



(21) 申请号 202323405583.X

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 江苏苏通碳纤维有限公司

地址 226000 江苏省南通市外环北路798号
1幢1213室

(72) 发明人 陈天烨

(74) 专利代理机构 北京中普鸿儒知识产权代理
有限公司 11822

专利代理师 王哲

(51) Int.Cl.

B01J 20/34 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

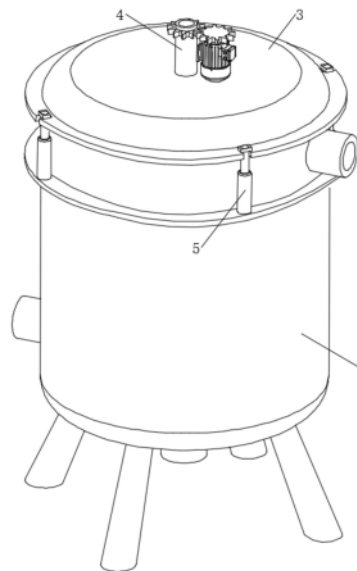
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种活性炭高压脱附装置

(57) 摘要

本实用新型属于废气处理技术领域,尤其为一种活性炭高压脱附装置,包括脱附罐、活性炭脱附板、罩盖、清洗组件和紧固件,所述脱附罐的腔体内配合设置有活性炭脱附板,所述脱附罐的顶部固定连接有罩盖,所述罩盖上配合设置有清洗组件,所述清洗组件与活性炭脱附板配合设置。本实用新型设计的活性炭高压脱附装置,通过清洗组件的设计,能够在过滤炭脱附板出现脏污发生堵塞问题时,通过清洗组件能够实现便捷的对活性炭脱附板进行清洗的使用效果,提高脱附效果,且能够实现不停机的清洗,实现边清洗边对废气脱附处理的使用效果,通过配合设计,能够对该装置的罩盖便捷的打开拆卸,对内部的活性炭脱附板进行拆卸更换使用。



1. 一种活性炭高压脱附装置, 包括脱附罐 (1)、活性炭脱附板 (2)、罩盖 (3)、清洗组件 (4) 和紧固件 (5), 其特征在于: 所述脱附罐 (1) 的腔体内配合设置有活性炭脱附板 (2), 所述脱附罐 (1) 的顶部固定连接罩盖 (3), 所述罩盖 (3) 上配合设置有清洗组件 (4), 所述清洗组件 (4) 与活性炭脱附板 (2) 配合设置, 所述清洗组件 (4) 由转动供水管 (401)、第一齿轮 (402)、第二齿轮 (403)、电机 (404)、连接管 (405) 和冲洗板 (406) 组成, 所述转动供水管 (401) 的顶部固定连接第一齿轮 (402), 所述第一齿轮 (402) 与第二齿轮 (403) 啮合连接设置, 所述第二齿轮 (403) 固定连接在电机 (404) 的输出轴上, 所述转动供水管 (401) 上固定连接有冲洗板 (406), 所述冲洗板 (406) 上配合连接有连接管 (405), 所述连接管 (405) 与转动供水管 (401) 配合连接设置, 所述脱附罐 (1) 上环形阵列固定连接四个紧固件 (5), 所述紧固件 (5) 与罩盖 (3) 配合连接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭高压脱附装置, 其特征在于: 所述脱附罐 (1) 上固定连接第一固定边 (101), 所述脱附罐 (1) 的顶部固定连接密封垫 (102), 所述脱附罐 (1) 的顶部一侧设置出气口 (103), 所述脱附罐 (1) 的底部一侧设置进气口 (104), 所述脱附罐 (1) 的底部中心部位处设置排水口 (105), 所述脱附罐 (1) 的底部环形阵列固定连接四个支腿 (106)。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭高压脱附装置, 其特征在于: 所述活性炭脱附板 (2) 的顶部与冲洗板 (406) 配合转动抵触设置。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭高压脱附装置, 其特征在于: 所述罩盖 (3) 上固定连接第二固定边 (301), 所述第二固定边 (301) 上环形阵列开设四个缺槽 (302), 所述第二固定边 (301) 与密封垫 (102) 配合抵触设置。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭高压脱附装置, 其特征在于: 所述转动供水管 (401) 转动连接在罩盖 (3) 上, 所述电机 (404) 固定连接在罩盖 (3) 上。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭高压脱附装置, 其特征在于: 所述紧固件 (5) 由电动推杆 (501) 和压持块 (502) 组成, 所述电动推杆 (501) 固定连接在第一固定边 (101) 上, 所述电动推杆 (501) 的活塞杆上转动连接有压持块 (502), 所述压持块 (502) 与缺槽 (302) 配合设置。

一种活性炭高压脱附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种活性炭高压脱附装置。

背景技术

[0002] 工业产生的废气在对外排放前进行预处理,以达到国家废气对外排放的标准的工作,一般工业废气处理包括了有机废气处理、粉尘废气处理、酸碱废气处理、恶臭气体处理、异味废气处理和空气杀菌消毒净化等方面,而活性炭具有较好的比表面积及很强的吸附、脱色及除异味性能,因此常常被作为循环净化系统的吸附介质,来吸收废气、废水中的有毒以及污染物质,现有的活性炭高压脱附装置在脱附使用时,不能便捷的对活性炭脱附板进行清洗,会由于长时间脱附使用,导致活性炭脱附板出现脏污堵塞的问题,影响脱附效果,现有的活性炭高压脱附装置不便于拆卸使用,对内部的活性炭脱附板进行拆卸更换使用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种活性炭高压脱附装置,解决了上述背景技术中所提出的活性炭高压脱附装置不便于对活性炭脱附板进行清洗和不便于对活性炭脱附板进行拆卸的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种活性炭高压脱附装置,包括脱附罐、活性炭脱附板、罩盖、清洗组件和紧固件,所述脱附罐的腔体内配合设置有活性炭脱附板,所述脱附罐的顶部固定连接有罩盖,所述罩盖上配合设置有清洗组件,所述清洗组件与活性炭脱附板配合设置,所述清洗组件由转动供水管、第一齿轮、第二齿轮、电机、连接管和冲洗板组成,所述转动供水管的顶部固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接设置,所述第二齿轮固定连接在电机的输出轴上,所述转动供水管上固定连接有冲洗板,所述冲洗板上配合连接有连接管,所述连接管与转动供水管配合连接设置,所述脱附罐上环形阵列固定连接有四个紧固件,所述紧固件与罩盖配合连接设置。

[0008] 进一步地,所述脱附罐上固定连接有第一固定边,所述脱附罐的顶部固定连接有密封垫,所述脱附罐的顶部一侧设置有出气口,所述脱附罐的底部一侧设置有进气口,所述脱附罐的底部中心部位处设置有排水口,所述脱附罐的底部环形阵列固定连接有四个支腿。

[0009] 进一步地,所述活性炭脱附板的顶部与冲洗板配合转动抵触设置。

[0010] 进一步地,所述罩盖上固定连接有第二固定边,所述第二固定边上环形阵列开设有四个缺槽,所述第二固定边与密封垫配合抵触设置。

[0011] 进一步地,所述转动供水管转动连接在罩盖上,所述电机固定连接在罩盖上。

[0012] 进一步地,所述紧固件由电动推杆和压持块组成,所述电动推杆固定连接在第一

固定边上,所述电动推杆的活塞杆上转动连接有压持块,所述压持块与缺槽配合设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种活性炭高压脱附装置,具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 本实用新型设计的活性炭高压脱附装置,通过清洗组件的设计,能够在过滤炭脱附板出现脏污发生堵塞问题时,通过清洗组件能够实现便捷的对活性炭脱附板进行清洗的使用效果,提高脱附效果,且能够实现不停机的清洗,实现边清洗边对废气脱附处理的使用效果,通过配合设计,能够对该装置的罩盖便捷的打开拆卸,对内部的活性炭脱附板进行拆卸更换使用,提高整体使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型脱附罐结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型罩盖和清洗组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型紧固件结构示意图。

[0021] 图中:1、脱附罐;101、第一固定边;102、密封垫;103、出气口;104、进气口;105、排水口;106、支腿;2、活性炭脱附板;3、罩盖;301、第二固定边;302、缺槽;4、清洗组件;401、转动供水管;402、第一齿轮;403、第二齿轮;404、电机;405、连接管;406、冲洗板;5、紧固件;501、电动推杆;502、压持块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-4所示,本实用新型一个实施例提出的一种活性炭高压脱附装置,包括脱附罐1、活性炭脱附板2、罩盖3、清洗组件4和紧固件5,该方案设计的活性炭高压脱附装置,能够实现便捷的清洗使用效果,满足不停机清洗操作,提高该装置的拆卸便捷,便于后期的维护检修使用,脱附罐1的腔体内配合设置有活性炭脱附板2,脱附罐1的顶部固定连接有罩盖3,罩盖3上配合设置有清洗组件4,清洗组件4与活性炭脱附板2配合设置,清洗组件4由转动供水管401、第一齿轮402、第二齿轮403、电机404、连接管405和冲洗板406组成,转动供水管401的顶部固定连接有第一齿轮402,第一齿轮402与第二齿轮403啮合连接设置,第二齿轮403固定连接在电机404的输出轴上,转动供水管401上固定连接有冲洗板406,冲洗板406上配合连接有连接管405,连接管405与转动供水管401配合连接设置,脱附罐1上环形阵列固定连接有四个紧固件5,紧固件5与罩盖3配合连接设置,该装置通过导线与外界的控制设备相电性连接,通过外界的控制设备控制该装置的运行状态,通过进气口104与外界的废气供入管连接使用,使得出气口103与外界的废气收集管连接使用,排水口105与外界的废水收集容器配合连接,通过使得废气从进气口104注入到脱附罐1内部,废气会通过脱附罐1腔

体底部设置的清水对废气中的杂质进行过滤,而后废气会上升,并通过活性炭脱附板2对废气进行脱附使用,能够实现对废气的预处理使用,脱附后的废气会从出气口103排出收集,由于活性炭脱附板2在长久的脱附使用后,会出现脏污堵塞的问题,会导致脱附能力的下降,此时通过转动供水管401与外界的输水管配合连接,通过将转动供水管401内部供入清水,清水从连接管405分流到冲洗板406内,通过冲洗板406排出,实现对活性炭脱附板2的清洗使用,通过四个冲洗板406的环形阵列在转动供水管401上,且两个相邻的冲洗板406之间的间距为一个冲洗板406的宽度,从而能够在冲洗板406对活性炭脱附板2进行清洗时,活性炭脱附板2上留有能够对废气脱附的区域,实现不停机清洗效果,转动供水管401能够在第一齿轮402、第二齿轮403和电机404的驱动下,匀速转动,使得冲洗板406对活性炭脱附板2均匀的清洗使用,满足使用需求,冲洗后的清水会流向脱附罐1的腔体底部,实现对废气中杂质的过滤使用,提高使用效果,在需要拆卸罩盖3时,通过控制电动推杆501伸出,而后转动调节压持块502,使得压持块502与缺槽302重合,此时控制电动推杆501收回,压持块502会顺利的通过缺槽302,此时第二固定边301失去了紧固件5的压持,边能够便捷的拆卸使用,从而使得罩盖3和清洗组件4便捷的拆卸,便能够对活性炭脱附板2进行拆卸更换使用,罩盖3和活性炭脱附板2的安装步骤与拆卸步骤相反,在此不再进行过多赘述,本说明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。

[0025] 如图1所示,在一些实施例中,脱附罐1上固定连接有第一固定边101,脱附罐1的顶部固定连接有密封垫102,脱附罐1的顶部一侧设置有出气口103,脱附罐1的底部一侧设置有进气口104,脱附罐1的底部中心部位处设置有排水口105,脱附罐1的底部环形阵列固定连接有四个支腿106,脱附罐1满足对废气的收集脱附使用。

[0026] 如图2所示,在一些实施例中,活性炭脱附板2的顶部与冲洗板406配合转动抵触设置,通过冲洗板406能够便捷的对活性炭脱附板2进行清洗使用。

[0027] 如图3所示,在一些实施例中,罩盖3上固定连接有第二固定边301,第二固定边301上环形阵列开设有四个缺槽302,第二固定边301与密封垫102配合抵触设置,罩盖3压持在密封垫102上,满足对脱附罐1顶部的密封使用。

[0028] 如图3所示,在一些实施例中,转动供水管401转动连接在罩盖3上,电机404固定连接在罩盖3上,通过转动供水管401的设计,能够满足外界的清水的供入使用,确保对活性炭脱附板2的清洗使用。

[0029] 如图4所示,在一些实施例中,紧固件5由电动推杆501和压持块502组成,电动推杆501固定连接在第一固定边101上,电动推杆501的活塞杆上转动连接有压持块502,压持块502与缺槽302配合设置,紧固件5的设计,便于罩盖3在脱附罐1上的固定使用,满足使用需求。

[0030] 最后应说明的是: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,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。

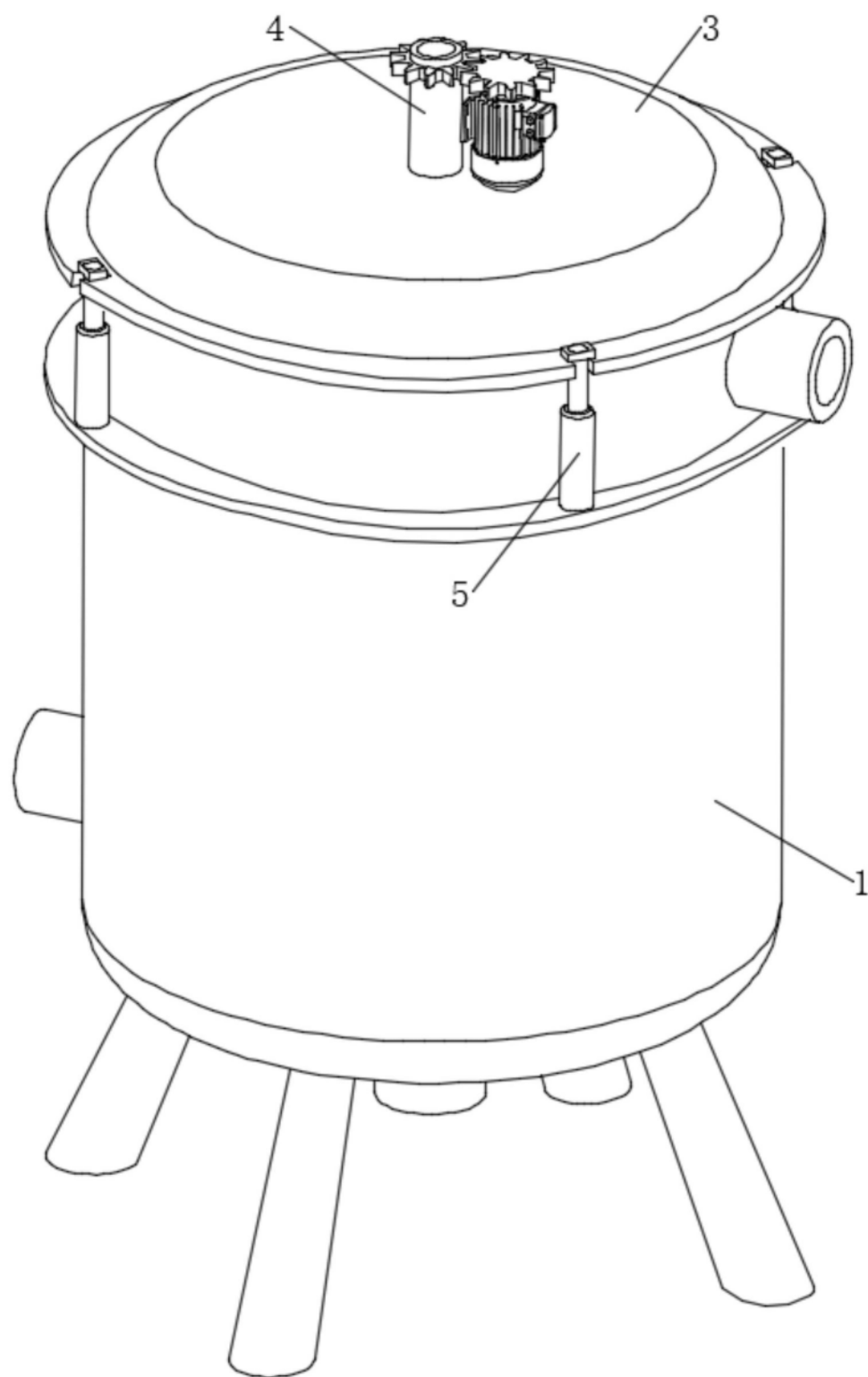


图1

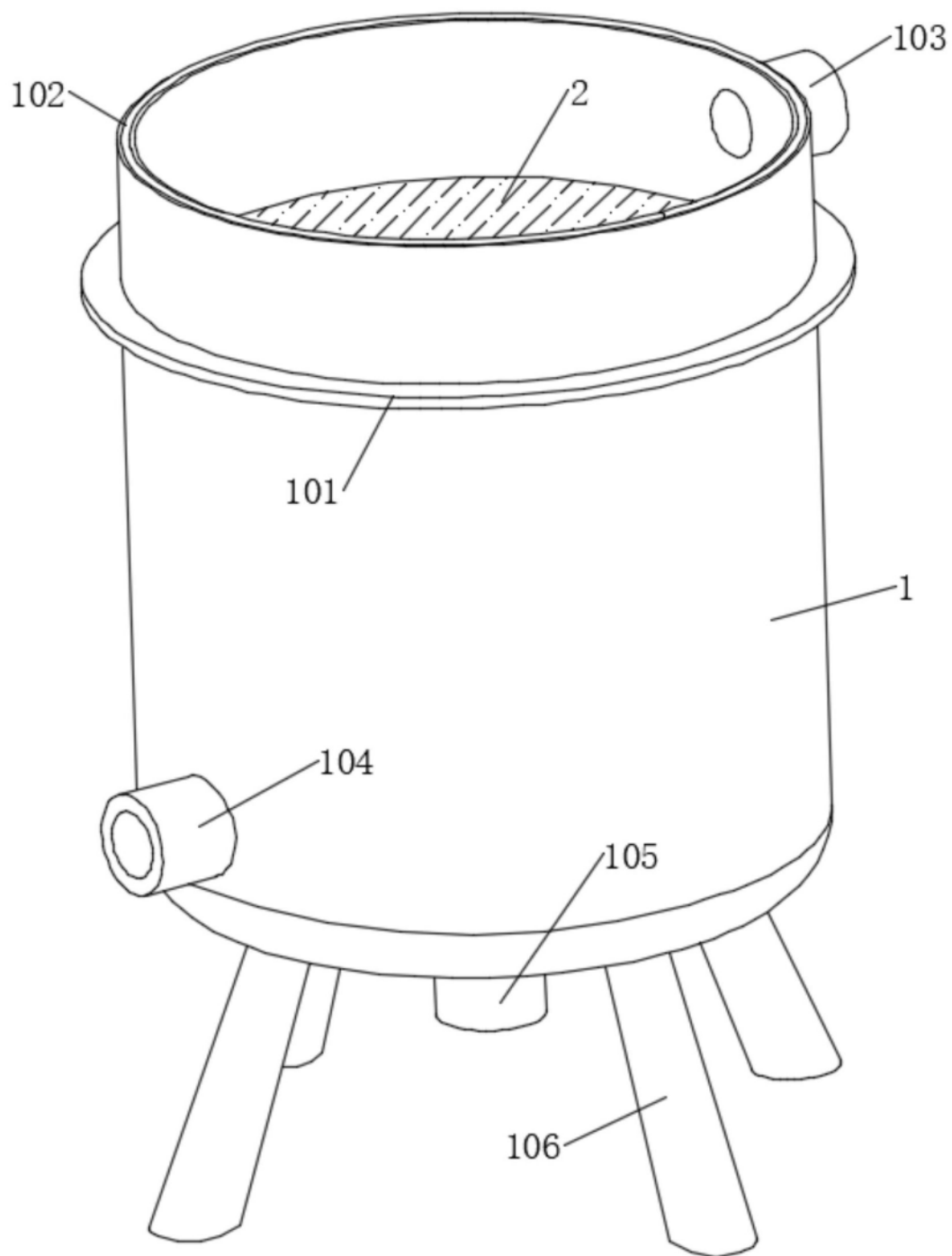


图2

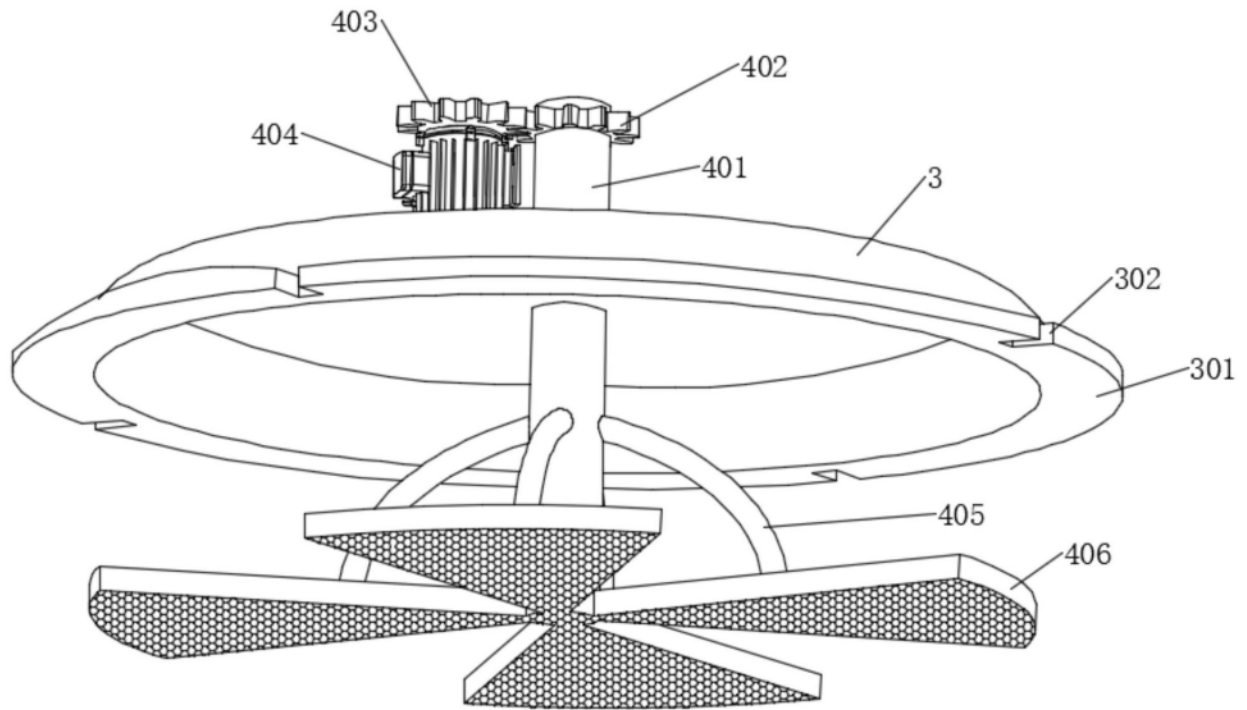


图3

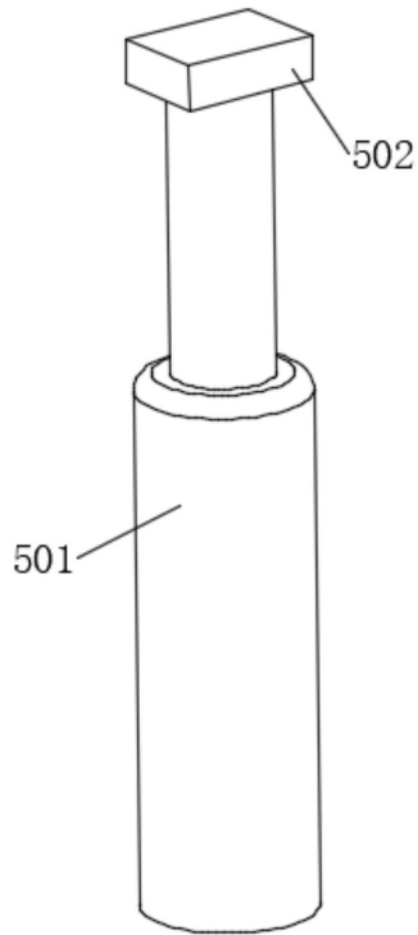


图4