



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218697390 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222648634.0

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 中科前沿科技研究有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区西三环路289号6幢6单元4层39
号

(72) 发明人 冯建伟

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司

41158

专利代理师 姚小静

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

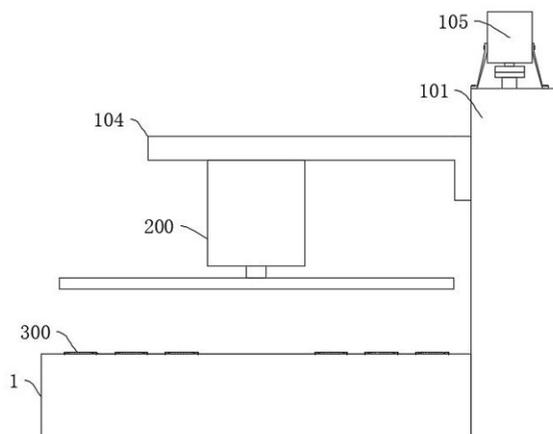
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种人工钻石生产加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种人工钻石生产加工用抛光装置,属于人造钻石加工技术领域,其中一种人工钻石生产加工用抛光装置,包括底座以及底座上设置的支撑板,支撑板上滑动设置滑块,滑块上设置打磨机构,底座上对应打磨机构设置多个夹持组件;本实用新型可以将钻石放置在夹持组件内,然后夹持组件能够对钻石进行夹持,然后滑块带着打磨机构下移,打磨机构就能够对钻石进行打磨抛光,从而实现对钻石的自动化打磨抛光,使得钻石抛光打磨的精度较高并且能够增加钻石打磨的效率。



1. 一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:包括底座(100)以及底座(100)上设置的支撑板(101),所述支撑板(101)上滑动设置滑块(104),所述滑块(104)上设置打磨机构(200),所述底座(100)上对应打磨机构(200)设置多个夹持组件(300);

所述夹持组件(300)包括设置在底座(100)上的通孔(301),所述通孔(301)内设置多个定位杆(302),所述定位杆(302)端部对应钻石腰部设置定位槽(303),所述底座(100)内设置腔室(304),所述腔室(304)设置为T形结构,所述腔室(304)与通孔(301)相连通,所述腔室(304)内设置电动伸缩杆(305),所述电动伸缩杆(305)端部设置活动板(306),所述活动板(306)上对应通孔(301)设置活动杆(307),所述活动杆(307)端部通过多个铰接座(400)设置连接杆(308),所述连接杆(308)另一端通过铰接座(400)与定位杆(302)端部相连接。

2. 如权利要求1所述的一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:所述定位槽(303)内设置橡胶层。

3. 如权利要求1所述的一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:所述通孔(301)内设置多个支撑杆(500),多个支撑杆(500)之间设置定位块(501),所述定位块(501)内设置凹槽(502),所述凹槽(502)设置为锥形结构。

4. 如权利要求1所述的一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:所述铰接座(400)包括设置在活动杆(307)端部的支架(401),所述支架(401)为凹形结构,所述支架(401)两端设置轴承,两个所述轴承之间设置转杆(402),所述转杆(402)上设置连接杆(308)。

5. 如权利要求1所述的一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:所述支撑板(101)上设置滑槽(102),所述滑槽(102)内设置螺纹杆(103),对应螺纹杆(103)在滑槽(102)内设置滑块(104),对应螺纹杆(103)在支撑板(101)顶部设置第一电机(105),所述第一电机(105)的输出轴与螺纹杆(103)端部相连接。

6. 如权利要求1所述的一种人工钻石生产加工用抛光装置,其特征在于:所述打磨机构(200)包括滑块(104)端部设置的驱动仓(201),所述驱动仓(201)上通过轴承设置转轴(202),所述驱动仓(201)内设置第二电机(203),所述第二电机(203)的输出轴与转轴(202)端部相连接,所述转轴(202)端部设置打磨盘(204)。

一种人工钻石生产加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造钻石加工设备技术领域,具体涉及一种人工钻石生产加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 人造钻石是一种由直径10到30纳米的钻石结晶聚合而成的多结晶钻石,早期的人造钻石由于空气中的氮原子进入钻石晶体而呈淡淡的糖稀颜色,经过科学家的改良制作方法,现在生产的人造钻石在外观上和天然钻石没有任何差异。

[0003] 目前在一些生产车间内对钻石的抛光打磨都是靠人工加工的,即操作人员拿着夹具把钻石粒在模具上来回打磨抛光,操作人员长久工作会出现疲劳的现象,操作员在疲劳时抛光的精度就会降低,抛光效果下降。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种人工钻石生产加工用抛光装置,可以将钻石放置在夹持组件内,然后夹持组件能够对钻石进行夹持,然后滑块带着打磨机构下移,打磨机构就能够对钻石进行打磨抛光,从而实现对钻石的自动化打磨抛光,使得钻石抛光打磨的精度较高并且能够增加钻石打磨的效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种人工钻石生产加工用抛光装置,包括底座以及底座上设置的支撑板,支撑板上滑动设置滑块,滑块上设置打磨机构,底座上对应打磨机构设置多个夹持组件;

[0006] 夹持组件包括设置在底座上的通孔,通孔内设置多个定位杆,定位杆端部对应钻石腰部设置定位槽,底座内设置腔室,腔室设置为T形结构,腔室与通孔相连通,腔室内设置电动伸缩杆,电动伸缩杆端部设置活动板,活动板上对应通孔设置活动杆,活动杆端部通过多个铰接座设置连接杆,连接杆另一端通过铰接座与定位杆端部相连接。即夹持组件能够对钻石进行夹持,从而便于打磨机构对钻石进行打磨抛光。

[0007] 优选的,定位槽内设置橡胶层;即橡胶层能够使得多个定位杆对钻石的夹持更加稳固。

[0008] 优选的,通孔内设置多个支撑杆,多个支撑杆之间设置定位块,定位块内设置凹槽,凹槽设置为锥形结构;即定位块上的凹槽能够使得钻石在多个定位杆之间不会发生倾斜。

[0009] 优选的,铰接座包括设置在活动杆端部的支架,支架为凹形结构,支架两端设置轴承,两个轴承之间设置转杆,转杆上设置连接杆;即铰接座能够使得连接杆两端分别与活动杆与定位杆旋转连接。

[0010] 优选的,支撑板上设置滑槽,滑槽内设置螺纹杆,对应螺纹杆在滑槽内设置滑块,对应螺纹杆在支撑板顶部设置第一电机,第一电机的输出轴与螺纹杆端部相连接;即控制第一电机能够使得滑块上下移动。

[0011] 优选的,打磨机构包括滑块端部设置的驱动仓,驱动仓上通过轴承设置转轴,驱动仓内设置第二电机,第二电机的输出轴与转轴端部相连接,转轴端部设置打磨盘;即控制第二电机工作能够使得打磨盘转动。

[0012] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0013] 1、将钻石放置在夹持组件内,然后控制电动伸缩杆伸出就能够使得夹持组件对钻石进行夹持,然后控制打磨机构下移就能够使得打磨盘对钻石的上表面进行打磨抛光。

[0014] 2、通孔内通过支撑杆设置定位块,定位块上设置的凹槽能够使得在钻石进行夹持的过程中钻石的底部能够进入定位块上的凹槽内,从而使得钻石不会在夹持组件上倾斜。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种人工钻石生产加工用抛光装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视图的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型A处的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型B处的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型铰接座的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型通孔俯视图的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 100、底座;101、支撑板;102、滑槽;103、螺纹杆;104、滑块;105、第一电机;

[0023] 200、打磨机构;201、驱动仓;202、转轴;203、第二电机;204、打磨盘;

[0024] 300、夹持组件;301、通孔;302、定位杆;303、定位槽;304、腔室;305、电动伸缩杆;306、活动板;307、活动杆;308、连接杆;

[0025] 400、铰接座;401、支架;402、转杆;

[0026] 500、支撑杆;501、定位块;502、凹槽。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-6,对本实用新型实施例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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员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] 如图1-6所示:本实施例提供了一种人工钻石生产加工用抛光装置,包括底座100以及底座100上设置的支撑板101,支撑板101上滑动设置滑块104,滑块104上设置打磨机构200,底座100上对应打磨机构200设置多个夹持组件300;

[0029] 夹持组件300包括设置在底座100上的通孔301,通孔301内设置多个定位杆302,定位杆302端部对应钻石腰部设置定位槽303,底座100内设置腔室304,腔室304设置为T形结构,腔室304与通孔301相连通,腔室304内设置电动伸缩杆305,电动伸缩杆305端部设置活动板306,活动板306上对应通孔301设置活动杆307,活动杆307端部通过多个铰接座400设置连接杆308,连接杆308另一端通过铰接座400与定位杆302端部相连接;可以将钻石放置在夹持组件300内,然后夹持组件300能够对钻石进行夹持,然后滑块104带着打磨机构200下移,打磨机构200就能够对钻石进行打磨抛光,从而实现了对钻石的自动化打磨抛光,使得

钻石抛光打磨的精度较高并且能够增加钻石打磨的效率。

[0030] 夹持组件300包括设置在底座100上的通孔301,通孔301内设置多个定位杆302,对钻石进行夹持时,将钻石端部的锥形结构朝下放置在多个定位杆302之间,腔室304内设置电动伸缩杆305,电动伸缩杆305端部设置活动板306,活动板306上对应通孔301设置活动杆307,即控制电动伸缩杆305伸出就能够使得电动伸缩杆305端部带动活动板306上下移动,活动板306就能够带着活动杆307在通孔301内上升或下降,活动杆307端部通过多个铰接座400设置连接杆308,连接杆308另一端通过铰接座400与定位杆302端部相连接,活动杆307上升或下降就能够使得多个定位杆302在通孔301端部旋转,定位杆302设置为3个(也可设置为4个)定位杆302端部对应钻石腰部设置定位槽303,从而多个定位杆302转动时能够将钻石的要不卡在多个定位杆302的定位槽303之间,从而就能够对钻石的腰部进行夹持,撑板上滑动设置滑块104,滑块104上设置打磨机构200,从而滑块104下移就能够使得打磨机构200对钻石的上表面进行夹持。

[0031] 根据本实用新型的一个实施例,如图1所示,

[0032] 定位槽303内设置橡胶层。橡胶层能够增大定位槽303与钻石之间的摩擦力,使得多个定位槽303对钻石的夹持更加稳固,并且能够防止多个定位槽303对钻石夹持的过程中对钻石的外表面造成损伤。

[0033] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-6所示,

[0034] 通孔301内设置多个支撑杆500,多个支撑杆500之间设置定位块501,定位块501内设置凹槽502,凹槽502设置为锥形结构。即多个支撑杆500为定位块501提供支撑,并且定位块501上设置的凹槽502能够使得在钻石进行夹持的过程中钻石的底部能够进入定位块501上的凹槽502内,从而使得钻石不会在夹持组件300上倾斜。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,如图2-5所示,

[0036] 铰接座400包括设置在活动杆307端部的支架401,支架401为凹形结构,支架401两端设置轴承,两个轴承之间设置转杆402,转杆402上设置连接杆308。即转杆402能够通过两个轴承在支架401上旋转,连接杆308端部与转杆402相连接,从而连接杆308的两端能够通过铰接座400分别与活动杆307和定位杆302旋转连接。

[0037] 在本实用新型的另一个实施例中,如图2所示,

[0038] 支撑板101上设置滑槽102,滑槽102内设置螺纹杆103,对应螺纹杆103在滑槽102内设置滑块104,对应螺纹杆103在支撑板101顶部设置第一电机105,第一电机105的输出轴与螺纹杆103端部相连接。即控制第一电机105工作就能够使得第一电机105的输出轴带动螺纹杆103在滑槽102内转动,螺纹杆103转动就能够使得滑块104在滑槽102内上下移动,滑块104上下移动就能够带着打磨机构200上下移动。

[0039] 在本实用新型的另一个实施例中,如图2所示,

[0040] 打磨机构200包括滑块104端部设置的驱动仓201,驱动仓201上通过轴承设置转轴202,驱动仓201内设置第二电机203,第二电机203的输出轴与转轴202端部相连接,转轴202端部设置打磨盘204。即控制第二电机203工作就能够使得第二电机203的输出轴带动转轴202在驱动仓201上转动,转轴202就能够带动打磨盘204转动,从而滑块104下移就能够使得打磨盘204对钻石的上表面进行打磨抛光。

[0041] 使用方法

[0042] 将钻石放置在通孔301上的多个定位杆302之间,然后控制电动伸缩杆305伸出就能够间接使得活动杆307下移,活动杆307就能够通过连接杆308带动定位杆302在通孔301端部旋转,从而多个定位杆302上的定位槽303就能够对钻石进行夹持,然后控制第二电机203工作就能够使得打磨盘204转动,然后控制第一电机105工作,第一电机105能够间接使得滑块104带着驱动仓201下移,从而打磨盘204就能够对钻石的上表面进行打磨抛光。

[0043] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

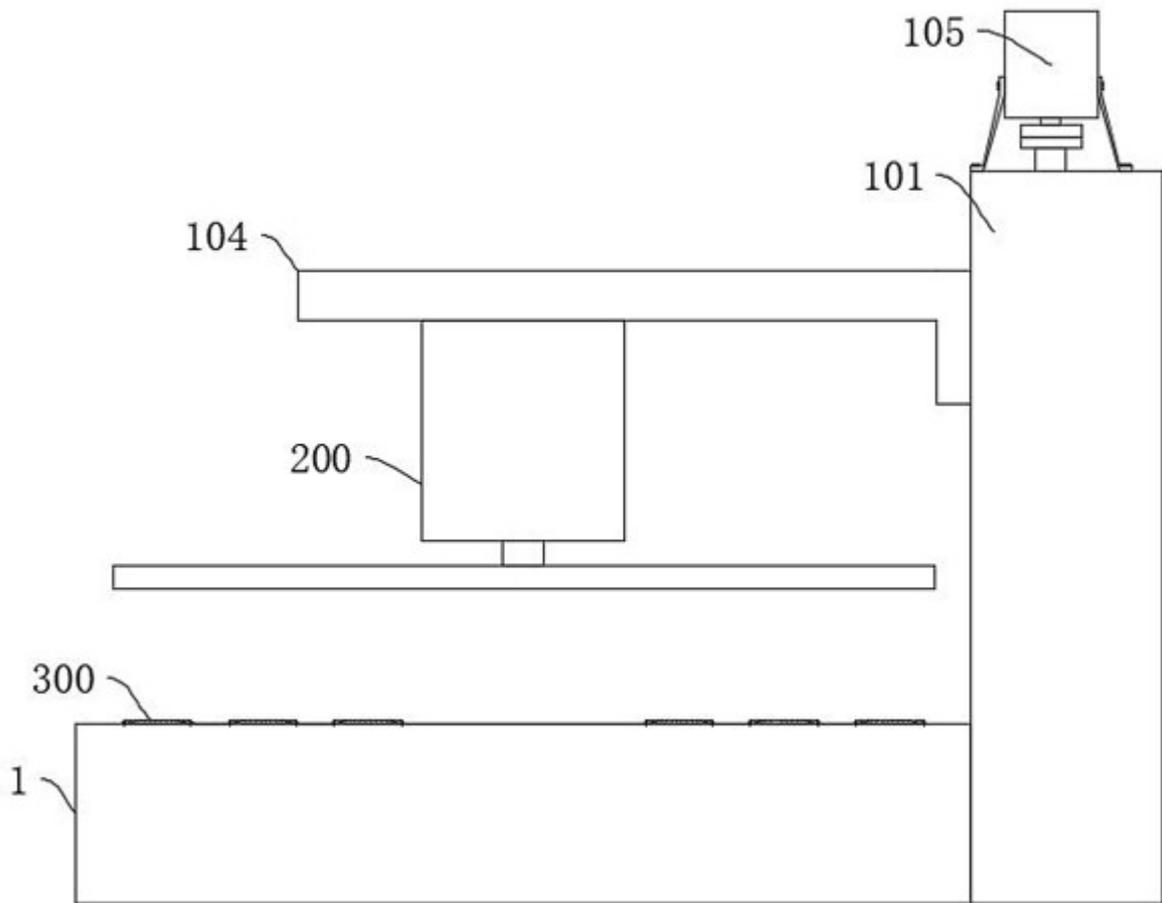


图1

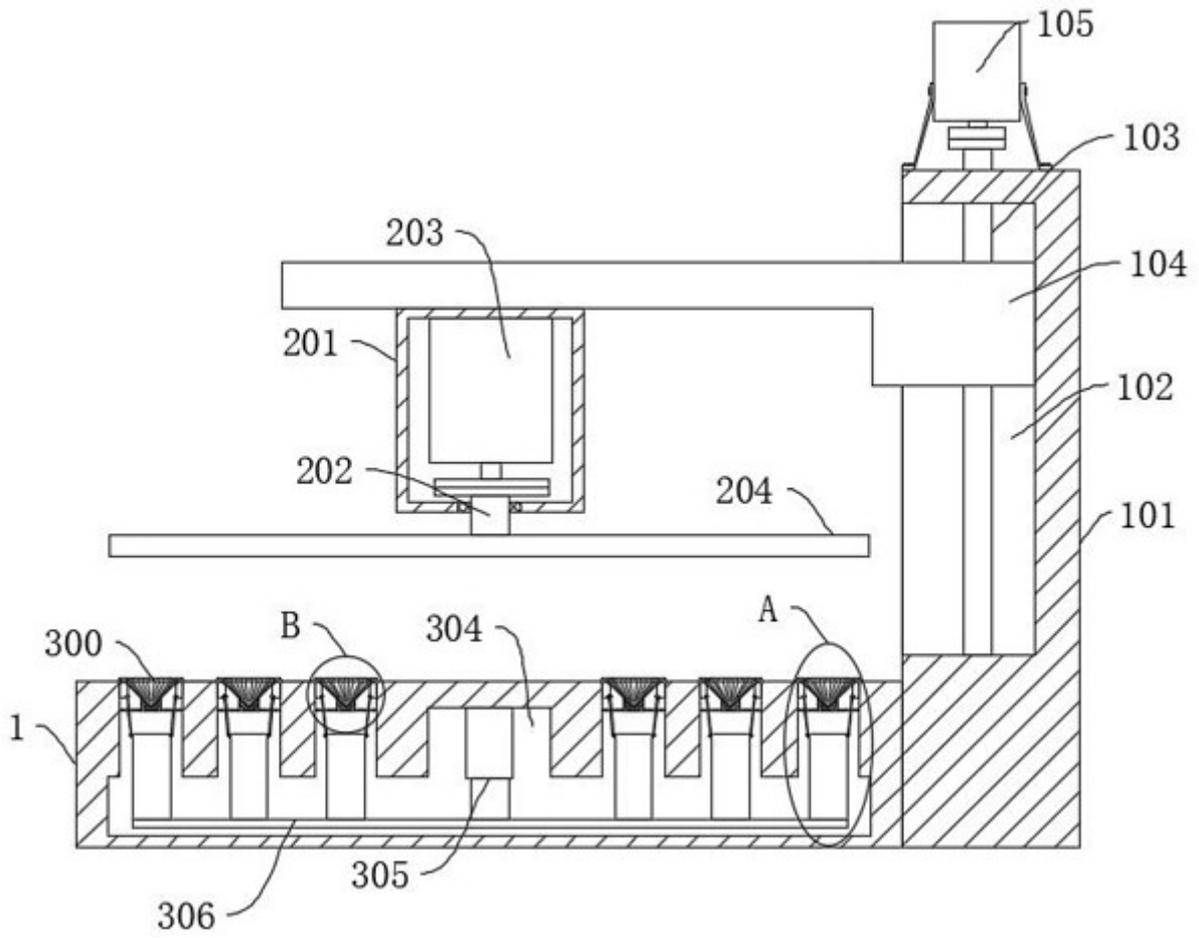


图2

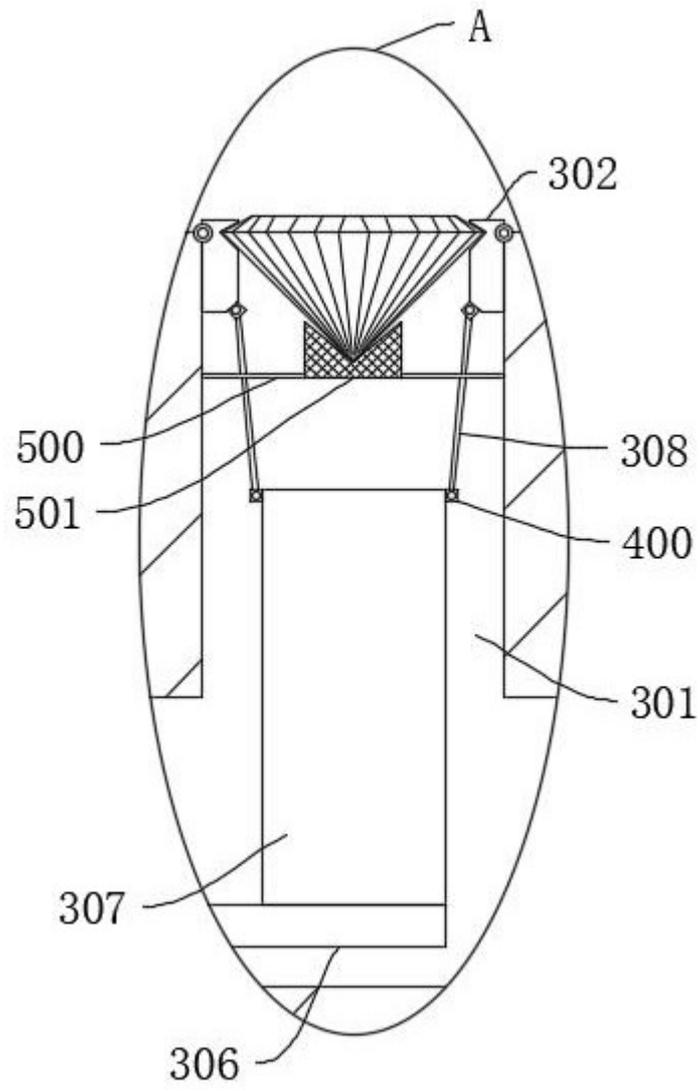


图3

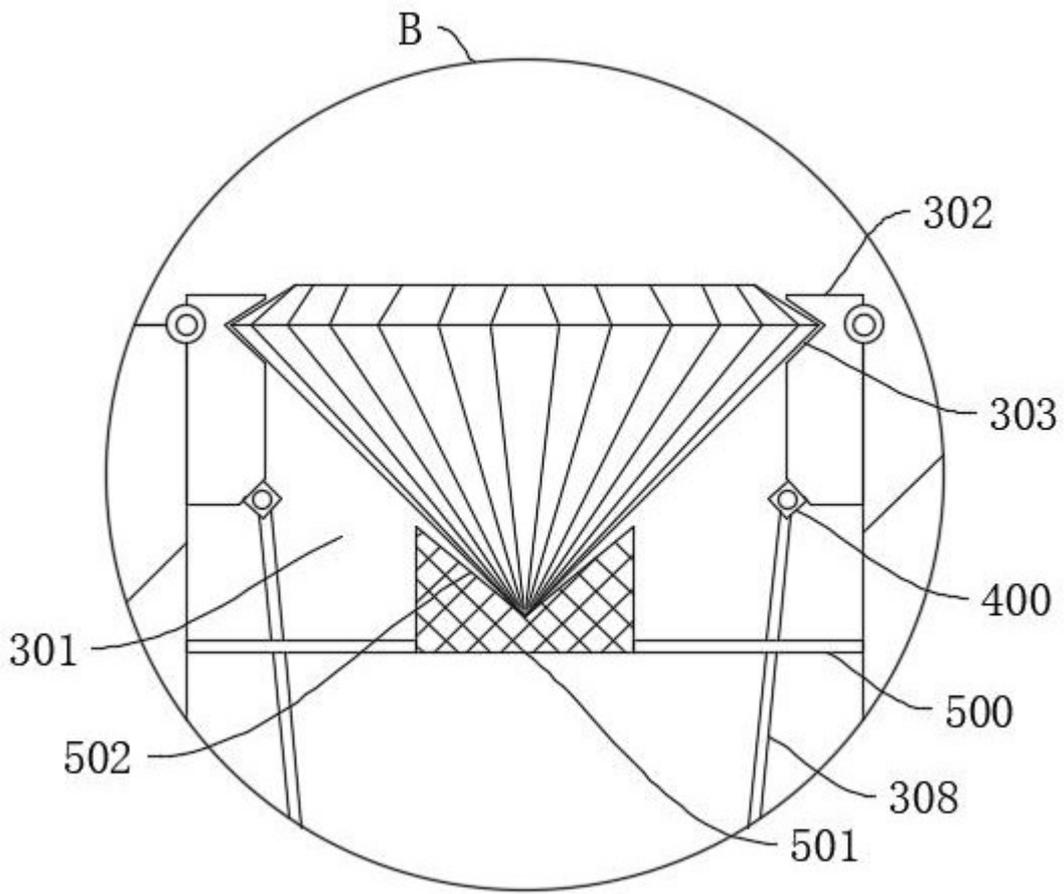


图4

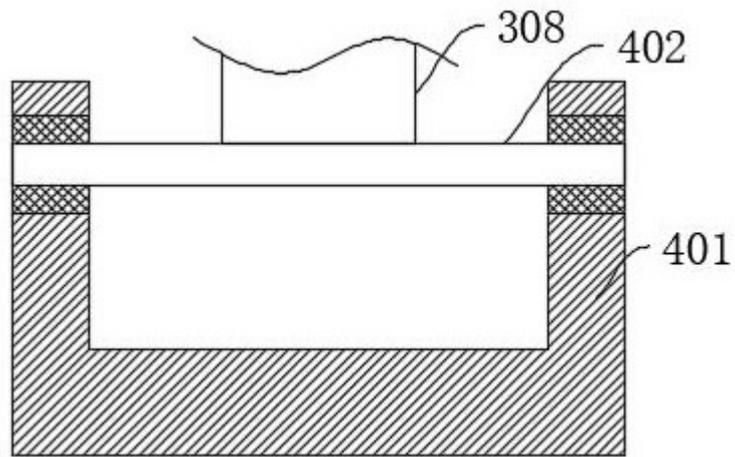


图5

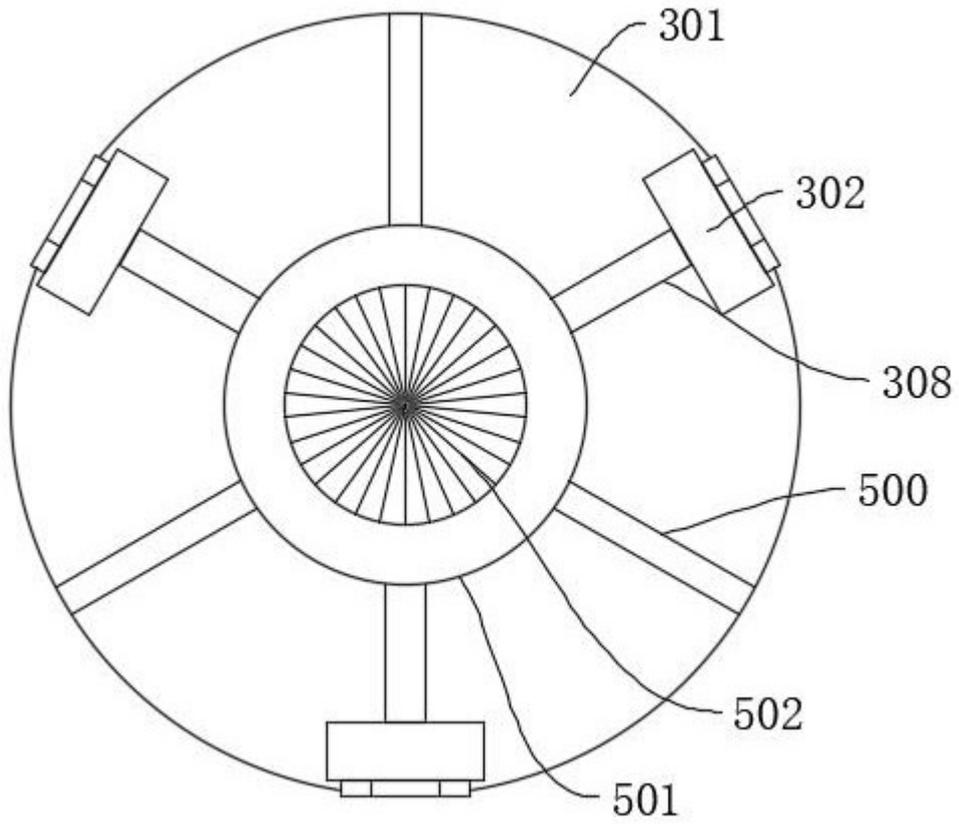


图6