



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212731448 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021518641.3

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 李杰

地址 030024 山西省太原市万柏林区中海
国际中心

(72) 发明人 李杰

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 杜权

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

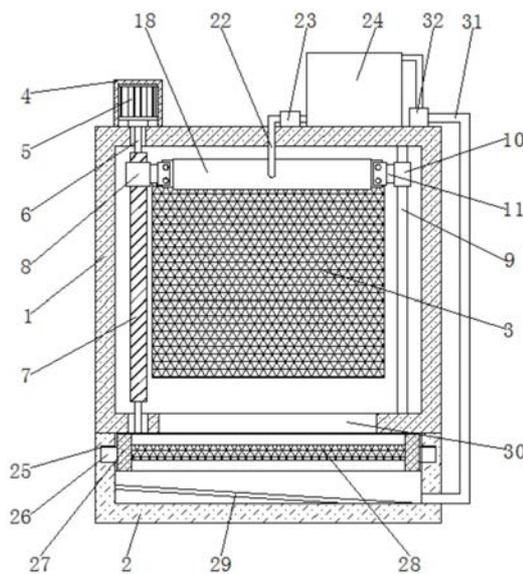
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种暖通空调过滤器

(57) 摘要

本实用新型属于暖通空调技术领域,尤其为一种暖通空调过滤器,包括过滤箱和壳体,所述过滤箱的内部设置有第一过滤网,所述过滤箱的顶部固定连接固定壳,所述固定壳内固定连接电机;本实用新型,通过设置电机和第一泵机,通过电机,使转轴带动螺纹柱,使滑筒在滑杆的表面活动,使螺纹筒在螺纹柱的表面活动,使固定块带动壳体活动,使毛刷对第一过滤网进行清理,通过第一泵机将水输入到壳体内,使喷水孔对第一过滤网冲洗,使其保持清洁,通过设置卡杆和内螺纹筒,方便对壳体进行拆卸,方便对毛刷进行清理和更换,保持清洁效率,通过设置第二过滤网和第二泵机,方便对清洗产生的水过滤,对水源进行循环利用,节约水资源。



1. 一种暖通空调过滤器,包括过滤箱(1)和壳体(18),其特征在于:所述过滤箱(1)的内部设置有第一过滤网(3),所述过滤箱(1)的顶部固定连接固定壳(4),所述固定壳(4)内固定连接电机(5),所述电机(5)的输出轴上固定连接转轴(6),所述过滤箱(1)的顶部开设有圆孔,且圆孔的内壁上固定连接轴承,所述转轴(6)穿设在轴承内,所述转轴(6)的一端固定连接螺纹柱(7),所述螺纹柱(7)的另一端固定连接转轴(6),所述转轴(6)的另一端套接轴承,且轴承固定连接在过滤箱(1)的内壁上,所述过滤箱(1)的相对内壁上固定连接同一个滑杆(9),所述滑杆(9)的表面活动套接滑筒(10),所述螺纹柱(7)的表面螺纹连接螺纹筒(8),所述螺纹筒(8)和滑筒(10)的表面均固定连接连接块(11),两个所述连接块(11)的相对面上均固定连接固定块(12),两个所述固定块(12)的相对面上均开设有滑槽,所述壳体(18)的两个侧面均固定连接卡板(13),所述卡板(13)的表面开设有卡孔(14),两个所述卡板(13)分别活动连接在两个滑槽内,所述固定块(12)的顶部开设有活动孔(15),所述活动孔(15)内活动连接卡杆(16),所述卡杆(16)的表面套接弹簧(17),所述卡杆(16)的一端卡接在卡孔(14)内,所述壳体(18)的底部固定连接固定顶板,且固定板的底部设置有毛刷(20),且固定板和壳体(18)的底部均开设有喷水孔(19);

所述壳体(18)的顶部连通有外螺纹连接管(31),且外螺纹连接管(31)螺纹连接内螺纹连接管(21),所述内螺纹连接管(21)的一端连通有伸缩软管(22),所述过滤箱(1)的顶部设置有第一泵机(23)、第二泵机(32)和水箱(24),所述第一泵机(23)通过连接管(31)与水箱(24)相连通,所述第一泵机(23)的输出端与伸缩软管(22)相连通,所述过滤箱(1)的底部固定连接收集壳(2),所述收集壳(2)的相对内壁上均开设有卡槽(25),两个所述卡槽(25)内均活动连接滑板(26),两个所述滑板(26)的相对面上均固定连接同一个过滤框(27),所述过滤框(27)的内壁上固定连接第二过滤网(28),所述收集壳(2)通过连接管(31)与第二泵机(32)相连通,所述第二泵机(32)的输出端通过连接管(31)与水箱(24)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通空调过滤器,其特征在于:所述毛刷(20)与第一过滤网(3)的表面搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种暖通空调过滤器,其特征在于:所述卡孔(14)与卡槽(25)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种暖通空调过滤器,其特征在于:所述弹簧(17)的一端固定连接在固定块(12)上,所述弹簧(17)的另一端固定连接在卡杆(16)上。

5. 根据权利要求1所述的一种暖通空调过滤器,其特征在于:所述收集壳(2)的内壁上固定连接导流板(29),所述过滤框(27)的表面设置有把手。

一种暖通空调过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于暖通空调技术领域,具体涉及一种暖通空调过滤器。

背景技术

[0002] 暖通空调是具有采暖、通风和空气调节功能的空调器,由于暖通空调的主要功能包括:采暖、通风和空气调节这三个方面,缩写HVAC,取这三个功能的综合简称,即为暖通空调,采暖又称供暖,按需要给建筑物供给负荷,保证室内温度按人们要求持续高于外界环境,通常用散热器等,通风,向房间送入,或由房间排出空气的过程,过滤器是暖通空调设备中不可缺少的一项装置,它能够对通风系统进行预过滤,使空气的得到净化,但目前的暖通空调过滤器存在清洗困难,需要人工更换清洗,使用起来不方便。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种暖通空调过滤器,具有方便清理的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种暖通空调过滤器,包括过滤箱和壳体,所述过滤箱的内部设置有第一过滤网,所述过滤箱的顶部固定连接固定壳,所述固定壳内固定连接电机,所述电机的输出轴上固定连接转轴,所述过滤箱的顶部开设有圆孔,且圆孔的内壁上固定连接轴承,所述转轴穿设在轴承内,所述转轴的一端固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的另一端固定连接转轴,所述转轴的另一端套接轴承,且轴承固定连接在过滤箱的内壁上,所述过滤箱的相对内壁上固定连接同一个滑杆,所述滑杆的表面活动套接滑筒,所述螺纹柱的表面螺纹连接螺纹筒,所述螺纹筒和滑筒的表面均固定连接连接块,两个所述连接块的相对面上均固定连接固定块,两个所述固定块的相对面上均开设有滑槽,所述壳体的两个侧面均固定连接卡板,所述卡板的表面开设有卡孔,两个所述卡板分别活动连接在两个滑槽内,所述固定块的顶部开设有活动孔,所述活动孔内活动连接卡杆,所述卡杆的表面套接弹簧,所述卡杆的一端卡接在卡孔内,所述壳体的底部固定连接固定顶板,且固定板的底部设置有毛刷,且固定板和壳体的底部均开设有喷水孔。

[0005] 所述壳体的顶部连通有外螺纹连接管,且外螺纹连接管螺纹连接内螺纹连接管,所述内螺纹连接管的一端连通有伸缩软管,所述过滤箱的顶部设置有第一泵机、第二泵机和水箱,所述第一泵机通过连接管与水箱连通,所述第一泵机的输出端与伸缩软管连通,所述过滤箱的底部固定连接收集壳,所述过滤箱的底部开设有开口,所述开口与收集壳连通,所述收集壳的相对内壁上均开设有卡槽,两个所述卡槽内均活动连接滑板,两个所述滑板的相对面上均固定连接同一个过滤框,所述过滤框的内壁上固定连接第二过滤网,所述收集壳通过连接管与第二泵机连通,所述第二泵机的输出端通过连接管与水箱连通。

[0006] 优选的,所述毛刷与第一过滤网的表面搭接。

[0007] 优选的,所述卡孔与卡槽相通。

[0008] 优选的,所述弹簧的一端固定连接在固定块上,所述弹簧的另一端固定连接在卡杆上。

[0009] 优选的,所述收集壳的内壁上固定连接有导流板,所述过滤框的表面设置有把手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型,通过设置电机和第一泵机,通过电机,使转轴带动螺纹柱,使滑筒在滑杆的表面活动,使螺纹筒在螺纹柱的表面活动,使固定块带动壳体活动,使毛刷对第一过滤网进行清理,通过第一泵机将水输入到壳体内,使喷水孔对第一过滤网进行冲洗,使其保持清洁,通过设置卡杆和内螺纹筒,方便对壳体进行拆卸,方便对毛刷进行清理和更换,保持清洁效率,通过设置第二过滤网和第二泵机,方便对清洗产生的水进行过滤,对水源进行循环利用,节约水资源。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中壳体的连接结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中过滤框的立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型正视的结构示意图;

[0017] 图中:1、过滤箱;2、收集壳;3、第一过滤网;4、固定壳;5、电机;6、转轴;7、螺纹柱;8、螺纹筒;9、滑杆;10、滑筒;11、连接块;12、固定块;13、卡板;14、卡孔;15、活动孔;16、卡杆;17、弹簧;18、壳体;19、喷水孔;20、毛刷;21、内螺纹连接管;22、伸缩软管;23、第一泵机;24、水箱;25、卡槽;26、滑板;27、过滤框;28、第二过滤网;29、导流板;30、开口;31、连接管;32、第二泵机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种暖通空调过滤器,包括过滤箱1和壳体18,所述过滤箱1的内部设置有第一过滤网3,所述过滤箱1的顶部固定连接固定壳4,所述固定壳4内固定连接电机5,所述电机5的输出轴上固定连接转轴6,所述过滤箱1的顶部开设有圆孔,且圆孔的内壁上固定连接轴承,所述转轴6穿设在轴承内,所述转轴6的一端固定连接螺纹柱7,所述螺纹柱7的另一端固定连接转轴6,所述转轴6的另一端套接有轴承,且轴承固定连接在过滤箱1的内壁上,所述过滤箱1的相对内壁上固定连接有同一个滑杆9,所述滑杆9的表面活动套接有滑筒10,所述螺纹柱7的表面螺纹连接有螺纹筒8,所述螺纹筒8和滑筒10的表面均固定连接连接块11,两个所述连接块11的相对面上均

固定连接有固定块12,两个所述固定块12的相对面上均开设有滑槽,所述壳体18的两个侧面均固定连接有卡板13,所述卡板13的表面开设有卡孔14,两个所述卡板13分别活动连接在两个滑槽内,所述固定块12的顶部开设有活动孔15,所述活动孔15内活动连接有卡杆16,所述卡杆16的表面套接有弹簧17,所述卡杆16的一端卡接在卡孔14内,所述壳体18的底部固定连接有固定顶板,且固定板的底部设置有毛刷20,且固定板和壳体18的底部均开设有喷水孔19。

[0021] 所述壳体18的顶部连通有外螺纹连接管31,且外螺纹连接管31螺纹连接有内螺纹连接管21,所述内螺纹连接管21的一端连通有伸缩软管22,所述过滤箱1的顶部设置有第一泵机23、第二泵机32和水箱24,所述第一泵机23通过连接管31与水箱24相连通,所述第一泵机23的输出端与伸缩软管22相连通,通过设置电机5和第一泵机23,通过电机5,使转轴6带动螺纹柱7,使滑筒10在滑杆9的表面活动,使螺纹筒8在螺纹柱7的表面活动,使固定块12带动壳体18活动,使毛刷20对第一过滤网3进行清理,通过第一泵机23将水输入到壳体18内,使喷水孔19对第一过滤网3进行冲洗,使其保持清洁,通过设置卡杆16和内螺纹筒8,方便对壳体18进行拆卸,方便对毛刷20进行清理和更换,保持清洁效率,所述过滤箱1的底部固定连接收集壳2,所述收集壳2的相对内壁上均开设有卡槽25,两个所述卡槽25内均活动连接有滑板26,两个所述滑板26的相对面上均固定连接有同一个过滤框27,所述过滤框27的内壁上固定连接有第二过滤网28,所述收集壳2通过连接管31与第二泵机32相连通,所述第二泵机32的输出端通过连接管31与水箱24相连通,通过设置第二过滤网28和第二泵机32,方便对清洗产生的水进行过滤,对水源进行循环利用,节约水资源。

[0022] 具体的,所述毛刷20与第一过滤网3的表面搭接。

[0023] 具体的,所述卡孔14与卡槽25相连通。

[0024] 具体的,所述弹簧17的一端固定连接在固定块12上,所述弹簧17的另一端固定连接在卡杆16上,对卡杆16起到固定的作用。

[0025] 具体的,所述收集壳2的内壁上固定连接导流板29,方便对过滤后的水进行收集,所述过滤框27的表面设置有把手,方便将过滤框27取出,方便对过滤的残渣进行清理。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,在使用时,当第一过滤网3上有灰尘需要清理时,通过启动电机5和第一泵机23,使转轴6带动螺纹柱7,使滑筒10在滑杆9的表面活动,使螺纹筒8在螺纹柱7的表面活动,使固定块12带动壳体18活动,使第一泵机23将水箱24内的水输入到壳体18内,使毛刷20和喷水孔19同时对第一过滤网3进行冲刷,冲刷产生的污水通过开口30流入到过滤框27内,经过第二过滤网28的过滤,过滤后的水通过导流板29收集到收集壳2内,通过第二泵机32将过滤后的清水收集到水箱24内,对水源进行循环利用。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

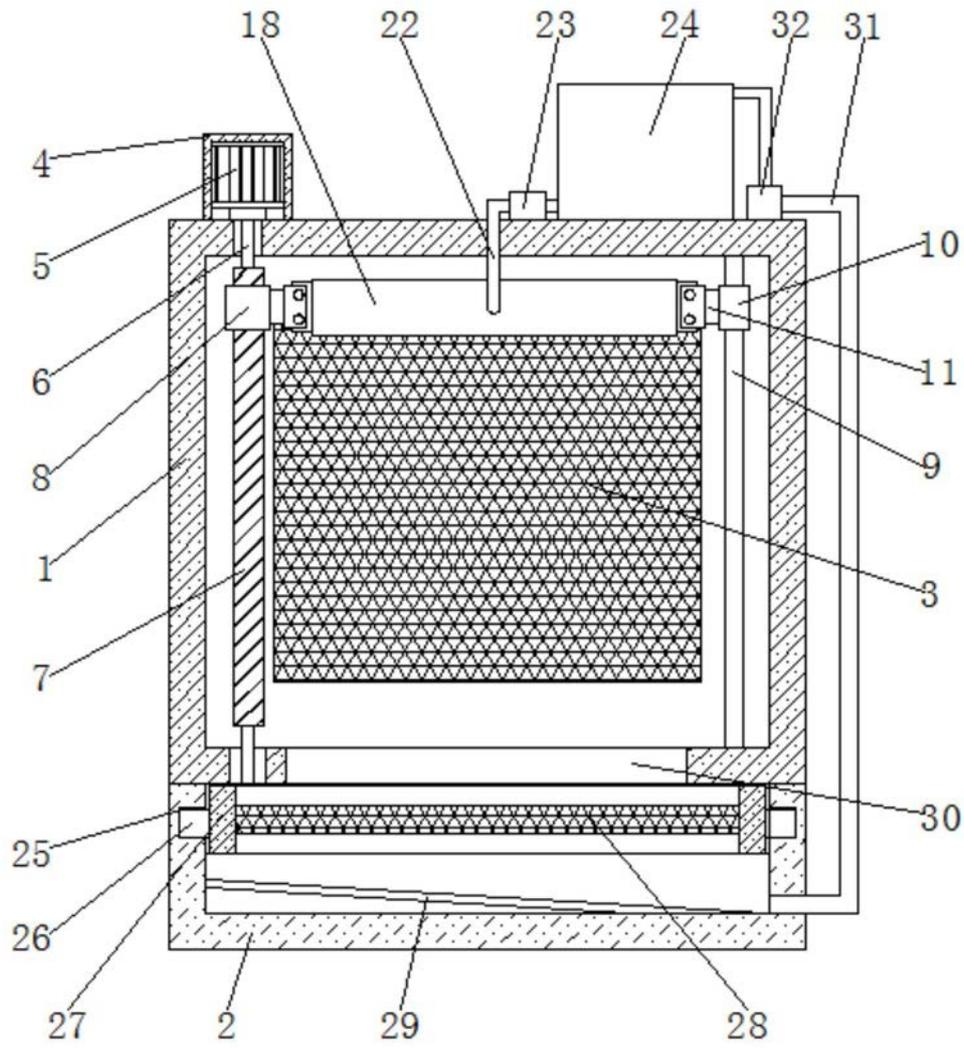


图1

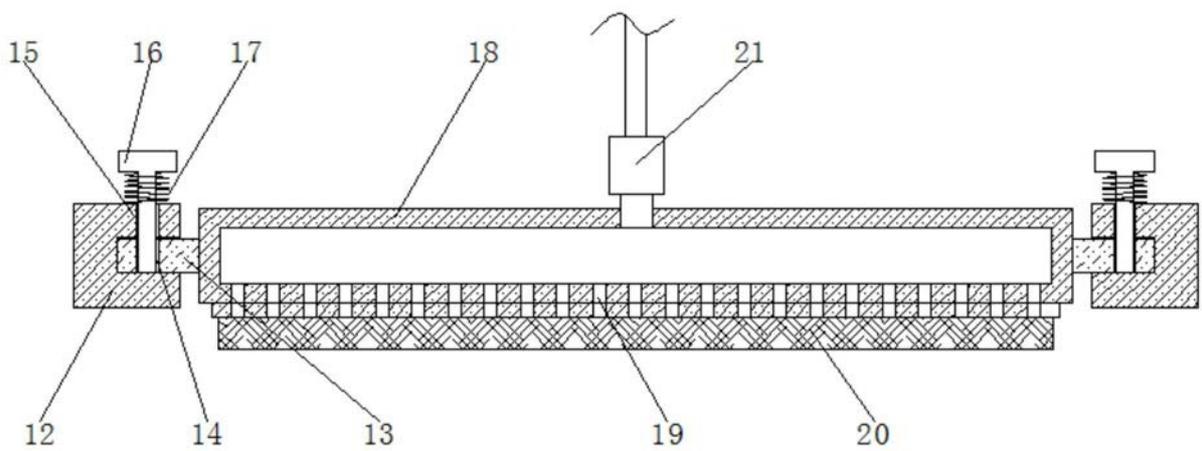


图2

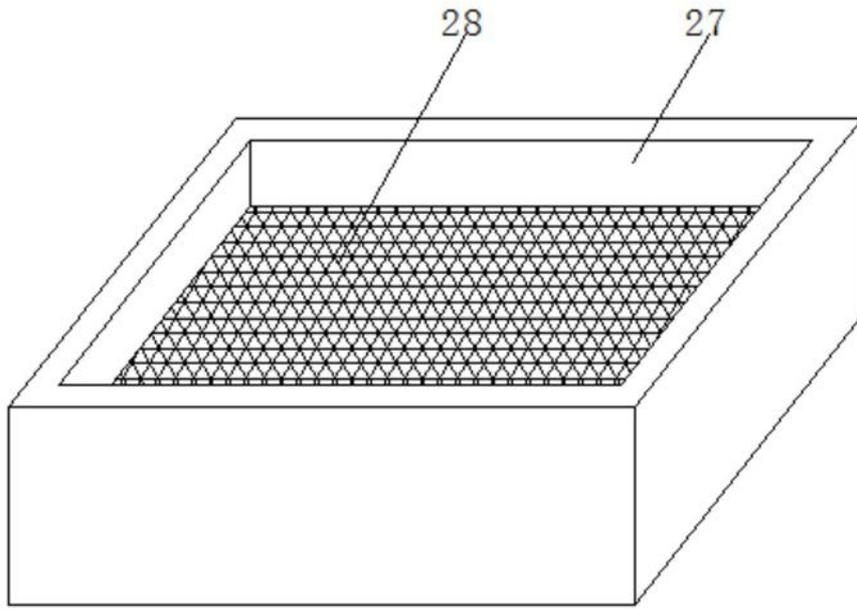


图3

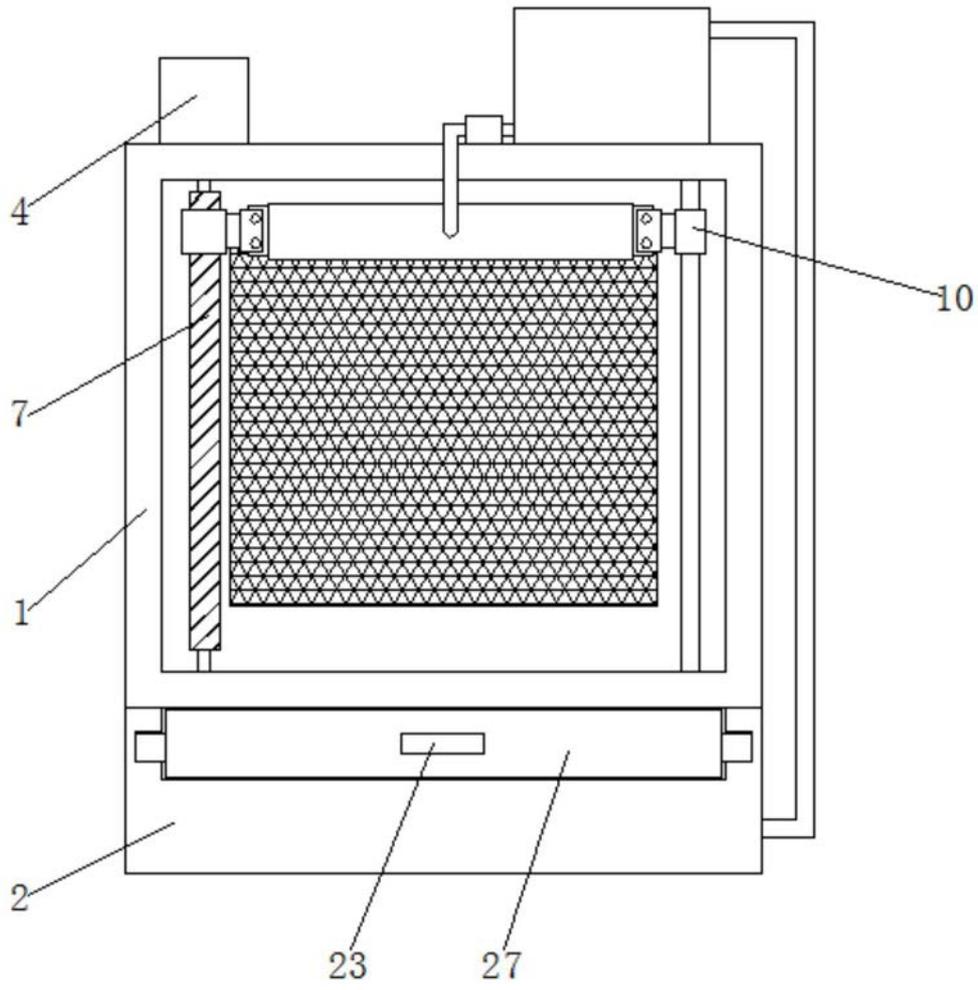


图4