(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221464007 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323199084.X
(22)申请日 2023.11.24
(73)专利权人 铜陵铭尊精密科技有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市枞阳县经济开发区新楼工业园
(72)发明人 邢锦霞
(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 王雪娇
(51)Int.Cl.
F24F 13/30(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F28F 19/01(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/71(2022.01)
B60H 1/00(2006.01)

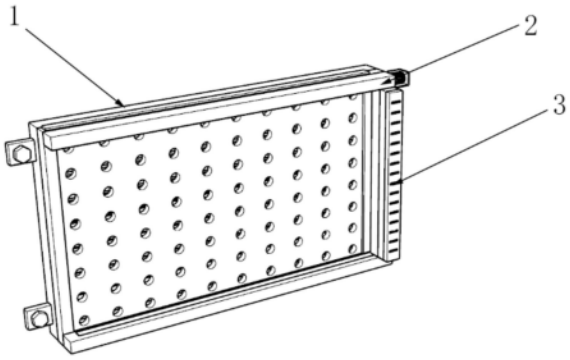
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种过滤组件及汽车冷凝器

(57)摘要

本实用新型公开了一种过滤组件及汽车冷凝器,包括冷凝器组件,冷凝器组件的侧边固定连接有移动装置,移动装置的内部滑动安装有除尘装置;除尘装置包括清理架,清理架内部的上端设置有清理驱动,清理驱动的底部固定连接有清理辊,清理辊转动安装在清理架的内部,清理架的侧边固定连接有连通架,清理架内部的上端开设有吸尘口,清理架的下端与连通架之间形成有集尘腔。上述方案,自动进行对过滤网片进行清理,避免过滤网片受到附着的灰尘或者杨絮堵塞的影响,从而导致冷凝器组件的散热效果差,同时实现自动清洁,节省人力,自动倾倒,将收集的灰尘和杨絮排出汽车外部,无需使用者对收集的灰尘和杨絮进行进一步清理,实现全自动清理。



CN 221464007 U

1.一种汽车冷凝器,包括冷凝器组件(1),其特征在于,所述冷凝器组件(1)的侧边固定连接有移动装置(2),所述移动装置(2)的内部滑动安装有除尘装置(3);

所述除尘装置(3)包括清理架(31),所述清理架(31)内部的上端设置有清理驱动(32),所述清理驱动(32)的底部固定连接有清理辊(33),所述清理辊(33)转动安装在清理架(31)的内部,所述清理架(31)的侧边固定连接有连通架(35),所述清理架(31)内部的上端开设有吸尘口(34),所述清理架(31)的下端与连通架(35)之间形成有集尘腔(36),所述连通架(35)远离清理辊(33)的一侧设置有除尘滤网(38),所述连通架(35)的侧边固定连接有吸尘罩(39),所述吸尘罩(39)的内部开设有出风口(310),所述吸尘罩(39)内部的上端位于吸尘口(34)的一侧设置有风机组件(311)。

2.根据权利要求1所述的汽车冷凝器,其特征在于,所述冷凝器组件(1)包括冷凝器本体(11),所述冷凝器本体(11)的侧边固定连接有过滤架(12),所述过滤架(12)的顶部和内表面均开设有嵌接槽(13),所述嵌接槽(13)的内部嵌接安装有过滤网片(14),所述过滤网片(14)的顶部固定连接有拉动板(15)。

3.根据权利要求1所述的汽车冷凝器,其特征在于,所述移动装置(2)包括顶部架(21)和滑动轨道(22),所述顶部架(21)的侧边固定连接有转动驱动(23),所述转动驱动(23)的一侧位于顶部架(21)的内部设置有转动螺杆(24),所述转动螺杆(24)转动安装在顶部架(21)内部,所述顶部架(21)和滑动轨道(22)分别固定安装在过滤架(12)侧边的上下两端。

4.根据权利要求1所述的汽车冷凝器,其特征在于,所述清理架(31)的上端螺纹安装在转动螺杆(24)的外表面,所述清理架(31)分别滑动安装在顶部架(21)和滑动轨道(22)的内部,所述清理辊(33)活动安装在过滤网片(14)的外表面。

5.根据权利要求1所述的汽车冷凝器,其特征在于,所述集尘腔(36)下端内表面的两侧均固定连接有限位架(01),所述限位架(01)的内部开设有Y型槽,所述连通架(35)下端的一侧位于限位架(01)的侧边固定连接有翻转驱动(02),所述翻转驱动(02)的侧边设置有折叠活动架(03),所述折叠活动架(03)的一端固定连接有支撑杆(04),所述支撑杆(04)滑动安装在限位架(01)内Y型槽的内部,所述支撑杆(04)的两端均设置有固定架(05),所述固定架(05)的底部固定连接有翻转底板(06),所述翻转底板(06)活动安装在连通架(35)的底部。

6.一种过滤组件,包括汽车冷凝器,其特征在于,所述汽车冷凝器为权利要求1至5任意一项所述的汽车冷凝器。

一种过滤组件及汽车冷凝器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷凝器技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种过滤组件及汽车冷凝器。

背景技术

[0002] 汽车空调冷凝器是空调系统的机件,能将管子中的热量,以很快的方式,传到管子附近的空气,大部分的汽车置于水箱前方,把气体或蒸气转变成液体的装置,是由专用轴流风机、喷淋嘴、电子水除垢仪、集气囊、PVC换热片、高效脱水器、冷却管组、填料集水槽、水泵、集水器、箱体等部件组成,现有技术中,蒸发式冷凝器在工作的过程中,会将外界空气直接泵入内部空间,从而易使灰尘附着在冷凝管上,导致影响冷凝管的散热效率。

[0003] 为了解决上述问题,专利文献公告号CN217155033U,一种具有过滤效果的蒸发式冷凝器,包括机体,所述机体的两侧安装有向外抽风的抽风组件,所述机体的底部固定连接有冷凝水循环组件;所述机体的顶部安装有进风组件,所述进风组件包括上进风罩和下进风罩,所述上进风罩的底部固定连接有下进风罩,所述上进风罩的内部交错排布有挡尘板一和挡尘板二。

[0004] 上述装置在使用时,通过过滤网,使空气经过下进风罩内时,被净化,同时细微的灰尘被潮湿的吸水棉吸附,使其泵入的空气达到较为洁净的水平,但在实际实用过程中,尤其在春夏换季时节杨絮泛滥,空气中到处都飞舞着杨絮,这种附着性较强的灰尘和杂物,很容易附着在过滤网的表面,从而导致护网本体堵塞,影响汽车冷凝器在汽车空调工作过程中散热效率,导致空调制冷效果差,因此,需要频繁进行对过滤网和吸水棉进行清理,使用不够便捷。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种过滤组件及汽车冷凝器,以解决现有的附着性较强的灰尘和杂物,很容易附着在过滤网的表面,从而导致护网本体堵塞,影响汽车冷凝器在汽车空调工作过程中散热效率,导致空调制冷效果差,因此,需要频繁进行对过滤网和吸水棉进行清理,使用不够便捷的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种过滤组件及汽车冷凝器,包括冷凝器组件,所述冷凝器组件的侧边固定连接有移动装置,所述移动装置的内部滑动安装有除尘装置;所述除尘装置包括清理架,所述清理架内部的上端设置有清理驱动,所述清理驱动的底部固定连接有清理辊,所述清理辊转动安装在清理架的内部,所述清理架的侧边固定连接有连通架,所述清理架内部的上端开设有吸尘口,所述清理架的下端与连通架之间形成有集尘腔,所述连通架远离清理辊的一侧设置有除尘滤网,所述连通架的侧边固定连接有吸尘罩,所述吸尘罩的内部开设有出风口,所述吸尘罩内部的上端位于吸尘口的一侧设置有风机组件。

[0007] 其中,所述冷凝器组件包括冷凝器本体,所述冷凝器本体的侧边固定连接有过滤

架,所述过滤架的顶部和内表面均开设有嵌接槽,所述嵌接槽的内部嵌接安装有过滤网片,所述过滤网片的顶部固定连接有拉动板。

[0008] 其中,所述移动装置包括顶部架和滑动轨道,所述顶部架的侧边固定连接有转动驱动,所述转动驱动的一侧位于顶部架的内部设置有转动螺杆,所述转动螺杆转动安装在顶部架内部,所述顶部架和滑动轨道分别固定安装在过滤架侧边的上下两端。

[0009] 其中,所述清理架的上端螺纹安装在转动螺杆的外表面,所述清理架分别滑动安装在顶部架和滑动轨道的内部,所述清理辊活动安装在过滤网片的外表面。

[0010] 其中,所述集尘腔下端内表面的两侧均固定连接有限位架,所述限位架的内部开设有Y型槽,所述连通架下端的一侧位于限位架的侧边固定连接有翻转驱动,所述翻转驱动的侧边设置有折叠活动架,所述折叠活动架的一端固定连接有支撑杆,所述支撑杆滑动安装在限位架内Y型槽的内部,所述支撑杆的两端均设置有固定架,所述固定架的底部固定连接有翻转底板,所述翻转底板活动安装在连通架的底部。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 上述方案中,1、通过除尘装置在顶部架和滑动轨道的内部滑动,此时,清理辊转动对过滤网片的外表面进行清理的同时,使过滤网片外表面的灰尘或者杨絮通过吸尘口的内部,受到重力影响,掉落在集尘腔的内部,自动进行对过滤网片进行清理,避免过滤网片受到附着的灰尘或者杨絮堵塞的影响,从而导致冷凝器组件的散热效果差,同时实现自动清洁,节省人力。

[0013] 2、通过设置翻转底板可通过翻转驱动控制折叠活动架自动进行开合,实现自动清理,自动倾倒,将收集的灰尘和杨絮排出汽车外部,无需使用者对收集的灰尘和杨絮进行进一步清理,实现全自动清理。

[0014] 3、通过在过滤架的顶部和内表面均开设有嵌接槽,直接通过拉动拉动板,即可将过滤网片取出或者插嵌在过滤架的内部,无需通过螺栓进行拆装,使过滤网片拆装便捷,进而清理便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的冷凝器组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的移动装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的除尘装置结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的A处结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、冷凝器组件;2、移动装置;3、除尘装置;11、冷凝器本体;12、过滤架;13、嵌接槽;14、过滤网片;15、拉动板;21、顶部架;22、滑动轨道;23、转动驱动;24、转动螺杆;31、清理架;32、清理驱动;33、清理辊;34、吸尘口;35、连通架;36、集尘腔;38、除尘滤网;39、吸尘罩;310、出风口;311、风机组件;01、限位架;02、翻转驱动;03、折叠活动架;04、支撑杆;05、固定架;06、翻转底板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图

及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如附图1至附图4,本实用新型的实施例提供一种过滤组件及汽车冷凝器,包括冷凝器组件1,冷凝器组件1的侧边固定连接有移动装置2,移动装置2的内部滑动安装有除尘装置3;除尘装置3包括清理架31,清理架31内部的上端设置有清理驱动32,清理驱动32的底部固定连接有清理辊33,清理辊33转动安装在清理架31的内部,清理架31的侧边固定连接有连通架35,清理架31内部的上端开设有吸尘口34,清理架31的下端与连通架35之间形成有集尘腔36,连通架35远离清理辊33的一侧设置有除尘滤网38,连通架35的侧边固定连接有吸尘罩39,吸尘罩39的内部开设有出风口310,吸尘罩39内部的上端位于吸尘口34的一侧设置有风机组件311,清理架31的下端与连通架35之间形成有集尘腔36,利用集尘腔36,对灰尘或者杨絮进行收集。

[0023] 如附图2所示,冷凝器组件1包括冷凝器本体11,冷凝器本体11的侧边固定连接有过滤架12,过滤架12的顶部和内表面均开设有嵌接槽13,嵌接槽13的内部嵌接安装有过滤网片14,过滤网片14的顶部固定连接有拉动板15,通过在过滤架12的顶部和内表面均开设有嵌接槽13,直接通过拉动拉动板15,即可将过滤网片14取出或者插嵌在过滤架12的内部,使过滤网片14拆装便捷,进而清理便捷。

[0024] 如附图3所示,移动装置2包括顶部架21和滑动轨道22,顶部架21的侧边固定连接有转动驱动23,转动驱动23的一侧位于顶部架21的内部设置有转动螺杆24,转动螺杆24转动安装在顶部架21内部,顶部架21和滑动轨道22分别固定安装在过滤架12侧边的上下两端。

[0025] 其中,清理架31的上端螺纹安装在转动螺杆24的外表面,清理架31分别滑动安装在顶部架21和滑动轨道22的内部,清理辊33活动安装在过滤网片14的外表面。

[0026] 如附图5所示,集尘腔36下端内表面的两侧均固定连接有限位架01,限位架01的内部开设有Y型槽,连通架35下端的一侧位于限位架01的侧边固定连接有翻转驱动02,翻转驱动02的侧边设置有折叠活动架03,折叠活动架03的一端固定连接有支撑杆04,支撑杆04滑动安装在限位架01内Y型槽的内部,支撑杆04的两端均设置有固定架05,固定架05的底部固定连接有翻转底板06,翻转底板06活动安装在连通架35的底部。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:

[0028] 使用时,当过滤网片14的表面附着大量的灰尘或者杨絮等杂质时,通过启动转动驱动23,使转动螺杆24在顶部架21的内部转动,并使除尘装置3在顶部架21和滑动轨道22的内部滑动,此时,风机组件311和清理驱动32进行启动,使清理辊33转动对过滤网片14的外表面进行清理的同时,风机组件311对连通架35的内部产生负压,此时,通过吸力,使过滤网片14外表面的灰尘或者杨絮通过吸尘口34的内部,并通过除尘滤网38进行拦截,最后,受到重力影响,掉落在集尘腔36的内部,自动进行对过滤网片14进行清理;

[0029] 清洁结束后,通过启动翻转驱动02,使折叠活动架03旋转转动并展开,使支撑杆04推动固定架05下降,同时,受到限位架01内部Y形槽的结构,通过节点折叠活动架03弯曲,使翻转底板06进行翻转,进而使集尘腔36内部的灰尘和杨絮进行倾倒由于该处结构为现有技术,其结构和工作原理属于本领域技术人员所知的公知常识,故而附图中为进行详细展开,同时,工作过程未进行详细披露排出汽车的外部,通过设置翻转底板06可通过翻转驱动02控制折叠活动架03自动进行开合,实现自动倾倒,将收集的灰尘和杨絮排出汽车外部。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后: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。

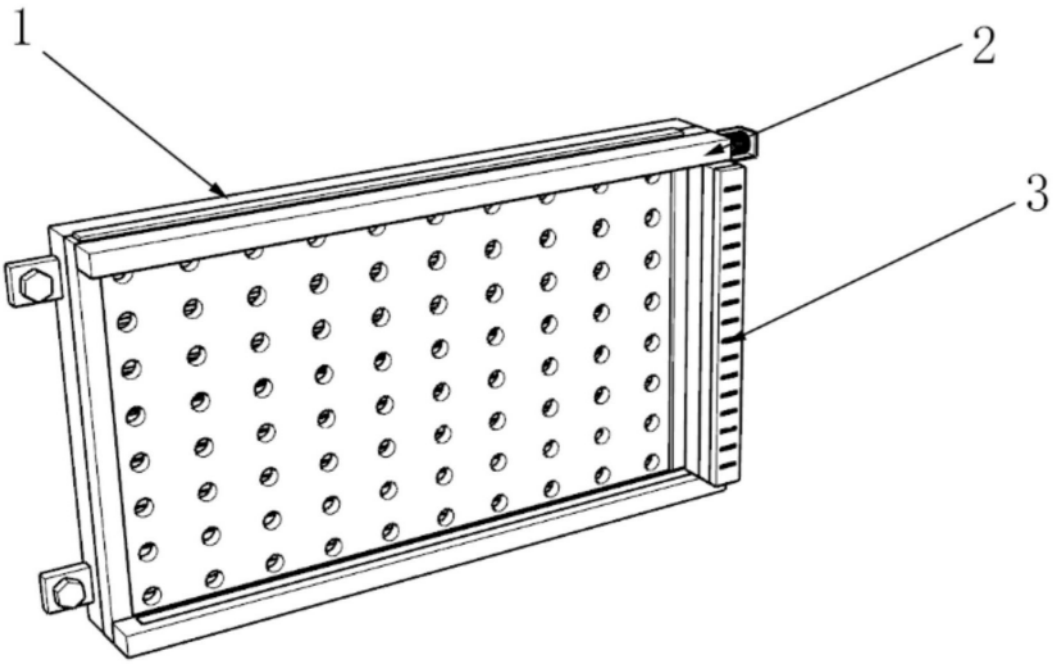


图1

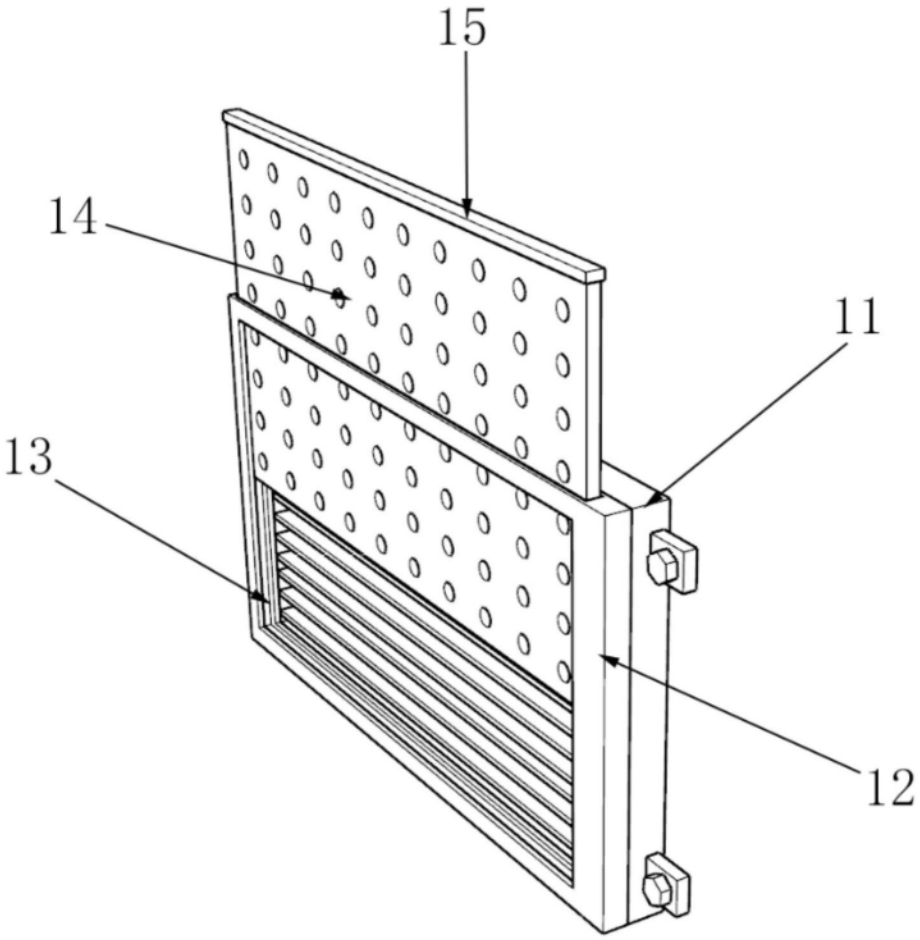


图2

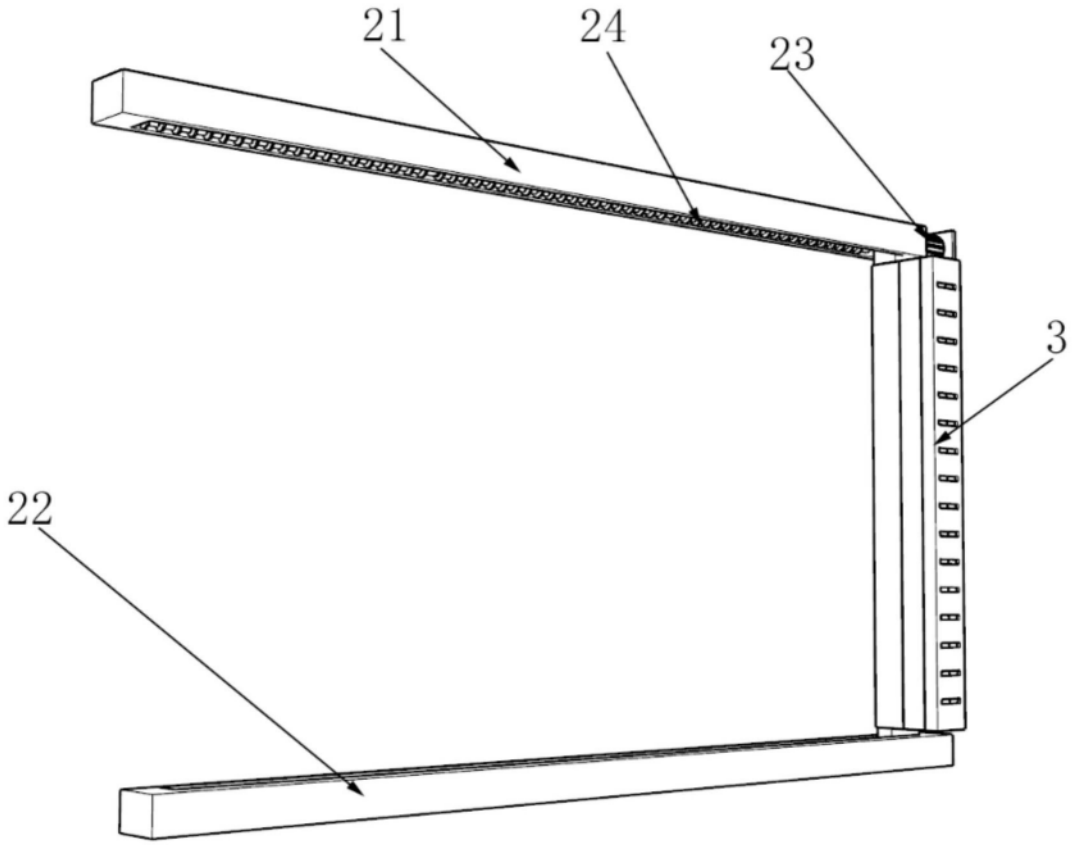


图3

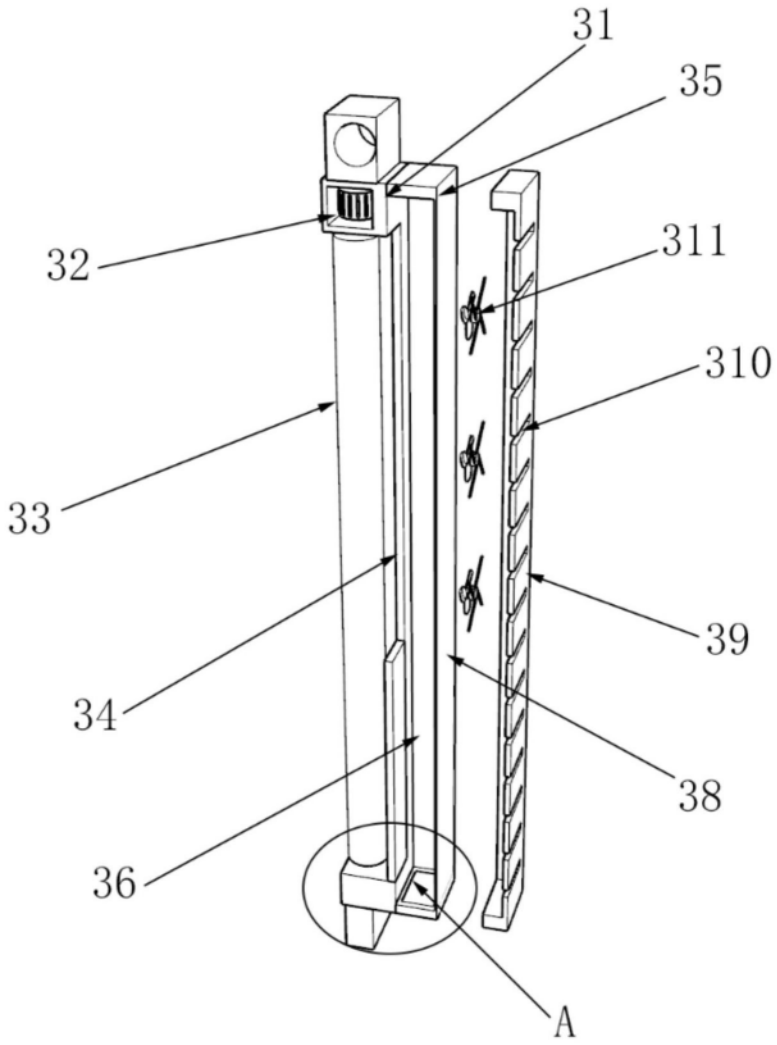


图4

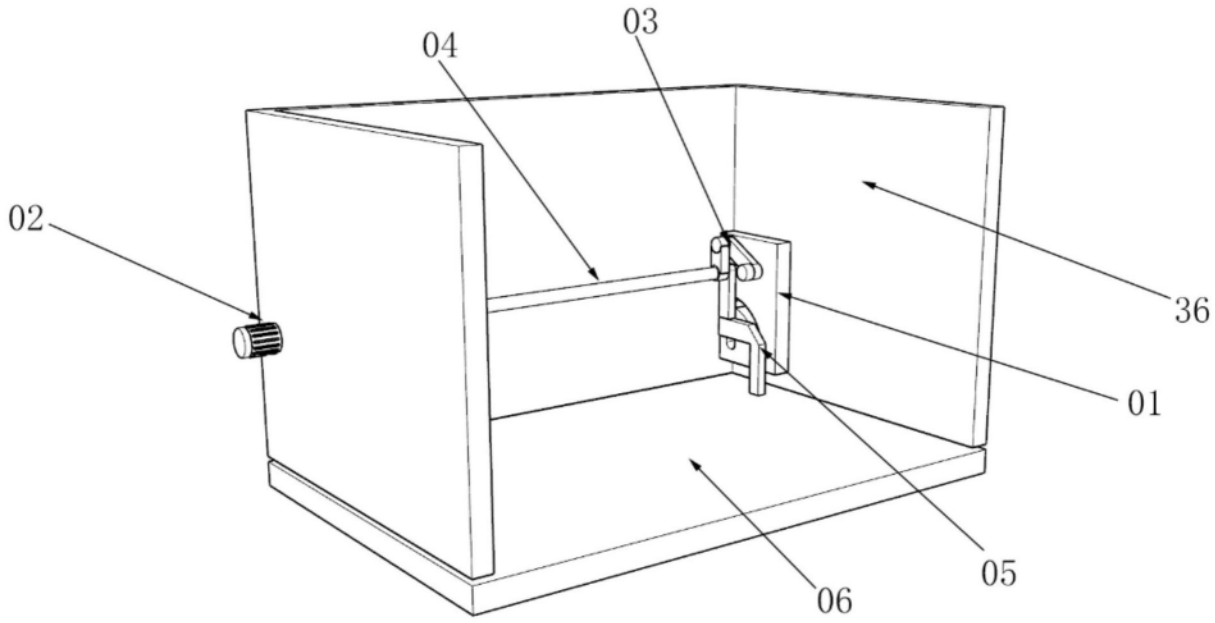


图5