



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222219047 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420984189.1

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 湖州达多皮革有限公司

地址 313000 浙江省湖州市西门腊山

(72) 发明人 张立

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事

务所(普通合伙) 50213

专利代理师 杨豪斌

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 15/40 (2018.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/54 (2006.01)

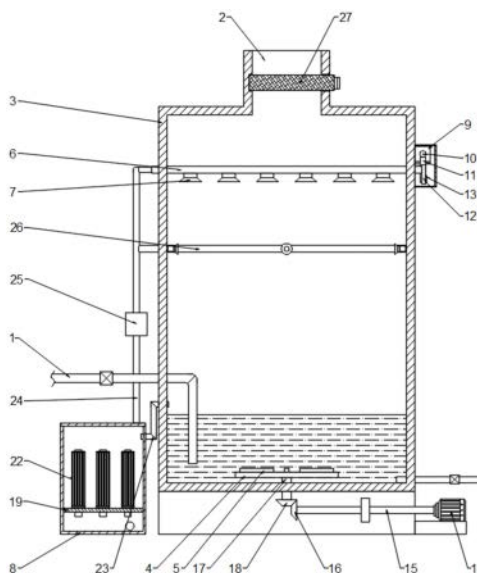
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种喷淋除尘装置

(57) 摘要

一种喷淋除尘装置,用于解决背景技术中提到的现有技术的喷淋除尘装置的喷头采取固定喷淋的方式,存在部分废气未被喷淋到的现象,喷淋效果不理想,且仅靠喷淋实现对废气净化除尘的方式,净化除尘效果较差的技术问题,包括侧壁设有进气管和顶部开有出气孔的喷淋箱,所述喷淋箱底部内壁上转动设有转动盘,所述转动盘上固设有若干搅动板,所述喷淋箱上转动设有中空的转杆且转杆两端均向喷淋箱外延伸,所述转杆上导通设有若干用于喷淋的雾化喷头,所述喷淋箱外设有用于驱动转杆往复摆动的摆动组件,所述喷淋箱外设有过滤箱,所述过滤箱顶部与喷淋箱内导通连接且过滤箱底部与转杆远离摆动组件一端导通连接。



1. 一种喷淋除尘装置,其特征在于,包括侧壁设有进气管(1)和顶部开有出气孔(2)的喷淋箱(3),所述喷淋箱(3)底部内壁上转动设有转动盘(4),所述转动盘(4)上固设有若干搅动板(5),所述喷淋箱(3)上转动设有中空的转杆(6)且转杆(6)两端均向喷淋箱(3)外延伸,所述转杆(6)上导通设有若干用于喷淋的雾化喷头(7),所述喷淋箱(3)外设有用于驱动转杆(6)往复摆动的摆动组件,所述喷淋箱(3)外设有过滤箱(8),所述过滤箱(8)顶部与喷淋箱(3)内导通连接且过滤箱(8)底部与转杆(6)远离摆动组件一端导通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述摆动组件包括第一电机(9)、蜗杆(10)、蜗轮(11)、转动块(12)和连接杆(13),所述第一电机(9)固设于喷淋箱(3)外部,所述蜗杆(10)固设于第一电机(9)输出端上,所述蜗轮(11)转动设于喷淋箱(3)外部且蜗轮(11)与蜗杆(10)啮合,所述转动块(12)转动设于喷淋箱(3)外部,所述连接杆(13)两端分别转动设于蜗轮(11)和转动块(12)上,所述转杆(6)与转动块(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述喷淋箱(3)底部固设有第二电机(14),所述第二电机(14)输出端上固设有第一转轴(15)且第一转轴(15)与喷淋箱(3)底部转动连接,所述第一转轴(15)上固设有第一锥齿轮(16),所述转动盘(4)底部固设有第二转轴(17)且第二转轴(17)穿过喷淋箱(3)底部,所述第二转轴(17)远离转动盘(4)端部固设有第二锥齿轮(18)且第二锥齿轮(18)与第一锥齿轮(16)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述过滤箱(8)内固设有隔板(19),所述过滤箱(8)内设有中空的过滤柱(20)且过滤柱(20)外壁与隔板(19)螺纹连接且过滤柱(20)延伸至隔板(19)下方,所述过滤柱(20)上开设有若干进水孔(21),所述过滤柱(20)外壁上包覆有第一过滤网(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述过滤箱(8)顶部导通设有第一管道(23)且第一管道(23)与喷淋箱(3)导通连接,所述过滤箱(8)底部导通设有第二管道(24)且第二管道(24)与转杆(6)导通连接,所述第二管道(24)位于隔板(19)下方且第二管道(24)上设有水泵(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述喷淋箱(3)内壁上固设有喷淋管(26),所述喷淋管(26)进水口与水泵(25)出水口导通连接。

7. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述喷淋箱(3)出气孔(2)内壁上设有第二过滤网(27)。

一种喷淋除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体涉及一种喷淋除尘装置。

背景技术

[0002] 在皮革加工生产过程中,尤其是整理过程中,需要通过喷浆机在皮革表面喷涂一层薄薄的树脂、色浆、油脂等,以改善皮革的外观或物理性能,喷浆机喷出的浆料通常是由压缩空气驱动,以雾状撒向待喷的皮革,由于喷出的雾状颗粒分布在喷室中,不能全部落在皮革上,需要排出喷室,其中含有树脂、色浆的化工原料,直接排放会对环境造成严重污染,需要进一步彻底处理才能排放。

[0003] 现有技术的喷淋除尘装置,如授权公告号为“CN217773658U”、专利名称为“一种喷淋除尘塔”的实用新型专利文献公开了一种喷淋除尘装置,包括除尘塔体和喷淋组件,其中,除尘塔体的底部连接有外烟管,除尘塔体的一侧上方安装有排气管,喷淋组件设置于除尘塔体的内部,用于对进入除尘塔体内部的烟气进行水雾除尘,喷淋组件包括环管和用于固定环管的支杆,通过支杆将环管固定除尘塔体的内壁,环管下方可拆卸的安装有若干个喷淋嘴。

[0004] 上述专利中的喷头采取固定喷淋的方式,存在部分废气未被喷淋到的现象,喷淋效果不理想,且仅靠喷淋实现对废气净化除尘的方式,净化除尘效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足,提出一种喷淋除尘装置,用于解决背景技术中提到的现有技术的喷淋除尘装置的喷头采取固定喷淋的方式,存在部分废气未被喷淋到的现象,喷淋效果不理想,且仅靠喷淋实现对废气净化除尘的方式,净化除尘效果较差的技术问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种喷淋除尘装置,包括侧壁设有进气管和顶部开有出气孔的喷淋箱,所述喷淋箱底部内壁上转动设有转动盘,所述转动盘上固设有若干搅动板,所述喷淋箱上转动设有中空的转杆且转杆两端均向喷淋箱外延伸,所述转杆上导通设有若干用于喷淋的雾化喷头,所述喷淋箱外设有用于驱动转杆往复摆动的摆动组件,所述喷淋箱外设有过滤箱,所述过滤箱顶部与喷淋箱内导通连接且过滤箱底部与转杆远离摆动组件一端导通连接。

[0008] 工作原理:

[0009] 首先操作人员将需要进行处理的废气通过进气管导通至喷淋箱内,喷淋箱内部的水与废气进行充分的接触,操作人员在通过转动转动盘,在转动盘上的搅动板的搅动下废气与水进行充分的接触,随后气体继续上浮离开水面,转杆上的雾化喷头对上浮的气体进行喷淋,通过摆动组件扩大雾化喷头的喷淋范围,最后净化后的气体通过喷淋箱上的出气孔向外部排出。

[0010] 喷淋箱内的水可进入至过滤箱内,过滤箱可对水进行过滤,过滤完成后的水可重

新回流至转杆内部,完成水循环。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 第一、设有转动盘和搅动板,通过转动盘和搅动板的配合可使废气与液体进行充分的接触,减少废气中的污染物。

[0013] 第二、设有转杆和雾化喷头,转杆上的雾化喷头可对上浮的气体再次的进行处理,进一步地降低气体中的污染物。

[0014] 第三、设有摆动组件,摆动组件可对转杆进行往复摆动,从而扩大雾化喷头的喷淋范围,增加气体与液体的接触。

[0015] 第四、设有过滤箱,过滤箱可对喷淋箱内的水进行过滤,过滤完成后的水可重新回流至转杆内部并通过雾化喷头重新对气体进行喷淋,减少对水资源的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2为蜗轮与转动块的装配结构示意图;

[0018] 图3为过滤柱的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:进气管1、出气孔2、喷淋箱3、转动盘4、搅动板5、转杆6、雾化喷头7、过滤箱8、第一电机9、蜗杆10、蜗轮11、转动块12、连接杆13、第二电机14、第一转轴15、第一锥齿轮16、第二转轴17、第二锥齿轮18、隔板19、过滤柱20、进水孔21、第一过滤网22、第一管道23、第二管道24、水泵25、喷淋管26、第二过滤网27。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1所示,一种喷淋除尘装置,包括侧壁设有进气管1和顶部开有出气孔2的喷淋箱3,所述喷淋箱3出气孔2内壁上设有第二过滤网27,通过第二过滤网27可对出气孔2上浮的气体进行过滤,减少气体中的污染物,所述喷淋箱3底部内壁上转动设有转动盘4,所述转动盘4上固设有若干搅动板5,所述喷淋箱3底部固设有第二电机14,所述第二电机14输出端上固设有第一转轴15且第一转轴15与喷淋箱3底部转动连接,所述第一转轴15上固设有第一锥齿轮16,所述转动盘4底部固设有第二转轴17且第二转轴17穿过喷淋箱3底部,通过第二转轴17可带动转动盘4和搅动板5的转动,且第二转轴17与喷淋箱3底部连接处设有密封胶圈,防止喷淋箱3内的液体溢出,所述第二转轴17远离转动盘4端部固设有第二锥齿轮18且第二锥齿轮18与第一锥齿轮16啮合,通过第二电机14上的第一转轴15和第一锥齿轮16可带动第二转轴17和第二锥齿轮18,进而驱动第二转轴17的转动。

[0023] 如图1和图2所示,所述喷淋箱3上转动设有中空的转杆6且转杆6两端均向喷淋箱3外延伸,所述转杆6上导通设有若干用于喷淋的雾化喷头7,所述喷淋箱3外设有用于驱动转杆6往复摆动的摆动组件,所述摆动组件包括第一电机9、蜗杆10、蜗轮11、转动块12和连接杆13,所述第一电机9固设于喷淋箱3外部,所述蜗杆10固设于第一电机9输出端上,通过第一电机9可驱动蜗杆10转动,所述蜗轮11转动设于喷淋箱3外部且蜗轮11与蜗杆10啮合,蜗轮11可配合蜗杆10的转动而转动,所述转动块12转动设于喷淋箱3外部,所述连接杆13两端

分别转动设于蜗轮11和转动块12上,所述转杆6与转动块12固定连接,连接杆13可在蜗轮11转动时带动转动块12往复摆动,进而带动转杆6在喷淋箱3内往复摆动,扩大转杆6上雾化喷头7的喷淋范围。

[0024] 如图1和图3所示,所述喷淋箱3外设有过滤箱8,所述过滤箱8顶部与喷淋箱3内导通连接且过滤箱8底部与转杆6远离摆动组件一端导通连接,所述过滤箱8内固设有隔板19,所述过滤箱8内设有中空的过滤柱20且过滤柱20外壁与隔板19螺纹连接且过滤柱20延伸至隔板19下方,所述过滤柱20上开设有若干进水孔21,所述过滤柱20外壁上包覆有第一过滤网22,需要过滤的液体可通过第一过滤网22的过滤,随后通过过滤柱20上的进水口流向隔板19下方,所述过滤柱20与隔板19连接处设有密封胶圈,避免未经过滤的液体进行至隔板19下方,所述过滤箱8顶部导通设有第一管道23且第一管道23与喷淋箱3导通连接,通过第一管道23可将喷淋箱3内的液体导流至过滤箱8内,所述过滤箱8底部导通设有第二管道24且第二管道24与转杆6导通连接,所述第二管道24与转杆6连接处设有轴承,所述第二管道24位于隔板19下方且第二管道24上设有水泵25,通过水泵25可将过滤完成的液体重新回流至转杆6内,所述喷淋箱3内壁上固设有喷淋管26,喷淋管26可对喷淋箱3内上浮的气体进行喷淋净化,所述喷淋管26进水口与水泵25出水口处的第二管道24导通连接。

[0025] 工作原理:

[0026] 首先操作人员将需要进行处理的废气通过进气管1导流至喷淋箱3液面下方,随后操作人员启动第二电机14,第二电机14带动第一转轴15和第一锥齿轮16转动,从而带动第二锥齿轮18和第二转轴17的转动,进而转动盘4和搅动板5转动,使得气体与液体充分的接触,随后气体上浮离开液面。

[0027] 然后操作人员启动第一电机9,第一电机9带动蜗杆10转动,蜗杆10带动蜗轮11转动,蜗轮11上的连接杆13可使转动块12往复摆动,进而转动块12带动转杆6往复转动,转杆6上的雾化喷头7扩大对气体的喷淋范围,且通过配合环状贴合在喷淋箱3内壁上的喷淋管26对上浮的气体进行充分的净化,减少气体中的污染物。

[0028] 随后上浮的气体通过出气孔2上的第二过滤网27向外部排出。

[0029] 当喷淋箱3内液面高度高于第一管道23后,喷淋箱3内的液体可进入至过滤箱8内,随后过滤箱8内的液体通过第一过滤网22的过滤排向隔板19下方过滤完成的区域,随后操作人员启动水泵25,水泵25可将隔板19下方的液体通过第二管道24导流至喷淋管26和转杆6内,进而完成对水的净化处理。

[0030] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

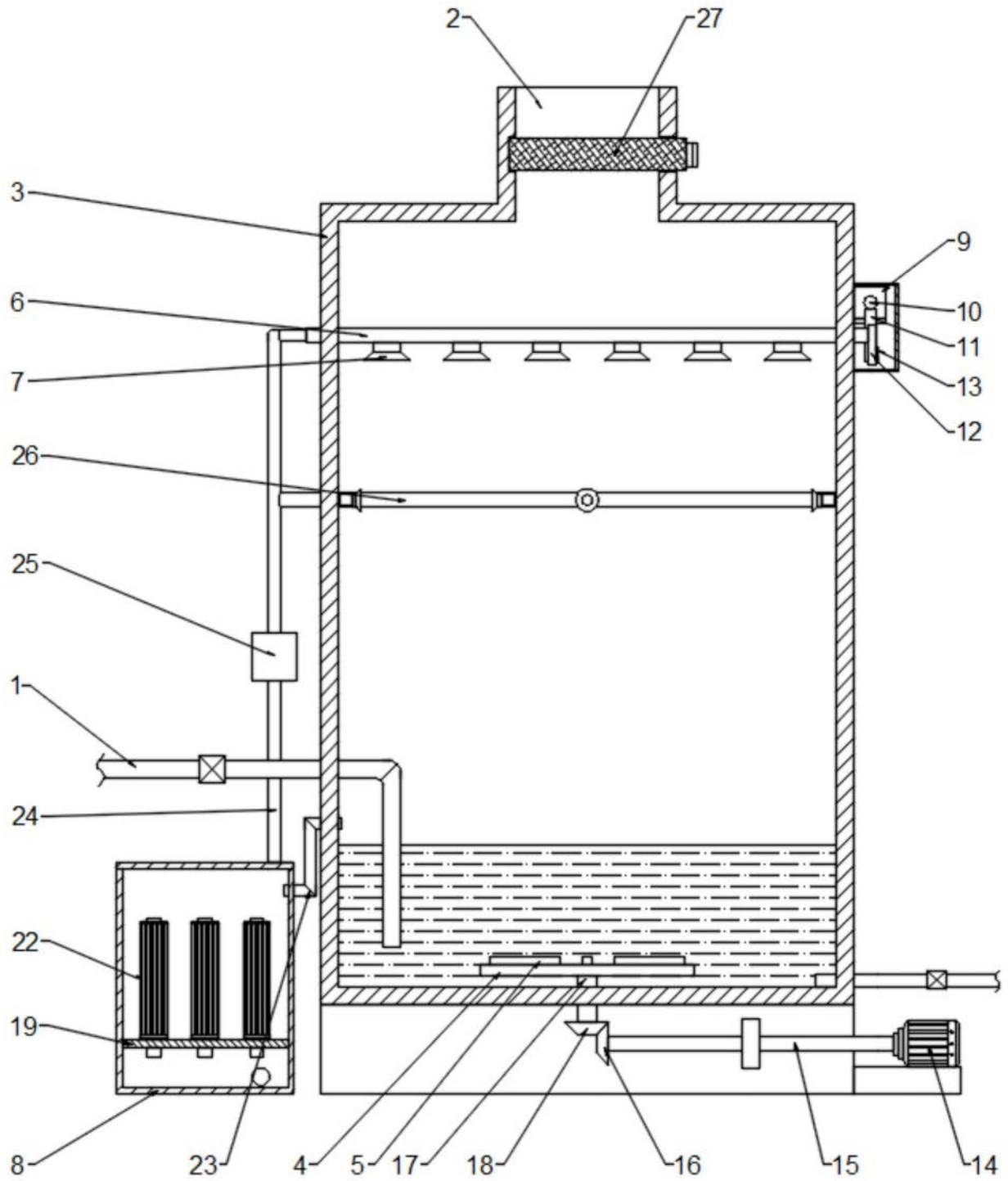


图1

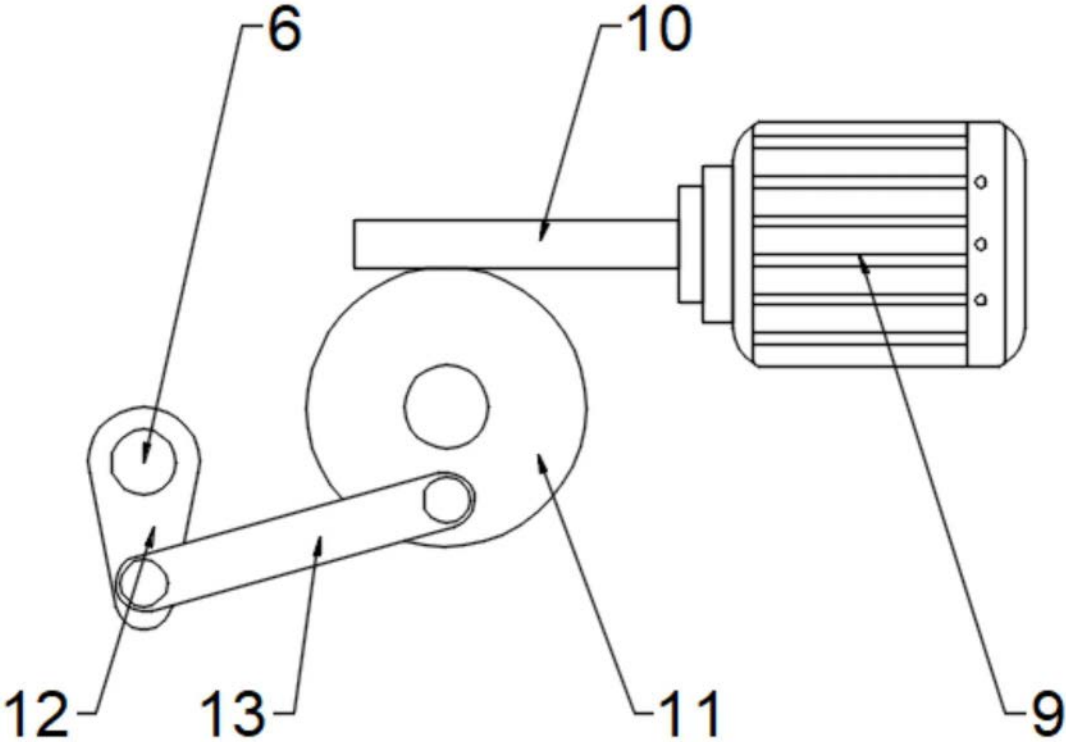


图2

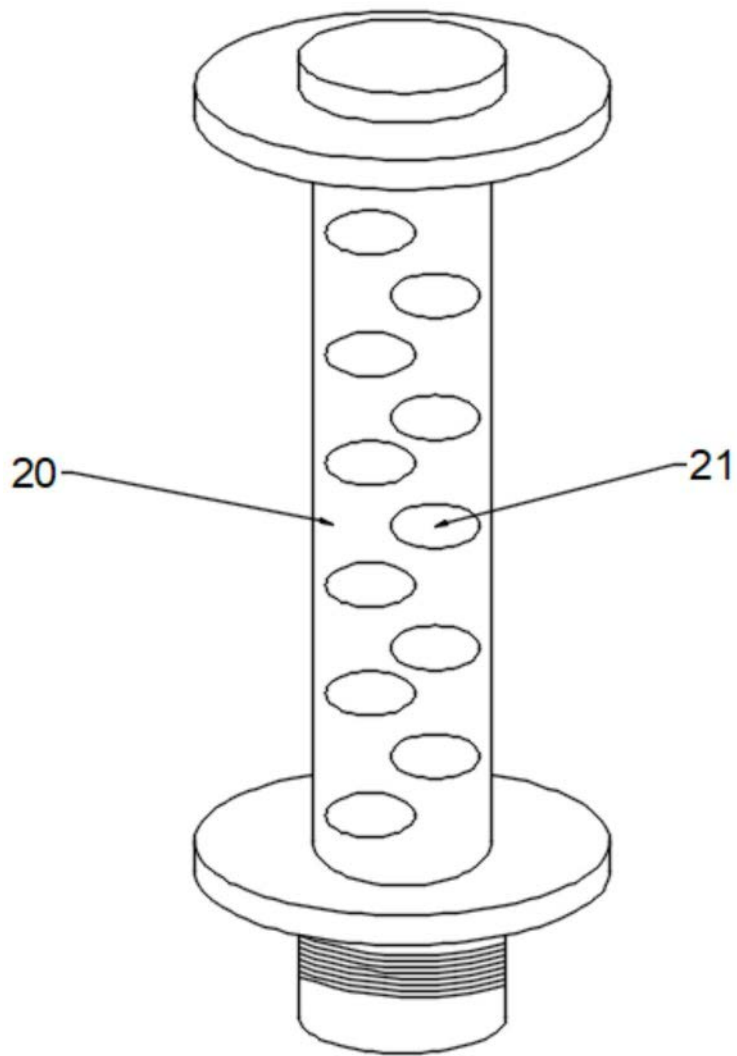


图3