



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108386885 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810286307.0

(22)申请日 2018.04.03

(71)申请人 李博文

地址 251900 山东省滨州市无棣县小泊头
镇姜家庄村253号

(72)发明人 李博文

(51)Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

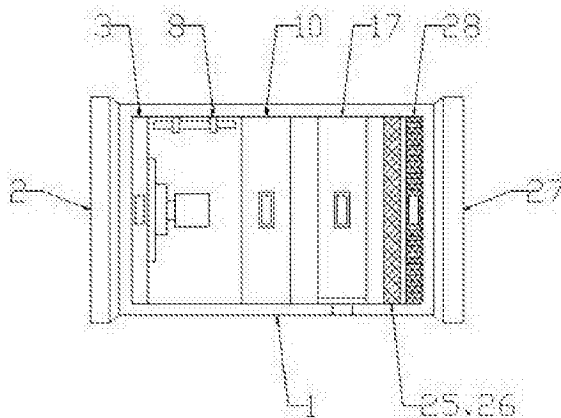
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

高压静电油烟净化器

(57)摘要

本发明公开了一种高压静电油烟净化器,包括净化器壳体,所述净化器壳体呈矩形状,所述净化器壳体前端设有进风口,所述进风口内设有吸风装置,所述净化器壳体内且位于风扇驱动电机后方设有紫外线杀菌装置,所述净化器壳体内且位于灯管支架后方设有高压静电装置,所述净化器壳体内且位于荷电框架后方设有油污吸附装置,所述净化器壳体内且位于吸附框架后方设有消音板,所述净化器壳体后端设有出风口,所述出风口内设有后置过滤装置,所述净化器壳体一侧设有维修板,所述净化器壳体另一侧设有电源箱,所述电源箱与吸风装置、紫外线杀菌装置、高压静电装置和油污吸附装置电性连接。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种高压静电油烟净化器,包括净化器壳体(1),其特征在于,所述净化器壳体(1)呈矩形形状,所述净化器壳体(1)前端设有进风口(2),所述进风口(2)内设有吸风装置,所述吸风装置由位于进风口(2)内且插装在进风口(2)内的前置过滤网(3)、位于前置过滤网(3)一侧且固定安装在前置过滤网(3)一侧的前置过滤网握持部(4)、固定安装在净化器壳体(1)内且与进风口(2)位置相对应的吸风风扇(5)、位于吸风风扇(5)前端且固定安装在吸风风扇(5)前端的保护网(6)、位于吸风风扇(5)后端且与吸风风扇(5)固定连接的风扇驱动电机(7)共同构成,所述净化器壳体(1)内且位于风扇驱动电机(7)后方设有紫外线杀菌装置,所述紫外线杀菌装置由固定安装在净化器壳体(1)内上方且位于风扇驱动电机(7)后方灯管支架(8)、位于灯管支架(8)上的紫外线灯管(9)共同构成,所述净化器壳体(1)内且位于灯管支架(8)后方设有高压静电装置,所述高压静电装置由固定安装在净化器壳体(1)内且位于灯管支架(8)后方的荷电框架(10)、位于荷电框架(10)一侧且固定安装在荷电框架(10)一侧的荷电框架握持部(11)、与荷电框架(10)固定连接且均匀分布在荷电框架(10)上的若干荷电阳极板(12)、位于荷电框架(10)上下两端且通过荷电绝缘连接座(13)固定连接的荷电负极连接轴(14)、与荷电负极连接轴(14)两端固定连接且位于荷电框架(10)上的若干荷电负极板(15)、位于荷电负极板(15)两侧的放电尖端(16)共同构成,所述净化器壳体(1)内且位于荷电框架(10)后方设有油污吸附装置,所述油污收集装置由固定安装在净化器壳体(1)内且位于荷电框架(10)后方的吸附框架(17)、位于吸附框架(17)一侧且固定安装在吸附框架(17)一侧的吸附框架握持部(18)、与吸附框架(17)固定连接且均匀分布在吸附框架(17)上的若干阳极波纹板(19)、位于吸附框架(17)上下两端且通过吸附绝缘连接座(20)固定连接的吸附负极连接轴(21)、与吸附负极连接轴(21)两端固定连接且位于吸附框架(17)上的若干负极波纹板(22)、位于净化器壳体(1)内底部且与吸附框架(17)位置相对应的导流板(23)、开在导流板(23)上的油嘴(24)共同构成,所述净化器壳体(1)内且位于吸附框架(17)后方设有消音板(25),所述消音板(25)上均匀开有网格(26),所述净化器壳体(1)后端设有出风口(27),所述出风口(27)内设有后置过滤装置,所述后置过滤装置由位于出风口(27)内且插装在出风口(27)内的后置过滤板(28)、位于后置过滤板(28)一侧且固定安装在后置过滤板(28)一侧的后置过滤板握持部(29)共同构成,所述净化器壳体(1)一侧设有维修板(30),所述维修板(30)通过紧固螺丝(31)固定安装在净化器壳体(1)一侧,所述净化器壳体(1)另一侧设有电源箱(32),所述电源箱(32)与吸风装置、紫外线杀菌装置、高压静电装置和油污吸附装置电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述电源箱(32)上均匀设有条形散热孔(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述前置过滤网(3)为金属铝网,用于滤除该油烟净化器工作时吸收的油烟内的大颗粒粉尘及油烟,油烟净化器在工作时,其被过滤网所过滤的大颗粒粉尘及油烟会吸附在前置过滤网(3)上,所述前置过滤网(3)采用可拆卸地方式设置在进风口(2)上,以便于清洗。

4. 根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述紫外线灯管(9)为紫外线消毒灯,通过紫外线的照射来杀死细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用。

5. 根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述荷电阳极板(12)与荷电负极板(15)交替间隔分部,在高压作用下,荷电负极板(15)两侧就产生了放电尖端

(16)现象,此时空气被电离,当油粒子通过荷电框架(10)时,负离子就会吸附在油粒子上使其带电。

6.根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述阳极波纹板(19)与负极波纹板(22)竖直分部,使得吸附框架(17)吸附的油粒能够顺着波纹板流入导流板(23),最后通过油嘴(24)排出。

7.根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述阳极波纹板(19)与负极波纹板(22)交替间隔分部,相邻的阳极波纹板(19)与负极波纹板(22)的间距为14mm-15mm。

8.根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述阳极波纹板(19)与负极波纹板(22)为波纹状,增加了吸附面积,进入设备的废气,在波纹板的作用下产生涡流,增大了带电油雾与极板的碰撞几率,提高了净化效率。

9.根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述消音板(25)采用优质玻璃纤维消声材料,利用内部多孔的网格(26)结构体系,使得声波能方便有效进入纤维体深层,将声能转化为震动能被转化和吸收,确保降低设备噪声。

10.根据权利要求1所述的一种高压静电油烟净化器,其特征在于,所述后置过滤板(28)为活性炭过滤板,用于除去油烟中的各种气味,以达到该油烟净化器真正净化油烟的目的,后置过滤板(28)与该油烟净化器的出风口(27)拆卸式连接,以方便对后置过滤板(28)的清洗或者更换。

高压静电油烟净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备领域,特别是一种高压静电油烟净化器。

背景技术

[0002] 厨房油烟废气的处理装置即为油烟净化器,大多油烟净化器只是将油烟从厨房排入大气中,这样虽然厨房得到一定程度的净化,但却同时使环境遭到破坏,目前市场上的油烟净化器材用高压静电场对荷电、沉降和吸附,吸附面积较小,效率低且不具备杀菌功能,噪声较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种高压静电油烟净化器。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种高压静电油烟净化器,包括净化器壳体,所述净化器壳体呈矩形状,所述净化器壳体前端设有进风口,所述进风口内设有吸风装置,所述吸风装置由位于进风口内且插装在进风口内的前置过滤网、位于前置过滤网一侧且固定安装在前置过滤网一侧的前置过滤网握持部、固定安装在净化器壳体内且与进风口位置相对应的吸风风扇、位于吸风风扇前端且固定安装在吸风风扇前端的保护网、位于吸风风扇后端且与吸风风扇固定连接的风扇驱动电机共同构成,所述净化器壳体内且位于风扇驱动电机后方设有紫外线杀菌装置,所述紫外线杀菌装置由固定安装在净化器壳体内上方且位于风扇驱动电机后方灯管支架、位于灯管支架上的紫外线灯管共同构成,所述净化器壳体内且位于灯管支架后方设有高压静电装置,所述高压静电装置由固定安装在净化器壳体内且位于灯管支架后方的荷电框架、位于荷电框架一侧且固定安装在荷电框架一侧的荷电框架握持部、与荷电框架固定连接且均匀分布在荷电框架上的若干荷电阳极板、位于荷电框架上下两端且通过荷电绝缘连接座固定连接的荷电负极连接轴、与荷电负极连接轴两端固定连接且位于荷电框架上的若干荷电负极板、位于荷电负极板两侧的放电尖端共同构成,所述净化器壳体内且位于荷电框架后方设有油污吸附装置,所述油污收集装置由固定安装在净化器壳体内且位于荷电框架后方的吸附框架、位于吸附框架一侧且固定安装在吸附框架一侧的吸附框架握持部、与吸附框架固定连接且均匀分布在吸附框架上的若干阳极波纹板、位于吸附框架上下两端且通过吸附绝缘连接座固定连接的吸附负极连接轴、与吸附负极连接轴两端固定连接且位于吸附框架上的若干负极波纹板、位于净化器壳体内底部且与吸附框架位置相对应的导流板、开在导流板上的油嘴共同构成,所述净化器壳体内且位于吸附框架后方设有消音板,所述消音板上均匀开有网格,所述净化器壳体后端设有出风口,所述出风口内设有后置过滤装置,所述后置过滤装置由位于出风口内且插装在出风口内的后置过滤板、位于后置过滤板一侧且固定安装在后置过滤板一侧的后置过滤板握持部共同构成,所述净化器壳体一侧设有维修板,所述维修板通过紧固螺丝固定安装在净化器壳体一侧,所述净化器壳体另一侧设有电源箱,所述电源箱与吸风装置、紫外线杀菌装置、高压静电装置和油污吸附装置电性连接。

[0005] 所述所述电源箱上均匀设有条形散热孔。

[0006] 所述前置过滤网为金属铝网,用于滤除该油烟净化器工作时吸收的油烟内的大颗粒粉尘及油烟,油烟净化器在工作时,其被过滤网所过滤的大颗粒粉尘及油烟会吸附在前置过滤网上,所述前置过滤网采用可拆卸地方式设置在进风口上,以便于清洗。

[0007] 所述紫外线灯管为紫外线消毒灯,通过紫外线的照射来杀死细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用。

[0008] 所述荷电阳极板与荷电负极板交替间隔分部,在高压作用下,荷电负极板两侧就产生了放电尖端现象,此时空气被电离,当油粒子通过荷电框架时,负离子就会吸附在油粒子上使其带电。

[0009] 所述阳极波纹板与负极波纹板竖直分部,使得吸附框架吸附的油粒能够顺着波纹板流入导流板,最后通过油嘴排出。

[0010] 所述阳极波纹板与负极波纹板交替间隔分部,相邻的阳极波纹板与负极波纹板的间距为14mm-15mm。

[0011] 所述阳极波纹板与负极波纹板为波纹状,增加了吸附面积,进入设备的废气,在波纹板的作用下产生涡流,增大了带电油雾与极板的碰撞几率,提高了净化效率。

[0012] 所述消音板采用优质玻璃纤维消声材料,利用内部多孔的网格结构体系,使得声波能方便有效进入纤维体深层,将声能转化为震动能被转化和吸收,确保降低设备噪声。

[0013] 所述后置过滤板为活性炭过滤板,用于除去油烟中的各种气味,以达到该油烟净化器真正净化油烟的目的,后置过滤板与该油烟净化器的出风口拆卸式连接,以方便对后置过滤板的清洗或者更换。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的高压静电油烟净化器,通过位于净化器壳体内部的紫外线杀菌装置能够有效杀死油烟中的细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用,本装置处理风量,净化效率高,有效去除的粒子直径范围大,且噪声较小。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述高压静电油烟净化器的结构示意图;

图2是本发明所述高压静电油烟净化器前视图;

图3是本发明所述高压静电油烟净化器后视图;

图4是本发明所述吸风装置局部示意图;

图5是本发明所述紫外线杀菌装置局部示意图;

图6是本发明所述高压静电装置局部示意图;

图7是本发明所述油污吸附装置局部示意图;

图8是本发明所述后置过滤装置局部示意图;

图中,1、净化器壳体;2、进风口;3、前置过滤网;4、前置过滤网握持部;5、吸风风扇;6、保护网;7、风扇驱动电机;8、灯管支架;9、紫外线灯管;10、荷电框架;11、荷电框架握持部;12、荷电阳极板;13、荷电绝缘连接座;14、荷电负极连接轴;15、荷电负极板;16、放电尖端;17、吸附框架;18、吸附框架握持部;19、阳极波纹板;20、吸附绝缘连接座;21、吸附负极连接轴;22、负极波纹板;23、导流板;24、油嘴;25、消音板;26、网格;27、出风口;28、后置过滤板;29、后置过滤板握持部;30、维修板;31、紧固螺丝;32、电源箱;33、条形散热孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-8所示,一种高压静电油烟净化器,包括净化器壳体1,其特征在于,所述净化器壳体1呈矩形状,所述净化器壳体1前端设有进风口2,所述进风口2内设有吸风装置,所述吸风装置由位于进风口2内且插装在进风口2内的前置过滤网3、位于前置过滤网3一侧且固定安装在前置过滤网3一侧的前置过滤网握持部4、固定安装在净化器壳体1内且与进风口2位置相对应的吸风风扇5、位于吸风风扇5前端且固定安装在吸风风扇5前端的保护网6、位于吸风风扇5后端且与吸风风扇5固定连接的风扇驱动电机7共同构成,所述净化器壳体1内且位于风扇驱动电机7后方设有紫外线杀菌装置,所述紫外线杀菌装置由固定安装在净化器壳体1内上方且位于风扇驱动电机7后方灯管支架8、位于灯管支架8上的紫外线灯管9共同构成,所述净化器壳体1内且位于灯管支架8后方设有高压静电装置,所述高压静电装置由固定安装在净化器壳体1内且位于灯管支架8后方的荷电框架10、位于荷电框架10一侧且固定安装在荷电框架10一侧的荷电框架握持部11、与荷电框架10固定连接且均匀分布在荷电框架10上的若干荷电阳极板12、位于荷电框架10上下两端且通过荷电绝缘连接座13固定连接的荷电负极连接轴14、与荷电负极连接轴14两端固定连接且位于荷电框架10上的若干荷电负极板15、位于荷电负极板15两侧的放电尖端16共同构成,所述净化器壳体1内且位于荷电框架10后方设有油污吸附装置,所述油污收集装置由固定安装在净化器壳体1内且位于荷电框架10后方的吸附框架17、位于吸附框架17一侧且固定安装在吸附框架17一侧的吸附框架握持部18、与吸附框架17固定连接且均匀分布在吸附框架17上的若干阳极波纹板19、位于吸附框架17上下两端且通过吸附绝缘连接座20固定连接的吸附负极连接轴21、与吸附负极连接轴21两端固定连接且位于吸附框架17上的若干负极波纹板22、位于净化器壳体1内底部且与吸附框架17位置相对应的导流板23、开在导流板23上的油嘴24共同构成,所述净化器壳体1内且位于吸附框架17后方设有消音板25,所述消音板25上均匀开有网格26,所述净化器壳体1后端设有出风口27,所述出风口27内设有后置过滤装置,所述后置过滤装置由位于出风口27内且插装在出风口27内的后置过滤板28、位于后置过滤板28一侧且固定安装在后置过滤板28一侧的后置过滤板握持部29共同构成,所述净化器壳体1一侧设有维修板30,所述维修板30通过紧固螺丝31固定安装在净化器壳体1一侧,所述净化器壳体1另一侧设有电源箱32,所述电源箱32与吸风装置、紫外线杀菌装置、高压静电装置和油污吸附装置电性连接;所述电源箱32上均匀设有条形散热孔33;所述前置过滤网3为金属铝网,用于滤除该油烟净化器工作时吸收的油烟内的大颗粒粉尘及油烟,油烟净化器在工作时,其被过滤网所过滤的大颗粒粉尘及油烟会吸附在前置过滤网3上,所述前置过滤网3采用可拆卸地方式设置在进风口2上,以便于清洗;所述紫外线灯管9为紫外线消毒灯,通过紫外线的照射来杀死细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用;所述荷电阳极板12与荷电负极板15交替间隔分部,在高压作用下,荷电负极板15两侧就产生了放电尖端16现象,此时空气被电离,当油粒子通过荷电框架10时,负离子就会吸附在油粒子上使其带电;所述阳极波纹板19与负极波纹板22竖直分部,使得吸附框架17吸附的油粒能够顺着波纹板流入导流板23,最后通过油嘴24排出;所述阳极波纹板19与负极波纹板22交替间隔分部,相邻的阳极波纹板19与负极波纹板22的间距为14mm-15mm;所述阳极波纹板19与负极波纹板22为波纹状,增加了吸附面积,进入设备的废气,在波纹板的作

用下产生涡流,增大了带电油雾与极板的碰撞几率,提高了净化效率;所述消音板25采用优质玻璃纤维消声材料,利用内部多孔的网格26结构体系,使得声波能方便有效进入纤维体深层,将声能转化为震动能被转化和吸收,确保降低设备噪声;所述后置过滤板28为活性炭过滤板,用于除去油烟中的各种气味,以达到该油烟净化器真正净化油烟的目的,后置过滤板28与该油烟净化器的出风口27拆卸式连接,以方便对后置过滤板28的清洗或者更换。

[0017] 本实施方案的特点为,位于前置过滤网一侧且固定安装在前置过滤网一侧的前置过滤网握持部、固定安装在净化器壳体内且与进风口位置相对应的吸风风扇、位于吸风风扇前端且固定安装在吸风风扇前端的保护网、位于吸风风扇后端且与吸风风扇固定连接的风扇驱动电机共同构成,位于灯管支架上的紫外线灯管共同构成,位于荷电框架一侧且固定安装在荷电框架一侧的荷电框架握持部、与荷电框架固定连接且均匀分布在荷电框架上的若干荷电阳极板、位于荷电框架上下两端且通过荷电绝缘连接座固定连接的荷电负极连接轴、与荷电负极连接轴两端固定连接且位于荷电框架上的若干荷电负极板、位于荷电负极板两侧的放电尖端共同构成,位于吸附框架一侧且固定安装在吸附框架一侧的吸附框架握持部、与吸附框架固定连接且均匀分布在吸附框架上的若干阳极波纹板、位于吸附框架上下两端且通过吸附绝缘连接座固定连接的吸附负极连接轴、与吸附负极连接轴两端固定连接且位于吸附框架上的若干负极波纹板、位于净化器壳体内底部且与吸附框架位置相对应的导流板、开在导流板上的油嘴共同构成,位于后置过滤板一侧且固定安装在后置过滤板一侧的后置过滤板握持部共同构成,通过位于净化器壳体内的紫外线杀菌装置能够有效杀死油烟中的细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用,本装置处理风量大,净化效率高,有效去除的粒子直径范围大,且噪声较小。

[0018] 在本实施方案中,使用时,将油烟净化器进风口与外部含油烟管道连接,出风口与排烟管道连接,吸风风扇开始工作,油烟气通过进风口进入净化器壳体内,油烟气通过前置过滤网,前置过滤网为金属铝网,用于滤除该油烟净化器工作时吸收的油烟内的大颗粒粉尘及油烟,油烟净化器在工作时,其被过滤网所过滤的大颗粒粉尘及油烟会吸附在前置过滤网上,前置过滤网采用可拆卸地方式设置在进风口上,以便于清洗,紫外线灯管为紫外线消毒灯,通过紫外线的照射来杀死细菌或阻止细菌繁殖,来达到灭菌的作用,空气依次通过高压静电装置和油污吸附装置,在高压作用下,荷电负极板两侧就产生了放电尖端现象,此时空气被电离,当油粒子通过荷电框架时,负离子就会吸附在油粒子上使其带电,进入设备的油烟气,在波纹板的作用下产生涡流,阳极波纹板与负极波纹板为波纹状,增加了吸附面积,增大了带电油雾与极板的碰撞几率,吸附框架吸附的油粒能够顺着波纹板流入导流板,最后通过油嘴排出,消音板采用优质玻璃纤维消声材料,利用内部多孔的网格结构体系,使得声波能方便有效进入纤维体深层,将声能转化为震动能被转化和吸收,确保降低设备噪声,电解除油过后的废气通过后置过滤板,后置过滤板为活性炭过滤板,用于除去油烟中的各种气味,以达到该油烟净化器真正净化油烟的目的,后置过滤板与该油烟净化器的出风口拆卸式连接,以方便对后置过滤板的清洗或者更换。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

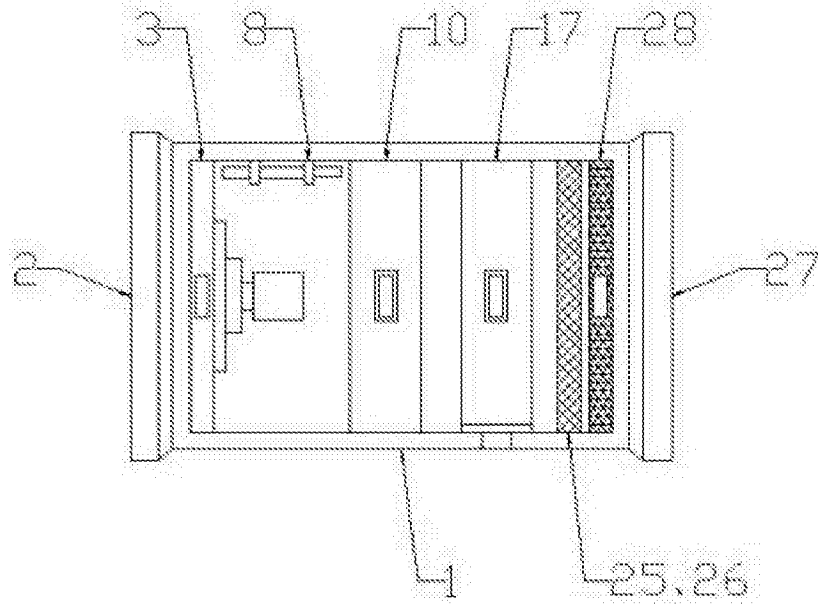


图1

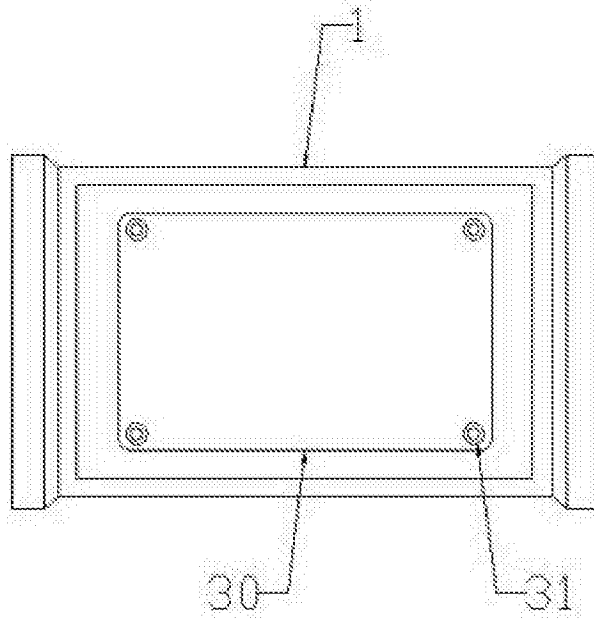


图2

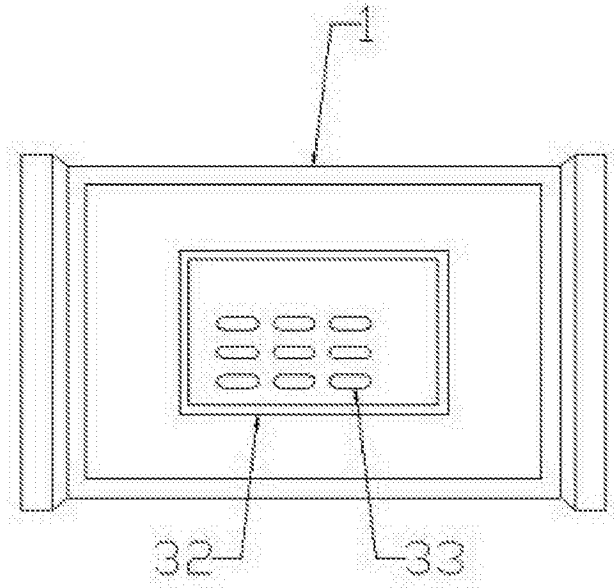


图3

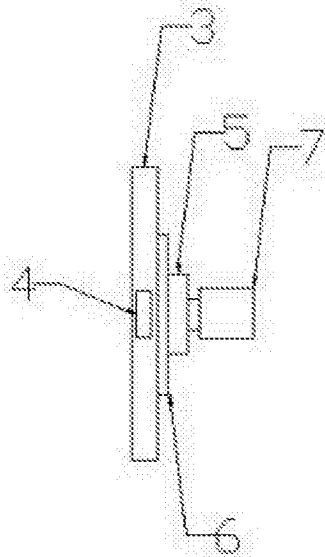


图4

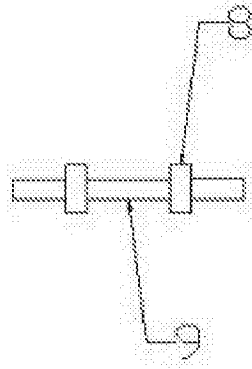


图5

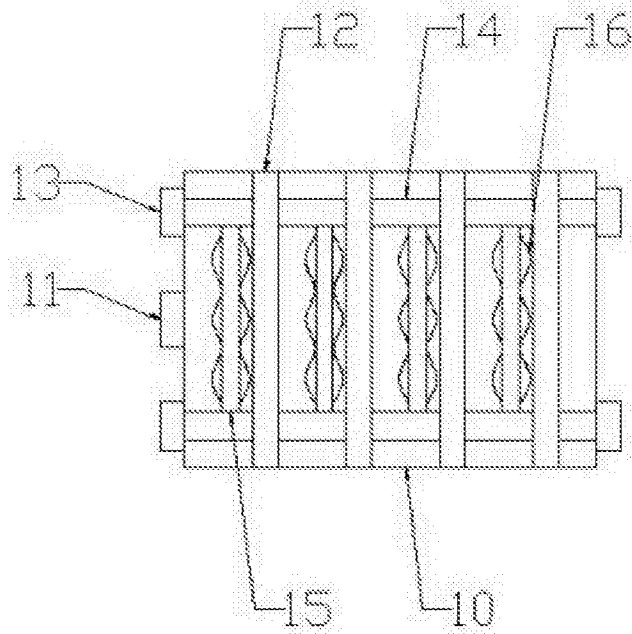


图6

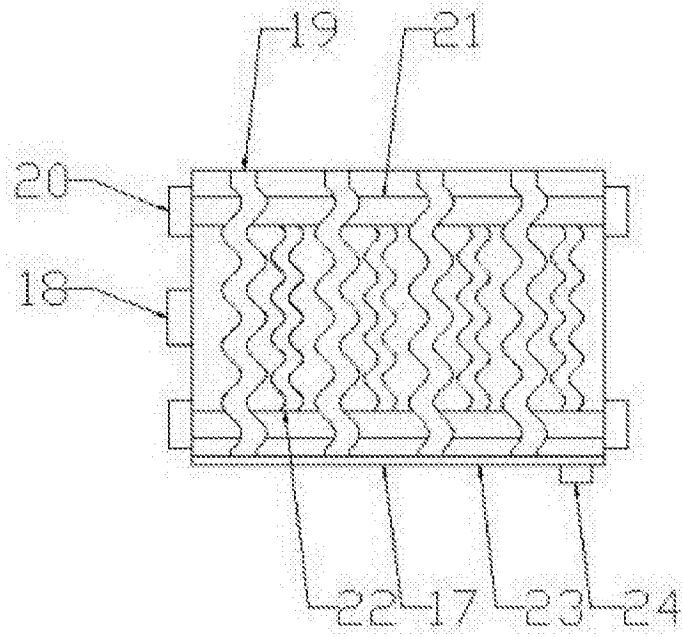


图7

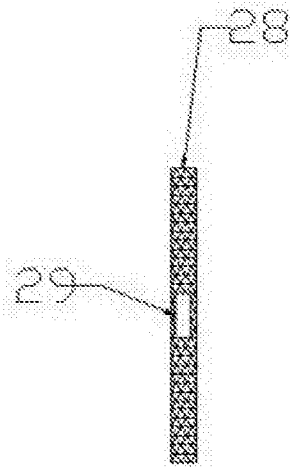


图8