外侧,支架架702上贯穿设置有第二液压伸缩杆703,第二液压伸缩杆703内端连接有夹架704。

[0032] 通过第二液压伸缩杆703推动夹架704对汽车水泵法兰盘夹持固定,增强钻孔时稳定。

[0033] 实施例三

[0034] 如图1-图4所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0035] 在本实施例中,废料箱8包括接管801,废料箱8下端连接着接管801,接管801远离废料箱8的一端贯穿机体1和水箱108,废料箱8侧面挂至有挂架803,挂架803一端连接着滤框802,滤框802贯穿设置在废料箱8内。

[0036] 滤框802通过挂架803挂至在废料箱8内,方便取出,通过滤框802对废屑收集。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0038] 使用状态下:

[0039] 第一步:接通电源,将汽车水泵法兰盘上料摆放在置物台701上,通过第二液压伸缩杆703推动夹架704对汽车水泵法兰盘夹持固定,增强钻孔时稳定,第一液压伸缩杆3推动钻孔机构4调整进行钻孔加工,通过电机6和传动轴5带动转台7转动,方便对汽车水泵法兰盘转动调整,方便汽车水泵法兰盘其他方位进行钻孔加工。

[0040] 第二步:通过输液泵109与喷管110将水箱108内冷却水喷出对加工的废屑清理及对汽车水泵法兰盘和钻孔机构4的钻头降温,冷却水通过通孔103滴落,废屑残留在槽体101内,通过滤网105对冷却水再次过滤滴落到水箱108内循环使用。

[0041] 第三步:通过第三液压伸缩杆111推动刮架112将废屑推入到滤框802内收集,滤框802通过挂架803挂至在废料箱8内,方便取出,部分残留的水渍滴落通过废料箱8底部和接管801回流到水箱108内循环使用,拆卸手拧螺栓106,将收集盒104抽出对内部清理。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

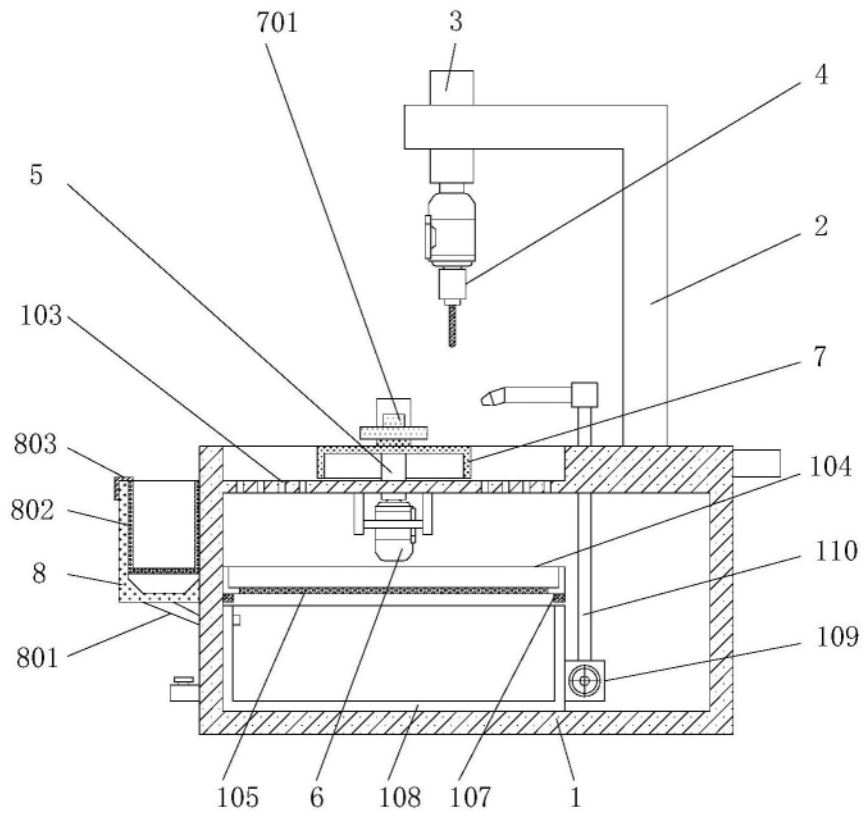


图1

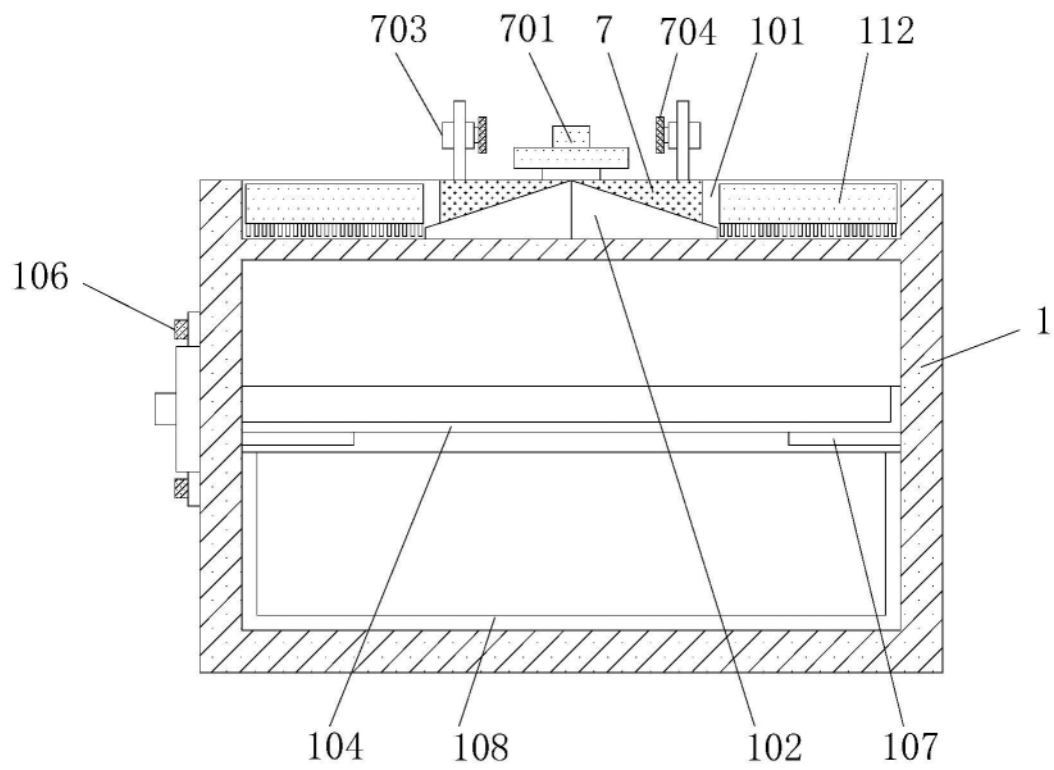


图2

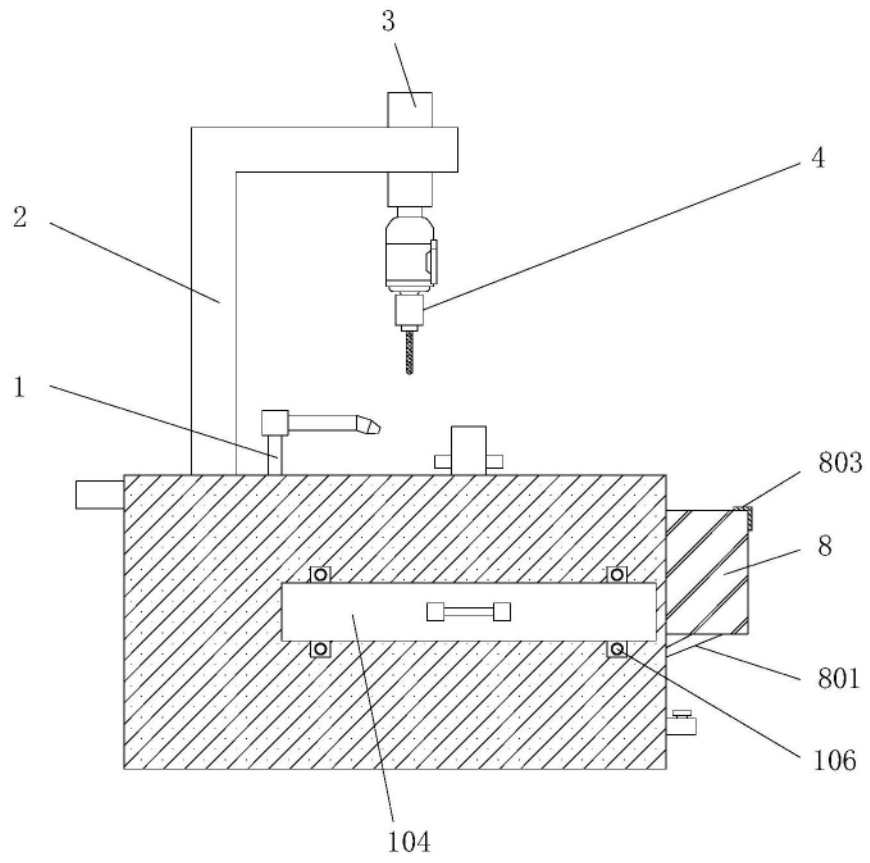


图3

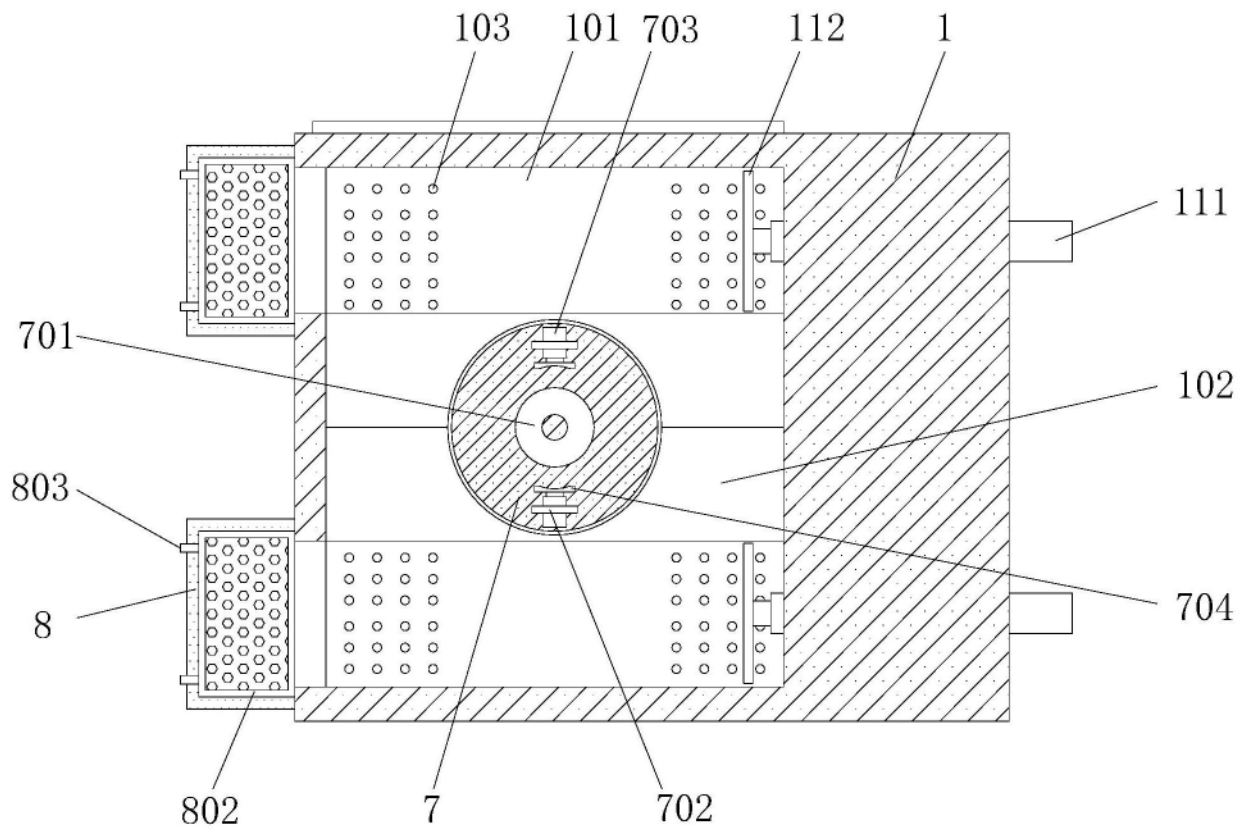


图4