(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221226945 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202323169609.5

(22)申请日 2023.11.22

(73)专利权人 常州市安诺电器有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进高新技术产业开发区人民东路158号

(72)发明人 陈磊 邓丽丽 张金

(74)专利代理机构 苏州璟融知识产权代理事务所(普通合伙) 32484
专利代理师 毛洪梅

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
H02B 1/28(2006.01)

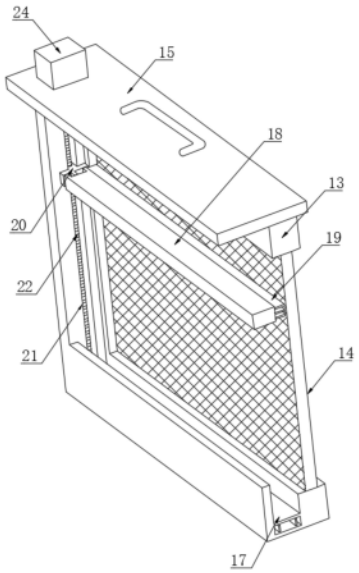
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种配电房用换气除湿新风系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电房用换气除湿新风系统,具体涉及配电房领域,包括安装在配电房一侧的排气箱和进气箱,所述排气箱的中部设置有过滤板和第一风机,所述进气箱和排气箱靠近配电房的一侧固定连接有安装板,所述进气箱的中部设置有第二风机,所述第二风机的一侧设置有多孔箱。本实用新型首先通过设置的第一风机和第二风机的配合,可以实现配电房内部的气体流动,并通过防尘网对进入的气体进行防尘过滤,并通过吸水材料去除进入气体中的水离子并通过第一排水孔使液体流入聚水箱的内部通过第二排水孔排出,提高吸水材料的使用寿命,不用经常清理更换,并通过设置的清理机构,方便对防尘网表面清理,减少清理周期,提高使用效果。



CN 221226945 U

1.一种配电房用换气除湿新风系统,包括安装在配电房一侧的排气箱(1)和进气箱(2),其特征在于:所述排气箱(1)的中部设置有过滤板(4)和第一风机(3),所述进气箱(2)和排气箱(1)靠近配电房的一侧固定连接有安装板(5),所述进气箱(2)的中部设置有第二风机(6),所述第二风机(6)的一侧设置有多孔箱(7),所述多孔箱(7)的中部设置有吸水材料(8),所述吸水材料(8)的两侧对称设置有限位框(9);

所述多孔箱(7)的底部开设有第一排水孔(10),所述进气箱(2)的底部固定连接有聚水箱(11),所述聚水箱(11)的两侧底部对称开设有第二排水孔(12),所述排气箱(1)和进气箱(2)的一侧均开设有透气孔(16);

所述第二风机(6)远离多孔箱(7)的一侧设置有固定框(13),所述固定框(13)的中部固定连接有防尘网(14),所述防尘网(14)远离第二风机(6)的一侧设置有清理机构,所述固定框(13)的顶部固定连接有密封板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述排气箱(1)设置在配电房的一侧顶部,所述进气箱(2)设置在排气箱(1)的一侧底部,所述排气箱(1)和进气箱(2)与配电房的一侧小孔相对应,所述安装板(5)的四周开设有安装孔。

3.根据权利要求1所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述排气箱(1)的底部设置有供电盒,所述进气箱(2)的顶部设置有控制面板(29),所述控制面板(29)与第一风机(3)和第二风机(6)电连接。

4.根据权利要求1所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述多孔箱(7)的内腔通过第一排水孔(10)与聚水箱(11)的内腔相连接,所述限位框(9)固定在进气箱(2)的中部,所述多孔箱(7)设置在第二风机(6)靠近配电房的一侧,所述密封板(15)设置在进气箱(2)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述清理机构包括开设在固定框(13)底部一侧的收集槽(17),所述固定框(13)的内腔两侧对称开设有限位滑槽(21),所述限位滑槽(21)的中部设置有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的顶端延伸至密封板(15)的顶部并连接有机箱(24),所述防尘网(14)的一侧设置有升降板(18),所述螺纹杆(22)的底端套设有传动皮带。

6.根据权利要求5所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述升降板(18)靠近防尘网(14)的一侧固定连接有毛刷(19),所述升降板(18)的两侧对称设置有移动滑块(20),所述移动滑块(20)的一侧固定连接有限位滑块(23),所述限位滑块(23)设置在限位滑槽(21)的中部,所述螺纹杆(22)贯穿限位滑块(23)的中部并与限位滑块(23)螺纹连接,所述升降板(18)的两侧对称开设有限位槽(25)。

7.根据权利要求6所述的一种配电房用换气除湿新风系统,其特征在于:所述移动滑块(20)靠近升降板(18)的一侧固定连接有移动块(26),所述移动块(26)设置在限位槽(25)的中部,所述限位槽(25)的中部固定连接有固定杆(27),所述固定杆(27)贯穿移动块(26)的中部,所述固定杆(27)靠近毛刷(19)的一侧套设有弹簧(28)。

一种配电房用换气除湿新风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电房技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种配电房用换气除湿新风系统。

背景技术

[0002] 配电房是指带有低压负荷的室内配电场所,主要为低压用户配送电能,设有中压进线、配电变压器和低压配电装置,简单来说配电房就是分配电能的房间,起到保护、计量、分配电能的作用,在一些潮湿地区,配电房内部因为空气潮湿常常会导致内部元器件锈蚀的问题,为了保证配电房内部干燥并有新鲜空气的流通,一般会设置除湿换气装置。

[0003] 中国专利申请号为CN202223053389.5的实用新型公开了一种配电房除湿装置。本实用新型通过进风组件的设计,在除湿机构运作一段时间后,转动螺纹丝杆,使定位板不再对安装板和安装框进行遮挡,便可将安装板和安装框从进风管中抽出,再将安装板中的防尘网板抽出,将安装框中的干燥剂倒出,便可对防尘网板进行清洁,对干燥剂进行更换;

[0004] 但是在实际使用时,现有的换气除湿系统在实际使用时一般通过风机进出风实现换气,并在进风或出风的位置设置有干燥剂进行除湿,且在进风处设置防尘板,进行过滤灰尘,但是现有的进风机构在过滤灰尘时过滤板的位置大多固定,且需要定期对过滤板清理,较为麻烦,影响使用效果。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种配电房用换气除湿新风系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电房用换气除湿新风系统,包括安装在配电房一侧的排气箱和进气箱,所述排气箱的中部设置有过滤板和第一风机,所述进气箱和排气箱靠近配电房的一侧固定连接有安装板,所述进气箱的中部设置有第二风机,所述第二风机的一侧设置有多孔箱,所述多孔箱的中部设置有吸水材料,所述吸水材料的两侧对称设置有限位框;

[0007] 可以看出,通过进气箱将外部气体输入配电房内部,并通过排气箱将配电房内部的气体排出,实现气体流动新风进入的作用,并通过启动第二风机和第一风机可以方便进气和出气,并通过多孔箱和吸水材料,可以使第二风机吸入的气体通过多孔箱和吸水材料的吸水干燥,使进入配电房内部的气体更加干燥,提高使用效果,并通过安装板方便安装固定,并通过过滤板可以避免外部气体中的灰尘进入排气箱的内部,起到防尘的作用,提高使用效果;

[0008] 所述多孔箱的底部开设有第一排水孔,所述进气箱的底部固定连接有聚水箱,所述聚水箱的两侧底部对称开设有第二排水孔,所述排气箱和进气箱的一侧均开设有透气孔;

[0009] 可以看出,通过第一排水孔可以使吸水材料吸水含量较高,随着水含量升高,使水

沉淀缓慢通过第一排水孔排入到聚水箱的中部,方便通过第二排水孔排出液体,并通过透气孔可以起到透气的作用;

[0010] 所述第二风机远离多孔箱的一侧设置有固定框,所述固定框的中部固定连接有防尘网,所述防尘网远离第二风机的一侧设置有清理机构,所述固定框的顶部固定连接有密封板;

[0011] 可以看出,通过固定框可以对防尘网进行支撑,并通过防尘网可以对进入进气箱内部的气体中含有的灰尘进行过滤,并通过设置的清理机构,可以方便对防尘网的表面灰尘进行清理,提高使用效果,并通过密封板方便密封拆卸,提高使用效果。

[0012] 优选地,所述排气箱设置在配电房的一侧顶部,所述进气箱设置在排气箱的一侧底部,所述排气箱和进气箱与配电房的一侧小孔相对应,所述安装板的四周开设有安装孔;

[0013] 可以看出,通过排气箱可以对配电房内部的气体进行排出,并通过进气箱可以向配电房内部输入新鲜空气,实现换气的作用。

[0014] 优选地,所述排气箱的底部设置有供电盒,所述进气箱的顶部设置有控制面板,所述控制面板与第一风机和第二风机电连接;

[0015] 可以看出,通过供电盒可以对排气箱内部的第一风机进行单独供电,并通过控制面板可以方便启动控制,提高使用效果。

[0016] 优选地,所述多孔箱的内腔通过第一排水孔与聚水箱的内腔相连接,所述限位框固定在进气箱的中部,所述多孔箱设置在第二风机靠近配电房的一侧,所述密封板设置在进气箱的顶部;

[0017] 可以看出,通过设置的第一排水孔可以使多孔箱内部吸水材料产生的沉淀液体输入到聚水箱的内部,方便输送,提高使用效果。

[0018] 优选地,所述清理机构包括开设在固定框底部一侧的收集槽,所述固定框的内腔两侧对称开设有限位滑槽,所述限位滑槽的中部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端延伸至密封板的顶部并连接有机箱,所述防尘网的一侧设置有升降板,所述螺纹杆的底端套设有传动皮带;

[0019] 可以看出,通过收集槽可以对防尘网一侧清理的灰尘进行收集,方便后期拆卸清理,并通过启动机箱可以控制螺纹杆转动,起到传动的作用。

[0020] 优选地,所述升降板靠近防尘网的一侧固定连接有毛刷,所述升降板的两侧对称设置有移动滑块,所述移动滑块的一侧固定连接有限位滑块,所述限位滑块设置在限位滑槽的中部,所述螺纹杆贯穿限位滑块的中部并与限位滑块螺纹连接,所述升降板的两侧对称开设有限位槽;

[0021] 可以看出,通过螺纹杆的转动,可以控制限位滑块在限位滑槽的内部上下滑动,从而带动升降板和毛刷上下移动,对防尘网的表面灰尘进行清扫,提高使用效果。

[0022] 优选地,所述移动滑块靠近升降板的一侧固定连接有移动块,所述移动块设置在限位槽的中部,所述限位槽的中部固定连接有固定杆,所述固定杆贯穿移动块的中部,所述固定杆靠近毛刷的一侧套设有弹簧;

[0023] 可以看出,通过移动块和固定杆的配合,可以将移动滑块与升降板相连接,并使移动滑块上下移动,可以带动升降板上下移动,并通过弹簧对移动块的推动,可以使升降板带动毛刷对防尘网的壁体产生推动,从而可以提高对防尘网表面的清理效果,提高使用效果。

[0024] 本实用新型的技术效果和优点：

[0025] 1、本实用新型首先通过设置的第一风机和第二风机的配合，可以实现配电房内部的气体流动，并通过防尘网对进入的气体进行防尘过滤，并通过吸水材料去除进入气体中的水离子并通过第一排水孔使液体流入聚水箱的内部通过第二排水孔排出，提高吸水材料的使用寿命，不用经常清理更换，并通过设置的清理机构，方便对防尘网表面清理，减少清理周期，提高使用效果；

[0026] 2、本实用新型还通过设置的限位框可以对多孔箱进行限位，并通过过滤板可以避免外部灰尘通过排气箱进入配电房内部，并通过设置的弹簧对移动块的推动，可以使升降板带动毛刷对防尘网产生推力，从而提高毛刷对防尘网表面灰尘清理的强度，提高使用效果；

[0027] 综上，通过上述多个作用的相互影响，可以方便对配电房进行换气除湿进新风的作用，并可以方便对防尘网表面清理，减少清理周期，提高使用效果。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0029] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图。

[0030] 图3为本实用新型进气箱的结构示意图。

[0031] 图4为本实用新型固定框的剖面结构示意图。

[0032] 图5为本实用新型移动滑块与升降板的连接结构示意图。

[0033] 附图标记为：1、排气箱；2、进气箱；3、第一风机；4、过滤板；5、安装板；6、第二风机；7、多孔箱；8、吸水材料；9、限位框；10、第一排水孔；11、聚水箱；12、第二排水孔；13、固定框；14、防尘网；15、密封板；16、透气孔；17、收集槽；18、升降板；19、毛刷；20、移动滑块；21、限位滑槽；22、螺纹杆；23、限位滑块；24、机箱；25、限位槽；26、移动块；27、固定杆；28、弹簧；29、控制面板。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 如附图1-5所示的一种配电房用换气除湿新风系统，包括安装在配电房一侧的排气箱1和进气箱2，排气箱1的中部设置有过滤板4和第一风机3，进气箱2和排气箱1靠近配电房的一侧固定连接有安装板5，进气箱2的中部设置有第二风机6，第二风机6的一侧设置有多孔箱7，多孔箱7的中部设置有吸水材料8，吸水材料8的两侧对称设置有限位框9；

[0036] 多孔箱7的底部开设有第一排水孔10，进气箱2的底部固定连接有聚水箱11，聚水箱11的两侧底部对称开设有第二排水孔12，排气箱1和进气箱2的一侧均开设有透气孔16，第二风机6远离多孔箱7的一侧设置有固定框13，固定框13的中部固定连接有防尘网14，防尘网14远离第二风机6的一侧设置有清理机构，固定框13的顶部固定连接有密封板15。

[0037] 如附图1-3所示，排气箱1设置在配电房的一侧顶部，进气箱2设置在排气箱1的一

侧底部,排气箱1和进气箱2与配电房的一侧小孔相对应,安装板5的四周开设有安装孔,排气箱1的底部设置有供电盒,进气箱2的顶部设置有控制面板29,控制面板29与第一风机3和第二风机6电连接,多孔箱7的内腔通过第一排水孔10与聚水箱11的内腔相连接,限位框9固定在进气箱2的中部,多孔箱7设置在第二风机6靠近配电房的一侧,密封板15设置在进气箱2的顶部,以便于通过启动第二风机6可以将外部气体通过防尘网14的过滤进入进气箱2的内部,然后通过多孔箱7和吸水材料8对气体中的水离子进行吸收,并输入配电房的内部,然后启动第一风机3将配电房内部的气体排出,即可实现配电房换气除湿进新风的作用,提高使用效果,并通过设置的第一排水孔10可以对吸水材料8内部沉淀的液体通过第一排水孔10流入聚水箱11的内部,然后通过第二排水孔12流出,提高吸水材料8的使用效果。

[0038] 如附图4和5所示,清理机构包括开设在固定框13底部一侧的收集槽17,固定框13的内腔两侧对称开设有限位滑槽21,限位滑槽21的中部设置有螺纹杆22,螺纹杆22的顶端延伸至密封板15的顶部并连接有机箱24,防尘网14的一侧设置有升降板18,所述螺纹杆22的底端套设有传动皮带,升降板18靠近防尘网14的一侧固定连接有毛刷19,升降板18的两侧对称设置有移动滑块20,移动滑块20的一侧固定连接有限位滑块23,限位滑块23设置在限位滑槽21的中部,螺纹杆22贯穿限位滑块23的中部并与限位滑块23螺纹连接,升降板18的两侧对称开设有限位槽25,移动滑块20靠近升降板18的一侧固定连接有移动块26,移动块26设置在限位槽25的中部,限位槽25的中部固定连接有固定杆27,固定杆27贯穿移动块26的中部,固定杆27靠近毛刷19的一侧套设有弹簧28,以便于通过启动机箱24控制螺纹杆22带动限位滑块23在限位滑槽21的内部上下移动,可以控制移动滑块20带动升降板18和毛刷19上下移动,即可通过毛刷19对防尘网14的表面灰尘进行清扫,提高使用效果,并通过弹簧28对移动块26的推动,可以提高升降板18带动毛刷19对防尘网14的挤压强度,提高升降板18的清理效果,并通过收集槽17可以对清理的灰尘进行收集,方便集中清理,提高使用效果;

[0039] 值得注意的是,所述吸水材料8为吸水材质,不做详细限定只需满足本申请提出的吸附快速流动空气中的水离子,并汇集成水珠后滴落即可。

[0040] 本实用新型工作原理:使用时,通过安装板5将排气箱1和进气箱2分别安装在配电房的任意一侧的上下位置,并使排气箱1和进气箱2的开口与配电房表面的小孔相对应即可;

[0041] 通过控制面板29控制第一风机3将配电房内部的气体排出,并启动第二风机6将外部气体通过防尘网14的灰尘过滤,并通过吸水材料8的水离子吸附,然后输入配电房内部,实现换气除湿进新风的作用,提高使用效果;

[0042] 当防尘网14表面灰尘较多时,只需启动机箱24依次控制升降板18带动毛刷19对防尘网14的表面清理即可,并通过收集槽17收集,方便后期对固定框13移出后进行清理,提高使用;

[0043] 同时,吸水材料8吸附水离子后凝结汇集成的水珠通过第一排水孔10输入聚水箱11的内部,并通过第二排水孔12排出,可以不影响吸水材料8的使用效果。

[0044] 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,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。

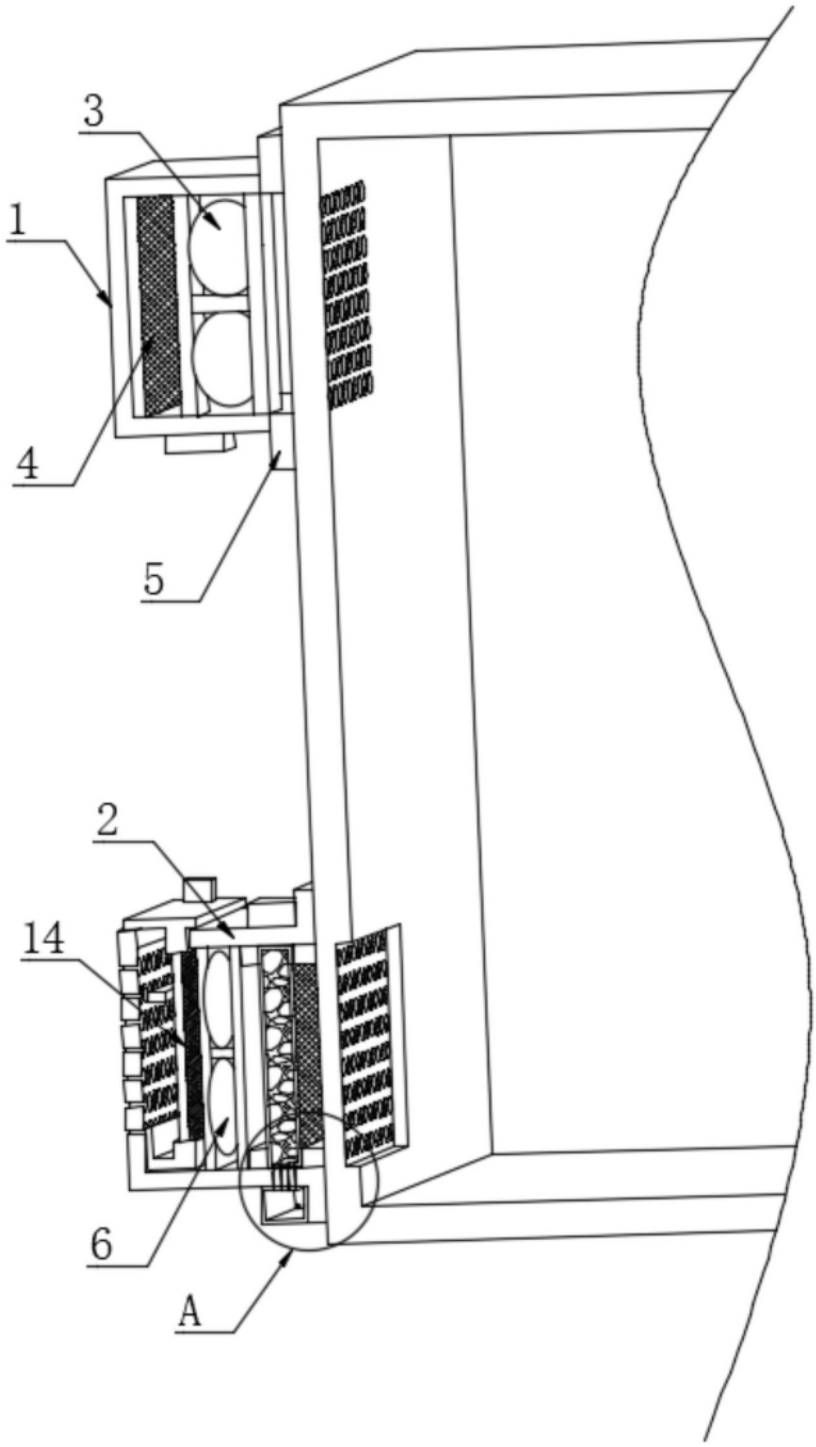


图1

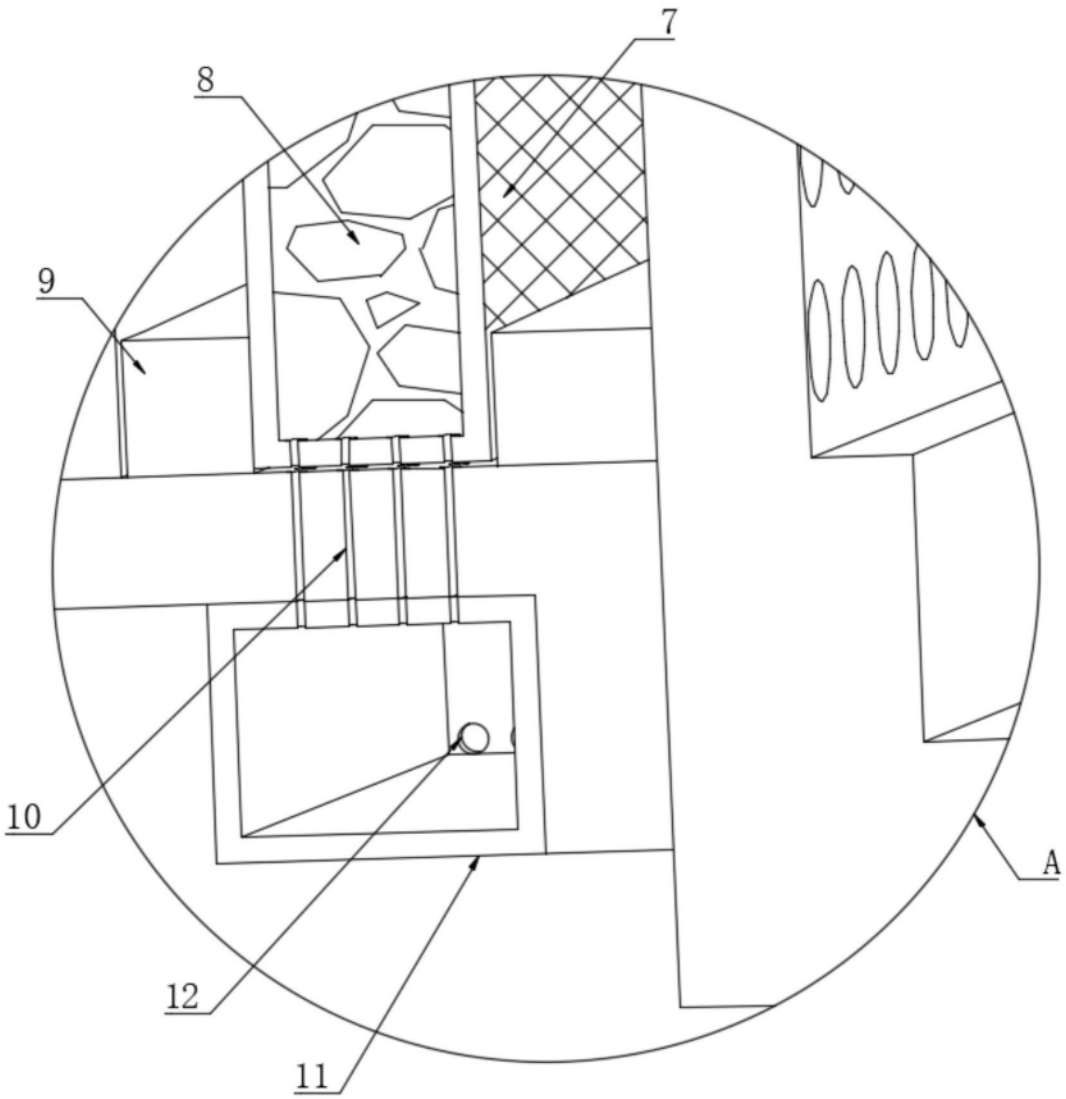


图2

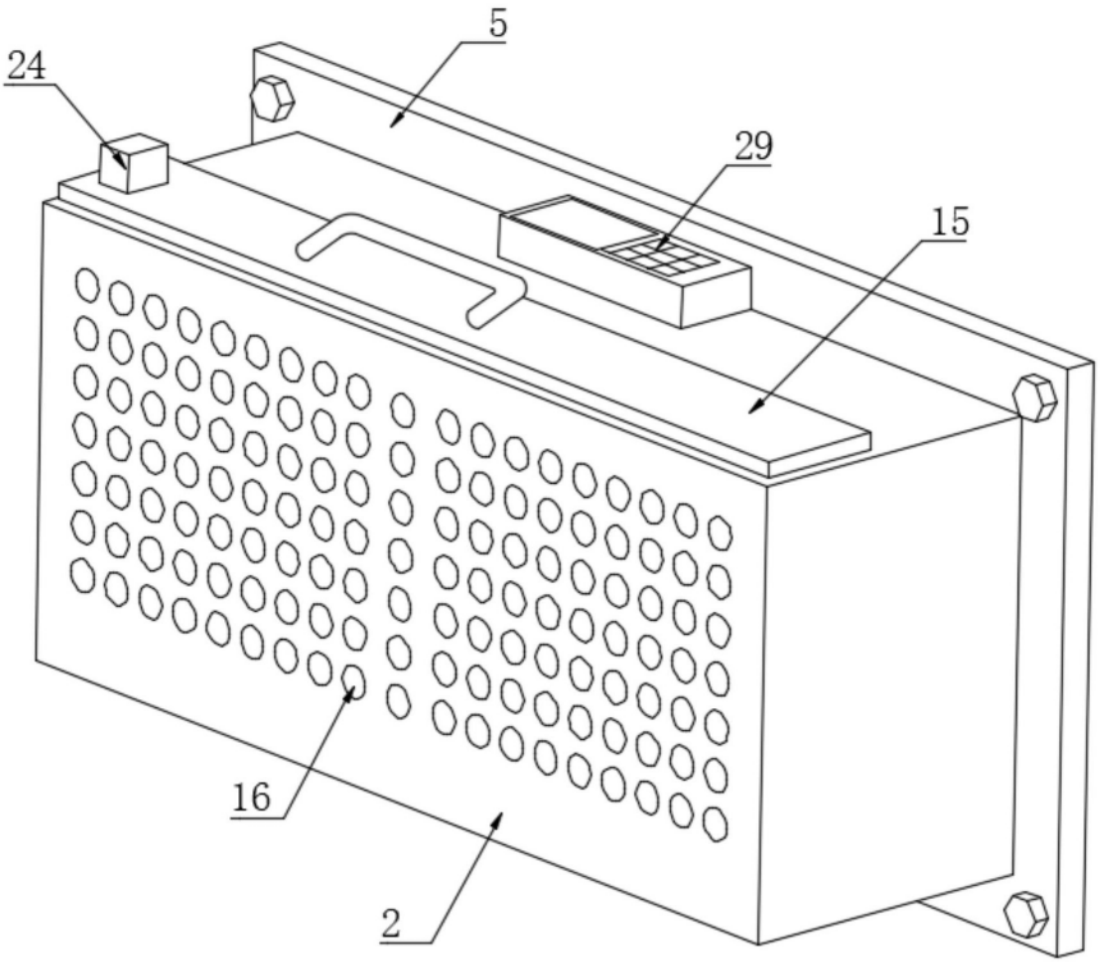


图3

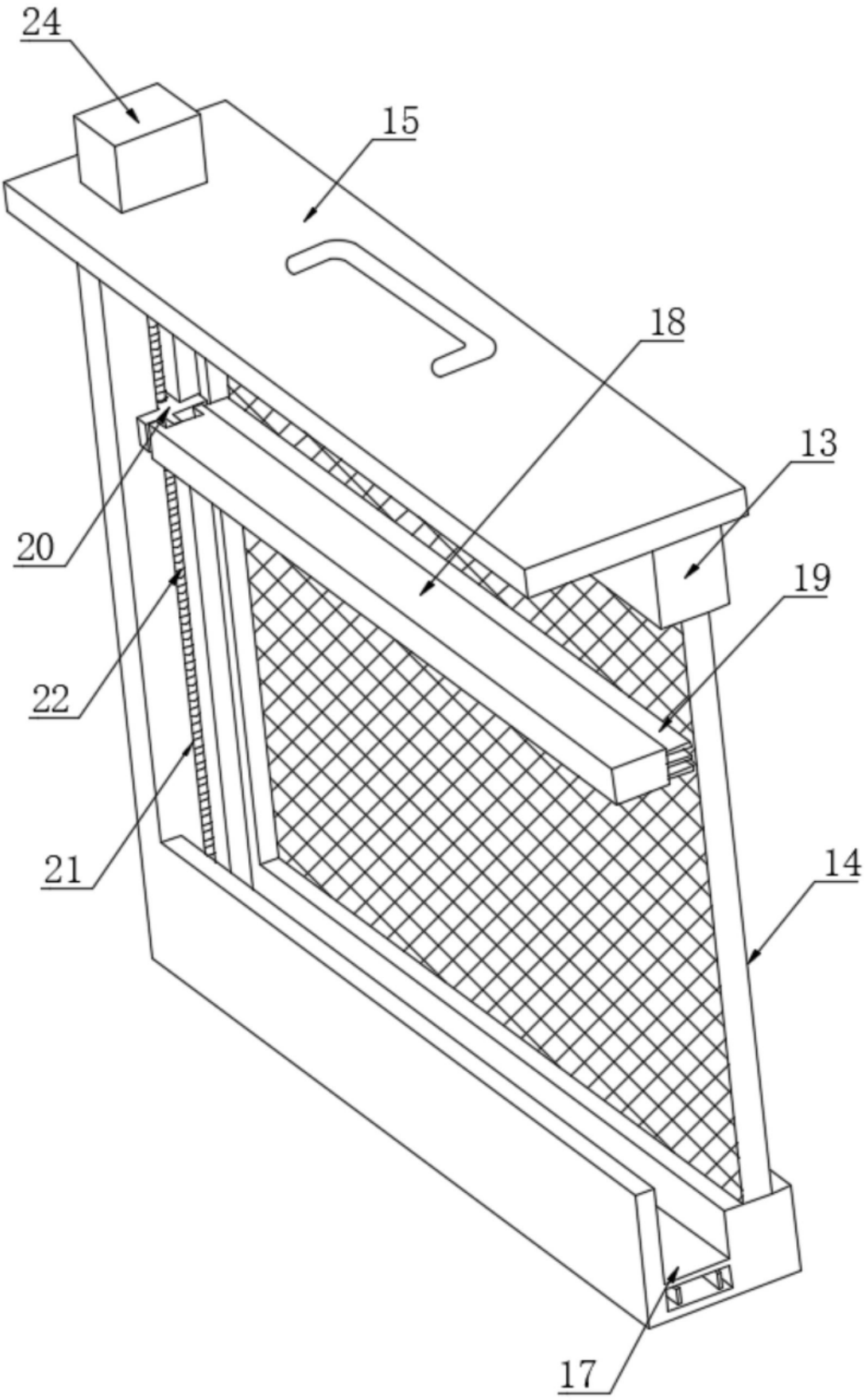


图4

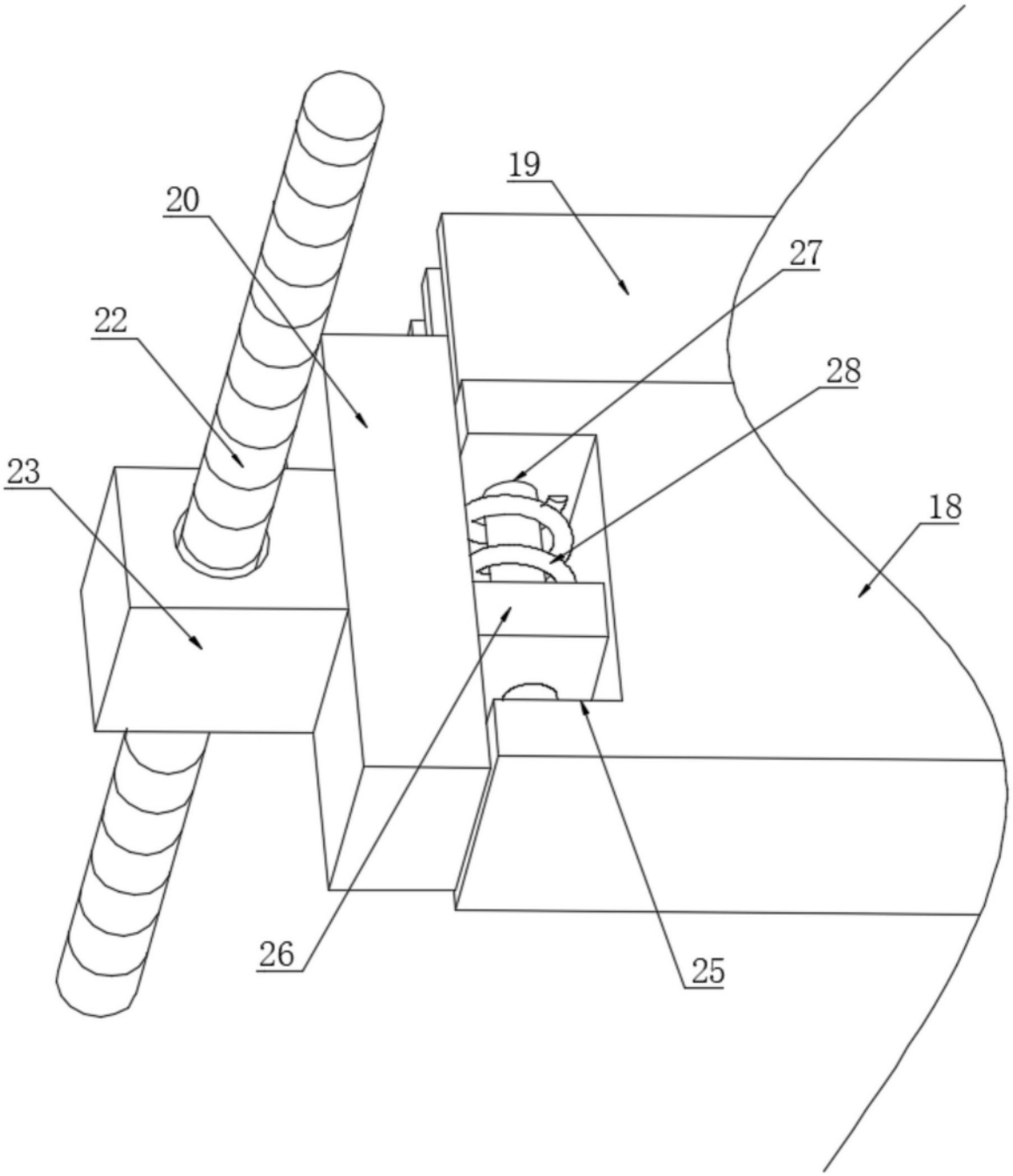


图5