



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221999301 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420191285.0

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 张家港宁飞环保科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰
镇兴园路3号A幢202

(72) 发明人 沈艳均 孙娟

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 刘林

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

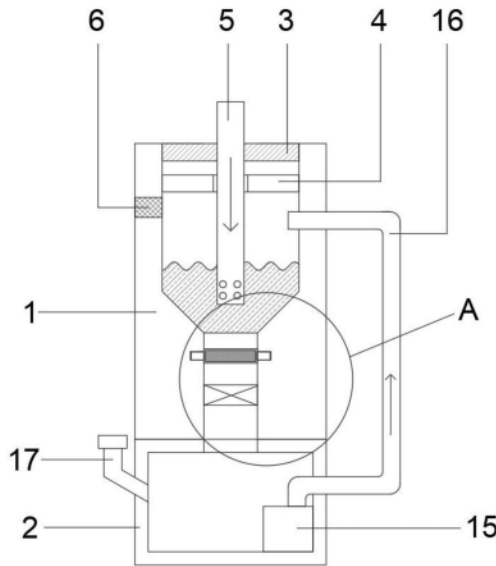
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用净化除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程用净化除尘装置,包括除尘箱、循环水箱,所述除尘箱固定安装在循环水箱的上端面。通过设置电动阀门、滤水板、滑块、滤板槽、滑槽、滤尘金属网板、排水孔、进风管,先将滤水板和两个滑块插入并沿着滤板槽、滑槽的内壁抵在排水孔后,对被电动阀门密封的除尘箱添加适量的水,此时进风管将含尘空气持续添加到除尘箱内的水中,当对除尘箱内添加一定时间的含尘空气后,打开电动阀门,使含尘的水通过排水孔与滤尘金属网板接触,此时含尘空气中的尘土在水中被滤尘金属网板过滤,此时完成了对除尘箱内含尘空气的过滤,使水中的尘土能够短时间快速被过滤,无需长时间等待水中的尘土沉淀,过滤的效率更快。



1. 一种环境工程用净化除尘装置,包括除尘箱(1)、循环水箱(2),其特征在于,所述除尘箱(1)固定安装在循环水箱(2)的上端面,所述除尘箱(1)的上端面开设有开口,所述开口的内壁固定连接有防尘密封块(3),所述防尘密封块(3)内开设有通孔,所述通孔内滑动连接有进风管(5),所述进风管(5)的另一端固定有送风装置,所述进风管(5)下端的外壁上均匀等距排列的排风孔,所述除尘箱(1)的内壁上固定连接有固定环(4),所述除尘箱(1)的内壁下端开设有排水孔(7),所述除尘箱(1)的侧壁上开设有滤板槽(8),所述滤板槽(8)与排水孔(7)相连通,所述滤板槽(8)与排水孔(7)的内壁共同对称开设有两个滑槽(9),所述滤板槽(8)内滑动连接有滤水板(10),所述滤水板(10)的两侧均固定连接有与两个滑槽(9)相匹配的滑块(11),所述滤水板(10)内固定安装有滤尘金属网板(12),所述排水孔(7)内固定安装有电动阀门(13),所述循环水箱(2)的上端面开设有与排水孔(7)相匹配的进水孔(14),所述循环水箱(2)的侧壁上插设有进水管(17),所述进水管(17)与循环水箱(2)内相连通,所述循环水箱(2)内固定安装有液泵(15),所述液泵(15)的输出端固定连接有输送管(16),所述输送管(16)的另一端与除尘箱(1)内相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用净化除尘装置,其特征在于,两个所述滑块(11)均与滑槽(9)的内壁滑动连接,所述滤板槽(8)与两个滑槽(9)的内壁均设置有密封层。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程用净化除尘装置,其特征在于,所述输送管(16)上固定套接有防护套,所述防护套为海绵套块。

4. 根据权利要求1所述的一种环境工程用净化除尘装置,其特征在于,所述滤水板(10)的侧壁上固定连接有把手(18),所述把手(18)上固定套接有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程用净化除尘装置,其特征在于,所述防尘密封块(3)设置为矩形橡胶块。

6. 根据权利要求1所述的一种环境工程用净化除尘装置,其特征在于,所述除尘箱(1)的侧壁上开设有通气槽孔(6),所述通气槽孔(6)内固定连接有隔尘网板。

一种环境工程用净化除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种环境工程用净化除尘装置。

背景技术

[0002] 除尘器,是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。

[0003] 经检索,公开号为:CN216799178U公开了一种环境工程用净化除尘装置,通过设置的净化除尘水箱和抽风管的配合,可以将空气中的扬尘排入至水中进行沉淀,利用含尘空气与净化除尘水箱内的水充分接触进行降尘,除尘效果好,除尘效率高,绿色环保,无二次污染,通过固定环和套筒可以将抽风管的出风端进行固定,提高稳定性,集尘斗可以将沉淀的泥尘进行收集,方便进行处理。但上述现有技术当含尘空气与水接触后,扬尘在水中需要一段时间才能完成沉淀,在扬尘进入水中沉淀的过程中无法持续将含尘空气输送至水中,含尘空气进入水中会不断产生水泡并打乱水中正在沉淀的尘土,对含尘空气的净化速度较慢。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种环境工程用净化除尘装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环境工程用净化除尘装置,以解决现有技术中“上述现有技术当含尘空气与水接触后,扬尘在水中需要一段时间才能完成沉淀,在扬尘进入水中沉淀的过程中无法同时将含尘空气输送至水中,对含尘空气的净化速度较慢”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种环境工程用净化除尘装置,包括除尘箱、循环水箱,所述除尘箱固定安装在循环水箱的上端面,所述除尘箱的上端面开设有开口,所述开口的内壁固定连接有防尘密封块,所述防尘密封块内开设有通孔,所述通孔内滑动连接有进风管,所述进风管的另一端固定有送风装置,所述进风管下端的外壁上均匀等距排列的排风孔,所述除尘箱的内壁上固定连接固定环,所述除尘箱的内壁下端开设有排水孔,所述除尘箱的侧壁上开设有滤板槽,所述滤板槽与排水孔相连通,所述滤板槽与排水孔的内壁共同对称开设有两个滑槽,所述滤板槽内滑动连接有滤水板,所述滤水板的两侧均固定连接有与两个滑槽相匹配的滑块,所述滤水板内固定安装有滤尘金属网板,所述排水孔内固定安装有电动阀门,所述循环水箱的上端面开设有与排水孔相匹配的进水孔,所述循环水箱的侧壁上插设有进水管,所述进水管与循环水箱内相连通,所述循环水箱内固定安装有液泵,所述液泵的输出端固定连接输送管,所述输送管的另一端与除尘箱内相连通。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,两个所述滑块均与滑槽的内壁滑动连接,所述滤板槽与两个滑槽的内壁均设置有密封层。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述输送管上固定套接有防护套,所述防护套

为海绵套块。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滤水板的侧壁上固定连接有把手,所述把手上固定套接有防滑套。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述防尘密封块设置为矩形橡胶块。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述除尘箱的侧壁上开设有通气槽孔,所述通气槽孔内固定连接有隔尘网板。

[0013] 本实用新型提供了一种环境工程用净化除尘装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、通过设置电动阀门、滤水板、滑块、滤板槽、滑槽、滤尘金属网板、排水孔、进风管,先将滤水板和两个滑块插入并沿着滤板槽、滑槽的内壁抵在排水孔后,对被电动阀门密封的除尘箱添加适量的水,此时进风管将含尘空气持续添加到除尘箱内的水中,当对除尘箱内添加一定时间的含尘空气后,打开电动阀门,使含尘的水通过排水孔与滤尘金属网板接触,此时含尘空气中的尘土在水中被滤尘金属网板过滤,此时完成了对除尘箱内含尘空气的过滤,使水中的尘土能够短时间快速被过滤,无需长时间等待水中的尘土沉淀,过滤的效率更快;

[0015] 2、通过设置把手、密封层,滤板槽与两个滑槽的内壁设置的密封层能够避免除尘箱内的水通过滤板槽、两个滑槽与滤水板、两个滑块的缝隙中渗漏出来,把手能够将积攒一定尘土后的滤水板沿着滤板槽和滑槽的内壁从除尘箱内抽出,便于工作人员对其进行更换清理,提高了滤水板的使用寿命;

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种环境工程用净化除尘装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种环境工程用净化除尘装置的正面结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种环境工程用净化除尘装置的俯视结构剖面图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种环境工程用净化除尘装置的滤板立体结构示意图;

[0020] 图5为图2中A处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1除尘箱、2循环水箱、3防尘密封块、4固定环、5进风管、6通气槽孔、7排水孔、8滤板槽、9滑槽、10滤水板、11滑块、12滤尘金属网板、13电动阀门、14进水孔、15液泵、16输送管、17进水管、18把手。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 实施例

[0024] 参考图1-5,一种环境工程用净化除尘装置,包括除尘箱1、循环水箱2,除尘箱1固

定安装在循环水箱2的上端面,除尘箱1的上端面开设有开口,开口的内壁固定连接有防尘密封块3,防尘密封块3内开设有通孔,通孔内滑动连接有进风管5,进风管5的另一端固定有送风装置,进风管5下端的外壁上均匀等距排列的排风孔,除尘箱1的内壁上固定连接有固定环4,除尘箱1的内壁下端开设有排水孔7,除尘箱1的侧壁上开设有滤板槽8,滤板槽8与排水孔7相连通,滤板槽8与排水孔7的内壁共同对称开设有两个滑槽9,滤板槽8内滑动连接有滤水板10,滤水板10的两侧均固定连接有与两个滑槽9相匹配的滑块11,滤水板10内固定安装有滤尘金属网板12,排水孔7内固定安装有电动阀门13,循环水箱2的上端面开设有与排水孔7相匹配的进水孔14,循环水箱2的侧壁上插设有进水管17,进水管17与循环水箱2内相连通,循环水箱2内固定安装有液泵15,液泵15的输出端固定连接有输送管16,输送管16的另一端与除尘箱1内相连通。

[0025] 关闭电动阀门13,使电动阀门13对排水孔7进行密封,将滤水板10与两个滑块11插入并沿着滤板槽8与滑槽9的内壁抵在排水孔7时,滤板槽8与滑槽9内设置的密封层能够对滤水板10、滑块11和滤板槽8、滑槽9的缝隙进行密封,此时滤尘金属网板12位于排水孔7的正下方,接着对除尘箱1内添水,当排水孔7内的水水位接近输送管16时,使用防尘密封块3密封除尘箱1的开口,接着将进风管5通过防尘密封块3的通孔插入固定环4内,并使进风管5的下端没入水中,使含尘空气在抽风装置的输送下通过进风管5进入除尘箱1内,此时空气中的尘土与除尘箱1内的水接触,当进风管5对除尘箱1内输送一定时间的含尘空气后,打开电动阀门13,含尘的水将通过排水孔7与滤尘金属网板12接触,滤尘金属网板12对水中的尘土进行除尘过滤,此时被过滤后的水将通过进水孔14进入循环水箱2内,而含尘空气中的尘土在水中被滤尘金属网板12所过滤,尘土会在滤尘金属网板12的表面堆积,此时完成了对除尘箱1内含尘空气的过滤,使水中的尘土能够短时间快速被过滤,无需长时间等待水中的尘土沉淀,过滤的效率更快;

[0026] 其中,两个滑块11均与滑槽9的内壁滑动连接,滤板槽8与两个滑槽9的内壁均设置有密封层。

[0027] 通过使两个滑块11与滑槽9的内壁滑动连接,使两个滑块11能够在滑槽9内进行滑动,滤板槽8与两个滑槽9的内壁设置的密封层能够避免除尘箱1内的水通过滤板槽8、两个滑槽9与滤水板10、两个滑块11的缝隙中渗漏出来;

[0028] 其中,输送管16上固定套接有防护套,防护套为海绵套块。

[0029] 通过设置防护套,使输送管16暴露在外界时减少与其他物体摩擦碰撞;

[0030] 其中,滤水板10的侧壁上固定连接有把手18,把手18上固定套接有防滑套。

[0031] 通过设置把手18,使滤水板10积攒一定的尘土后,工作人员能够使用把手18将滤水板10从除尘箱1内抽出;

[0032] 其中,防尘密封块3设置为矩形橡胶块。

[0033] 通过将防尘密封块3设置为矩形橡胶块,使防尘密封块3能够与除尘箱1上端的开口匹配并完成密封;

[0034] 其中,除尘箱1的侧壁上开设有通气槽孔6,通气槽孔6内固定连接有隔尘网板。

[0035] 通过开设通气槽孔6并在其中固定连接隔尘网板,使空气能够在除尘箱1内加速流通的同时,隔尘网板能够避免外界的灰尘落入除尘箱1内。

[0036] 本实用新型的工作原理:先关闭电动阀门13,使电动阀门13对排水孔7进行密封,

将滤水板10与两个滑块11插入并沿着滤板槽8与滑槽9的内壁抵在排水孔7时,滤板槽8与滑槽9内设置的密封层能够对滤水板10、滑块11和滤板槽8、滑槽9的缝隙进行密封,此时滤尘金属网板12位于排水孔7的正下方,接着对除尘箱1内添水,当排水孔7内的水水位接近输送管16时,使用防尘密封块3密封除尘箱1的开口,接着将进风管5通过防尘密封块3的通孔插入固定环4内,并使进风管5的下端没入水中,使含尘空气在抽风装置的输送下通过进风管5进入除尘箱1内,此时空气中的尘土与除尘箱1内的水接触,当进风管5对除尘箱1内输送一定时间的含尘空气后,打开电动阀门13,含尘的水将通过排水孔7与滤尘金属网板12接触,滤尘金属网板12对水中的尘土进行除尘过滤,此时被过滤后的水将通过进水孔14进入循环水箱2内,而含尘空气中的尘土在水中被滤尘金属网板12所过滤,尘土会在滤尘金属网板12的表面堆积,此时完成了对除尘箱1内含尘空气的过滤,使水中的尘土能够短时间快速被过滤,无需长时间等待水中的尘土沉淀,过滤的效率更快。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

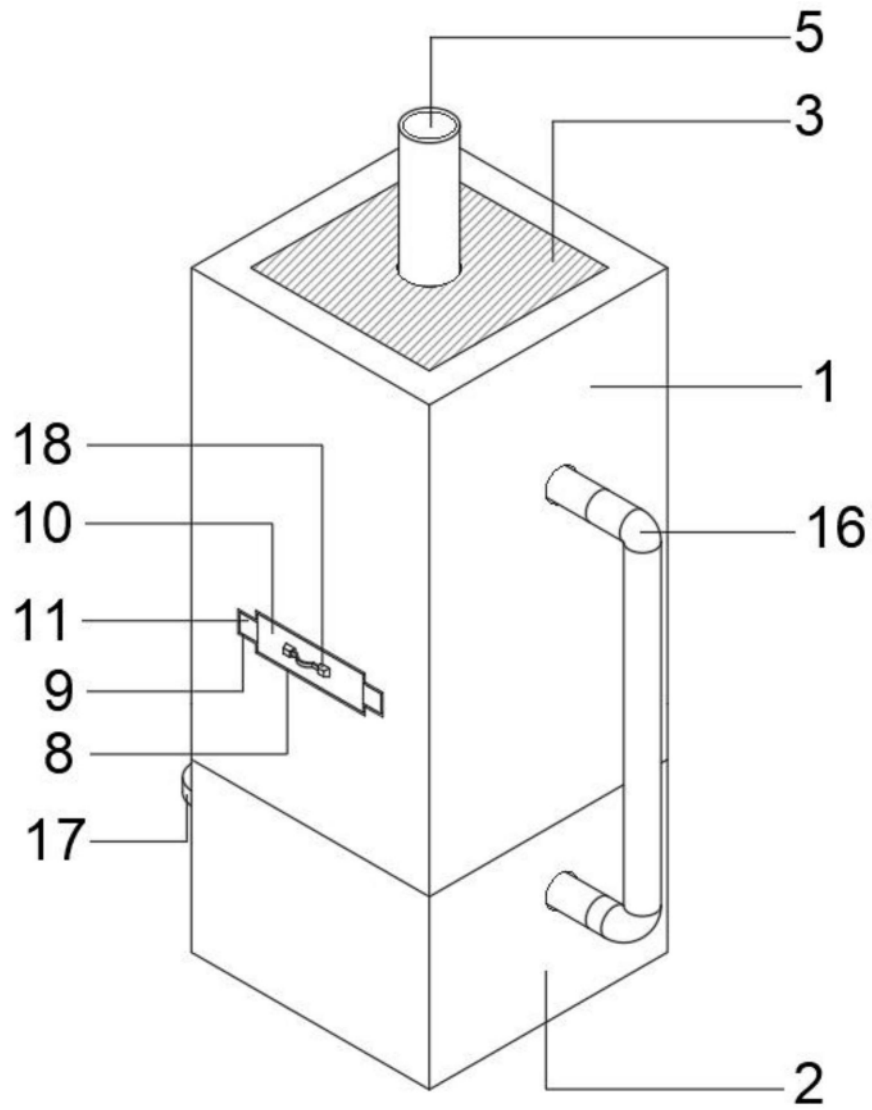


图1

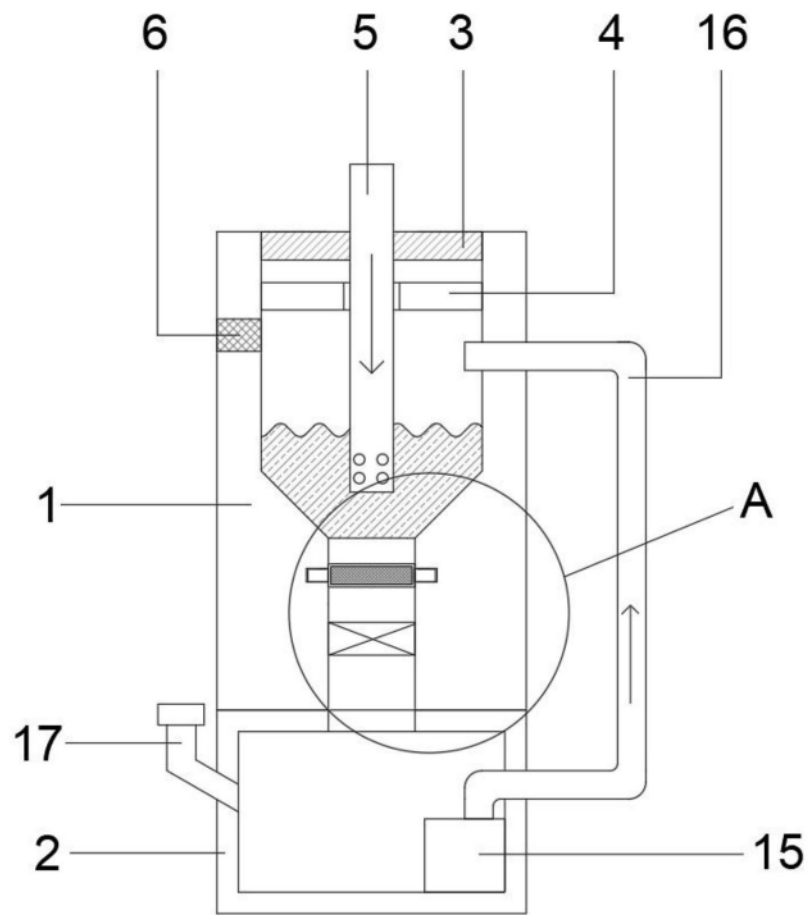


图2

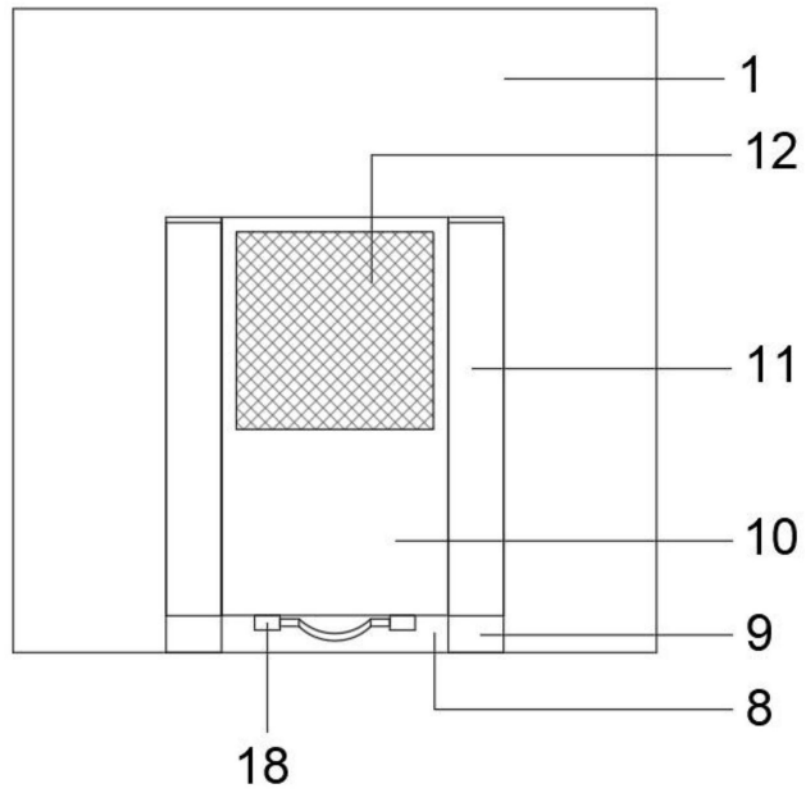


图3

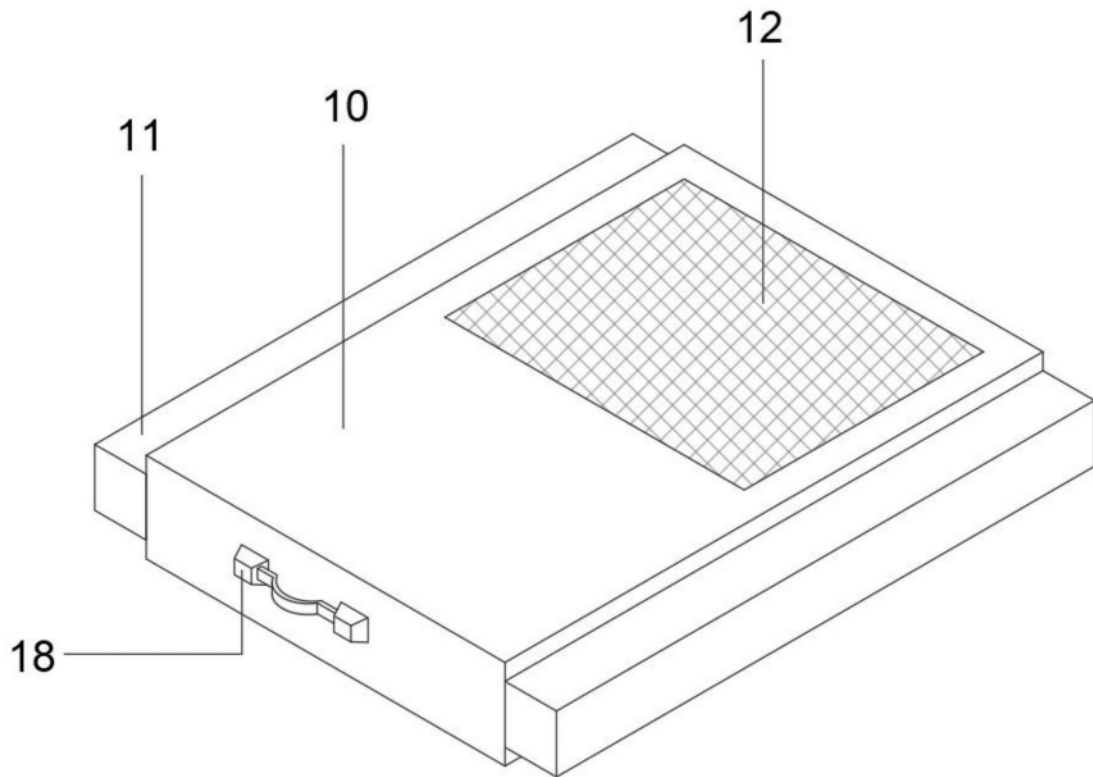


图4

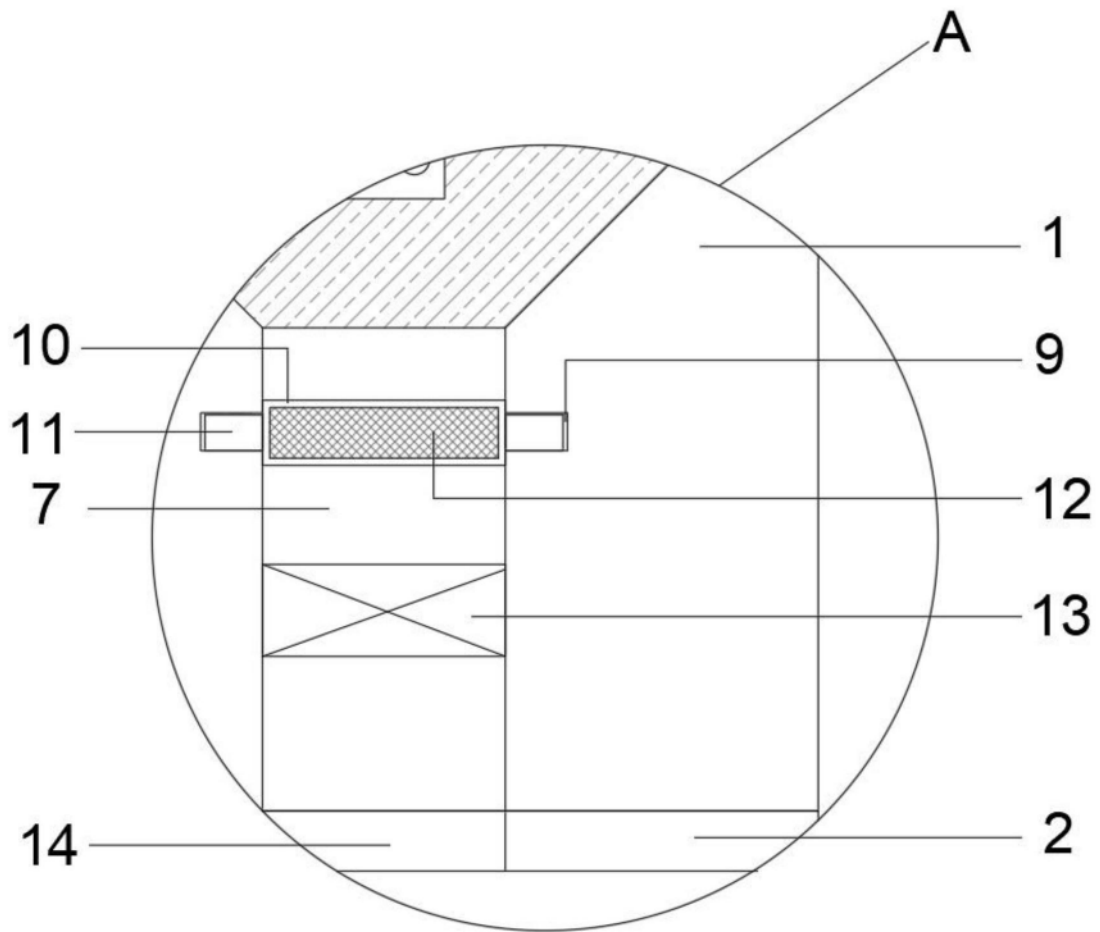


图5