(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221771802 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420303270.9

(22)申请日 2024.02.19

(73)专利权人 山东源海环保科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市临朐县冶源街道冶二路5号1幢

(72)发明人 高玉良 顾玉鹏 马振宝 井明财 刘汉强

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 孙子文

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

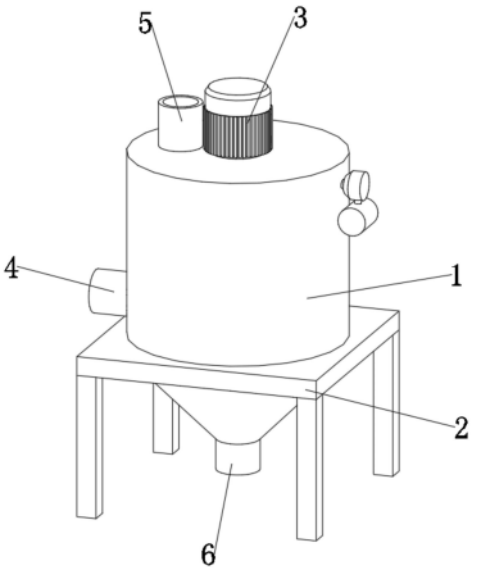
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防积尘的布袋除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防积尘的布袋除尘器,包括除尘罐,所述除尘罐侧面安装有支撑架,除尘罐的内部固定安装有安装架,且安装架上安装有若干的过滤布筒,除尘罐的外壁安装有电磁脉冲阀,且电磁脉冲阀的底端安装有气包,并且电磁脉冲阀与除尘罐内部的导气管相连接,所述除尘罐的顶端安装有伺服电机,且伺服电机的底端安装有旋转轴,并且旋转轴位于除尘罐的内部,所述旋转轴的底端固定安装有螺旋刮板。本实用新型通过设置有螺旋刮板,可以让伺服电机带动旋转轴在除尘罐的内部旋转,从而带动螺旋刮板旋转,将除尘罐的内壁在除尘过程中粘附上灰尘和杂质给刮下,并从排灰口排出,从而提高了除尘的效率,防止积尘影响布袋除尘器的正常运行。



CN 221771802 U

1.一种防积尘的布袋除尘器,包括除尘罐(1),其特征在于:所述除尘罐(1)侧面安装有支撑架(2),除尘罐(1)的内部固定安装有安装架(9),且安装架(9)上安装有若干的过滤布筒(12),除尘罐(1)的外壁安装有电磁脉冲阀(13),且电磁脉冲阀(13)的底端安装有气包(14),并且电磁脉冲阀(13)与除尘罐(1)内部的导气管(15)相连接,所述除尘罐(1)的顶端安装有伺服电机(3),且伺服电机(3)的底端安装有旋转轴(19),并且旋转轴(19)位于除尘罐(1)的内部,所述旋转轴(19)的底端固定安装有螺旋刮板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘罐(1)的侧面安装有连通其内部的进气口(4),顶端安装有连通其内部的排气口(5),底端安装有连通其内部的排灰口(6)。

3.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘罐(1)的内部开设有滑槽(7),且滑槽(7)与安装架(9)侧面设置的侧滑块(11)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘罐(1)的内部开设有旋转槽a(8)与旋转槽b(10),且旋转槽a(8)、旋转槽b(10)分别与螺旋刮板(20)侧边设置的滑块a(21)、滑块b(22)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述安装架(9)的内部开设有安装槽(17),且在安装槽(17)内安装有过滤布筒(12)。

6.根据权利要求3所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述安装架(9)的顶端安装有三个振动电机(16),且在侧滑块(11)的上下两端都安装有弹簧(23)。

7.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述安装架(9)的中间开设有旋转槽c(18),且安装架(9)通过旋转槽c(18)与旋转轴(19)旋转连接。

8.根据权利要求1所述的一种防积尘的布袋除尘器,其特征在于:所述螺旋刮板(20)侧面的刮板为螺旋曲形设计,且螺旋刮板(20)紧贴除尘罐(1)的内壁。

一种防积尘的布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种防积尘的布袋除尘器。

背景技术

[0002] 在工业生产中,袋式除尘器设备是一种应用较广、大气污染控制应用较多的设备。由于除尘器的性能可用于处理气体中的粉尘,而且在价格、运行、除尘效率、维护费用、使用寿命和操作管理上比较简易的特点,备受工业生产中的青睐。在工艺生产中,由于袋式除尘器采用滤袋作为过滤粉尘,含尘气体进入滤室内的袋区,经滤袋外表面进入滤袋内腔,粉尘被阻留在滤袋外表面,纯净的气体从滤袋内腔经净气室和排气口排出。

[0003] 中国公开专利202223457781.6公开了一种脉冲布筒除尘器,包括除尘设备,所述除尘设备的下端侧壁上固定设有安装框,所述安装框的内侧卡合设有震动器,所述安装框包括框架,所述震动器卡合在框架的内侧,所述框架的内侧卡合设有限位组件,所述限位组件卡合在震动器的上方,所述框架的内侧底面固定设有支撑组件,所述框架的内壁上固定设有降噪垫。

[0004] 上述对比专利提到的布袋除尘器在使用过程中,除尘罐的内壁会在除尘过程中粘附上灰尘和杂质,且粘附在内壁上的灰尘不好清理,需要操作人员从排灰口深入到除尘罐的内部对其内壁进行清理,且每次清理都需要对除尘器进行停机处理,降低了除尘的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防积尘的布袋除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防积尘的布袋除尘器,包括除尘罐,所述除尘罐侧面安装有支撑架,除尘罐的内部固定安装有安装架,且安装架上安装有若干的过滤布筒,除尘罐的外壁安装有电磁脉冲阀,且电磁脉冲阀的底端安装有气包,并且电磁脉冲阀与除尘罐内部的导气管相连接,所述除尘罐的顶端安装有伺服电机,且伺服电机的底端安装有旋转轴,并且旋转轴位于除尘罐的内部,所述旋转轴的底端固定安装有螺旋刮板。

[0007] 通过采用上述技术方案,可以让伺服电机带动旋转轴在除尘罐的内部旋转,从而带动螺旋刮板旋转,将除尘罐的内壁在除尘过程中粘附上灰尘和杂质给刮下,并从排灰口排出,从而提高了除尘的效率,防止积尘影响布袋除尘器的正常运行。

[0008] 优选的,所述除尘罐的侧面安装有连通其内部的进气口,顶端安装有连通其内部的排气口,底端安装有连通其内部的排灰口。

[0009] 通过采用上述技术方案,可以让需要除尘的气体通过进气口进入到除尘罐的内部,除完尘后从排气口排出,而除尘过程中产生的灰尘能够从排灰口排出。

[0010] 优选的,所述除尘罐的内部开设有滑槽,且滑槽与安装架侧面设置的侧滑块滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以让安装架沿着滑槽上下滑动位移。

[0012] 优选的,所述除尘罐的内部开设有旋转槽a与旋转槽b,且旋转槽a、旋转槽b分别与螺旋刮板侧边设置的滑块a、滑块b滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以让滑块a在旋转槽a中滑动,滑块b在旋转槽b中滑动,保证螺旋刮板在旋转时的稳定性。

[0014] 优选的,所述安装架的内部开设有安装槽,且在安装槽内安装有过滤布筒。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以将过滤布筒安装到安装架上。

[0016] 优选的,所述安装架的顶端安装有三个振动电机,且在侧滑块的上下两端都安装有弹簧。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以安装架在振动电机与弹簧的配合下,带动安装架上的过滤布筒振动。

[0018] 优选的,所述安装架的中间开设有旋转槽c,且安装架通过旋转槽c与旋转轴旋转连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,可以让旋转轴在安装架内旋转。

[0020] 优选的,所述螺旋刮板侧面的刮板为螺旋曲形设计,且螺旋刮板紧贴除尘罐的内壁。

[0021] 通过采用上述技术方案,可以增加螺旋刮板与除尘罐内壁的接触面积,从而提高刮尘的效率。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、通过设置有螺旋刮板,可以让伺服电机带动旋转轴在除尘罐的内部旋转,从而带动螺旋刮板旋转,将除尘罐的内壁在除尘过程中粘附上灰尘和杂质给刮下,并从排灰口排出,从而提高了除尘的效率,防止积尘影响布袋除尘器的正常运行;

[0024] 2、通过启动安装在安装架顶端的三个振动电机,能够带动安装架上的过滤布筒振动,并让安装架沿着滑槽上下滑动位移,使得附着在过滤布筒表面没被吹下的灰尘能够被抖下,进一步的提高了清理积尘的效率。

附图说明

[0025] 图1为本申请整体结构示意图;

[0026] 图2为本申请整体剖面结构示意图;

[0027] 图3为本申请螺旋刮板结构示意图;

[0028] 图4为本申请安装架与振动电机连接结构示意图。

[0029] 图中:1、除尘罐;2、支撑架;3、伺服电机;4、进气口;5、排气口;6、排灰口;7、滑槽;8、旋转槽a;9、安装架;10、旋转槽b;11、侧滑块;12、过滤布筒;13、电磁脉冲阀;14、气包;15、气管;16、振动电机;17、安装槽;18、旋转槽c;19、旋转轴;20、螺旋刮板;21、滑块a;22、滑块b;23、弹簧。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种防积尘的布袋除尘器,包括除尘罐1,除尘罐1侧面安装有支撑架2,除尘罐1的侧面安装有连通其内部的进气口4,顶端安装有连通其内部的排气口5,底端安装有连通其内部的排灰口6,可以让需要除尘的气体通过进气口4进入到除尘罐1的内部,除完尘后从排气口5排出,而除尘过程中产生的灰尘能够从排灰口6排出除尘罐1的外壁安装有电磁脉冲阀13,且电磁脉冲阀13的底端安装有气包14,并且电磁脉冲阀13与除尘罐1内部的导气管15相连接。

[0032] 请参阅图2和图3,除尘罐1的内部固定安装有安装架9,安装架9的内部开设有安装槽17,且在安装槽17内安装有过滤布筒12,除尘罐1的顶端安装有伺服电机3,且伺服电机3的底端安装有旋转轴19,并且旋转轴19位于除尘罐1的内部,安装架9的中间开设有旋转槽c18,且安装架9通过旋转槽c18与旋转轴19旋转连接,旋转轴19的底端固定安装有螺旋刮板20,螺旋刮板20侧面的刮板为螺旋曲形设计,且螺旋刮板20紧贴除尘罐1的内壁,可以增加螺旋刮板20与除尘罐1内壁的接触面积,从而提高刮尘的效率。

[0033] 请参阅图3和图4,除尘罐1的内部开设有滑槽7,且滑槽7与安装架9侧面设置的侧滑块11滑动连接,安装架9的顶端安装有三个振动电机16,且在侧滑块11的上下两端都安装有弹簧23,可以安装架9在振动电机16与弹簧23的配合下,带动安装架9上的过滤布筒12振动,并让安装架9沿着滑槽7上下滑动位移。

[0034] 工作原理:首先,首先,在使用时让需要除尘的气体通过进气口4进入到除尘罐1的内部,通过安装在安装架9上的过滤布筒12对气体进行一个除尘操作,接着,除完尘后从排气口5排出,在使用一段时间需要对过滤布筒12进行卸尘操作时,通过电磁脉冲阀13控制气包14开始储气,并让气体通过导气管15吹出,使得附着在过滤布筒12上灰尘能够被吹下,从而让除尘过程中产生的灰尘能够从排灰口6排出,接着启动伺服电机3带动旋转轴19在除尘罐1的内部旋转,从而带动螺旋刮板20旋转,通过设置的滑块a21与滑块b22在旋转槽a8与旋转槽b10中滑动,能够保证螺旋刮板20在旋转时的稳定性,将除尘罐1的内壁在除尘过程中粘附上灰尘和杂质给刮下,螺旋刮板20侧面的刮板为螺旋曲形设计,可以增加螺旋刮板20与除尘罐1内壁的接触面积,从而提高刮尘的效率,刮下的灰尘会从排灰口6排出;

[0035] 其次,通过启动安装在安装架9顶端的三个振动电机16,能够带动安装架9上的过滤布筒12振动,并让安装架9沿着滑槽7上下滑动位移,使得附着在过滤布筒12表面没被吹下的灰尘能够被抖下,进一步的提高了清理积尘的效率。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

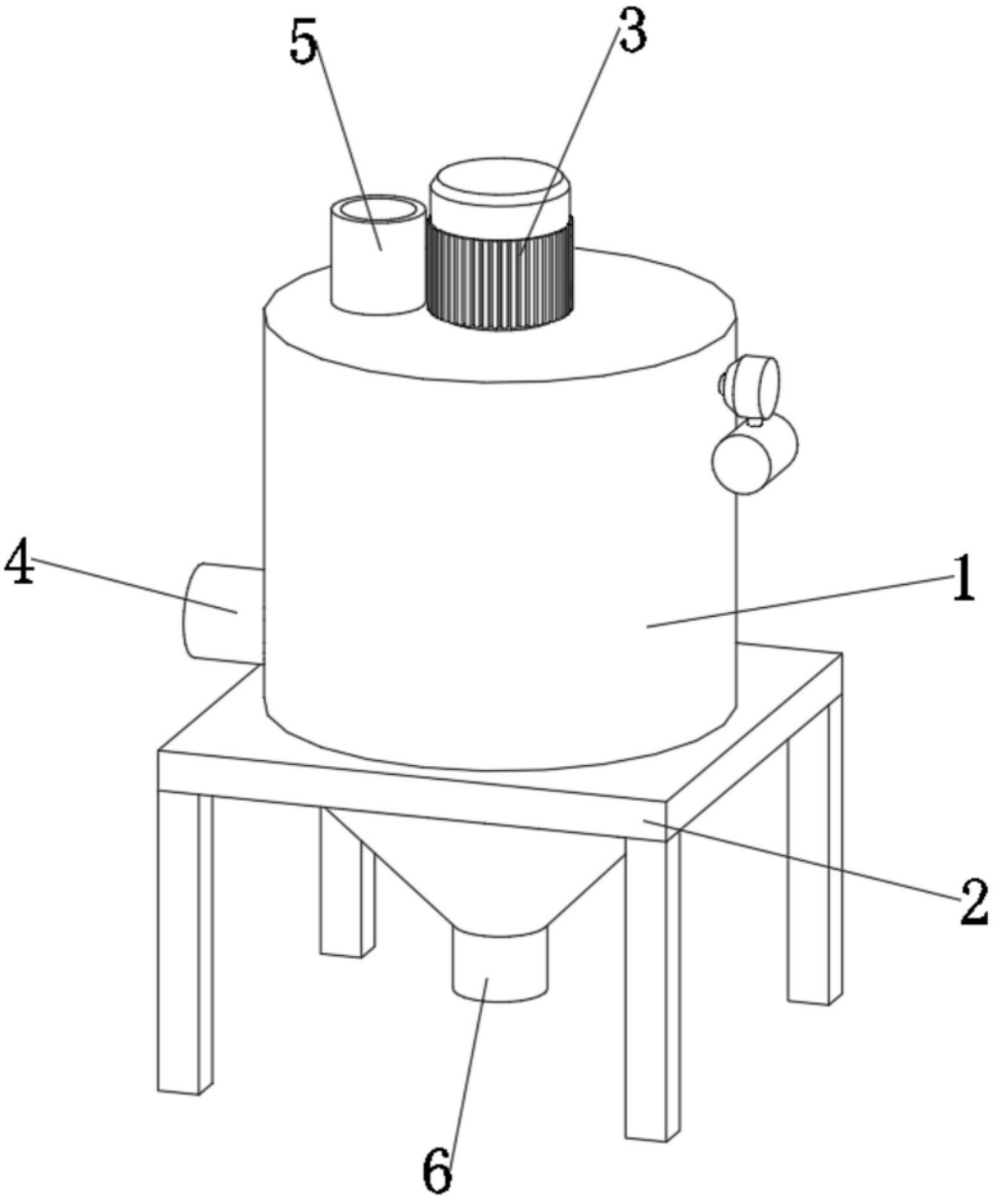


图1

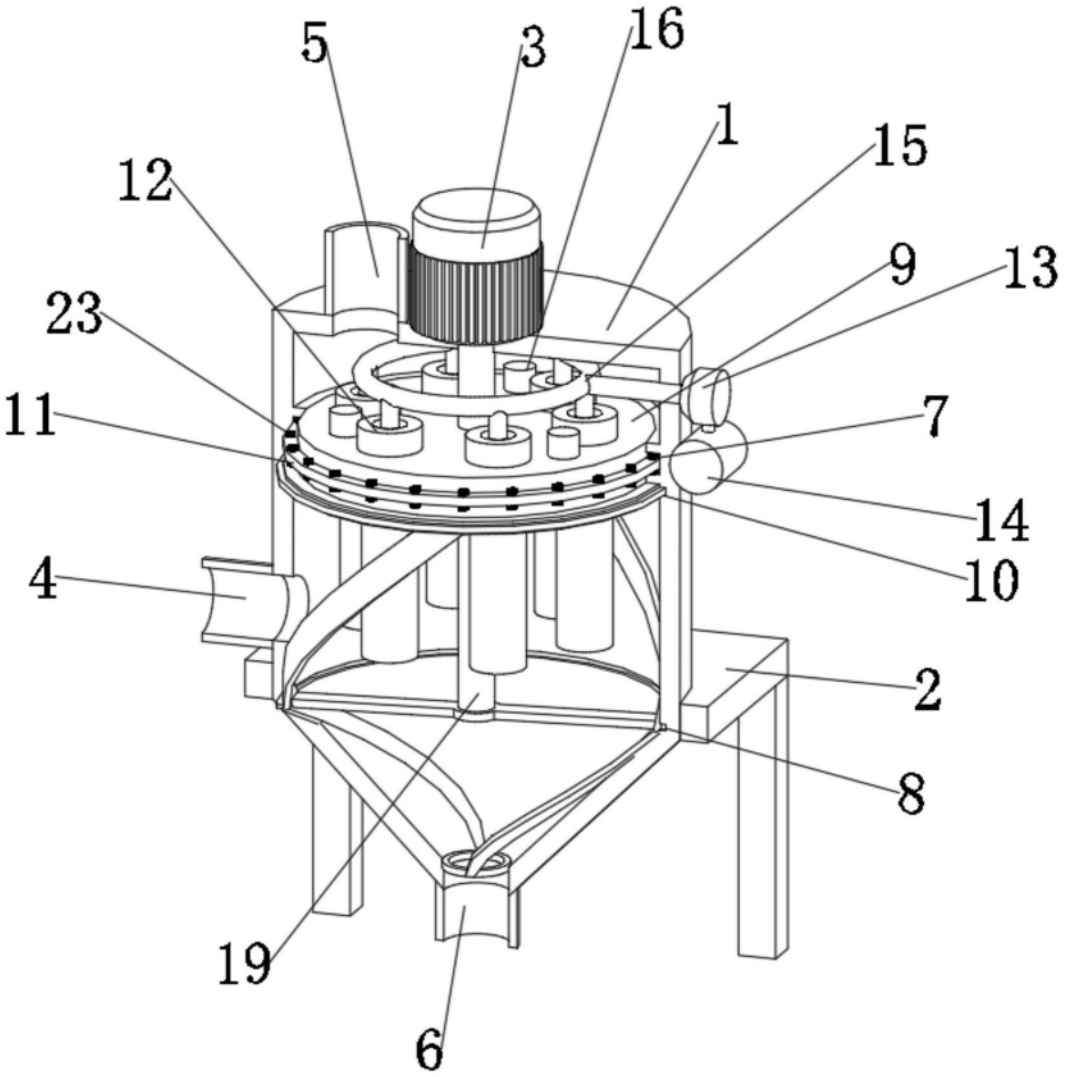


图2

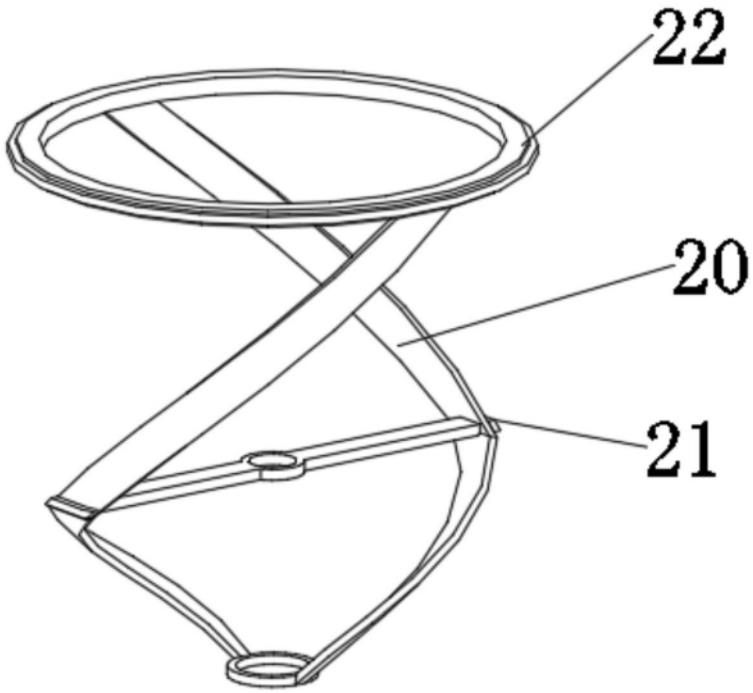


图3

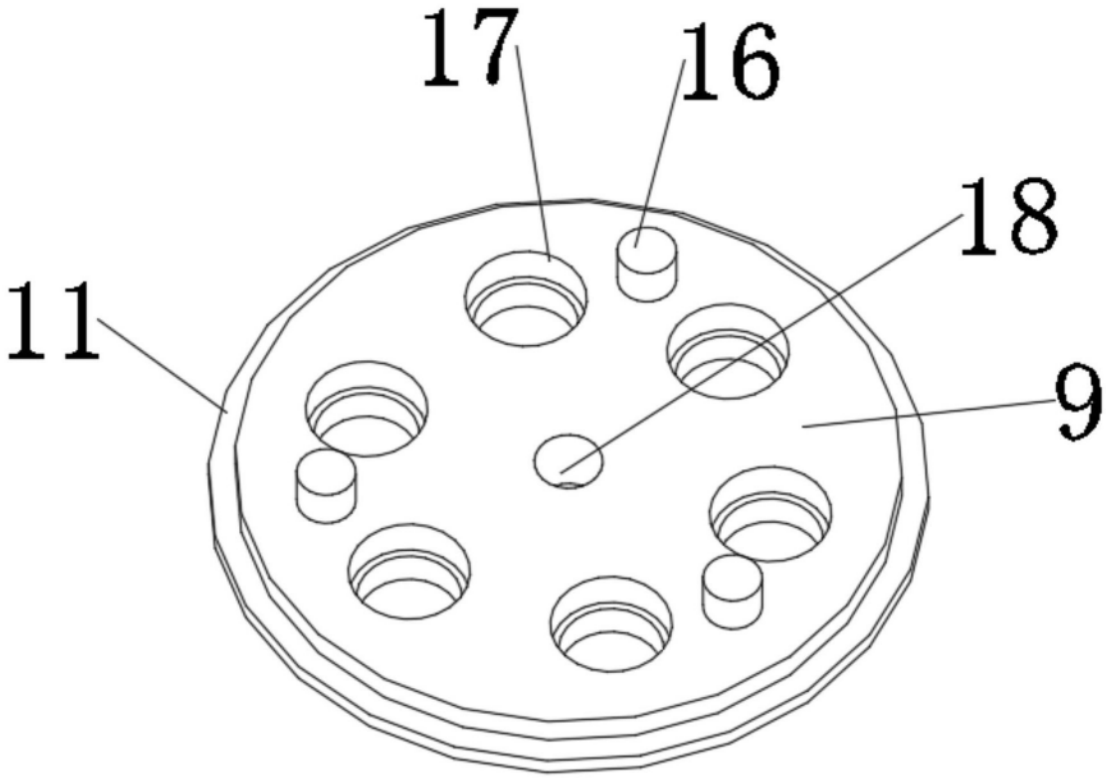


图4