



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112755632 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202011595800.4

B01D 29/90 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.29

B01D 29/96 (2006.01)

(71) 申请人 徐州中液过滤技术有限公司

地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业
开发区第四工业园北京路198号

(72) 发明人 邹继衍 何军

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 范圆圆

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

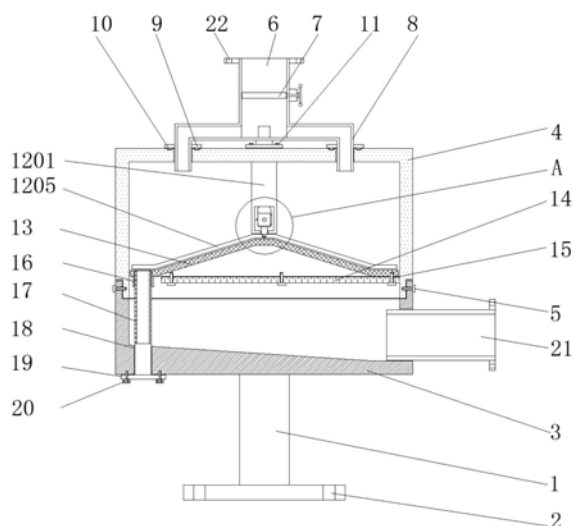
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器

(57) 摘要

本发明公开了一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器,包括支架、分支管道、防堵塞结构和滤筒,所述支架的底部开设有安装孔,所述分支管道贯穿顶框的顶部与进油管道相连接,所述防堵塞结构设置在顶框内侧,所述滤网的底部通过第四螺栓固定在支撑板上,所述孔塞贯穿开口与滤筒相连接,所述滤筒的顶部贯穿滤网和套筒,所述孔塞通过第五螺栓固定在承载框的底部,且承载框的右侧贯穿固定有出油管道。该方便拆卸的防堵塞管道滤油器,滤网可对油进行过滤处理,方便分离出油中的杂质,此时杂质残留在滤网的上端面,刮架旋转时可刮下滤网上的杂质,防止滤网堵塞,此时杂质可落到滤筒内,工作结束后可整体拆下孔塞和滤筒,方便清理掉滤筒内的杂质。



1. 一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器,包括支架(1)、分支管道(8)、防堵塞结构(12)和滤筒(17),其特征在于:

支架(1),所述支架(1)的底部开设有安装孔(2),且支架(1)的顶部固定有承载框(3),同时承载框(3)的顶部通过第一螺栓(5)固定有顶框(4);

分支管道(8),所述分支管道(8)贯穿顶框(4)的顶部与进油管道(6)相连接,且进油管道(6)内设置有电动阀门(7);

防堵塞结构(12),所述防堵塞结构(12)设置在顶框(4)内侧,且防堵塞结构(12)位于滤网(13)上侧,所述滤网(13)的底部通过第四螺栓(15)固定在支撑板(14)上,且支撑板(14)固定在顶框(4)的内壁上;

滤筒(17),所述孔塞(19)贯穿开口(18)与滤筒(17)相连接,且开口(18)开设在承载框(3)的底部,所述滤筒(17)的顶部贯穿滤网(13)和套筒(16),且套筒(16)固定在滤网(13)底部的左侧,所述孔塞(19)通过第五螺栓(20)固定在承载框(3)的底部,且承载框(3)的右侧贯穿固定有出油管道(21)。

2. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述安装孔(2)均匀分布在支架(1)的底部。

3. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述第一螺栓(5)均匀分布在承载框(3)的顶部。

4. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述分支管道(8)的外侧固定有凸环(9),且凸环(9)的下端面固定有密封圈(10),同时密封圈(10)卡合连接在顶框(4)的顶部,所述凸环(9)通过第二螺栓(11)固定在顶框(4)的顶部。

5. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述分支管道(8)设置有四个,且四个分支管道(8)均匀分布在进油管道(6)底部的外侧。

6. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述防堵塞结构(12)包括电机盒(1201)、电机(1202)、电机轴(1203)、方形块(1204)、刮架(1205)和第三螺栓(1206),且电机盒(1201)固定在承载框(3)的内顶部,所述电机盒(1201)内固定有电机(1202),且电机(1202)的下侧通过电机轴(1203)转动连接有方形块(1204)。

7. 如权利要求6所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述方形块(1204)卡合连接在刮架(1205)的顶部,且方形块(1204)通过第三螺栓(1206)固定在刮架(1205)上,同时刮架(1205)与滤网(13)的上端面相贴合。

8. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述第四螺栓(15)均匀分布在支撑板(14)上。

9. 如权利要求1所述的方便拆卸的防堵塞管道滤油器,其特征在于:所述出油管道(21)的右端面和进油管道(6)的顶部均开设有连接孔(22),且连接孔(22)均匀分布。

一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器

技术领域

[0001] 本发明涉及管道滤油器相关技术领域,具体为一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器。

背景技术

[0002] 通常所说的滤油器,一般是指过滤液压油的过滤设备,一般是由壳体和滤芯组成,按滤芯的材料分,可以分为纸质滤芯滤油器、化纤滤芯滤油器、玻纤滤芯滤油器、不锈钢滤芯滤油器等,按照结构形式分,可以分为网式滤油器、线隙式滤油器,折叠滤芯式滤油器、烧结式滤油器、磁性滤油器等,按滤油器安放的位置不同,还可以分为吸油滤油器,管路滤油器、回油滤油器,现有的滤油器易出现杂质堵塞滤网的现象,且不便组装拆卸,清理起来不够便捷彻底。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器,以解决上述背景技术中提出的现有的滤油器易出现杂质堵塞滤网的现象,且不便组装拆卸,清理起来不够便捷彻底的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器,包括支架、分支管道、防堵塞结构和滤筒,

[0005] 支架,所述支架的底部开设有安装孔,且支架的顶部固定有承载框,同时承载框的顶部通过第一螺栓固定有顶框;

[0006] 分支管道,所述分支管道贯穿顶框的顶部与进油管道相连接,且进油管道内设置有电动阀门;

[0007] 防堵塞结构,所述防堵塞结构设置在顶框内侧,且防堵塞结构位于滤网上侧,所述滤网的底部通过第四螺栓固定在支撑板上,且支撑板固定在顶框的内壁上;

[0008] 滤筒,所述孔塞贯穿开口与滤筒相连接,且开口开设在承载框的底部,所述滤筒的顶部贯穿滤网和套筒,且套筒固定在滤网底部的左侧,所述孔塞通过第五螺栓固定在承载框的底部,且承载框的右侧贯穿固定有出油管道。

[0009] 优选的,所述安装孔均匀分布在支架的底部。

[0010] 优选的,所述第一螺栓均匀分布在承载框的顶部。

[0011] 优选的,所述分支管道的外侧固定有凸环,且凸环的下端面固定有密封圈,同时密封圈卡合连接在顶框的顶部,所述凸环通过第二螺栓固定在顶框的顶部。

[0012] 优选的,所述分支管道设置有四个,且四个分支管道均匀分布在进油管道底部的外侧。

[0013] 优选的,所述防堵塞结构包括电机盒、电机、电机轴、方形块、刮架和第三螺栓,且电机盒固定在承载框的内顶部,所述电机盒内固定有电机,且电机的下侧通过电机轴转动连接有方形块。

[0014] 优选的,所述方形块卡合连接在刮架的顶部,且方形块通过第三螺栓固定在刮架上,同时刮架与滤网的上端面相贴合。

[0015] 优选的,所述第四螺栓均匀分布在支撑板上。

[0016] 优选的,所述出油管道的右端面和进油管道的顶部均开设有连接孔,且连接孔均匀分布。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该方便拆卸的防堵塞管道滤油器,

[0018] (1) 设置有安装孔、进油管道、电动阀门、出油管道和连接孔,该装置可在安装孔和外部螺栓的作用下固定在所需地点,之后可利用连接孔和外部连接件将进油管道和出油管道分别与对应的相关设备连接在一起,方便完成该装置的安装连接操作,在进油的过程中可利用电动阀门控制进油与否以及流通量的大小;

[0019] (2) 设置有顶框、分支管道、凸环和密封圈,密封圈可加强凸环与顶框之间的连接,从而使分支管道与顶框之间的连接更加紧密牢固;

[0020] (3) 设置有刮架、滤网、滤筒和孔塞,滤网可对油进行过滤处理,方便分离出油中的杂质,此时杂质残留在滤网的上端面,刮架旋转时可刮下滤网上的杂质,防止滤网堵塞,此时杂质可落到滤筒内,工作结束后可整体拆下孔塞和滤筒,方便清理掉滤筒内的杂质;

[0021] (4) 设置有承载框、顶框、第一螺栓、刮架、第三螺栓、滤网和第四螺栓,工作结束并拧下第一螺栓后可将承载框与顶框拆分开来,随后可拧下第三螺栓和第四螺栓,方便拆下刮架和滤网进行单独清理。

附图说明

[0022] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0023] 图2为本发明正视外观结构示意图;

[0024] 图3为本发明俯视剖面结构示意图;

[0025] 图4为本发明俯视外观结构示意图;

[0026] 图5为本发明顶框、滤网、滤筒、方形块和刮架连接结构示意图;

[0027] 图6为本发明图1中A处放大结构示意图。

[0028] 图中:1、支架,2、安装孔,3、承载框,4、顶框,5、第一螺栓,6、进油管道,7、电动阀门,8、分支管道,9、凸环,10、密封圈,11、第二螺栓,12、防堵塞结构,1201、电机盒,1202、电机,1203、电机轴,1204、方形块,1205、刮架,1206、第三螺栓,13、滤网,14、支撑板,15、第四螺栓,16、套筒,17、滤筒,18、开口,19、孔塞,20、第五螺栓,21、出油管道,22、连接孔。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种方便拆卸的防堵塞管道滤油器,根据图1和图2所示,支架1的底部开设有安装孔2,且支架1的顶部固定有承载框3,同时承载框3的顶部通过第一螺栓5固定有顶框4,安装孔2均匀分布在支架1的底部,支架1可在安装孔2

和外部螺栓的作用下固定在所需地点,方便完成该装置的安装操作,支架1对承载框3起到支撑的作用,第一螺栓5均匀分布在承载框3的顶部,顶框4可通过第一螺栓5固定在承载框3的顶部,方便组装拆卸。

[0031] 根据图1、图2和图3所示,分支管道8贯穿顶框4的顶部与进油管道6相连接,且进油管道6内设置有电动阀门7,分支管道8的外侧固定有凸环9,且凸环9的下端面固定有密封圈10,同时密封圈10卡合连接在顶框4的顶部,凸环9通过第二螺栓11固定在顶框4的顶部,将分支管道8的底部贯穿顶框4的顶部之后可利用第二螺栓11固定住凸环9,分支管道8和进油管道6得以固定,密封圈10可加强凸环9与顶框4之间的连接,使分支管道8与顶框4能够更加紧密牢固的连接在一起,分支管道8设置有四个,且四个分支管道8均匀分布在进油管道6底部的外侧,均匀分布的分支管道8可使通油效果更加分散全面。

[0032] 根据图1、图2、图3和图4所示,防堵塞结构12设置在顶框4内侧,且防堵塞结构12位于滤网13上侧,防堵塞结构12包括电机盒1201、电机1202、电机轴1203、方形块1204、刮架1205和第三螺栓1206,且电机盒1201固定在承载框3的内顶部,电机盒1201内固定有电机1202,且电机1202的下侧通过电机轴1203转动连接有方形块1204,利用滤网13对油进行过滤处理的过程中,方形块1204可在电机1202和电机轴1203的作用下转动,从而带动刮架1205转动,方便刮下滤网13上的杂质,方形块1204卡合连接在刮架1205的顶部,且方形块1204通过第三螺栓1206固定在刮架1205上,同时刮架1205与滤网13的上端面相贴合,刮架1205贴合在滤网13的上端面时可有效的刮下滤网13上的杂质,工作结束并将承载框3与顶框4拆分开来后可拧下第三螺栓1206,方便拆下刮架1205进行单独清理。

[0033] 根据图1、图2、图3、图4和图5所示,滤网13的底部通过第四螺栓15 固定在支撑板14上,且支撑板14固定在顶框4的内壁上,第四螺栓15均匀分布在支撑板14上,工作结束并将承载框3与顶框4拆分开来后可拧下第四螺栓 15,方便拆下滤网13进行单独清理。

[0034] 根据图1、图2、图3、图4和图6所示,孔塞19贯穿开口18与滤筒17相连接,且开口18开设在承载框3的底部,滤筒17的顶部贯穿滤网13和套筒 16,且套筒16固定在滤网13底部的左侧,孔塞19通过第五螺栓20固定在承载框3的底部,且承载框3的右侧贯穿固定有出油管道21,出油管道21的右端面和进油管道6的顶部均开设有连接孔22,且连接孔22均匀分布,进油管道6 和出油管道21可在连接孔22和外部连接件的作用下分别与对应的相关设备连接在一起,均匀分布的连接孔22可使进油管道6和出油管道21与各自对应设备之间的连接更加牢固。

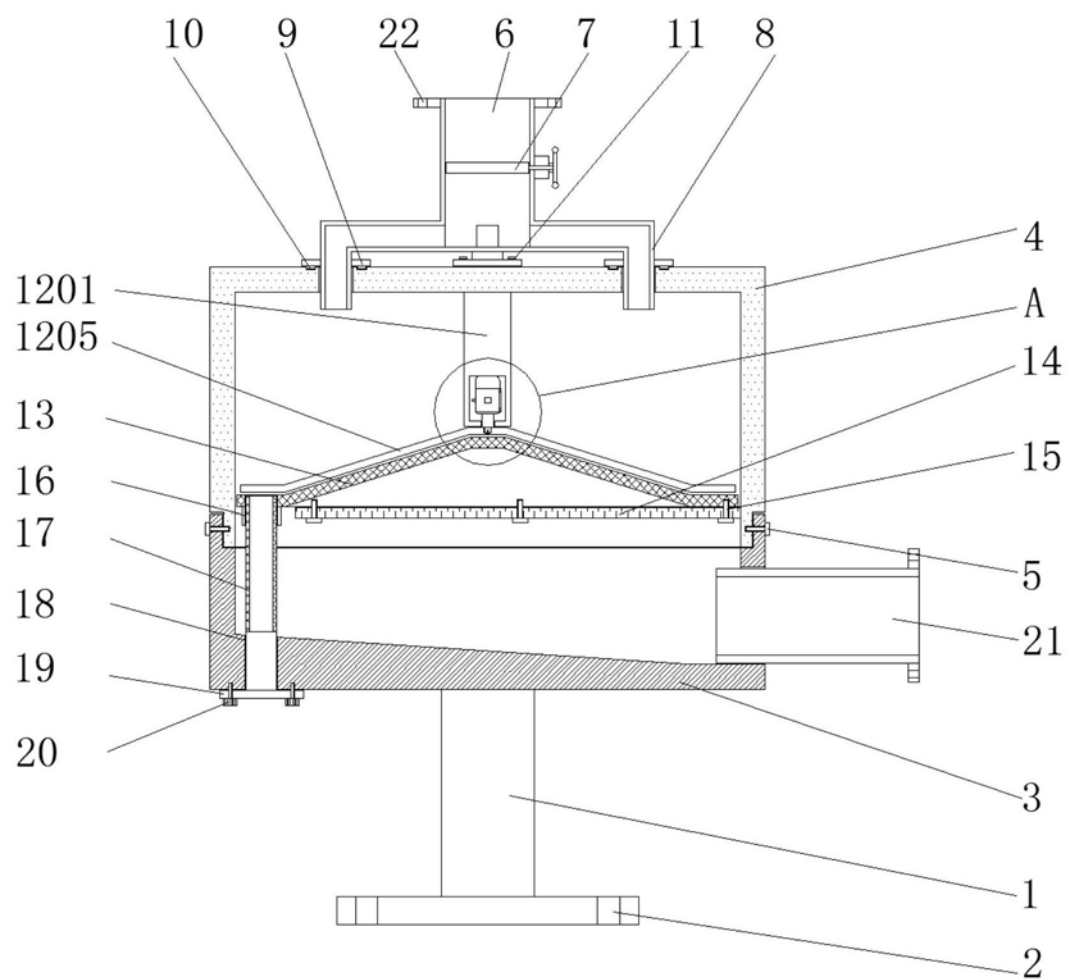
[0035] 工作原理:在使用该方便拆卸的防堵塞管道滤油器时,首先通过安装孔2 和外部螺栓将该装置固定在所需地点,再利用连接孔22和外部连接件将进油管道6和出油管道21分别与对应的相关设备连接在一起,以此完成该装置的安装连接操作,接通至外部电源,油先后经过进油管道6和分支管道8流到顶框4 内后可在滤网13的作用下得到过滤处理,此时杂质残留在滤网13的上端面上,打开电动阀门7后可控制进油与否以及流通量的大小,启动电机1202后,电机 1202带动电机轴1203转动,从而带动方形块1204转动,刮架1205随之转动,方便刮下滤网13上的杂质,此时杂质落到滤筒17内,得到过滤后的油落到承载框3内后可通过出油管道21排出,工作结束后可拧下第五螺栓20整体拆下孔塞19和滤筒17,方便清理掉滤筒17内的杂质,拧下第一螺栓5后可将承载框3与顶框4拆分开来,之后可拧下第三螺栓1206和第四螺栓15,方便拆下刮架1205和滤网13进行单独清理,这就完成整个工作,且本

说明书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。

[0036] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。本发明未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

[0037] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0038] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



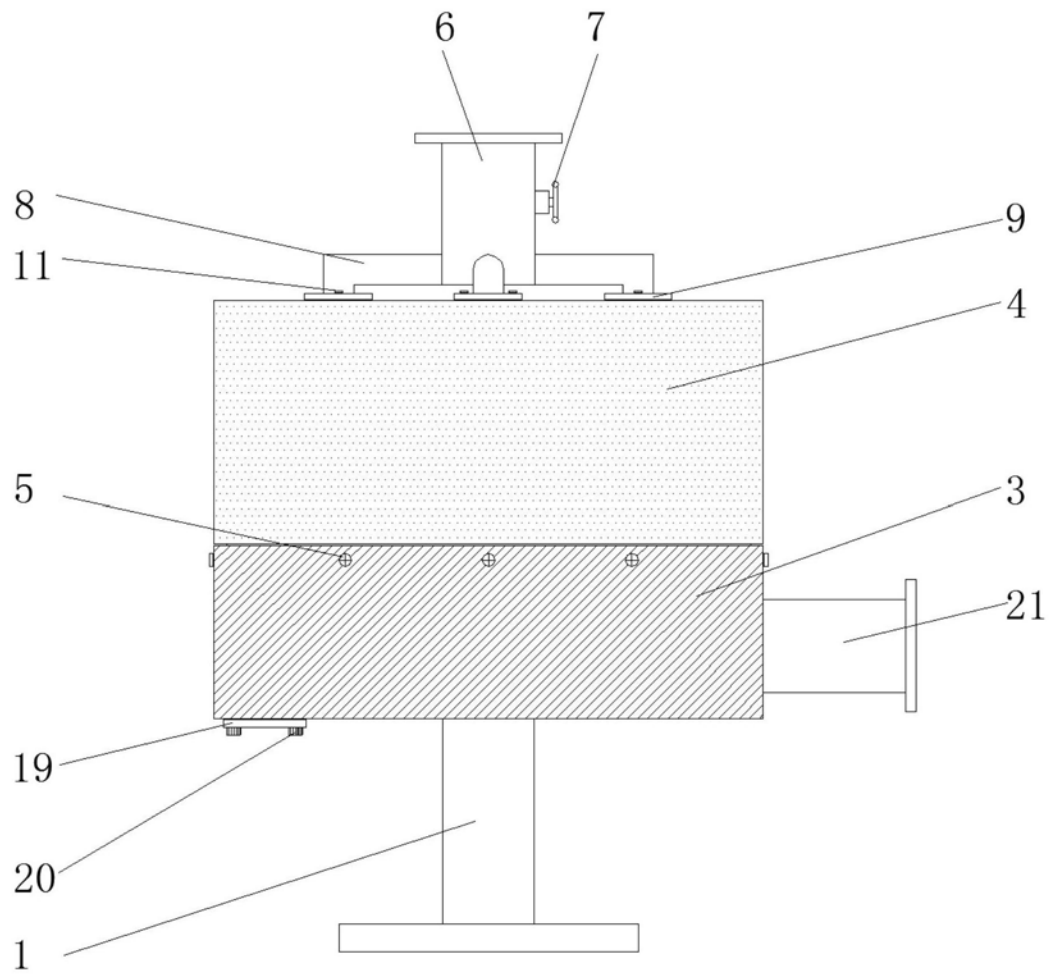


图2

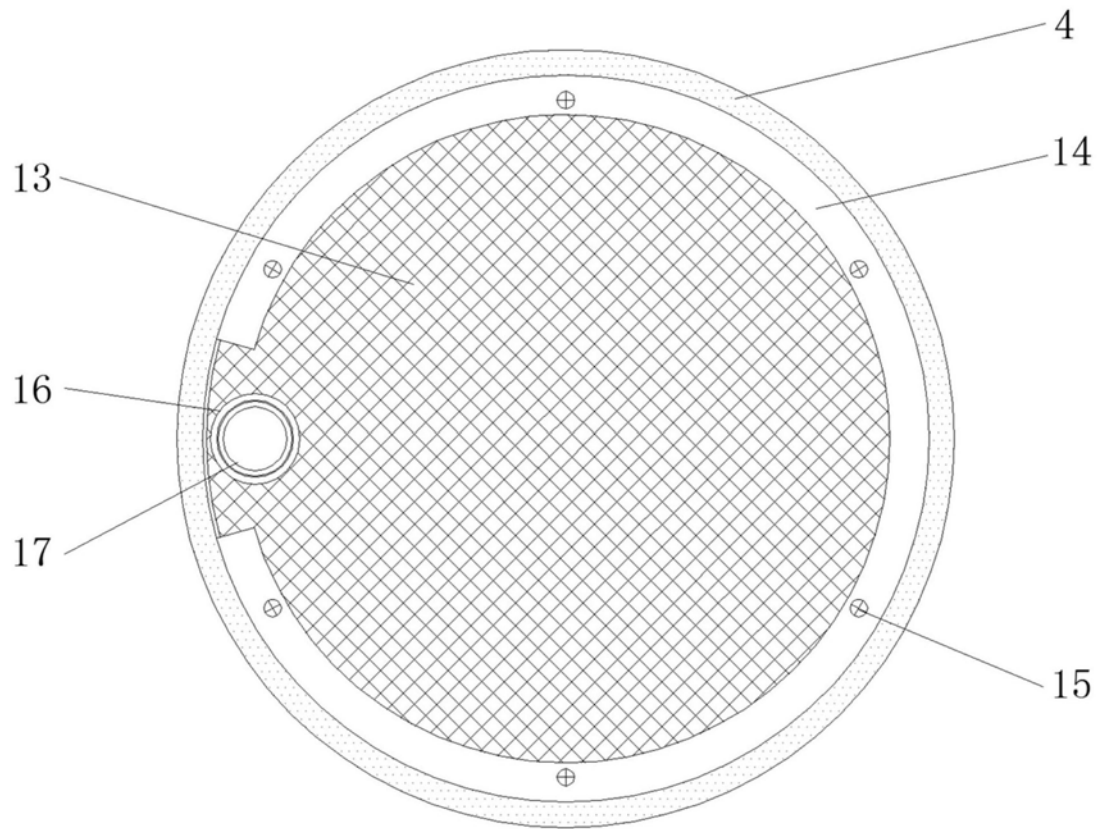


图3

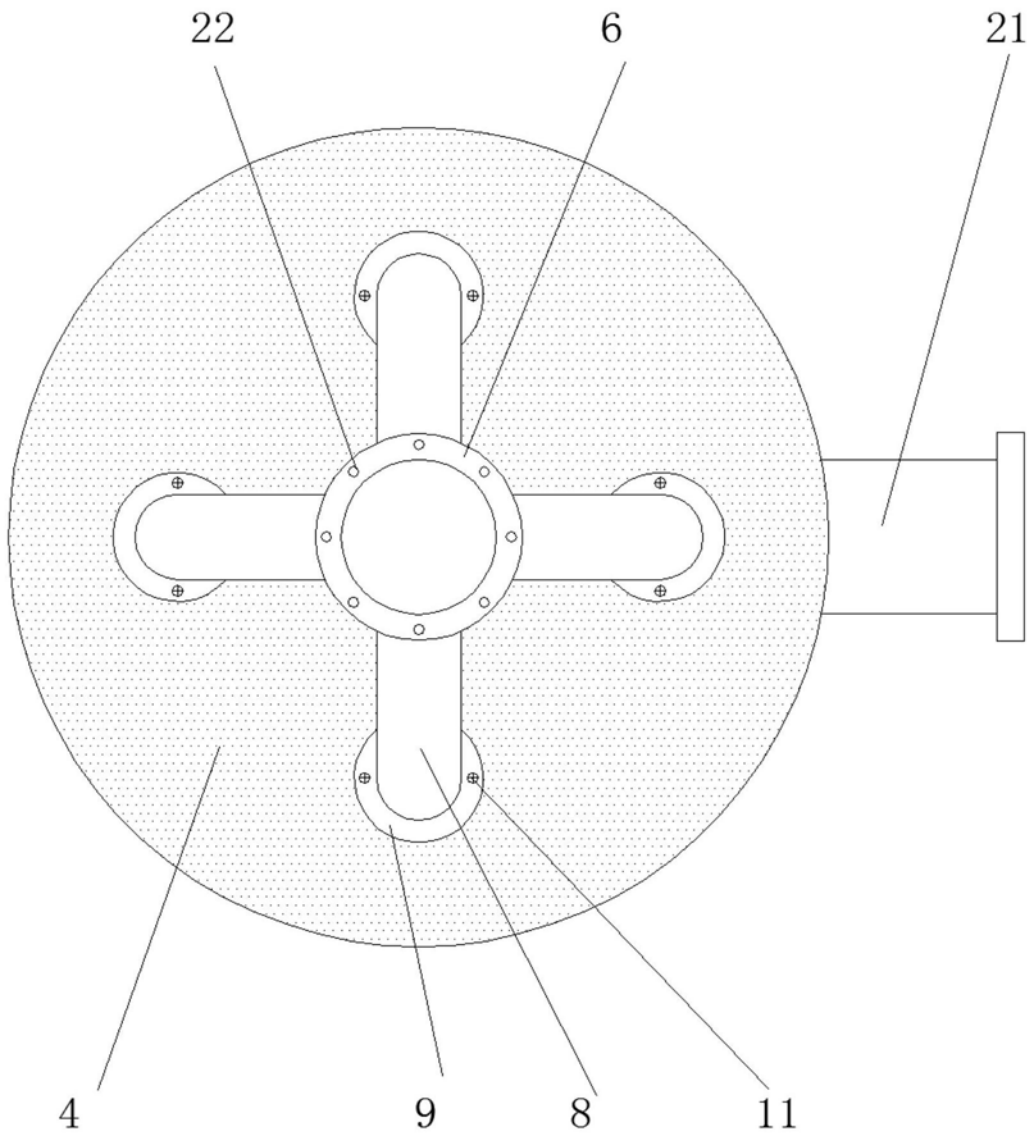


图4

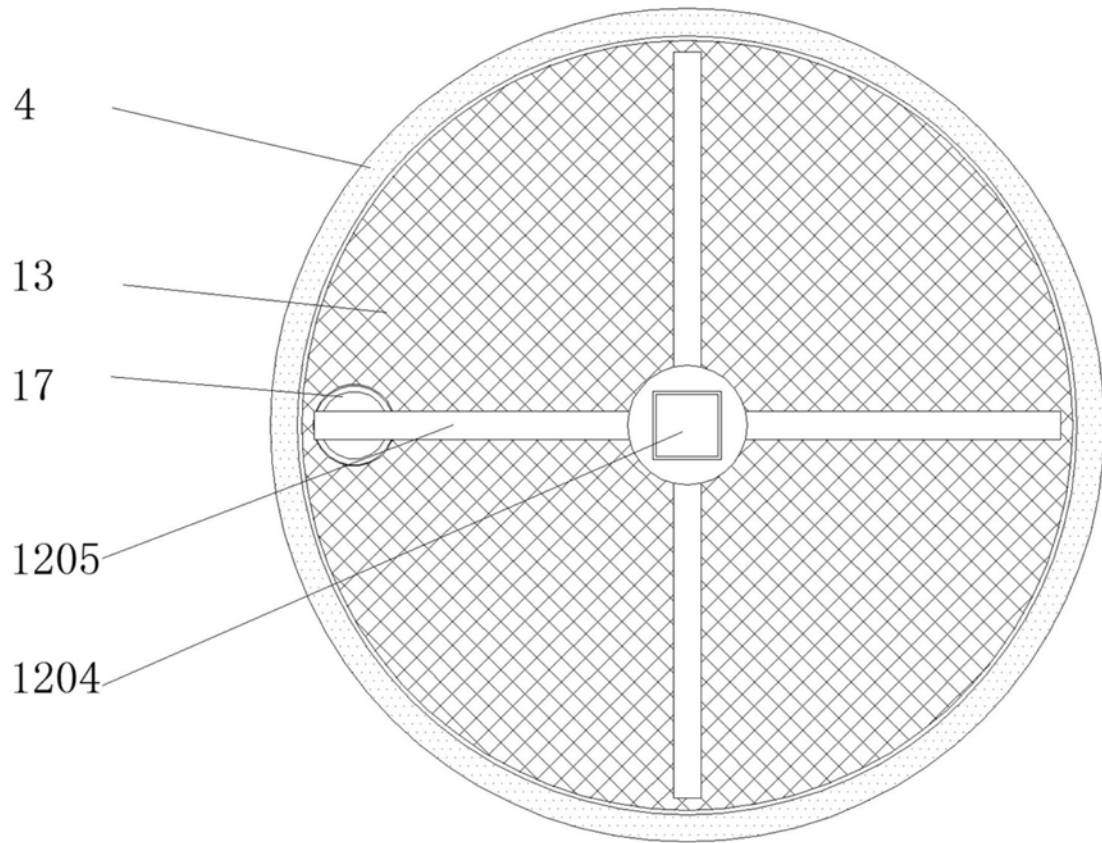


图5

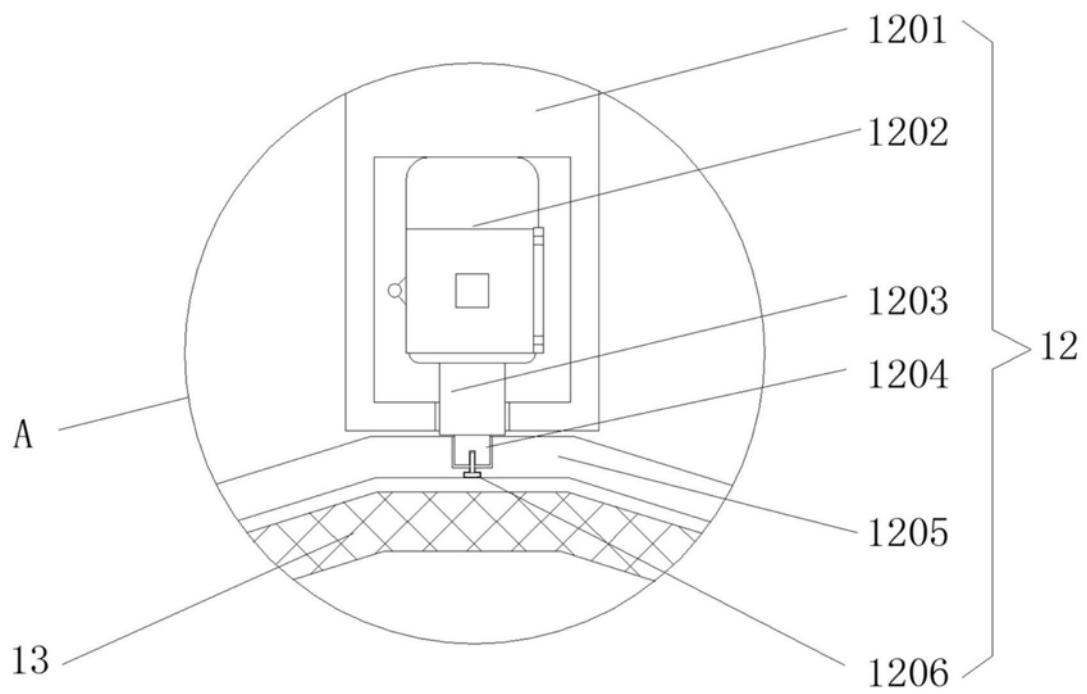


图6