



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212188352 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020803447.3

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 南京江花环境工程有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道杭怡花园1-504室

(72) 发明人 马圣江 范文娣

(51) Int. Cl.

- B01D 47/06 (2006.01)
- B01D 35/027 (2006.01)
- B01D 29/05 (2006.01)
- B01D 29/64 (2006.01)
- B01D 29/94 (2006.01)

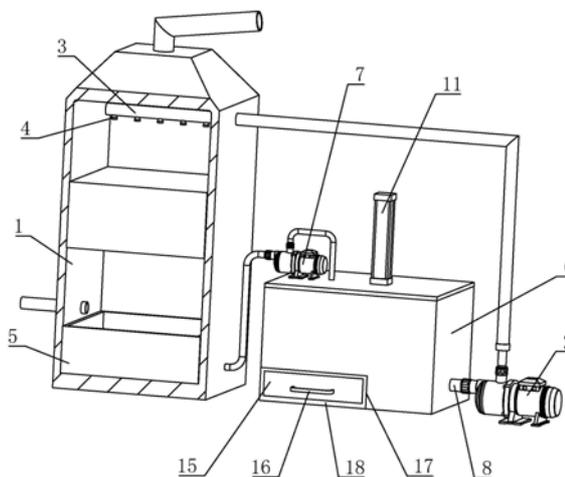
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

废气净化处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种废气净化处理装置,应用在废气净化处理领域,其技术方案要点是:包含喷淋塔和第一水泵,喷淋塔内设有喷淋管,喷淋管上设有喷头,喷淋塔的底部设有水箱,第一水泵的进水口与水箱相通,第一水泵的出水口与喷淋管相通,水箱与第一水泵之间设有过滤箱,过滤箱上设有第二水泵,第二水泵的进水口与水箱相通,第二水泵的出水口与过滤箱相通,过滤箱与第一水泵的进水口之间连接有连接管,过滤箱内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱的过滤布。本实用新型具有的技术效果是:可以对水箱内的水进行过滤,减少了喷头被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,从而提高了喷淋塔的喷淋效果。



1. 一种废气净化处理装置,包含喷淋塔(1)和第一水泵(2),所述喷淋塔(1)内设有喷淋管(3),所述喷淋管(3)上设有喷头(4),所述喷淋塔(1)的底部设有水箱(5),所述第一水泵(2)的进水口与水箱(5)相连通,所述第一水泵(2)的出水口与喷淋管(3)相连通,其特征在于:所述水箱(5)与第一水泵(2)之间设有过滤箱(6),所述过滤箱(6)上设有第二水泵(7),所述第二水泵(7)的进水口与水箱(5)相连通,所述第二水泵(7)的出水口与过滤箱(6)相连通,所述过滤箱(6)与第一水泵(2)的进水口之间连通有连接管(8),所述过滤箱(6)内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱(6)的过滤布(9)。

2. 根据权利要求1所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(6)内设有刮板(10),所述刮板(10)与过滤布(9)相互抵紧,所述过滤箱(6)上还设有用于驱动刮板(10)沿垂直方向移动的气缸(11)。

3. 根据权利要求2所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述刮板(10)朝向过滤布(9)的端面上设有硅胶垫(12),所述硅胶垫(12)与过滤布(9)相互抵紧。

4. 根据权利要求2所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(6)内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱(6)的过滤网板(13),所述过滤布(9)被抵紧在刮板(10)与过滤网板(13)之间。

5. 根据权利要求2所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(6)的底部开设清理孔(14),所述清理孔(14)位于过滤布(9)远离连接管(8)的一侧,所述清理孔(14)内穿设有与清理孔(14)相匹配的接料盒(15),所述接料盒(15)架设在过滤箱(6)的底部且朝向连接管(8)的一端与过滤布(9)相互抵紧,所述接料盒(15)靠近清理孔(14)的端面与过滤箱(6)的外缘相互齐平且设有把手(16)。

6. 根据权利要求5所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述清理孔(14)位于过滤箱(6)外壁的一端开设有沉槽(17),所述接料盒(15)上设有与沉槽(17)相匹配的环形板(18),所述环形板(18)朝向过滤箱(6)的端面上设有密封垫(19),所述密封垫(19)被抵紧在沉槽(17)内。

7. 根据权利要求6所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(6)内与清理孔(14)相对的端面上嵌设有第一磁块(20),所述接料盒(15)朝向第一磁块(20)的端面上嵌设有第二磁块(21),所述第一磁块(20)与第二磁块(21)相互接触。

8. 根据权利要求6所述的废气净化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(6)的底面上开设有若干转动槽(22),若干所述转动槽(22)内分别转动连接有部分延伸出转动槽(22)的滚轮(23),所述接料盒(15)架设在若干滚轮(23)上。

废气净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备的技术领域,尤其是涉及一种废气净化处理装置。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 公告号CN207856665U公开了一种用于烟气处理的喷淋塔,涉及烟气处理技术领域。该用于烟气处理的喷淋塔,包括喷淋塔本体,所述喷淋塔本体的下表面两侧均固定连接有支撑架,所述支撑架远离喷淋塔本体的一端固定连接有底板,所述喷淋塔本体的左侧面固定连接有抽烟装置,所述抽烟装置的输出端固定连通有进烟管,喷淋塔本体的内底壁放置有储水管。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:进入到上述喷淋塔内的废气在填料处与喷头喷出的水雾相互接触时,废气中的灰尘会被水雾打湿并跟随水雾一同落入到储水管内,继而在水泵的作用下跟随水流一同回流到喷头处,此时水流中混杂的灰尘容易导致喷头堵塞,影响喷淋塔的净化效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种废气净化处理装置,其优点是:可以对水箱内的水进行过滤,减少了喷头被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,从而提高了喷淋塔的喷淋效果。

[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:一种废气净化处理装置,包含喷淋塔和第一水泵,所述喷淋塔内设有喷淋管,所述喷淋管上设有喷头,所述喷淋塔的底部设有水箱,所述第一水泵的进水口与水箱相连通,所述第一水泵的出水口与喷淋管相连通,所述水箱与第一水泵之间设有过滤箱,所述过滤箱上设有第二水泵,所述第二水泵的进水口与水箱相连通,所述第二水泵的出水口与过滤箱相连通,所述过滤箱与第一水泵的进水口之间连通有连接管,所述过滤箱内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱的过滤布。

[0007] 通过上述技术方案,第二水泵启动时会通过抽水管将水箱内的水抽到过滤箱内,第一水泵启动时会通过连接管将过滤箱内的水抽到喷淋管,继而从若干喷头处洒出;过滤箱内的水在被抽出的过程中会从过滤布穿过,过滤布会对水流进行过滤使得水流中混杂的灰尘难以随水流回流到喷淋管处,从而减少了喷头被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,提高了喷淋塔的喷淋效果。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱内设有刮板,所述刮板与过滤布相互抵紧,所述过滤箱上还设有用于驱动刮板沿垂直方向移动的气缸。

[0009] 通过上述技术方案,气缸启动时会驱动抵紧在过滤布上的刮板向下移动将过滤布上粘附的灰尘刮下,减少了长时间使用后过滤布因粘附较多灰尘而堵塞的可能,以便于水

流可以顺畅的被第一水泵抽出。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述刮板朝向过滤布的端面上设有硅胶垫,所述硅胶垫与过滤布相互抵紧。

[0011] 通过上述技术方案,刮板在气缸的启动下向下移动时,刮板上的硅胶垫会抵紧在过滤布上对其进行清理;硅胶垫将刮板与过滤布分离,使得过滤布不易被刮板刮破,从而达到了保护过滤布的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱的过滤网板,所述过滤布被抵紧在刮板与过滤网板之间。

[0013] 通过上述技术方案,过滤网板的设置使得过滤布在受到刮板的挤压力时,难以朝远离刮板的方向偏移,以便于刮板可以始终抵紧在过滤布上,从而进一步提升了刮板对过滤布的清理效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱的底部开设清理孔,所述清理孔位于过滤布远离连接管的一侧,所述清理孔内穿设有与清理孔相匹配的接料盒,所述接料盒架设在过滤箱的底部且朝向连接管的一端与过滤布相互抵紧,所述接料盒靠近清理孔的端面与过滤箱的外缘相互齐平且设有把手。

[0015] 通过上述技术方案,被刮板刮落下的灰尘会统一落入到接料盒内,以便于工作人员可通过用手抓住把手将接料盒从清理孔内抽出,继而对接料盒内的灰尘进行清理的方式对过滤箱进行定期的清理。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述清理孔位于过滤箱外壁的一端开设有沉槽,所述接料盒上设有与沉槽相匹配的环形板,所述环形板朝向过滤箱的端面上设有密封垫,所述密封垫被抵紧在沉槽内。

[0017] 通过上述技术方案,密封垫的设置具有将过滤箱与接料盒之间的连接缝隙处密封的效果,减少了过滤箱内的水从清理孔处泄露的可能,加强了接料盒与过滤箱之间连接的密封性。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱内与清理孔相对的端面上嵌设有第一磁块,所述接料盒朝向第一磁块的端面上嵌设有第二磁块,所述第一磁块与第二磁块相互接触。

[0019] 通过上述技术方案,第一磁块和第二磁块会在磁力的作用下相互吸附,使得接料盒难以在外力的作用下朝清理孔方向移动,从而加强了接料盒与过滤箱之间的连接牢固性。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱的底面上开设有若干转动槽,若干所述转动槽内分别转动连接有部分延伸出转动槽的滚轮,所述接料盒架设在若干滚轮上。

[0021] 通过上述技术方案,接料盒被拉出时,若干滚轮会在接料盒的带动下滚动;若干滚轮的设置减小了接料盒与过滤箱之间的摩擦力,以便于工作人员可以较为省力的将接料盒从过滤箱内抽出,节省人力。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1. 过滤箱会对水箱内抽出的水进行过滤,减少了喷头被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,从而提高了喷淋塔的喷淋效果;

[0024] 2. 刮板可定期在气缸的驱动下抵紧在过滤布上移动对过滤布进行清理,减少了过

滤布被灰尘堵塞的可能,从而提高了过滤箱的过滤效果。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是本实施例用于体现过滤布的剖面示意图。

[0027] 图3是本实施例用于体现密封垫的剖面示意图。

[0028] 图4是本实施例用于体现第一磁块的剖面示意图。

[0029] 附图标记:1、喷淋塔;2、第一水泵;3、喷淋管;4、喷头;5、水箱;6、过滤箱;7、第二水泵;8、连接管;9、过滤布;10、刮板;11、气缸;12、硅胶垫;13、过滤网板;14、清理孔;15、接料盒;16、把手;17、沉槽;18、环形板;19、密封垫;20、第一磁块;21、第二磁块;22、转动槽;23、滚轮。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例:一种废气净化处理装置,如图1所示,包含喷淋塔1和位于喷淋塔1一侧的第一水泵2,喷淋塔1沿竖直方向分别设有喷淋管3和水箱5,喷淋管3上设有喷头4,第一水泵2和喷淋塔1之间还放置有过滤箱6,过滤箱6上固定安装有第二水泵7,第二水泵7的进水口与水箱5相连通,第二水泵7的出水口与过滤箱6相连通;第一水泵2的进水口通过连接管8与过滤箱6相连通,第一水泵2的出水口与喷淋管3相连通。因此,第一水泵2启动时会在水箱5中的水抽到过滤箱6内,第二水泵7启动时会把过滤箱6内的水抽到喷淋管3内,继而从若干喷头4出喷出落回到水箱5内,从而达到了对水箱5内的水进行循环的效果。

[0032] 如图1和图2所示,过滤箱6内还沿周缘连接有用于封闭过滤箱6的过滤布9和过滤网板13,过滤网板13位于过滤布9与连接管8之间且与过滤布9相互紧贴,第二水泵7的出水口与过滤箱6的连接点位于过滤布9远离进水管的一侧。因此,水箱5内的水在进行循环的过程中,过滤箱6内的过滤布9和过滤网板13会对经过过滤箱6的水进行过滤,使得水中混杂的灰尘难以回流到喷淋管3处,从而减少了喷头4被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,提高了喷淋塔1的喷淋效果。

[0033] 如图2所示,过滤箱6内还沿水平方向设置有位于过滤布9远离过滤网板13一侧的刮板10,刮板10沿长度方向的两端分别与过滤箱6沿宽度方向的两个内侧壁相互接触,刮板10朝向过滤布9的端面上粘接有硅胶垫12,过滤布9被抵紧在硅胶垫12与过滤网板13之间,过滤箱6上还设有用于驱动刮板10沿竖直方向移动的气缸11。

[0034] 如图2所示,初始状态下,刮板10与过滤箱6的内顶壁相互接触。因此,工作人员可定期启动气缸11驱动刮板10向下移动,硅胶垫12会在刮板10的带动下抵紧在过滤布9上向下移动将过滤布9上粘附的灰尘刮下,从而达到了定期对过滤布9进行清理的效果,减少了长时间使用后,过滤布9被灰尘堵塞导致水箱5内的水难以正常循环的可能;过滤网板13的设置具有对过滤布9进行定位的作用,减少了刮板10在对过滤布9进行清理的过程中过滤布9受力朝远离刮板10的方向偏移,导致刮板10难以有效对过滤布9进行清理的可能。

[0035] 如图2和图3所示,过滤箱6的底部开设有清理孔14,清理孔14的下孔壁与过滤箱6的底面齐平,清理孔14沿长度方向的两个孔壁分别与过滤箱6的内壁和过滤布9背离过滤网

板13的端面相互对齐,清理孔14内穿设有与清理孔14相匹配的接料盒15,接料盒15的周缘分别与过滤箱6的内壁和过滤网板13相接触且位于清理孔14处的端面与过滤箱6的外壁对齐,接料盒15靠近过滤布9一侧的上端面朝向接料盒15内部倾斜向下开设有导向槽,接料盒15位于清理孔14处的端面上还固设有把手16(参照图1)。因此,过滤布9上被刮板10刮下的灰尘会沿着导向槽滑落到接料盒15内,接料盒15具有对刮落的灰尘进行收集的作用,以便于工作人员可以定期通过把手16将接料盒15拉出,继而对刮板10刮落下的灰尘进行及时的清理,减少了过滤布9上的灰尘被刮落后难以清理导致过滤布9部分堵塞影响水循环效果的可能。

[0036] 如图2所示,过滤箱6的底部均匀开设有若干转动槽22,若干转动槽22均位于过滤布9远离过滤网板13的一侧,若干转动槽22内分别转动连接有滚轮23,接料盒15架设在若干滚轮23上;滚轮23的设置减小了工作人员拉动接料盒15时的阻力,以便于工作人员可以较为省力的对刮板10刮落的灰尘进行清理。

[0037] 如图3和图4所示,过滤箱6与清理孔14相对的内壁上嵌设有第一磁块20,接料盒15上对应嵌设有大小与第一磁块20相一致的第二磁块21;清理孔14位于过滤箱6外缘的开口处开设有沉槽17,接料盒15上固设有与沉槽17相匹配的环形板18,环形板18朝向过滤箱6的端面上粘接有环形的密封垫19;接料盒15对应插接在过滤箱6内时,第一磁块20与第二磁块21相互抵紧吸附,环形板18卡接在沉槽17内且密封垫19被抵紧在沉槽17内。因此,密封垫19的设置加强了清理孔14处的密封性,减少了过滤箱6内的水从清理孔14处泄露的可能;第一磁块20和第二磁块21的设置加强了过滤箱6与接料盒15之间的连接牢固性,减少了接料盒15在外力的作用下偏移导致密封垫19与沉槽17分离的可能,从而进一步提升了清理孔14处的密封性。

[0038] 本实施例的实施原理为:水箱5内的水在第一水泵2和第二水泵7的作用下进行循环的过程中,过滤箱6内的过滤布9和过滤网板13会对经过过滤箱6的水进行过滤,从而减少了喷头4被水流中混杂的灰尘堵塞的可能,提高了喷淋塔1的喷淋效果;同时,工作人员可定期启动气缸11启动驱动刮板10向下移动将过滤布9上粘附的灰尘刮落到接料盒15内,继而用手抓住把手16克服第一磁块20和第二磁块21之间的磁性吸引力将接料盒15从清理孔14拉出,以便于工作人员可以定期对刮板10刮落的灰尘进行清理。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

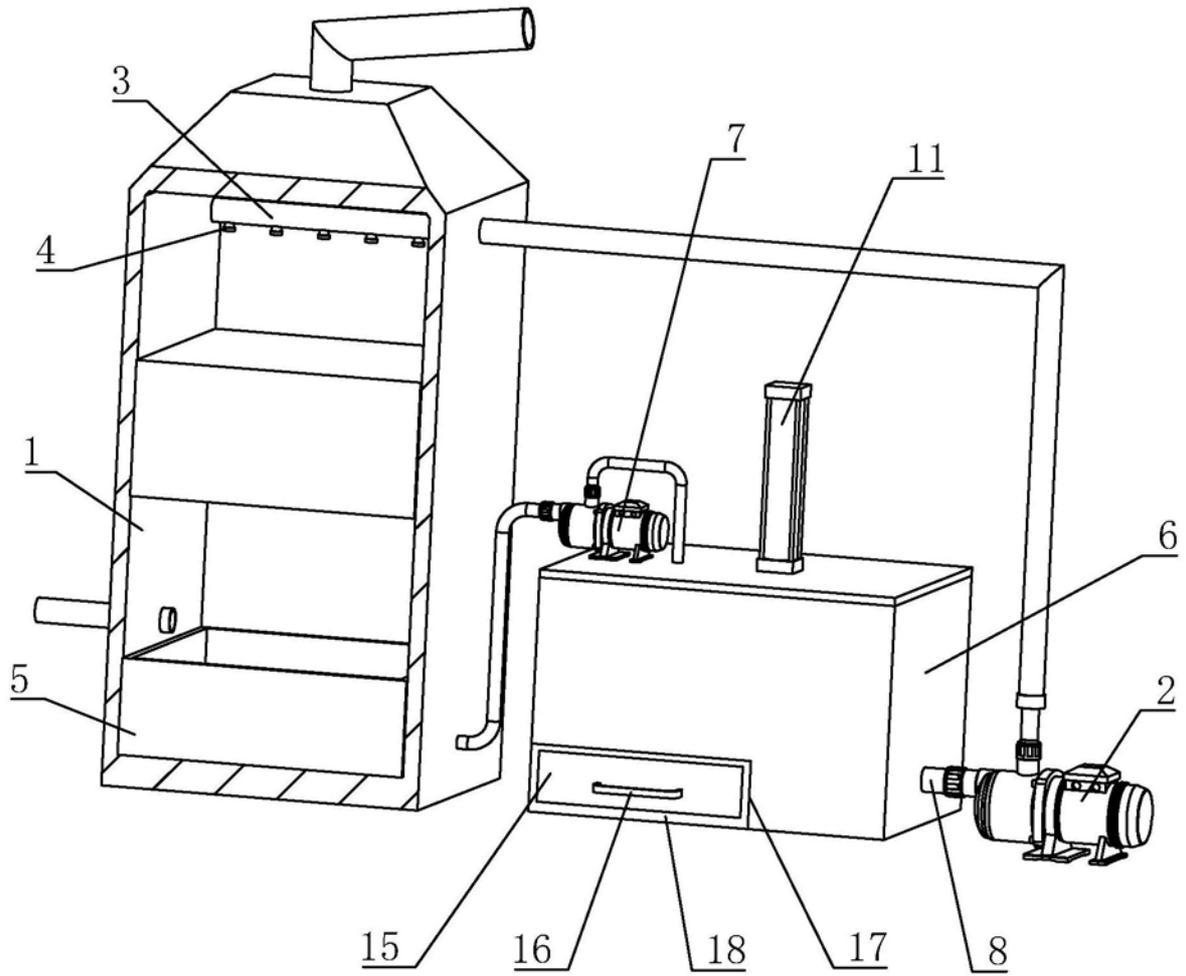


图1

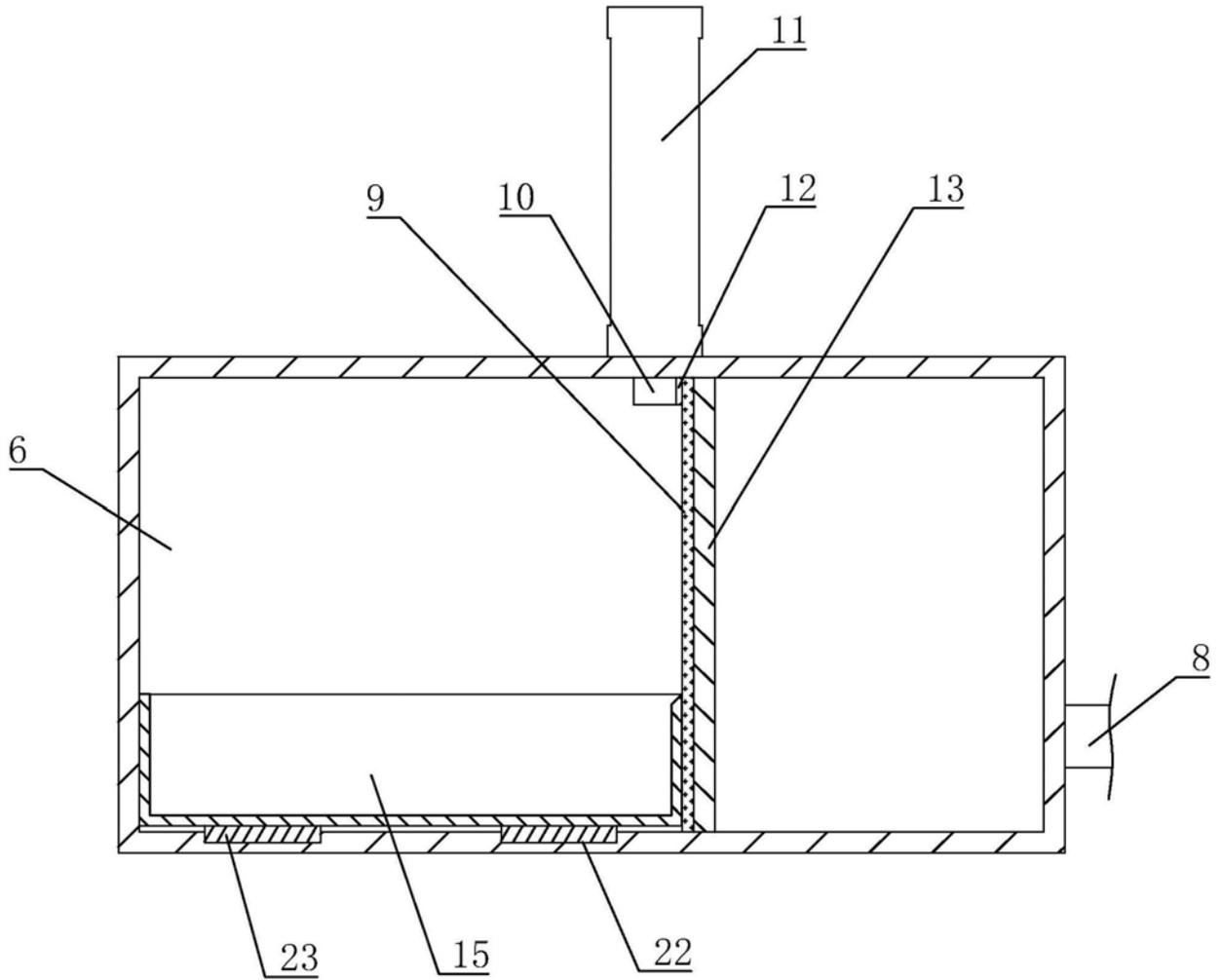


图2

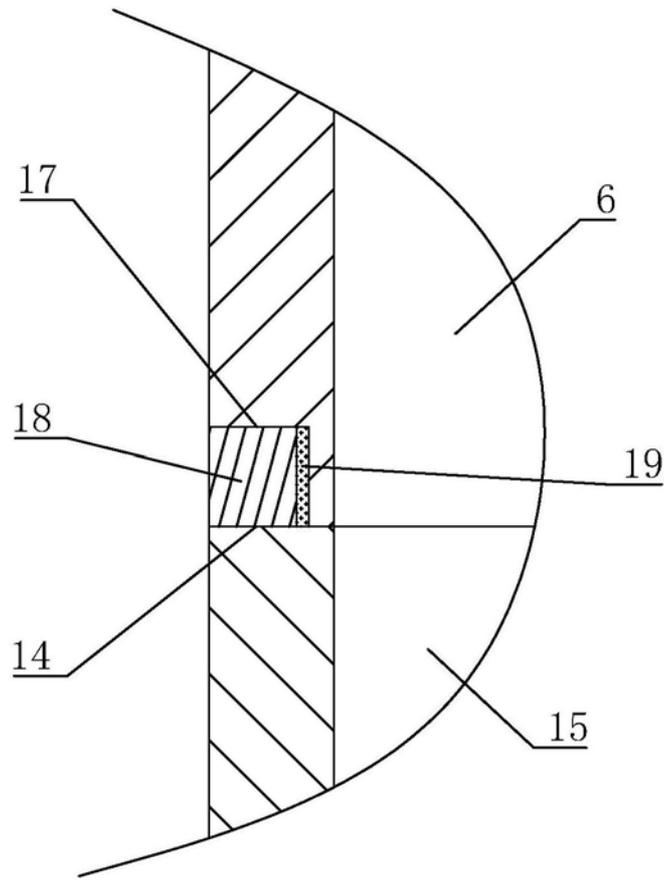


图3

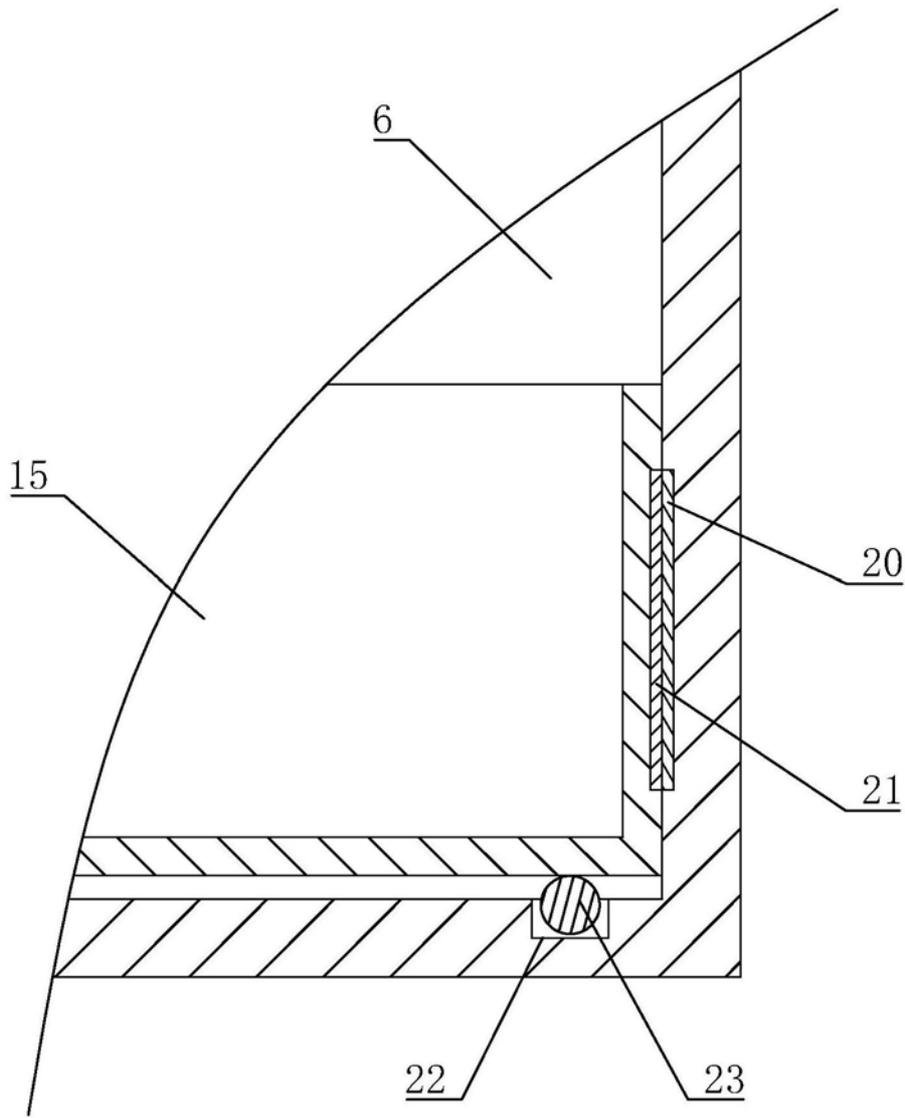


图4