



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219333534 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320232834.X

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2023.02.16

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

(73) 专利权人 四川纯阳润森节能环保有限公司
地址 610000 四川省成都市新津县金华镇
清云北路518号(工业园区)

(72) 发明人 王军

(74) 专利代理机构 成都三诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 51251

专利代理师 刘春艳

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/72 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/71 (2022.01)

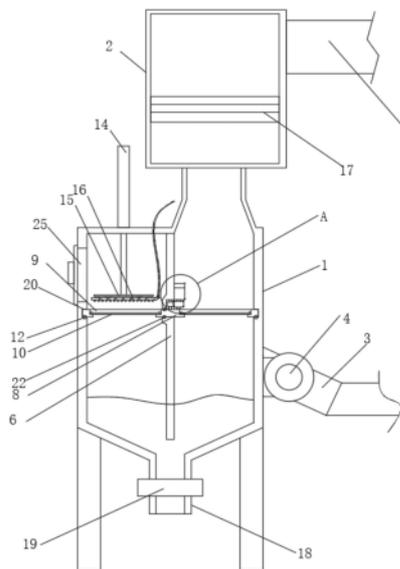
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种VOC处理粉尘过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉尘处理装置技术领域,公开了一种VOC处理粉尘过滤装置,VOC粉尘过滤罐的中部固定连接有呈上下排布的两个分隔板,两个分隔板之间设置有转轴,转轴转动连接在分隔板上,转轴的中部固定连接有托架,托架的两侧开设有半圆孔,半圆孔的内可拆卸固定连接有粉尘过滤网,转轴的上部固定连接有从齿轮,分隔板上固定连接有机,电机通过动力输出轴固定连接有机,主齿轮与从齿轮啮合,VOC粉尘过滤罐的顶部固定连接有机推杆,机推杆的活塞杆端部固定连接有机连接架,连接架上固定连接有机吹气管路,此结构可实现不停机来清理和更换粉尘过滤网,从而不耽误生产,提高生产效率。



1. 一种VOC处理粉尘过滤装置,包括VOC粉尘过滤罐(1)和VOC活性炭过滤箱(2),其特征在于:所述VOC活性炭过滤箱(2)连接在所述VOC粉尘过滤罐(1)的上部,所述VOC粉尘过滤罐(1)的下部一侧设置有进风管(3),所述进风管(3)上设置有风机(4),所述VOC活性炭过滤箱(2)的上部一侧设置有出风管(5);

所述VOC粉尘过滤罐(1)的中部固定连接呈上下排布的两个分隔板(6),两个所述分隔板(6)之间设置有转轴(7),所述转轴(7)转动连接在所述分隔板(6)上,所述转轴(7)的中部固定连接托架(8),所述托架(8)的两侧开设有半圆孔(9),所述半圆孔(9)的内可拆卸固定连接粉尘过滤网(10),所述转轴(7)的上部固定连接从齿轮(11),所述分隔板(6)上固定连接电机(12),所述电机(12)通过动力输出轴固定连接主齿轮(13),所述主齿轮(13)与所述从齿轮(11)啮合;

所述VOC粉尘过滤罐(1)的顶部固定连接电推杆(14),所述电推杆(14)的活塞杆端部固定连接连接架(15),所述连接架(15)上固定连接吹气管路(16);

所述VOC活性炭过滤箱(2)的内部设置有活性炭过滤网(17)。

2. 如权利要求1所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述VOC粉尘过滤罐(1)的内腔下部设置有沉降水。

3. 如权利要求1所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述VOC粉尘过滤罐(1)的底部固定连接排污管(18),所述排污管(18)上设置有阀门(19)。

4. 如权利要求1所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述VOC粉尘过滤罐(1)的内壁上开设有滑槽(20),所述托架(8)的四周滑动连接在所述滑槽(20)内。

5. 如权利要求4所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述滑槽(20)与所述托架(8)的侧壁接触面上设置有密封圈一(21),两个所述分隔板(6)与所述托架(8)的接触面上设置有密封圈二(22)。

6. 如权利要求1所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述吹气管路(16)包括主气管(23)和多个支气管(24),所述支气管(24)与所述主气管(23)连通,所述主气管(23)的一端与外接压缩空气的供气管连通,多个所述支气管(24)呈扇形排布。

7. 如权利要求1所述的一种VOC处理粉尘过滤装置,其特征在于:所述VOC粉尘过滤罐(1)的上部侧壁开设有检修口(25),所述检修口(25)出设置有检修门(26),所述检修门(26)铰连接在所述VOC粉尘过滤罐(1)的外侧壁上。

一种VOC处理粉尘过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉尘处理装置技术领域,具体为一种VOC处理粉尘过滤装置。

背景技术

[0002] 现在印刷工厂会在胶印工序上方安装收集气体和粉尘设备,通过吸风机收集含有VOC有害气体通过粉尘过滤装置过滤粉尘,在通过气体过滤装置过滤含有VOC空气中的有害气体,达到排放标准在进行排放,如公布号CN 215610051 U的申请中,便可对含有VOC的空气进行过滤,且此装置中利用抖动装置自动清理除尘布的回程,从而避免除尘布堵塞二影响过滤。

[0003] 但上述结构中在自动清理时,风机必须停机才能清理,不然抖动下来的粉尘又会被吹向除尘布,此装置当遇到生产中清理时,此时过滤装置停机,这样印刷产生的害气体就无法收集,势必会对厂内空气出现污染,为了实现不停机清理过滤网,提出一种VOC处理粉尘过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种VOC处理粉尘过滤装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种VOC处理粉尘过滤装置,包括VOC粉尘过滤罐和VOC活性炭过滤箱,所述VOC活性炭过滤箱连接在所述VOC粉尘过滤罐的上部,所述VOC粉尘过滤罐的下部一侧设置有进风管,所述进风管上设置有风机,所述VOC活性炭过滤箱的上部一侧设置有出风管;

[0006] 所述VOC粉尘过滤罐的中部固定连接有呈上下排布的两个分隔板,两个所述分隔板之间设置有转轴,所述转轴转动连接在所述分隔板上,所述转轴的中部固定连接有托架,所述托架的两侧开设有半圆孔,所述半圆孔的内可拆卸固定连接有粉尘过滤网,所述转轴的上部固定连接有从齿轮,所述分隔板上固定连接有电机,所述电机通过动力输出轴固定连接有主齿轮,所述主齿轮与所述从齿轮啮合;

[0007] 所述VOC粉尘过滤罐的顶部固定连接电推杆,所述电推杆的活塞杆端部固定连接连接架,所述连接架上固定连接吹气管路;

[0008] 所述VOC活性炭过滤箱的内部设置有活性炭过滤网。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述VOC粉尘过滤罐的内腔下部设置有沉降水。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述VOC粉尘过滤罐的底部固定连接排污管,所述排污管上设置有阀门。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述VOC粉尘过滤罐的内壁上开设有滑槽,所述托架的四周滑动连接在所述滑槽内。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述滑槽与所述托架的侧壁接触面上设置有密封圈一,两个所述分隔板与所述托架的接触面上设置有密封圈二。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述吹气管路包括主气管和多个支气管,所述支气管与所述主气管连通,所述主气管的一端与外接压缩空气的供气管连通,多个所述支气管呈扇形排布。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述VOC粉尘过滤罐的上部侧壁开设有检修口,所述检修口出设置有检修门,所述检修门铰连接在所述VOC粉尘过滤罐的外侧壁上。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,此结构可实现不停机对VOC粉尘过滤罐中的粉尘过滤网清理,且也可不停机更换粉尘过滤网,从而在生产中可实现不间断过滤VOC有害气体,避免停机清理或者更换导致VOC有害气体散出,从而影响厂内空气。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型中VOC粉尘过滤罐的俯视内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中吹气管路的结构示意简图。

[0021] 图中标记:1-VOC粉尘过滤罐、2-VOC活性炭过滤箱、3-进风管、4-风机、5-出风管、6-分隔板、7-转轴、8-托架、9-半圆孔、10-粉尘过滤网、11-从齿轮、12-电机、13-主齿轮、14-电推杆、15-连接架、16-吹气管路、17-活性炭过滤网、18-排污管、19-阀门、20-滑槽、21-密封圈一、22-密封圈二、23-主气管、24-支气管、25-检修口、26-检修门、27-喷气孔。

具体实施方式

[0022] 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,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作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] 下面将结合图1-图4对本实用新型实施例的一种VOC处理粉尘过滤装置进行详细的说明。

[0024] 实施例:

[0025] 本实用新型实施例提供一种VOC处理粉尘过滤装置,参考图1所示,包括VOC粉尘过滤罐1和VOC活性炭过滤箱2,VOC活性炭过滤箱2连接在VOC粉尘过滤罐1的上部,VOC粉尘过滤罐1的下部一侧设置有进风管3,进风管3上设置有风机4,VOC活性炭过滤箱2的上部一侧设置有出风管5,此结构启动风机4提供吸力,然后将外界含有VOC的空气吸入到VOC粉尘过滤罐1中,进而对含有VOC的空气中的粉尘进行过滤,然后含有VOC的空气会进入到VOC活性炭过滤箱2中,利用活性炭过滤箱2来过滤空气中的有机化合物。

[0026] 参考图1和图3所示,VOC粉尘过滤罐1内设置有粉尘过滤网10,VOC活性炭过滤箱2的内部设置有活性炭过滤网17,此结构利用粉尘过滤网10过滤含有VOC的空气中的粉尘,利用活性炭过滤网17过滤含有VOC的空气中的有机化合物。

[0027] 参考图1和图2所示,VOC粉尘过滤罐1的中部固定连接有呈上下排布的两个分隔板

6,两个分隔板6之间设置有转轴7,转轴7转动连接在分隔板6上,转轴7的中部固定连接在托架8,托架8的两侧开设有半圆孔9,半圆孔9的内可拆卸固定连接在粉尘过滤网10,转轴7的上部固定连接在从齿轮11,分隔板6上固定连接在电机12,电机12通过动力输出轴固定连接在从齿轮11,主齿轮13与从齿轮11啮合,此结构当粉尘过滤网10出现积灰堵塞时,此时可启动电机12带动主齿轮13转动,主齿轮13带动从齿轮11转动,进而带动转轴7转动,从而带动托架8转动,当转到180度时,此时将分隔板6另一侧清理后的粉尘过滤网10转入到过滤风道中,而堵塞的粉尘过滤网10转入到清理腔中清理,进而实现不停机清理粉尘过滤网10,从而在生产中可实现不间断过滤VOC有害气体,避免停机清理或者更换粉尘过滤网10导致VOC有害气体散出,从而影响厂内空气。

[0028] 参考图1所示,VOC粉尘过滤罐1的顶部固定连接在电推杆14,电推杆14的活塞杆端部固定连接在连接架15,连接架15上固定连接在吹气管路16,此结构利用连接架15的吹气管路16对需要清理粉尘过滤网10吹压缩空气,利用压缩空气吹下清理粉尘过滤网10上积累的粉尘,从而实现清理粉尘过滤网10,且此结构当需要更换粉尘过滤网10时,可启动电推杆14将吹气管路16提起,进而移开吹气管路16,方便更换粉尘过滤网10。

[0029] 参考图1和图4所示,吹气管路16包括主气管23和多个支气管24,支气管24与主气管23连通,主气管23的一端与外接压缩空气的供气管连通,多个支气管24呈扇形排布,所述支气管24上开设有多个喷气孔27,喷气孔27方便压缩空气喷出,此结构支气管24和主气管23组成的扇形吹气管路16来适配半圆结构的粉尘过滤网10,从而保证吹气无死角,

[0030] 参考图1所示,VOC粉尘过滤罐1的内腔下部设置有沉降水,此结构利用沉降水来沉降落下的粉尘,防止落下的粉尘在气流的流动下到处飞散。

[0031] 参考图1所示,VOC粉尘过滤罐1的底部固定连接在排污管18,排污管18上设置有阀门19,此结构利用排污管18方便更换沉降水,且阀门19可控制排污管18的打开和关闭。

[0032] 参考图1所示,VOC粉尘过滤罐1的内壁上开设有滑槽20,托架8的四周滑动连接在滑槽20内,此结构托架8卡入到滑槽20,起到支撑托架8的作用。

[0033] 参考图1所示,滑槽20与托架8的侧壁接触面上设置有密封圈一21,利用风密封圈一21密封滑槽20与托架8的连接缝,防止粉尘从滑槽20与托架8的连接缝溜出,两个分隔板6与托架8的接触面上设置有密封圈二22,利用密封圈二22来密封分隔板6与托架8的连接缝,防止粉尘从分隔板6与托架8的连接缝溜出。

[0034] 参考图1和图3所示,VOC粉尘过滤罐1的上部侧壁开设有检修口25,检修口25上设置有检修门26,检修门26铰接在VOC粉尘过滤罐1的外侧壁上,此结构打开检修门26,然后通过检修口25方便更换粉尘过滤网10。

[0035] 本申请实施例的一种VOC处理粉尘过滤装置的实施原理为:使用时,启动风机4提供吸力,然后将外界含有VOC的空气吸入到VOC粉尘过滤罐1中,利用粉尘过滤网10对含有VOC的空气中的粉尘进行过滤,然后含有VOC的空气会进入到VOC活性炭过滤箱2中,利用活性炭过滤箱2内活性炭过滤网17来过滤空气中的有机化合物;

[0036] 当粉尘过滤网10粉尘积累过多需要清理时,此时启动电机12带动主齿轮13转动,主齿轮13带动从齿轮11转动,进而带动转轴7转动,从而带动托架8转动,当转到180度时,此时将分隔板6另一侧清理后的粉尘过滤网10转入到过滤风道中,而堵塞的粉尘过滤网10转入到清理腔中,此结构压缩空气从主气管23进入到支气管24中,并通过支气管24的喷气孔

27喷出,从而利用压缩孔将粉尘过滤网10上积累的粉尘吹下,并落入到底部沉降水中,进而实现不停机清理粉尘过滤网10,当过滤风道中的粉尘过滤网10在需要清理时,重复上述操作便可;

[0037] 当需要更换粉尘过滤网10时,此时启动电推杆14带动吹气管路16上移,然后打开检修门26,利用检修口25便可实现不停机更换粉尘过滤网10。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

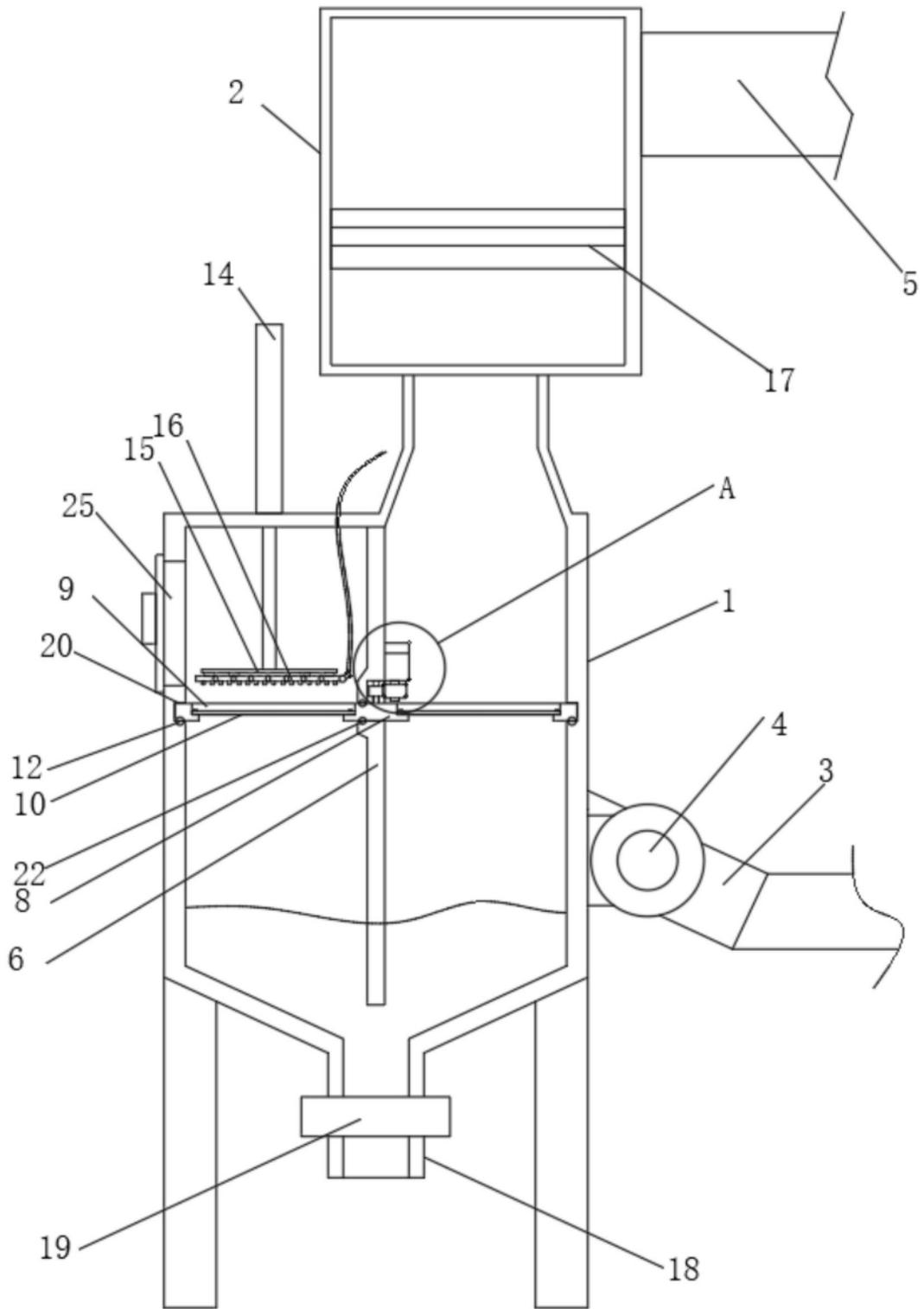


图1

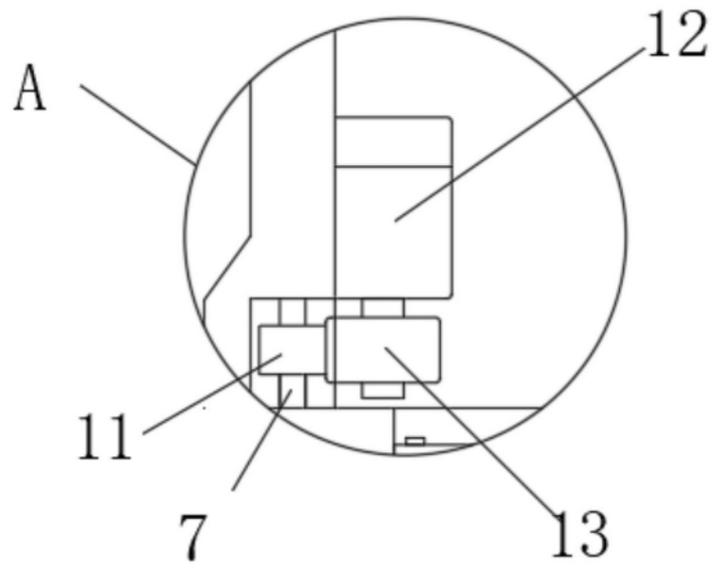


图2

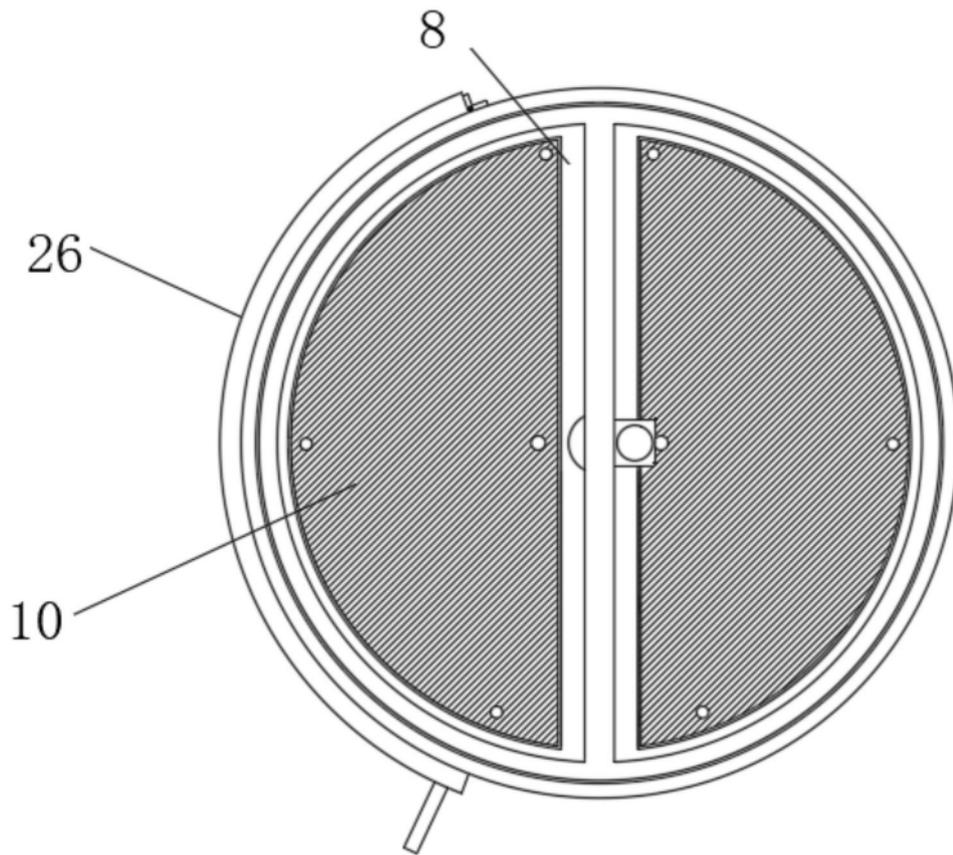


图3

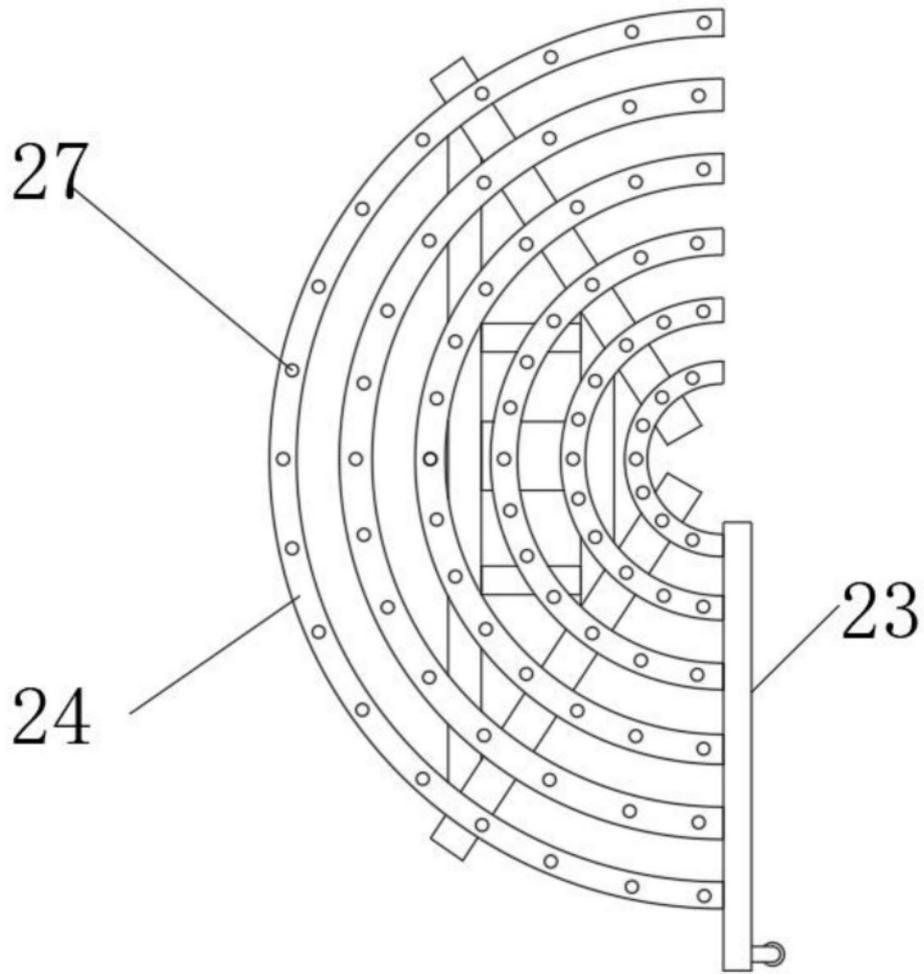


图4