



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215327951 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121115954.9

(22) 申请日 2021.05.21

(73) 专利权人 广州市象丰润滑油品有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇
仙村工业园东区(厂房A4)自编2

(72) 发明人 徐松添

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288
代理人 陈钦泽

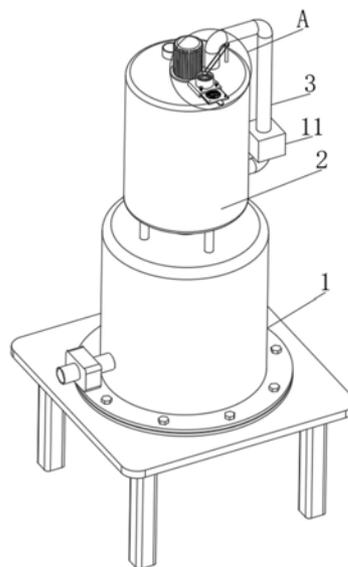
(51) Int. Cl.
C10M 175/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种润滑油净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种润滑油净化装置,包括过滤仓及加热仓,所述加热仓设置在过滤仓的上方,所述加热仓上设置有排油管,所述排油管上设置有抽油机,所述加热仓上设置有用于对润滑油加热产生的油烟处理的装置,所述排油管上设置有用于处理装置驱动的驱动机构,所述驱动机构与处理装置之间通过传动机构传动连接;所述处理装置包括设置在加热仓上的操作箱,所述操作箱与加热仓的内部相通设置,所述操作箱上设置有出气管。本实用新型通过操作箱内部的活性炭板对润滑油加热产生的油烟中存在的废气颗粒进行吸附处理,避免油烟中存在的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物以及苯丙芘直接排放至空气中,降低了对人体健康及环境造成的危害。



1. 一种润滑油净化装置,包括过滤仓(1)及加热仓(2),其特征在于:所述加热仓(2)设置在过滤仓(1)的上方,所述加热仓(2)上设置有排油管(3),所述排油管(3)上设置有抽油机(11),所述加热仓(2)上设置有用于对润滑油加热产生的油烟处理的处理装置(4),所述排油管(3)上设置有用于处理装置(4)驱动的驱动机构(5),所述驱动机构(5)与处理装置(4)之间通过传动机构(6)传动连接;

所述处理装置(4)包括设置在加热仓(2)上的操作箱(401),所述操作箱(401)与加热仓(2)的内部相通设置,所述操作箱(401)上设置有出气管(402),所述操作箱(401)上通过安装机构连接有活性炭板(403),所述活性炭板(403)位于操作箱(401)的内部,所述出气管(402)的内壁上固定有安装板(404),所述安装板(404)上开设有多个出气槽(405),所述安装板(404)上转动连接有第一转动杆(406),所述第一转动杆(406)位于出气管(402)内部的一端固定有抽气旋叶(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述驱动机构(5)包括转动连接在排油管(3)上的第二转动杆(501),所述第二转动杆(501)位于排油管(3)内部的一端固定有转动旋叶(502)。

3. 根据权利要求2所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述第二转动杆(501)与排油管(3)内部液体的流通方向不位于一个平面上。

4. 根据权利要求2所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述第二转动杆(501)的另一端套设有轴承,所述轴承嵌设在加热仓(2)的上端面。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述传动机构(6)包括固定在第一转动杆(406)及的第二转动杆(501)侧壁上的皮带轮(601),两个所述皮带轮(601)之间通过皮带(602)传动。

6. 根据权利要求1所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述安装机构包括开设在操作箱(401)上的方形槽,所述方形槽上通过滑动装置(8)滑动连接有放置板(7),所述放置板(7)上开设有圆孔,所述圆孔的内壁上开设有圆槽(9),所述活性炭板(403)放置在圆槽(9)上。

7. 根据权利要求6所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述滑动装置(8)包括开设在方形槽内壁上的滑动槽(801),所述放置板(7)的侧壁上固定有安装条(802),所述安装条(802)滑动连接在滑动槽(801)上。

8. 根据权利要求1或6所述的一种润滑油净化装置,其特征在于:所述操作箱(401)上设置有放置板(7)的定位机构(10),所述定位机构(10)包括开设在放置板(7)上的定位槽(1001),所述操作箱(401)上滑动连接有挤压杆(1002),所述挤压杆(1002)的一端与放置板(7)相抵设置,所述挤压杆(1002)的另一端固定有限位板(1003),所述挤压杆(1002)的侧壁上套设的弹簧(1004),所述弹簧(1004)的两端分别与限位板(1003)及操作箱(401)相抵设置。

一种润滑油净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油净化技术领域,具体为一种润滑油净化装置。

背景技术

[0002] 对比专利号CN211513721U,一种润滑油净化装置,其通过加热管对润滑油进行加热,将润滑油中的水分汽化,再打开抽油机,将加热仓底部的润滑油循环至过滤仓的顶部,使润滑油受热均匀,再打开排风扇,将汽化的水分由加热仓的顶端排出,提高装置的净化效果;包括过滤仓、第一过滤板、第一底座、第一支架、第二支架、第三支架、第四支架、第一阀门和第一排料管;还包括加热仓、加热管、抽油机、第二排料管、进料管、排风扇、第三排料管和第二阀门。

[0003] 然而上述的一种润滑油净化装置为使润滑油受热均匀,将加热仓底部的润滑油循环至加热仓的顶部,再打开排风扇,将汽化的水分由加热仓的顶端排出,但是在加热的过程中,加热的润滑油会产生油烟,油烟中含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物以及一种强烈致癌物苯丙芘等,直接通过排气扇将加热后的油烟气体排出,会对人体健康及环境造成严重的危害。

[0004] 因此亟需一种润滑油净化装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种润滑油净化装置,以解决上述背景技术中提出的直接通过排气扇将加热后的油烟气体排出,会对人体健康及环境造成严重的危害的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种润滑油净化装置,包括过滤仓及加热仓,所述加热仓设置在过滤仓的上方,所述加热仓上设置有排油管,所述排油管上设置有抽油机,所述加热仓上设置有用于对润滑油加热产生的油烟处理的处理装置,所述排油管上设置有用于处理装置驱动的驱动机构,所述驱动机构与处理装置之间通过传动机构传动连接;

[0007] 所述处理装置包括设置在加热仓上的操作箱,所述操作箱与加热仓的内部相通设置,所述操作箱上设置有出气管,所述操作箱上通过安装机构连接有活性炭板,所述活性炭板位于操作箱的内部,所述出气管的内壁上固定有安装板,所述安装板上开设有多个出气槽,所述安装板上转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆位于出气管内部的一端固定有抽气旋叶。

[0008] 所述驱动机构包括转动连接在排油管上的第二转动杆,所述第二转动杆位于排油管内部的一端固定有转动旋叶。

[0009] 所述第二转动杆与排油管内部液体的流通方向不位于一个平面上。

[0010] 所述第二转动杆的另一端套设有轴承,所述轴承嵌设在加热仓的上端面。

[0011] 所述传动机构包括固定在第一转动杆及的第二转动杆侧壁上的皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动。

[0012] 所述安装结构包括开设在操作箱上的方形槽,所述方形槽上通过滑动装置滑动连接有放置板,所述放置板上开设有圆孔,所述圆孔的内壁上开设有圆槽,所述活性炭板放置在圆槽上。

[0013] 所述滑动装置包括开设在方形槽内壁上的滑动槽,所述放置板的侧壁上固定有安装条,所述安装条滑动连接在滑动槽上。

[0014] 所述操作箱上设置有放置板的定位机构,所述定位机构包括开设在放置板上的定位槽,所述操作箱上滑动连接有挤压杆,所述挤压杆的一端与放置板相抵设置,所述挤压杆的另一端固定有限位板,所述挤压杆的侧壁上套设的弹簧,所述弹簧的两端分别与限位板及操作箱相抵设置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、在净化装置使用的过程中,通过操作箱内部的活性炭板对油烟中存在的废气颗粒进行吸附处理,避免油烟中存在的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物以及苯丙芘直接排放至空气中,降低了对人体健康及环境造成的危害。

[0017] 2、整个油烟废气颗粒吸附处理的过程,通过驱动机构及传动机构的相互配合,利用润滑油流动过程中产生的动能进行驱动,再通过皮带轮及皮带进行传动,带动抽气旋叶进行转动,不需要使用排气扇便可以将加热仓内部产生的油烟进行吸出,降低了装置的成本。

[0018] 3、需要更换活性炭板时,通过限位板将挤压杆进行拉动,弹簧此时受力拉伸,使挤压杆不再与放置板相抵,此时在滑动槽及安装条的导向作用下可以将放置板从方形槽上滑出,滑出完成后,可以将圆槽上的活性炭板取下进行更换,更换完成后,将放置板推入至方形槽的内部,推入的过程中,挤压杆在弹簧的作用下推入至定位槽上,完成对放置板的定位固定,整个活性炭板的更换过程操作简单、实施便捷,便于活性炭板的更换操作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体外形结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部传动结构示意图;

[0021] 图3为图1中A处的放大图;

[0022] 图4为图2中B处的放大图。

[0023] 图中:1、过滤仓;2、加热仓;3、排油管;4、处理装置;401、操作箱;402、出气管;403、活性炭板;404、安装板;405、出气槽;406、第一转动杆;407、抽气旋叶;5、驱动机构;501、第二转动杆;502、转动旋叶;6、传动机构;601、皮带轮;602、皮带;7、放置板;8、滑动装置;801、滑动槽;802、安装条;9、圆槽;10、定位机构;1001、定位槽;1002、挤压杆;1003、限位板;1004、弹簧;11、抽油机。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种润滑油净化装置,包括过滤仓1及加热仓2,加热仓2设置在过滤仓1的上方,加热仓2上设置有排油管3,排油管3上设置有抽油机11,加热仓2上设置有用于对润滑油加热产生的油烟处理的处理装置4,排油管3上设置有用于处理装置4驱动的驱动机构5,驱动机构5与处理装置4之间通过传动机构6传动连接;

[0026] 处理装置4包括设置在加热仓2上的操作箱401,操作箱401与加热仓2的内部相通设置,操作箱401上设置有出气管402,操作箱401上通过安装机构连接有活性炭板403,活性炭板403位于操作箱401的内部,出气管402的内壁上固定有安装板404,安装板404上开设有多个出气槽405,安装板404上转动连接有第一转动杆406,第一转动杆406位于出气管402内部的一端固定有抽气旋叶407,润滑油加热产生的油烟在经过操作箱401时,通过操作箱401内部的活性炭板403对油烟中存在的废气颗粒进行吸附处理,避免油烟中存在的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物以及苯丙芘直接排放至空气中,降低了对人体健康及环境造成的危害。

[0027] 驱动机构5包括转动连接在排油管3上的第二转动杆501,第二转动杆501位于排油管3内部的一端固定有转动旋叶502,润滑油在排油管3内部输送的过程中,在润滑油油压的推动作用,推动转动旋叶502进行转动,利用润滑油的流动产生动力。

[0028] 第二转动杆501与排油管3内部液体的流通方向不位于一个平面上,使转动旋叶502与润滑油流动的方向偏心设置,更加便于对转动旋叶502的推动。

[0029] 第二转动杆501的另一端套设有轴承,轴承嵌设在加热仓2的上端面,通过轴承,使第二转动杆501转动的更加稳定,提高传动质量。

[0030] 传动机构6包括固定在第一转动杆406及的第二转动杆501侧壁上的皮带轮601,两个皮带轮601之间通过皮带602传动,通过皮带轮601及皮带602进行传动,带动抽气旋叶407进行转动,不需要使用排气扇便可以将加热仓2内部产生的油烟进行吸出,降低了装置的成本。

[0031] 安装结构包括开设在操作箱401上的方形槽,方形槽上通过滑动装置8滑动连接有放置板7,放置板7上开设有圆孔,圆孔的内壁上开设有圆槽9,活性炭板403放置在圆槽9上,便于放置板7上活性炭板403的安装放置。

[0032] 滑动装置8包括开设在方形槽内壁上的滑动槽801,放置板7的侧壁上固定有安装条802,安装条802滑动连接在滑动槽801上,对放置板7的滑动进行限位导向。

[0033] 操作箱401上设置有放置板7的定位机构10,定位机构10包括开设在放置板7上的定位槽1001,操作箱401上滑动连接有挤压杆1002,挤压杆1002的一端与放置板7相抵设置,挤压杆1002的另一端固定有限位板1003,挤压杆1002的侧壁上套设的弹簧1004,弹簧1004的两端分别与限位板1003及操作箱401相抵设置,更换完成后,将放置板7推入至方形槽的内部,推入的过程中,挤压杆1002在弹簧1004的作用下推入至定位槽1001上,完成对放置板7的定位固定,避免放置板7在使用过程的晃动。

[0034] 工作原理:在净化装置使用的过程中,首先,将需要净化的润滑油放入至加热仓2的内部,通过抽油机11的驱动,将加热仓2下方的润滑油经过排油管3输送至加热仓2的上方,使润滑油受热均匀;

[0035] 然后,润滑油在排油管3内部输送的过程中,在润滑油油压的推动作用,推动转动旋叶502进行转动,进一步的带动第二转动杆501上的皮带轮601进行转动,在皮带轮601及皮带602之间的传动作用下,使第一转动杆406进行转动,在第一转动杆406转动的过程

中,通过第一转动杆406一端的抽气旋叶407的转动,产生负压,将加热仓2内部加热产生的油烟吸入至操作箱401及出气管402上,润滑油加热产生的油烟在经过操作箱401时,通过操作箱401内部的活性炭板403对油烟中存在的废气颗粒进行吸附处理,避免油烟中存在的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物以及苯丙芘直接排放至空气中,降低了对人体健康及环境造成的危害;

[0036] 最后,需要更换活性炭板403时,通过限位板1003将挤压杆1002进行拉动,弹簧1004此时受力拉伸,使挤压杆1002不再与放置板7相抵,此时在滑动槽801及安装条802的导向作用下可以将放置板7从方形槽上滑出,滑出完成后,可以将圆槽9上的活性炭板403取下进行更换,更换完成后,将放置板7推入至方形槽的内部,推入的过程中,挤压杆1002在弹簧1004的作用下推入至定位槽1001上,完成对放置板7的定位固定,整个活性炭板403的更换过程操作简单、实施便捷,便于活性炭板403的更换操作。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

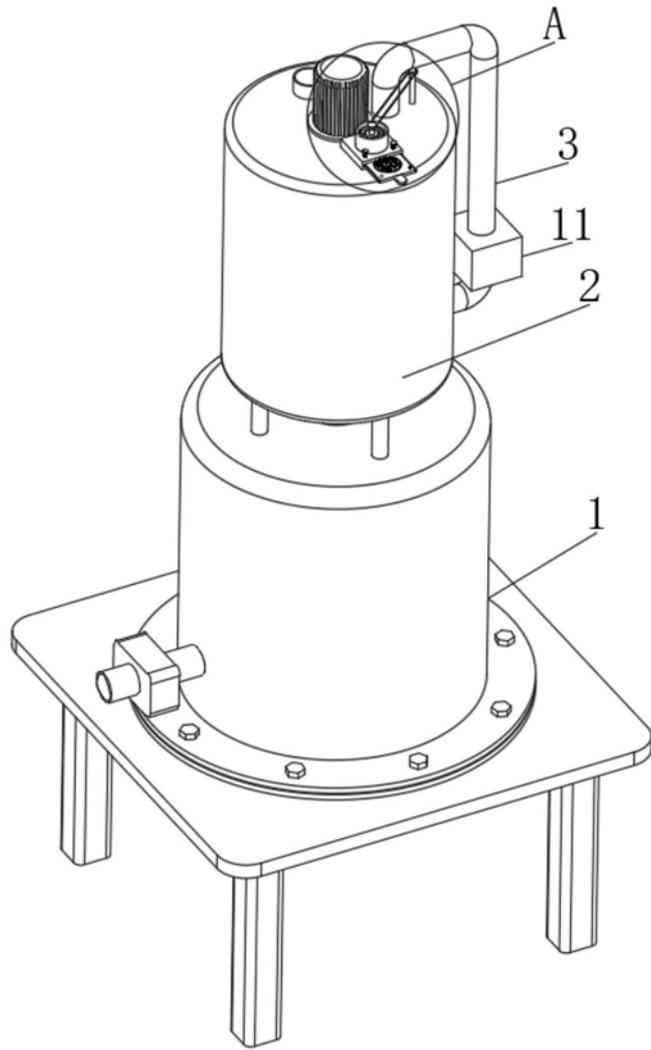


图1

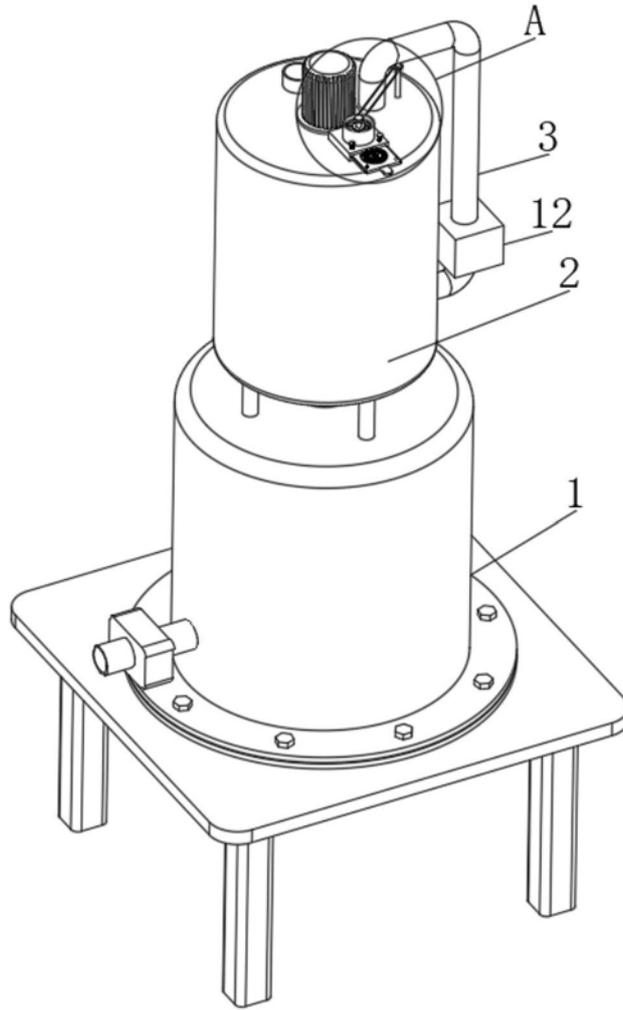


图2

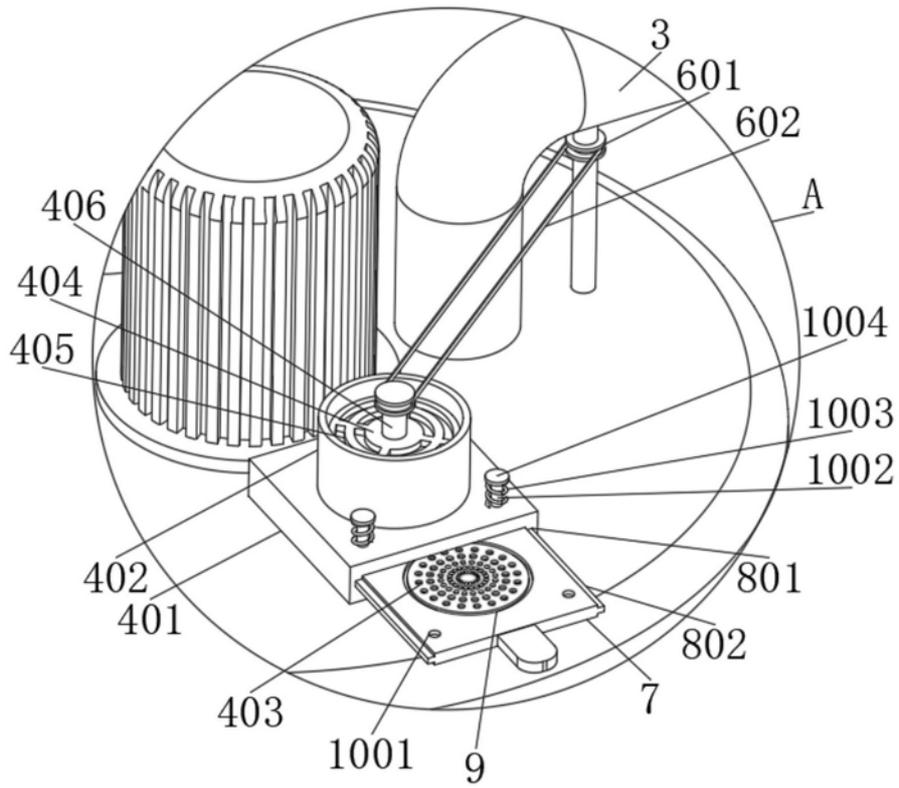


图3

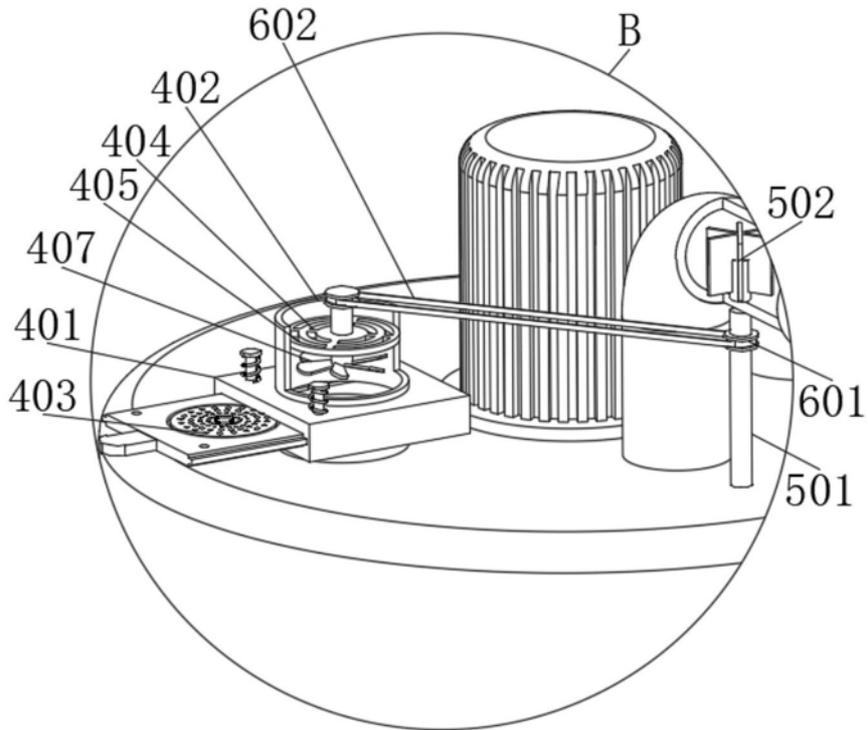


图4