



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210986777 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921040733.2

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 上海束尼制冷设备有限公司

地址 200120 上海市崇明区横沙乡富民支
路58号2809室(上海横泰经济开发区)

(72)发明人 纵方方

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

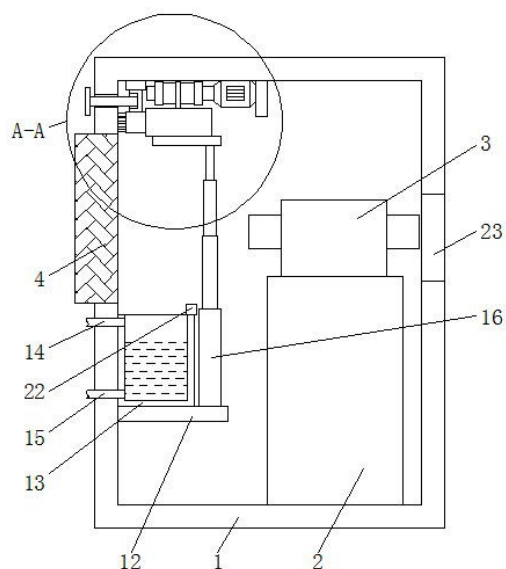
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,包括外壳,所述外壳内壁底部的右侧设置有压缩机主体,所述压缩机主体的顶部设置有冷凝器主体,所述外壳的左侧且对应冷凝器主体的位置设置有过滤网,所述外壳内壁的顶部固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接旋转转轴。本实用新型通过旋转电机、旋转转轴、绕线轮、固定绳、固定板、毛刷、配重块、水箱、进水管、出水管、伸缩杆、稳固块、卡槽、卡块和把手的相互配合,实现了方便对滤网进行清洁的效果,解决了常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁的问题,清洁不需要对其进行拆卸便可以进行清洁,给使用者带来极大的便利。



1. 一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内壁底部的右侧设置有压缩机主体(2),所述压缩机主体(2)的顶部设置有冷凝器主体(3),所述外壳(1)的左侧且对应冷凝器主体(3)的位置设置有过滤网(4),所述外壳(1)内壁的顶部固定连接旋转电机(5),所述旋转电机(5)的输出轴上固定连接旋转转轴(6),所述旋转转轴(6)的表面固定连接绕线轮(7),所述绕线轮(7)的表面缠绕有固定绳(8),所述固定绳(8)的底端固定连接固定板(9),所述固定板(9)的左侧固定连接与过滤网(4)相适配的毛刷(10),所述固定板(9)的底部固定连接配重块(11),所述外壳(1)内壁左侧的底部固定连接支撑板(12),所述支撑板(12)顶部的左侧固定连接水箱(13),所述水箱(13)内壁左侧的顶部设置进水管(14),所述进水管(14)的左端从右至左依次贯穿水箱(13)和外壳(1)且延伸至外壳(1)的外部,所述水箱(13)内壁左侧的底部设置出水管(15),所述出水管(15)的左端从右至左依次贯穿水箱(13)和外壳(1)且延伸至外壳(1)的外部,所述支撑板(12)顶部的右侧固定连接对称设置的伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的顶端与配重块(11)的底部固定连接,所述毛刷(10)的顶部固定连接稳固块(17),所述外壳(1)内壁的顶部且对应稳固块(17)的位置固定连接软垫(18),所述软垫(18)的底部与稳固块(17)的顶部相互接触,所述稳固块(17)的左侧开设卡槽(19),所述外壳(1)的左侧且对应卡槽(19)的位置设置卡块(20),所述卡块(20)的左侧固定连接把手(21),所述卡块(20)的右侧从左至右依次贯穿外壳(1)和卡槽(19)且延伸至卡槽(19)的内部与其活动连接,所述水箱(13)顶部的右侧固定连接限位块(22),所述外壳(1)的右侧且对应冷凝器主体(3)的位置开设进风口(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,其特征在于:所述固定板(9)的正面与背面分别与外壳(1)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,其特征在于:所述水箱(13)的左侧与外壳(1)内壁的左侧相互接触。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,其特征在于:所述支撑板(12)的正面与背面分别与外壳(1)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,其特征在于:所述旋转电机(5)的右侧固定连接顶板(24),所述顶板(24)的顶部与外壳(1)内壁的顶部固定连接。

一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业机柜空调技术领域,具体为一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调。

背景技术

[0002] 机柜空调的定义是能够对电气控制柜内空气的温度、相对湿度、流动速度进行调节的装置,机柜空调和普通空调的区别在于结构、所服务的对象和使用环境的不同,工业机柜空调广泛应用与工业领域中,机柜空调经常在密闭的环境中运行,细微的粉尘、污垢集结在空调滤网及滚风轴上,不但影响空调的制冷、制热效果,更重要的是会滋生大量细菌、病菌和难闻的异味,机柜空调工作运转时,这些细菌会跟着空调运转很快弥漫在空气中,所以机柜空调滤网需要定期清洗,常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁,从而使得每次清洁都需要把滤网拆卸下来,然后在安装上去,过程较为复杂,不及时清理干净的话可能会对滤网的过滤效果产生影响,降低滤网的工作效率,同时影响后期的使用,给使用者带来极大的不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,具备不需要拆卸滤网清洁的优点,解决了常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,包括外壳,所述外壳内壁底部的右侧设置有压缩机主体,所述压缩机主体的顶部设置有冷凝器主体,所述外壳的左侧且对应冷凝器主体的位置设置有过滤网,所述外壳内壁的顶部固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接旋转转轴,所述旋转转轴的端面固定连接绕线轮,所述绕线轮的表面缠绕有固定绳,所述固定绳的底端固定连接固定板,所述固定板的左侧固定连接与过滤网相适配的毛刷,所述固定板的底部固定连接配重块,所述外壳内壁左侧的底部固定连接支撑板,所述支撑板顶部的左侧固定连接水箱,所述水箱内壁左侧的顶部设置进水管,所述进水管的左端从右至左依次贯穿水箱和外壳且延伸至外壳的外部,所述水箱内壁左侧的底部设置出水管,所述出水管的左端从右至左依次贯穿水箱和外壳且延伸至外壳的外部,所述支撑板顶部的右侧固定连接对称设置的伸缩杆,所述伸缩杆的顶端与配重块的底部固定连接,所述毛刷的顶部固定连接稳固块,所述外壳内壁的顶部且对应稳固块的位置固定连接软垫,所述软垫的底部与稳固块的顶部相互接触,所述稳固块的左侧开设有卡槽,所述外壳的左侧且对应卡槽的位置设置卡块,所述卡块的左侧固定连接把手,所述卡块的右侧从左至右依次贯穿外壳和卡槽且延伸至卡槽的内部与其活动连接,所述水箱顶部的右侧固定连接限位块,所述外壳的右侧且对应冷凝器主体的位置开设进风口。

[0005] 优选的,所述固定板的正面与背面分别与外壳的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述水箱的左侧与外壳内壁的左侧相互接触。

[0007] 优选的,所述支撑板的正面与背面分别与外壳的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述旋转电机的右侧固定连接有顶板,所述顶板的顶部与外壳内壁的顶部固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过旋转电机、旋转转轴、绕线轮、固定绳、固定板、毛刷、配重块、水箱、进水管、出水管、伸缩杆、稳固块、卡槽、卡块和把手的相互配合,实现了方便对滤网进行清洁的效果,解决了常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁的问题,清洁不需要对其进行拆卸便可以进行清洁,清洁过程简单方便,大大提高了滤网的工作效率,避免滤网出现堵塞的现象,给使用者带来极大的便利。

[0011] 2、本实用新型通过设置顶板,提高了旋转电机的稳固性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型右视图的结构剖面图。

[0015] 图中:1外壳、2压缩机主体、3冷凝器主体、4过滤网、5旋转电机、6旋转转轴、7绕线轮、8固定绳、9固定板、10毛刷、11配重块、12支撑板、13水箱、14进水管、15出水管、16伸缩杆、17稳固块、18软垫、19卡槽、20卡块、21把手、22限位块、23进风口、24顶板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种具有清洁滤网功能的工业机柜空调,包括外壳1,外壳1内壁底部的右侧设置有压缩机主体2,压缩机主体2的顶部设置有冷凝器主体3,外壳1的左侧且对应冷凝器主体3的位置设置有过滤网4,过滤网4相当于出风口,外壳1内壁的顶部固定连接有旋转电机5,旋转电机5是一种带有自锁功能的正反转电机,型号为31S-24-80,旋转电机5的右侧固定连接顶板24,顶板24的顶部与外壳1内壁的顶部固定连接,通过设置顶板24,提高了旋转电机5的稳固性,旋转电机5的输出轴上固定连接有旋转转轴6,旋转转轴6的表面固定连接有绕线轮7,绕线轮7的表面缠绕有固定绳8,固定绳8的底端固定连接有固定板9,固定板9的正面与背面分别与外壳1的内壁滑动连接,固定板9的左侧固定连接有与过滤网4相适配的毛刷10,固定板9的底部固定连接有配重块11,外壳1内壁左侧的底部固定连接有支撑板12,支撑板12的正面与背面分别与外壳1的内壁固定连接,支撑板12顶部的左侧固定连接有水箱13,水箱13的左侧与外壳1内壁的左侧相互接触,水箱13内壁左侧的顶部设置有进水管14,进水管14的左端从右至左依次贯穿水箱13和外壳1且延伸至外壳1的外部,水箱13内壁左侧的底部设置有出水管15,出水管15的左端从右至左依次贯穿水箱13和外壳1且延伸至外壳1的外部,通过设置进水管14和出水管15,方便的对水箱13进行加水和排水,

支撑板12顶部的右侧固定连接有对称设置的伸缩杆16,伸缩杆16的顶端与配重块11的底部固定连接,通过设置伸缩杆16,提高了配重块11运动时的稳固性,毛刷10的顶部固定连接有稳固块17,外壳1内壁的顶部且对应稳固块17的位置固定连接有软垫18,软垫18的底部与稳固块17的顶部相互接触,稳固块17的左侧开设有卡槽19,外壳1的左侧且对应卡槽19的位置设置有卡块20,卡块20的左侧固定连接有把手21,卡块20的右侧从左至右依次贯穿外壳1和卡槽19且延伸至卡槽19的内部与其活动连接,通过设置卡块20和卡槽19,起到了稳固稳固块17的作用,水箱13顶部的右侧固定连接有限位块22,外壳1的右侧且对应冷凝器主体3的位置开设有进风口23,通过旋转电机5、旋转转轴6、绕线轮7、固定绳8、固定板9、毛刷10、配重块11、水箱13、进水管14、出水管15、伸缩杆16、稳固块17、卡槽19、卡块20和把手21的相互配合,实现了方便对滤网进行清洁的效果,解决了常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁的问题,清洁不需要对其进行拆卸便可以进行清洁,清洁过程简单方便,大大提高了滤网的工作效率,避免滤网出现堵塞的现象,给使用者带来极大的便利。

[0018] 使用时,通过压缩机主体2和冷凝器主体3对过滤网4输送气体,通过过滤网4进行过滤然后排出,需要对过滤网4进行清洁时,停止输送气体,向左拉动把手21,把手21带动卡块20向左运动,使得卡块20和卡槽19发生分离,通过外界控制器控制旋转电机5,旋转电机5通过旋转转轴6带动绕线轮7反转运动,绕线轮7对固定绳8进行放松运动,通过配重块11自身的重量,从而使得配重块11带动固定板9向下运动,配重块11带动伸缩杆16收缩运动,固定板9带动毛刷10向下运动,从而使得毛刷10对过滤网4上的灰尘进行清洁,被清洁后的灰尘会掉落到水箱13内,当配重块11和限位块22发生接触时,外界控制器控制旋转电机5带动旋转转轴6正转运动,旋转转轴6通过绕线轮7对固定绳8进行缠绕,从而使得毛刷10向上运动,当稳固块17和软垫18发生接触时,在通过外界控制器控制旋转电机5带动旋转转轴6反转运动,如此反复运动,起到了清洁过滤网4的作用,清洁完成后,使其恢复如图所示的初始状态即可。

[0019] 综上所述:该具有清洁滤网功能的工业机柜空调,通过旋转电机5、旋转转轴6、绕线轮7、固定绳8、固定板9、毛刷10、配重块11、水箱13、进水管14、出水管15、伸缩杆16、稳固块17、卡槽19、卡块20和把手21的相互配合,解决了常见的工业机柜空调滤网在清洁时通常需要将滤网拆卸下来清洁的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

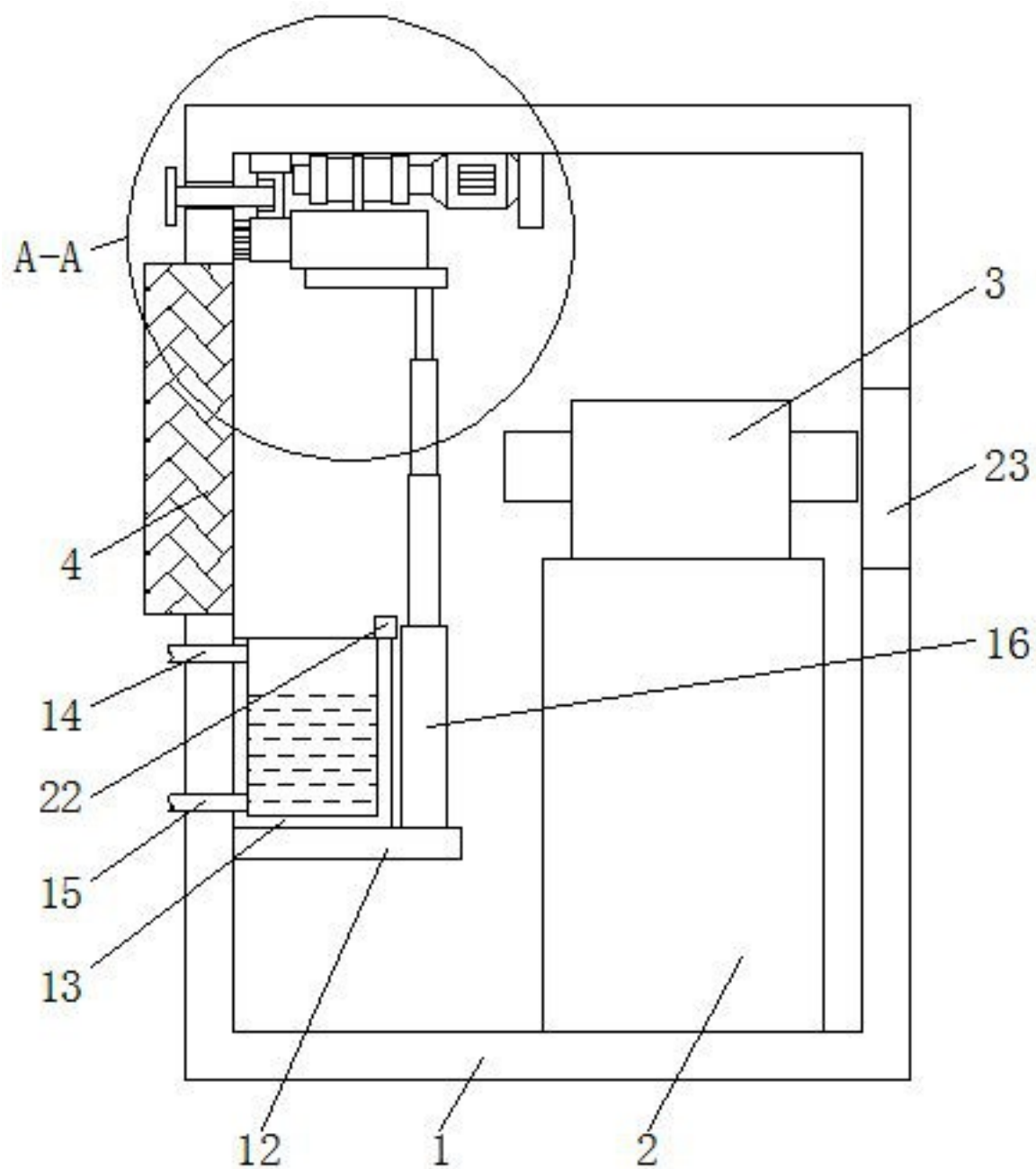


图1

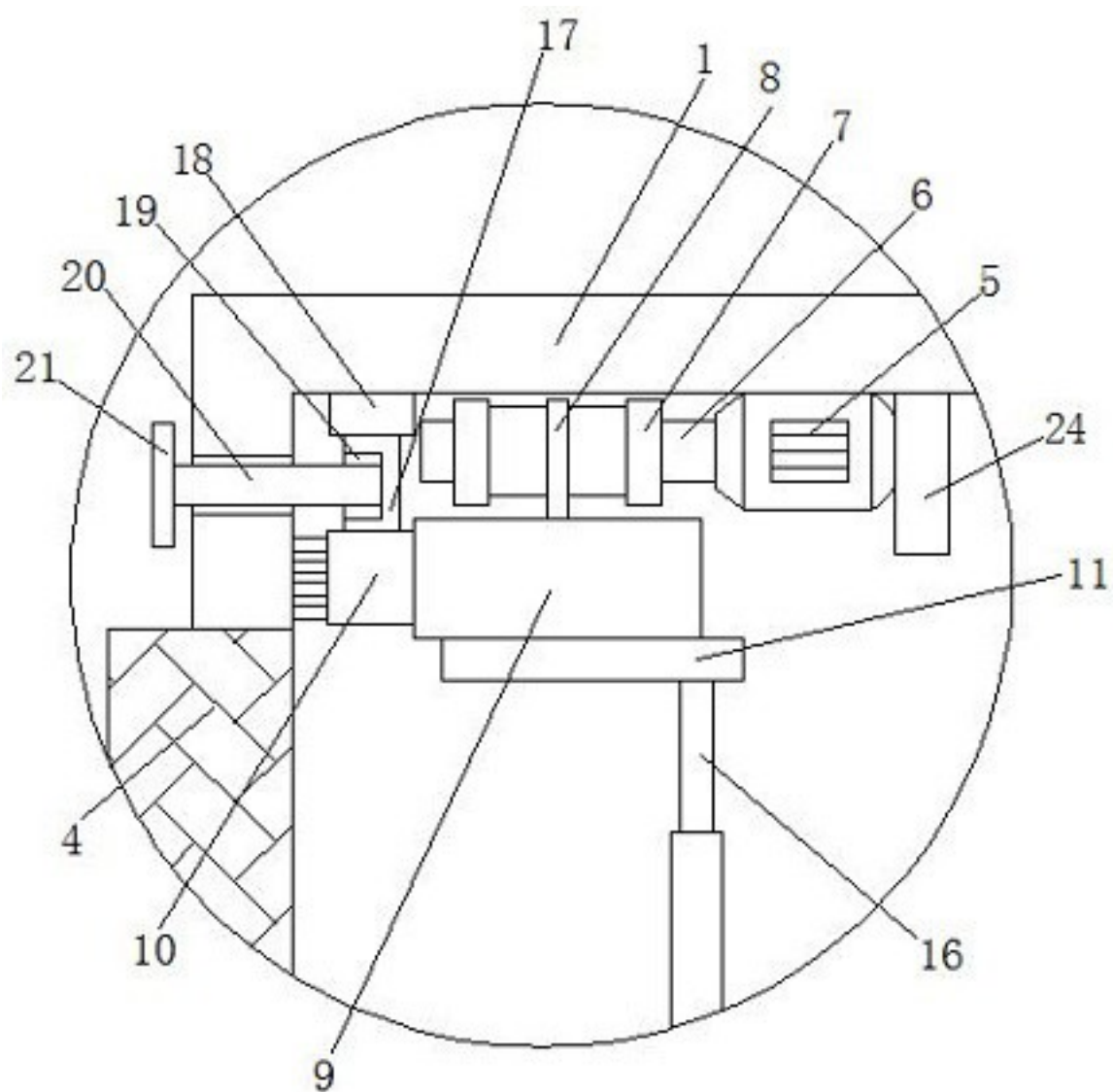


图2

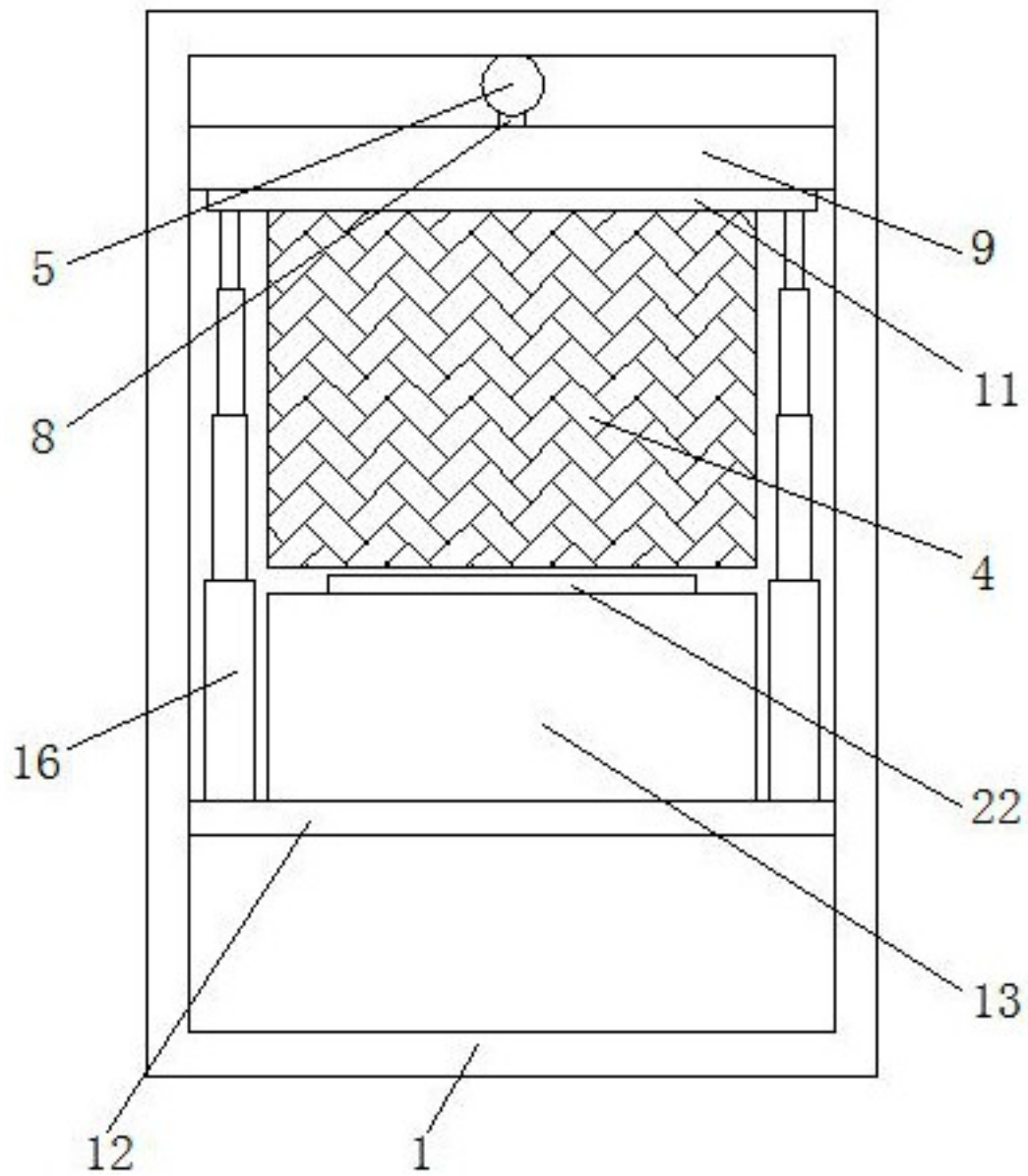


图3