



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211967539 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020305453.6

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 江门市翔之辉金属制品有限公司

地址 529075 广东省江门市蓬江区杜阮镇
杜阮村工业区盈和路6号厂房

(72) 发明人 何礼鹏 余嘉明 赵梓璇

(51) Int. Cl.

B25J 11/00 (2006.01)

B25J 15/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B23K 26/362 (2014.01)

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 2/47 (2006.01)

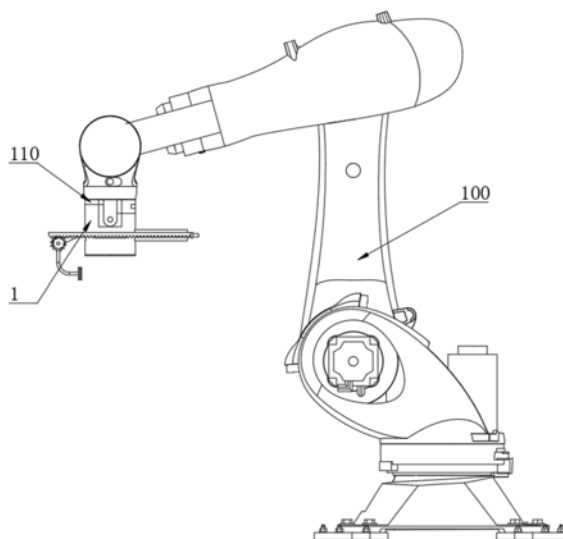
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具,具体涉及机械手技术领域,包括安装盘,所述安装盘的两侧匀开设有侧槽,所述安装盘的中部开设有方孔,所述安装盘的两侧均设有齿条,所述齿条的中部位于侧槽的内侧,两个齿条的一端设有连接板,所述连接板的两端分别与两个齿条的一端固定连接,两个所述齿条之间设有气缸。本实用新型通过设有安装盘、侧槽、方孔、齿条、连接板、气缸、齿轮、连接轴、连接块、弯杆和压板,与现有技术相比,有利于方便将模具夹持住,通过气缸的伸缩带动弯杆和压板将模具松开或夹住的方式,操作起来较为方便,整体结构简单、紧凑,夹持较为牢靠,适应性好。



1. 一种不锈钢件模具抛光夹具,包括安装盘(1),其特征在于:所述安装盘(1)的两侧匀开设有侧槽(11),所述安装盘(1)的中部开设有方孔(12),所述安装盘(1)的两侧均设有齿条(2),所述齿条(2)的中部位于侧槽(11)的内侧,两个齿条(2)的一端设有连接板(21),所述连接板(21)的两端分别与两个齿条(2)的一端固定连接,两个所述齿条(2)之间设有气缸(3),所述气缸(3)的一端与连接板(21)一侧的中部固定连接,所述气缸(3)的另一端位于方孔(12)的内侧,两个齿条(2)一端的底部均啮合有远离连接板(21)一侧的齿轮(4),两个齿轮(4)之间设有连接轴(41),所述连接轴(41)的两端分别与两个齿轮(4)的中部通过键连接,所述齿轮(4)的中部活动套设有连接块(5),所述连接块(5)的一端与气缸(3)的活动端固定连接,所述连接轴(41)的两端均固定套接有弯杆(6),两个弯杆(6)的一端设有压板(61),所述压板(61)一侧的两端分别与两个弯杆(6)的一端固定连接,所述安装盘(1)的底端放置有模具(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢件模具抛光夹具,其特征在于:所述压板(61)的一侧粘结固定有橡胶垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢件模具抛光夹具,其特征在于:所述安装盘(1)上端的一侧固定连接有安装板(9)。

4. 一种多功能机械手,其特征在于:所述多功能机械手包括机械手本体(100)以及如权利要求1-3任一项所述的不锈钢件模具抛光夹具。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能机械手,其特征在于:所述机械手本体(100)的末端固定连接有连接盘(110)。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能机械手,其特征在于:所述连接盘(110)的一侧开设有插槽(120)。

7. 根据权利要求5所述的一种多功能机械手,其特征在于:所述连接盘(110)的两端均焊接固定有固定板(130)。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能机械手,其特征在于:两个固定板(130)的底端均开设有螺纹孔(140),所述连接盘(110)通过两个螺纹孔(140)和螺栓与安装盘(1)可拆卸连接。

一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具。

背景技术

[0002] 机械手是最早出现的工业机器人,也是最早出现的现代机器人,能够模仿人手和臂的某些动作功能,用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具,可代替人的繁重劳动以实现生产的机械化和自动化,能在有害环境下操作以保护人身安全,因而得到广泛应用,在生产过程中,经常要对模具进行抛光和激光打印,使用机械手夹持模具能够提高工作效率。

[0003] 现有的夹具在夹持模具时操作不便,夹持不牢靠,且结构复杂,成本较高,难以适应生产要求。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具,本实用新型所要解决的技术问题是:但现有的夹具在夹持模具时,夹持不牢靠且结构复杂。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具,包括安装盘,所述安装盘的两侧均开设有侧槽,所述安装盘的中部开设有方孔,所述安装盘的两侧均设有齿条,所述齿条的中部位于侧槽的内侧,两个齿条的一端设有连接板,所述连接板的两端分别与两个齿条的一端固定连接,两个所述齿条之间设有气缸,所述气缸的一端与连接板一侧的中部固定连接,所述气缸的另一端位于方孔的内侧,两个齿条一端的底部均啮合有远离连接板一侧的齿轮,两个齿轮之间设有连接轴,所述连接轴的两端分别与两个齿轮的中部通过键连接,所述齿轮的中部活动套设有连接块,所述连接块的一端与气缸的活动端固定连接,所述连接轴的两端均固定套接有弯杆,两个弯杆的一端设有压板,所述压板一侧的两端分别与两个弯杆的一端固定连接,所述安装盘的底端放置有模具。

[0006] 在将模具夹持住时,首先将模具放置在安装盘的底部,然后启动气缸,使气缸向内侧缩回,气缸通过带动连接块来带动连接轴、两个齿轮向模具的方向转动,连接轴带动两端的弯杆转动,使两个弯杆带动压板转动,最终使得压板将模具的一侧紧压在安装盘的底部,在拆卸时,使气缸伸出,气缸通过连接块、连接轴和齿轮带动弯杆和压板向下侧转动,从而将模具松开。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述压板的一侧粘结固定有橡胶垫,可以防止将模具表面压出压痕。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述安装盘上端的一侧固定连接有安装板,安装板用于安装。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述多功能机械手包括机械手本体以及上述的不锈钢

件模具抛光夹具。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述机械手本体的末端固定连接有连接盘,安装盘可以通过连接盘安装在机械手本体的末端。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述连接盘的一侧开设有插槽,安装板可以插在插槽内部。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述连接盘的两端均焊接固定有固定板,连接盘通过固定板可与安装盘连接。

[0013] 在一个优选的实施方式中,两个固定板的底端均开设有螺纹孔,所述连接盘通过两个螺纹孔和螺栓与安装盘可拆卸连接,固定板通过螺纹孔和螺栓与安装盘可拆卸连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过设有安装盘、侧槽、方孔、齿条、连接板、气缸、齿轮、连接轴、连接块、弯杆和压板,与现有技术相比,有利于方便将模具夹持住,通过气缸的伸缩带动弯杆和压板将模具松开或夹住的方式,操作起来较为方便,整体结构简单、紧凑,夹持较为牢靠,适应性好;

[0016] 2、本实用新型通过设有安装板、机械手本体、连接盘、插槽、固定板和螺纹孔,与现有技术相比,有利于方便将不锈钢件模具抛光夹具安装在多功能机械手上,通过使用安装板插入插槽内部的方式,在拧螺栓时,不需要使用手将安装盘托住,从而节省了人力,操作也较为方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型局部结构示意图的局部爆炸图。

[0020] 图4为本实用新型连接盘的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型安装盘的结构示意图。

[0022] 附图标记为:

[0023] 1安装盘、11侧槽、12方孔、2齿条、21连接板、3气缸、4齿轮、41连接轴、5连接块、6弯杆、61压板、7模具、8橡胶垫、9安装板、100机械手本体、110连接盘、120插槽、130固定板、140螺纹孔。

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] 本实用新型提供了一种多功能机械手及不锈钢件模具抛光夹具,包括安装盘1,所述安装盘1的两侧均开设有侧槽11,所述安装盘1的中部开设有方孔12,所述安装盘1的两侧均设有齿条2,所述齿条2的中部位于侧槽11的内侧,两个齿条2的一端设有连接板21,所述连接板21的两端分别与两个齿条2的一端固定连接,两个所述齿条2之间设有气缸3,所述气

缸3的一端与连接板21一侧的中部固定连接,所述气缸3的另一端位于方孔12的内侧,两个齿条2一端的底部均啮合有远离连接板21一侧的齿轮4,两个齿轮4之间设有连接轴41,所述连接轴41的两端分别与两个齿轮4的中部通过键连接,所述齿轮4的中部活动套设有连接块5,所述连接块5的一端与气缸3的活动端固定连接,所述连接轴41的两端均固定套接有弯杆6,两个弯杆6的一端设有压板61,所述压板61一侧的两端分别与两个弯杆6的一端固定连接,所述安装盘1的底端放置有模具7。

[0026] 所述压板61的一侧粘结固定有橡胶垫8。

[0027] 所述安装盘1上端的一侧固定连接有安装板9。

[0028] 如图1-3和图5所示,实施方式具体为:在将模具7夹持住时,首先将模具7放置在安装盘1的底部,然后启动气缸3,使气缸3向内侧缩回,气缸3通过带动连接块5来拉动连接轴41,继而带动两个齿轮4沿着齿条2向模具7的方向转动,齿轮4转动的过程中带动连接轴41也跟着转动,连接轴41带动两端的弯杆6转动,使两个弯杆6带动压板61转动,最终使得压板61将模具7的一侧紧压在安装盘1的底部,在拆卸时,使气缸3伸出,气缸3通过连接块5、连接轴41和齿轮4带动弯杆6和压板61向下侧转动,从而将模具7松开,在对模具7进行打磨或激光打印时,先后将模具7的两侧夹住而加工未被夹住的一侧,即有利于方便将模具7夹持住,通过气缸3的伸缩带动弯杆6和压板61将模具7松开或夹住的方式,操作起来较为方便,整体结构简单、紧凑,夹持较为牢靠,适应性好,该实施方式具体解决了现有的夹具在夹持模具时操作不便,夹持不牢靠,且结构复杂,成本较高,难以适应生产要求的问题。

[0029] 所述多功能机械手包括机械手本体100以及上述的不锈钢件模具抛光夹具。

[0030] 所述机械手本体100的末端固定连接有连接盘110。

[0031] 所述连接盘110的一侧开设有插槽120。

[0032] 所述连接盘110的两端均焊接固定有固定板130。

[0033] 两个固定板130的底端均开设有螺纹孔140,所述连接盘110通过两个螺纹孔140和螺栓与安装盘1可拆卸连接。

[0034] 如图1-5所示,实施方式具体为:在将不锈钢件模具抛光夹具安装在多功能机械手上时,先将安装盘1拿起,将安装板9插入到插槽120的内部,此时,两个固定板130分别与安装盘1的侧壁贴合,此时可以松开安装盘1,使用螺栓通过螺纹孔140将安装盘1与固定板130连接起来,从而将不锈钢件模具抛光夹具安装在了多功能机械手上,即有利于方便将不锈钢件模具抛光夹具安装在多功能机械手上,通过使用安装板9插入插槽120内部的方式,在拧螺栓时,不需要使用手将安装盘1托住,从而节省了人力,操作也较为方便,该实施方式具体解决了现有的夹具在安装在机械手上或从机械手上拆卸下来时,较为不便,需要在上下托住夹具,然后再将固定螺栓拧下,较为耗费人力,且操作不便的问题。

[0035] 本实用新型工作原理:

[0036] 参照说明书附图1-3和图5,在将模具7夹持住时,首先将模具7放置在安装盘1的底部,然后启动气缸3,使气缸3向内侧缩回,气缸3通过带动连接块5来带动连接轴41、两个齿轮4向模具7的方向转动,连接轴41带动两端的弯杆6转动,使两个弯杆6带动压板61转动,最终使得压板61将模具7的一侧紧压在安装盘1的底部,在拆卸时,使气缸3伸出,气缸3通过连接块5、连接轴41和齿轮4带动弯杆6和压板61向下侧转动,从而将模具7松开。

[0037] 进一步的,参照说明书附图1-5,在将不锈钢件模具抛光夹具安装在多功能机械手

上时,先将安装盘1拿起,将安装板9插入到插槽120的内部,此时,两个固定板130分别与安装盘1的侧壁贴合,此时可以松开安装盘1,使用螺栓通过螺纹孔140将安装盘1与固定板130;连接起来,从而将不锈钢件模具抛光夹具安装在了多功能机械手上。

[0038] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变。

[0039] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合。

[0040] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

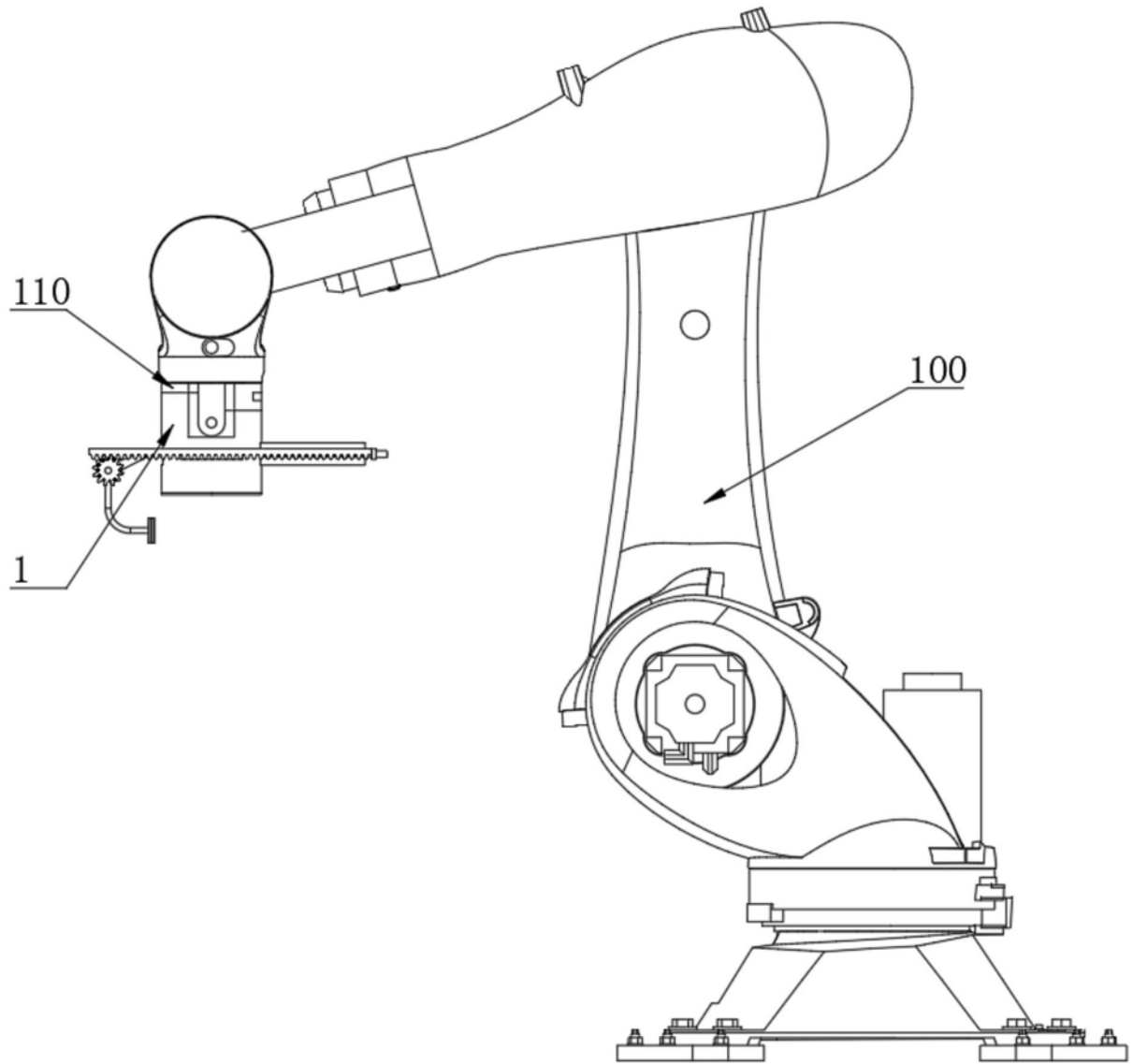


图1

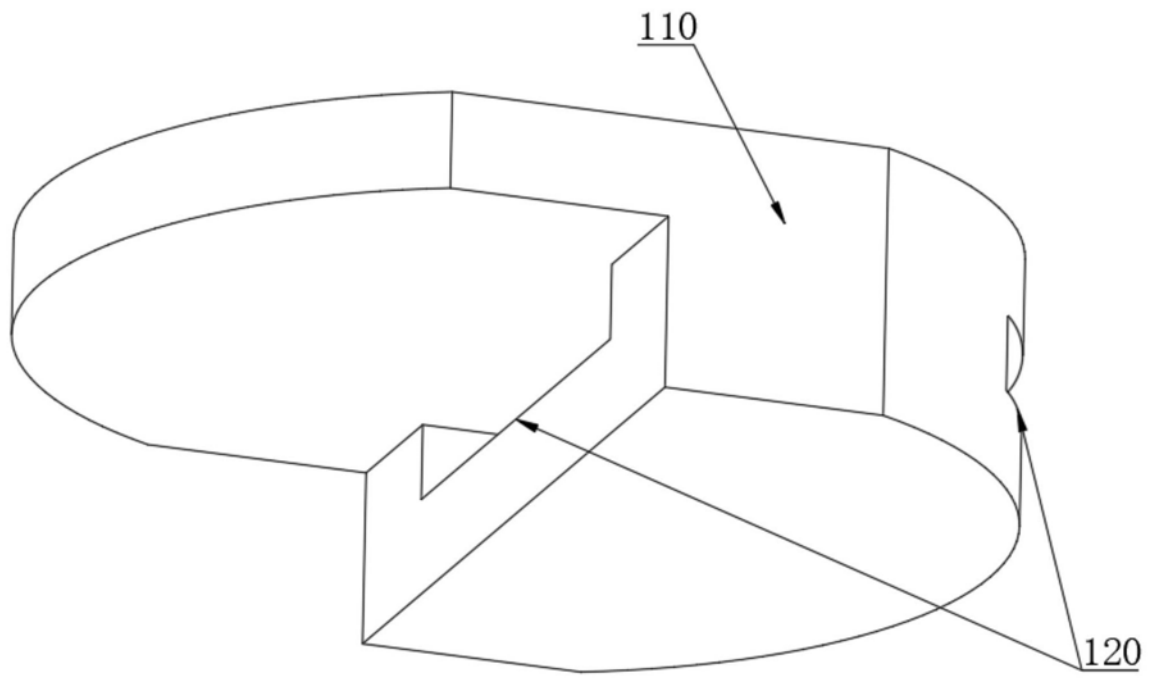


图4

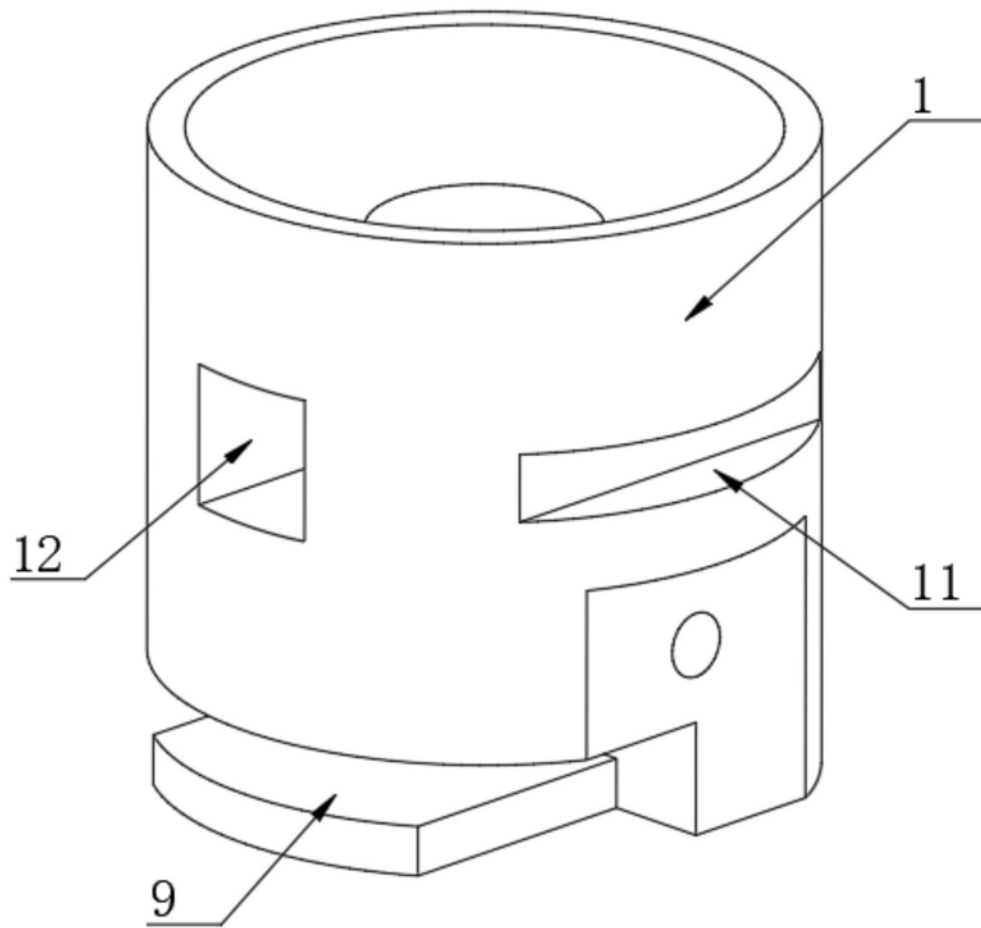


图5