



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112718698 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202011476976.8

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2020.12.15

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/68 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112718698 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2021.04.30

CN 111921292 A, 2020.11.13

CN 111921292 A, 2020.11.13

(73) 专利权人 宜都德森光电科技有限公司

CN 108310860 A, 2018.07.24

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市陆城五

CN 111623464 A, 2020.09.04

宜大道(陆城光电产业园内)

CN 210584068 U, 2020.05.22

(72) 发明人 李家华

CN 110975489 A, 2020.04.10

CN 111214912 A, 2020.06.02

(74) 专利代理机构 武汉世跃专利代理事务所

CN 107321750 A, 2017.11.07

(普通合伙) 42273

CN 106253073 A, 2016.12.21

专利代理师 万仲达

CN 108459679 A, 2018.08.28

RU 1780881 C, 1992.12.15

(51) Int. Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

审查员 王奕娜

B08B 5/04 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

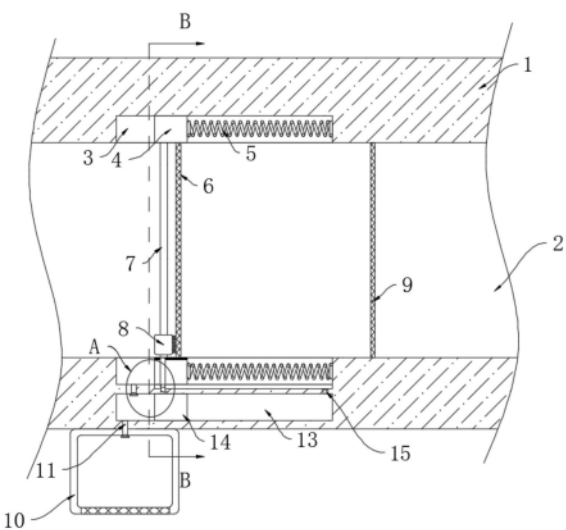
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统

(57) 摘要

本发明公开了一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,包括通风管,所述通风管内设有进风口,所述通风管内设有两个滑槽,两个所述滑槽分别位于进风口的内顶部和内底部,所述通风管内设有长腔,所述长腔位于下方滑槽的下方,所述进风口内设有吸附机构,所述吸附机构包括设置竖直设置在进风口内的网板和石棉网,所述石棉网与进风口的四侧内壁固定连接,所述网板与进风口的四侧内壁滑动连接。该装置在风机将外界空气抽入厂房内时,由于网板和石棉网的作用使得空气中的灰尘和水汽被吸收,从而避免生产的镜片质量较差的情况发生,同时可以自动对网板上的灰尘进行清理,大大减少了人们的工作量。



1. 一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,其特征在于,包括:

通风管(1),所述通风管(1)内设有进风口(2),所述通风管(1)内设有两个滑槽(3),两个所述滑槽(3)分别位于进风口(2)的内顶部和内底部,所述通风管(1)内设有长腔(13),所述长腔(13)位于下方滑槽(3)的下方;

所述进风口(2)内设有吸附机构,所述吸附机构包括设置竖直设置在进风口(2)内的网板(6)和石棉网(9),所述石棉网(9)与进风口(2)的四侧内壁固定连接,所述网板(6)与进风口(2)的四侧内壁滑动连接;

两个所述滑槽(3)内共同设有抖动机构,所述抖动机构包括分别设置在两个滑槽(3)内的两个滑动块(4),两个所述滑动块(4)分别与对应的滑槽(3)的前后侧内壁滑动连接,两个所述滑动块(4)的右侧与对应的滑槽(3)的右侧内壁均通过复位弹簧(5)弹性连接,所述网板(6)的上下两端分别与对应的滑动块(4)固定连接,位于下方的所述滑动块(4)具有磁性;

所述长腔(13)内设有吸尘机构,所述吸尘机构用于对网板(6)上的灰尘进行清除;

所述进风口(2)内设有刷动机构,所述刷动机构用于进一步对网板(6)上的灰尘进行清洁,所述吸尘机构包括设置在长腔(13)内的移动块(14),所述移动块(14)与长腔(13)的内顶部和内底部滑动连接,所述移动块(14)具有磁性,所述移动块(14)与位于下方的滑动块(4)的相邻面磁性相吸,位于下方的所述滑槽(3)与长腔(13)位于移动块(14)的左侧空间通过吸尘管(12)连通,所述吸尘管(12)的远离滑槽(3)的一端设有第一单向结构(25),所述通风管(1)的内底部设有收集箱(10),所述收集箱(10)的内设有收集腔,所述收集腔与长腔(13)位于移动块(14)的左侧空间通过排尘管(11)连通,所述排尘管(11)位于收集腔内的部分设有第二单向结构,所述收集腔的内底部设有开口,所述开口内设有滤网,所述移动块(14)的右端设有折叠气囊(20),所述折叠气囊(20)远离移动块(14)的一端与长腔(13)的右侧内壁固定连接,所述折叠气囊(20)与外界通过进气管(21)连通,所述进风口(2)的内底部固定连接有安装块(22),所述安装块(22)的左端固定连接有喷头(23),所述折叠气囊(20)的右端连通有出气管(24),所述出气管(24)贯穿安装块(22)并与喷头(23)连通,所述进气管(21)和出气管(24)上均设有单向阀;

所述第一单向结构(25)包括设置在吸尘管(12)远离滑槽(3)一端的第一塞子,所述第一塞子的下端固定连接有第一横板,所述横板的上端与长腔(13)的内顶部通过两个第一连接弹簧弹性连接,所述第二单向结构包括设置在排尘管(11)远离长腔(13)一端的第二塞子,所述第二塞子的下端固定连接有第二横板,所述第二横板的上端与收集腔的内顶部通过两个第二连接弹簧弹性连接;

所述刷动机构包括竖直设置在进风口(2)内的竖杆(26),所述竖杆(26)的两端分别与两个滑动块(4)固定连接,所述进风口(2)内竖直设有两个导向杆(7),两个所述导向杆(7)的两端与两个滑动块(4)固定连接,所述竖杆(26)和两个导向杆(7)的外壁共同套设有毛刷(8),所述毛刷(8)与两个导向杆(7)和竖杆(26)均滑动连接,所述竖杆(26)内设有竖腔(18),所述竖腔(18)内设有磁性滑块(19),所述毛刷(8)具有磁性,所述毛刷(8)与磁性滑块(19)的相邻面异性相吸,所述竖腔(18)的内底部连通有连接管(16),所述连接管(16)贯穿位于下方的滑动块(4)并连通有软管(17),所述软管(17)远离连接管(16)的一端与长腔(13)位于移动块(14)的左侧空间通过曲折管(15)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,其

特征在于,位于下方的所述滑动块(4)的上端设有一层隔磁材料。

一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统

技术领域

[0001] 本发明涉及光学镜片加工领域,尤其涉及一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统。

背景技术

[0002] 目前市面上存在一些镜片是由树脂加工而成的,树脂镜片是一种用有机材料制作的镜片,内部是一种高分子链状结构,联接而呈立体网状结构,分子间结构相对松弛,分子链间有可产生相对位移的空间,一般会先在厂房对树脂进行一系列加工后从而得到树脂镜片,然而树脂镜片的加工过程中仍然存在以下问题:

[0003] 由于在树脂的加工过程中,为了给车间进行通风换气,会设置有吸风机和排风机,吸风机在工作的过程中会将外界的一些灰尘和一些细小的颗粒带进厂房内部,这些灰尘和一些细小的颗粒飘在空气中易沾附至正在加工的镜片上,且由于外界空气中也会含有一定的水分,可能会增加厂房内部的湿度,由于水的分子较小,影响树脂聚合度的,严重时易导致凝胶,从而影响生产出来镜片的质量,给厂家造成一定的经济损失,因此如何合理的解决这些问题是我们所需要考虑的。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,该装置在风机将外界空气抽入厂房内时,由于网板和石棉网的作用使得空气中的灰尘和水汽被吸收,从而避免生产的镜片质量较差的情况发生,同时可以自动对网板上的灰尘进行清理,大大减少了人们的工作量。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,包括通风管,所述通风管内设有进风口,所述通风管内设有两个滑槽,两个所述滑槽分别位于进风口的内顶部和内底部,所述通风管内设有长腔,所述长腔位于下方滑槽的下方;

[0007] 所述进风口内设有吸附机构,所述吸附机构包括设置竖直设置在进风口内的网板和石棉网,所述石棉网与进风口的四侧内壁固定连接,所述网板与进风口的四侧内壁滑动连接;

[0008] 两个所述滑槽内共同设有抖动机构,所述抖动机构包括分别设置在两个滑槽内的两个滑动块,两个所述滑动块分别与对应的滑槽的前后侧内壁滑动连接,两个所述滑动块的右侧与对应的滑槽的右侧内壁均通过复位弹簧弹性连接,所述网板的上下两端分别与对应的滑动块固定连接,位于下方的所述滑动块具有磁性;

[0009] 所述长腔内设有吸尘机构,所述吸尘机构用于对网板上的灰尘进行清除;

[0010] 所述进风口内设有刷动机构,所述刷动机构用于进一步对网板上的灰尘进行清洁。

[0011] 优选地,所述吸尘机构包括设置在长腔内的移动块,所述移动块与长腔的内顶部

和内底部滑动连接,所述移动块具有磁性,所述移动块与位于下方的滑动块的相邻面磁性相吸,位于下方的所述滑槽与长腔位于移动块的左侧空间通过吸尘管连通,所述吸尘管的远离滑槽的一端设有第一单向结构,所述通风管的内底部设有收集箱,所述收集箱的内设有收集腔,所述收集腔与长腔位于移动块的左侧空间通过排尘管连通,所述排尘管位于收集腔内的部分设有第二单向结构,所述收集腔的内底部设有开口,所述开口内设有滤网。

[0012] 优选地,所述第一单向结构包括设置在吸尘管远离滑槽一端的第一塞子,所述第一塞子的下端固定连接有第一横板,所述横板的上端与长腔的内顶部通过两个第一连接弹簧弹性连接,所述第二单向结构包括设置在排尘管远离长腔一端的第二塞子,所述第二塞子的下端固定连接有第二横板,所述第二横板的上端与收集腔的内顶部通过两个第二连接弹簧弹性连接。

[0013] 优选地,所述刷动机构包括竖直设置在进风口内的竖杆,所述竖杆的两端分别与两个滑动块固定连接,所述进风口内竖直设有两个导向杆,两个所述导向杆的两端与两个滑动块固定连接,所述竖杆和两个导向杆的外壁共同套设有毛刷,所述毛刷与两个导向杆和竖杆均滑动连接,所述竖杆内设有竖腔,所述竖腔内设有磁性滑块,所述毛刷具有磁性,所述毛刷与磁性滑块的相邻面异性相吸,所述竖腔的内底部连通有连接管,所述连接管贯穿位于下方的滑动块并连通有软管,所述软管远离连接管的一端与长腔位于移动块的左侧空间通过曲折管连通。

[0014] 优选地,位于下方的所述滑动块的上端设有一层隔磁材料。

[0015] 优选地,所述移动块的右端设有折叠气囊,所述折叠气囊远离移动块的一端与长腔的右侧内壁固定连接,所述折叠气囊与外界通过进气管连通,所述进风口的内底部固定连接有安装块,所述安装块的左端固定连接有喷头,所述折叠气囊的右端连通有出气管,所述出气管贯穿安装块并与喷头连通,所述进气管和出气管上均设有单向阀。

[0016] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0017] 1、设置有吸附机构,当风机将外界气体抽入进风口内时,网板和石棉网将空气中的灰尘和水分进行吸收,从而避免镜片质量受损的情况发生。

[0018] 2、设置有吸尘机构和刷动机构,滑动块的左右移动带动移动块左右移动,滑槽内的灰尘通过吸尘管进入长腔位于移动块的左侧空间内,再通过吸尘管进入收集腔内,从而便于人们的清理,同时刷动机构能够将网板上的灰尘刷落,使得对灰尘的清理效果更佳。

[0019] 3、移动块的左右移动使得折叠气囊不断的扩张收缩,从而使得进风口内的灰尘清理效果更佳。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统的结构示意图;

[0021] 图2为图1的A处放大结构示意图;

[0022] 图3为图1的B-B向截面图;

[0023] 图4为图1中竖杆 的剖视图;

[0024] 图5为图1的本发明实施例2的结构示意图。

[0025] 图中:1通风管、2进风口、3滑槽、4滑动块、5复位弹簧、6 网板、7导向杆、8毛刷、9石

棉网、10收集箱、11排尘管、12吸尘管、13长腔、14移动块、15曲折管、16连接管、17软管、18竖腔、19磁性滑块、20折叠气囊、21进气管、22安装块、23喷头、24出气管、25第一单向结构、26竖杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-4,一种具有除尘除湿模块的光学镜片制造厂房的进风系统,包括通风管1,通风管1内设有进风口2,通风管1内设有两个滑槽3,两个滑槽3分别位于进风口2的内顶部和内底部,通风管1内设有长腔13,长腔13位于下方滑槽3的下方;

[0030] 进风口2内设有吸附机构,吸附机构包括设置竖直设置在进风口2内的网板6和石棉网9,石棉网9由石灰材料制成,能够对空气中的水分进行吸附,网板6能对空气中的灰尘进行过滤,石棉网9与进风口2的四侧内壁固定连接,网板6与进风口2的四侧内壁滑动连接;

[0031] 两个滑槽3内共同设有抖动机构,抖动机构包括分别设置在两个滑槽3内的两个滑动块4,两个滑动块4分别与对应的滑槽3的前后侧内壁滑动连接,两个滑动块4的右侧与对应的滑槽3的右侧内壁均通过复位弹簧5弹性连接,网板6的上下两端分别与对应的滑动块4固定连接,位于下方的滑动块4具有磁性;

[0032] 长腔13内设有吸尘机构,吸尘机构用于对网板6上的灰尘进行清除;

[0033] 进风口2内设有刷动机构,刷动机构用于进一步对网板6上的灰尘进行清洁。

[0034] 其中,吸尘机构包括设置在长腔13内的移动块14,移动块14与长腔13的内顶部和内底部滑动连接,移动块14具有磁性,移动块14与位于下方的滑动块4的相邻面磁性相吸,滑动块4的左右移动会带动移动块14左右移动,位于下方的滑槽3与长腔13位于移动块14的左侧空间通过吸尘管12连通,吸尘管12的远离滑槽3的一端设有第一单向结构25,通风管1的内底部设有收集箱10,收集箱10的内设有收集腔,收集腔与长腔13位于移动块14的左侧空间通过排尘管11连通,排尘管11位于收集腔内的部分设有第二单向结构,收集腔的内底部设有开口,开口内设有滤网,从而保证进风口2内的气体能够将灰尘带入收集箱10内。

[0035] 其中,第一单向结构25包括设置在吸尘管12远离滑槽3一端的第一塞子,第一塞子的下端固定连接有第一横板,横板的上端与长腔13的内顶部通过两个第一连接弹簧弹性连接,第二单向结构包括设置在排尘管11远离长腔13一端的第二塞子,第二塞子的下端固定连接有第二横板,第二横板的上端与收集腔的内顶部通过两个第二连接弹簧弹性连接。

[0036] 其中,刷动机构包括竖直设置在进风口2内的竖杆26,竖杆26为矩形杆,竖杆26的两端分别与两个滑动块4固定连接,进风口2内竖直设有两个导向杆7,两个导向杆7的两端与两个滑动块4固定连接,竖杆26和两个导向杆7的外壁共同套设有毛刷8,毛刷8与两个导向杆7和竖杆26均滑动连接,竖杆26内设有竖腔18,竖腔18为矩形腔,竖腔18内设有磁性滑

块19,毛刷8具有磁性,毛刷8与磁性滑块19的相邻面异性相吸,磁性滑块19的上下移动带动毛刷8上下移动,竖腔18的内底部连通有连接管16,连接管16贯穿位于下方的滑动块4并连通有软管17,软管17远离连接管16的一端与长腔13位于移动块14的左侧空间通过曲折管15连通。

[0037] 其中,位于下方的滑动块4的上端设有一层隔磁材料,隔磁材料可以是五毫米厚的铜板。

[0038] 当风机将外界气体抽入进风口2内时,此时流动状态的气流会给网板6一个向右的力,使得网板6右移,两个网板6右移会带动两个滑动块4右移,从而使得两个复位弹簧5被压缩,由于位于下方的滑动块4与移动块14的相邻面异性相吸,从而使得移动块14右移,此时网板6和石棉网9将空气中的灰尘和水分进行吸收,从而避免灰尘和水汽进入到厂房内,导致镜片质量受损的情况发生;

[0039] 当风机不再工作时,使得进风口2内不再有风,在两个复位弹簧5的弹性作用下,使得两个滑动块4左移,两个滑动块4左移带动网板6左移,由于两个滑动块4具有惯性,在两个复位弹簧5的弹性作用下回移时,不会立即停止,需要在进行多次的左右移动,在多次的左右移动过程中,滑动块4的左右移动的幅度会慢慢减小,直至停止,使得两个滑动块4不断的左右移动,两个滑动块4左右移动带动网板6左右移动,使得网板6抖动,从而将网板6上的灰尘抖落,抖落的灰尘一部分会落入位于下方的滑槽3内;

[0040] 滑动块4左右移动的过程中,会使得移动块14左右移动,当移动块14右移时,使得长腔13位于移动块14左侧的空间增大,气压减小,在外界气压的作用下,从而使得第一单向结构25打开,此时第二单向结构由于外界气压的作用使得排尘管11处于堵塞的状态,滑槽3内的灰尘通过吸尘管12进入长腔13位于移动块14的左侧空间内,当移动块14左移时,此时长腔13位于移动块14左侧的空间减小,气压增大,在外界气压的作用下,使得第一单向结构25关闭将吸尘管12堵塞,第二单向结构打开,长腔13位于移动块14的左侧空间内的灰尘通过吸尘管12进入收集腔内;

[0041] 移动块14右移使得长腔13位于移动块14右侧的空间减小,气压增大,气体通过曲折管15和软管17和连接管16进入竖腔18内,使得磁性滑块19上移,磁性滑块19上移带动毛刷8上移,移动块14左移使得长腔13位于移动块14右侧的空间增大,气压减小,竖腔18内的气体通过曲折管15和软管17和连接管16进入长腔13位于移动块14右侧的空间内,使得磁性滑块19下移,磁性滑块19下移带动毛刷8下移,由于滑动块4不断的左右移动使得移动块14不断的左右移动,从而使得磁性滑块19带动毛刷8不断的上下移动,将网板6上的灰尘刷落,从而使得网板6上灰尘清理的效果更佳。

[0042] 实施例2

[0043] 参照图5,本实施例与实施例1的不同之处在于,移动块14的右端设有折叠气囊20,折叠气囊20远离移动块14的一端与长腔13的右侧内壁固定连接,折叠气囊20与外界通过进气管21连通,进风口2的内底部固定连接有安装块22,安装块22的左端固定连接有喷头23,折叠气囊20的右端连通有出气管24,出气管24贯穿安装块22并与喷头23连通,进气管21和出气管24上均设有单向阀,外界气体通过进气管21单向进入折叠气囊20内,折叠气囊20内的气体通过出气管24和喷头23单向喷入进风口2内。

[0044] 本实施例中移动块14右移时,折叠气囊20收缩,使得折叠气囊20内的空间减小,

压强增大,从而使得折叠气囊20内的气体通过出气管24和喷头23喷出,从而将落在位于下方的滑动块4上方的灰尘吹入滑槽3内,当移动块14左移时,折叠气囊20扩张,折叠气囊 20 内的空间增大,气压减小,从而通过进气管21将外界气体吸入折叠气囊20内,移动块14的左右移动使得折叠气囊20不断的扩张收缩,并不断的从喷头23喷出高压气体,从而使得进风口2内的灰尘清理效果更佳。

[0045] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

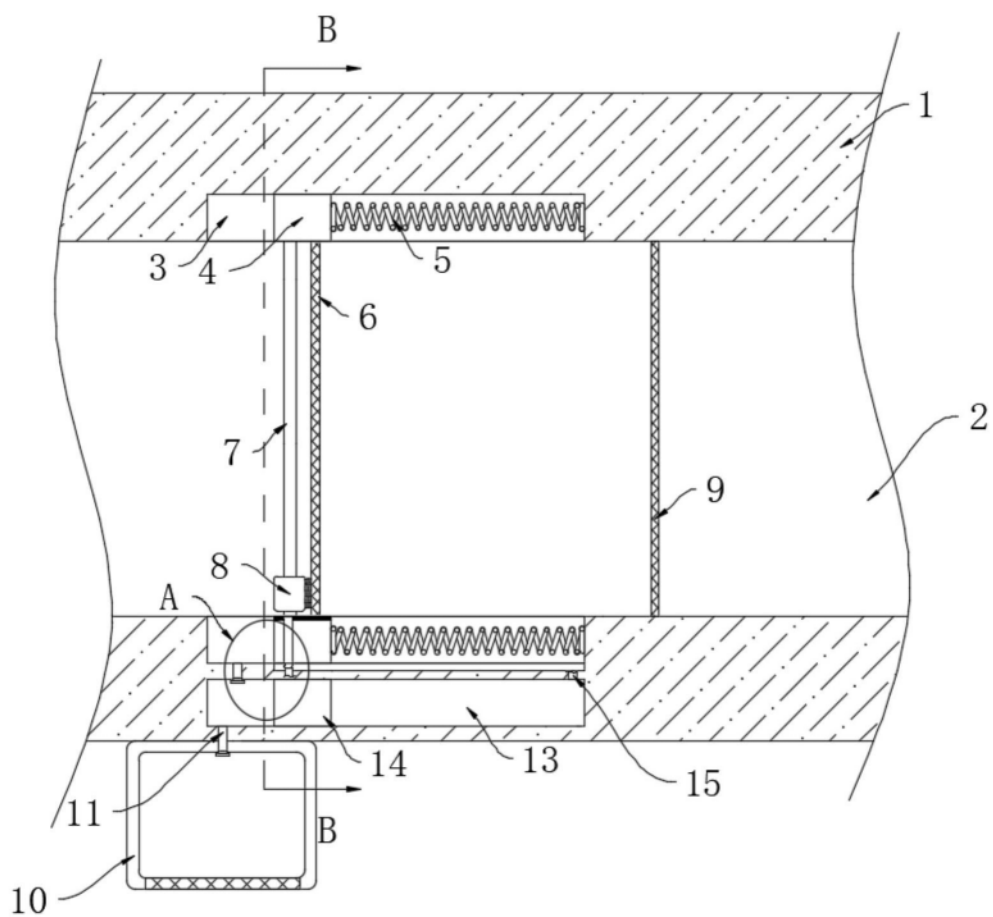


图1

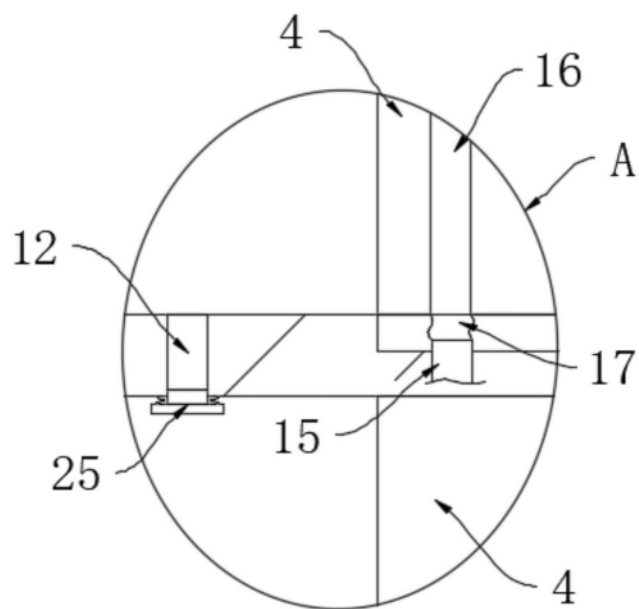


图2

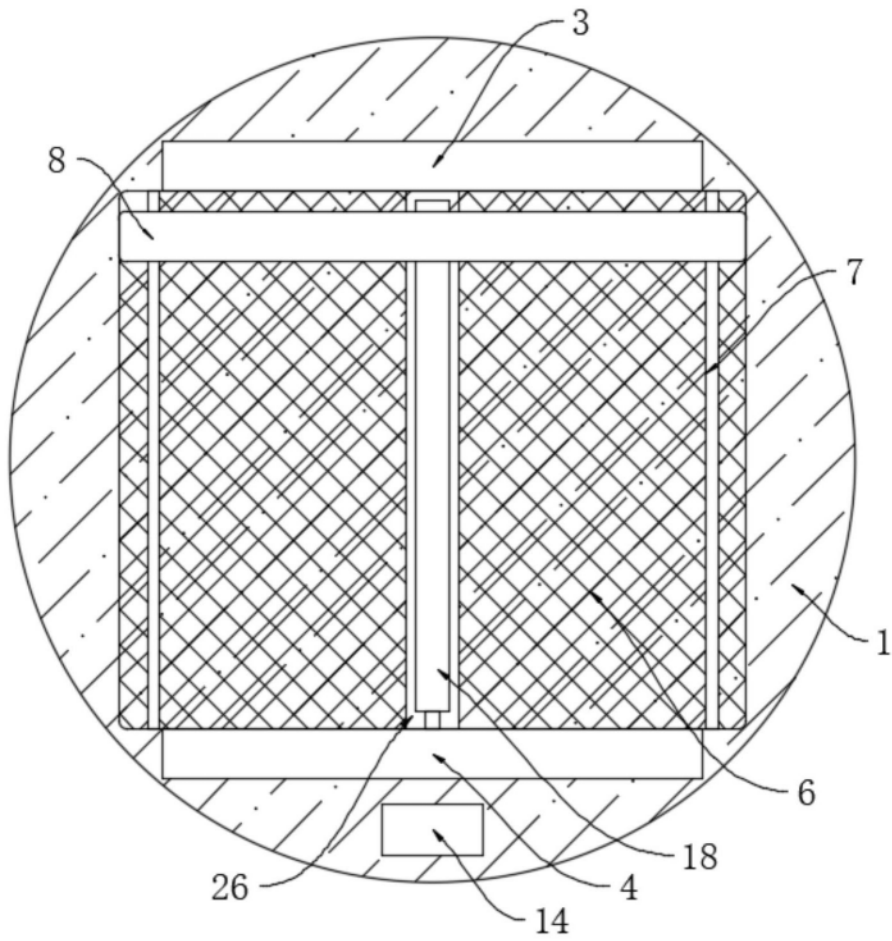


图3

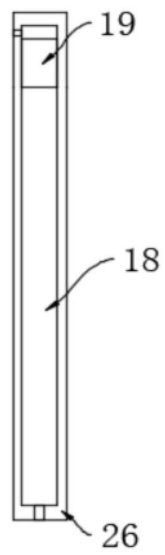


图4

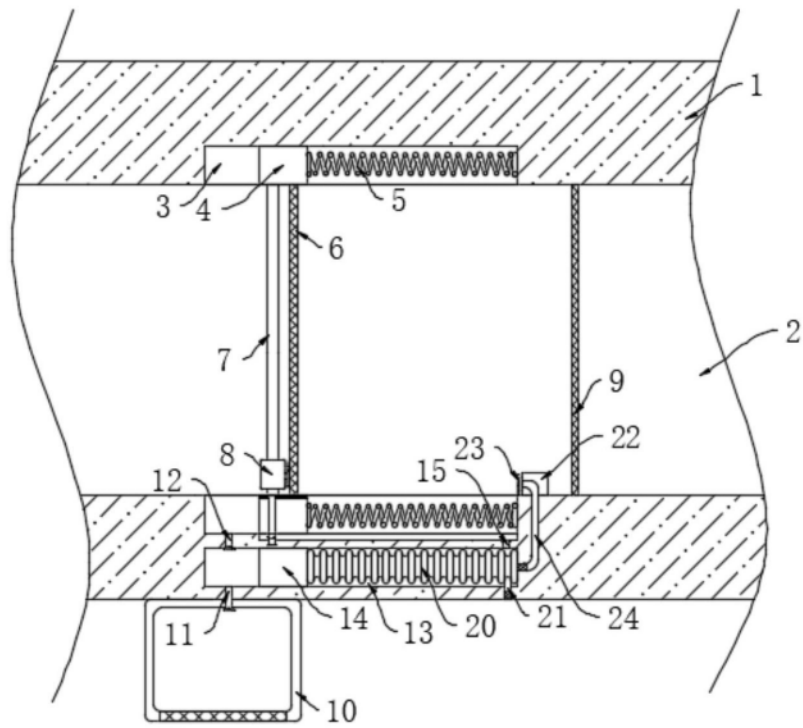


图5