(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221353507 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323370801.0
(22)申请日 2023.12.12
(73)专利权人 德桂行电力科技有限公司
地址 310015 浙江省杭州市拱墅区湖州街36-1号裙楼321室
(72)发明人 李晓东 李梅萍
(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
专利代理师 陈勇
(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

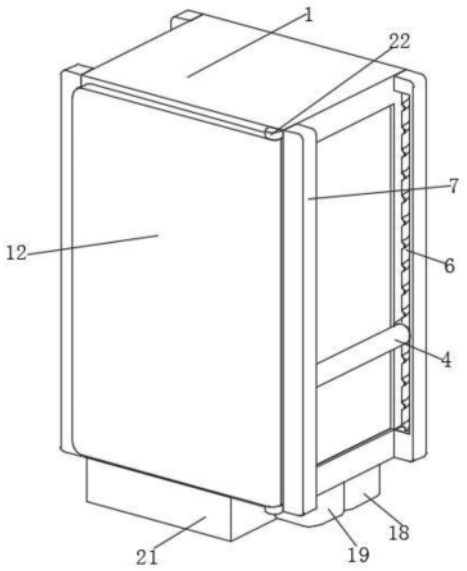
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防尘降温型低压成套开关设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘降温型低压成套开关设备,具体涉及低压成套开关设备技术领域。该防尘降温型低压成套开关设备,包括箱体,箱体内腔插接有连接条,连接条一端固定连接有过滤网,连接条共设置有两组分别固定在过滤网顶部与底部,过滤网一端设置有清洁滚筒,清洁滚筒两端均固定设置有连接块,连接块内腔螺纹连接有螺纹轴,箱体两端均固定连接有两组延伸防护壳,延伸防护壳内腔安装有马达,螺纹轴一端安装于马达输出端;本实用新型通过设置清洁滚筒,在使用过程中,可通过驱动马达,使螺纹轴转动时,带动连接块与清洁滚筒上下移动对过滤网表面堆积的灰尘进行清洁,从而尽量避免灰尘等漂浮物堵塞过滤网,影响装置的散热,提升装置的实用性。



CN 221353507 U

1.一种防尘降温型低压成套开关设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔插接有连接条(2),所述连接条(2)一端固定连接有过滤网(3),所述连接条(2)共设置有两组分别固定在过滤网(3)顶部与底部,所述过滤网(3)一端设置有清洁滚筒(4),所述清洁滚筒(4)两端均固定设置有连接块(5),所述连接块(5)内腔螺纹连接有螺纹轴(6)。

2.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述箱体(1)两端均固定连接有两组延伸防护壳(7),所述延伸防护壳(7)内腔安装有马达(8)。

3.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述螺纹轴(6)一端安装于马达(8)输出端,所述螺纹轴(6)顶部与底部通过轴承活动连接在延伸防护壳(7)内腔底部。

4.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述连接块(5)内腔活动连接有限位杆(9),所述限位杆(9)底部与底部固定连接在延伸防护壳(7)内腔。

5.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述箱体(1)内腔固定连接有延伸支块(10),所述延伸支块(10)两条为一组共设置有若干组且垂直固定设置于箱体(1)内腔,所述延伸支块(10)顶部设置有隔板(11)。

6.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述箱体(1)一端固定连接有固定块(22),所述固定块(22)一端均通过连接轴活动连接有箱门(12)。

7.根据权利要求1所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述箱体(1)底部开始有通槽,所述箱体(1)底部固定安装有第二轴承(13),所述第二轴承(13)底部固定连接有连接柱轴(14)。

8.根据权利要求7所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述连接柱轴(14)底部固定连接有转动扇叶(15),所述连接柱轴(14)外壁套接有皮带(16)。

9.根据权利要求8所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述皮带(16)远离连接柱轴(14)的一端内腔设置有转杆(17),所述转杆(17)底部安装于电机(18)输出端。

10.根据权利要求9所述的一种防尘降温型低压成套开关设备,其特征在于:所述电机(18)一端设置有制冷机(19),所述制冷机(19)一端安装有制冷管(20),所述制冷管(20)外壁设置有防护箱(21)。

一种防尘降温型低压成套开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体为一种防尘降温型低压成套开关设备。

背景技术

[0002] 随着人类文明的进步,人类对电力的依赖性越来越大,大多数高科技产品都是使用电力进行驱动,因此低压成套设备的出现解决了电力分配的问题。

[0003] 如中国专利CN209249989U公开的一种用于低压成套开关设备的配电箱,可知该实用新型包括箱体,箱体的顶部四角通过螺栓连接有支撑柱,且支撑柱的顶部通过螺栓连接有防雨板,防雨板的顶部通过螺栓连接有太阳能电池板,箱体的顶部通过螺栓连接有防护外壳,且防护外壳的内壁通过螺栓连接有蓄电池,防护外壳的内壁通过螺栓连接有太阳能控制器,箱体的内壁顶部通过螺栓连接有处理器,箱体的内壁通过螺栓连接有四个等距离分布的支撑杆。

[0004] 基于现有技术的检索,不便于对在使用过程中对过滤网进行清洁,导致过滤网表面被灰尘等漂浮物堵塞,而影响散热降低装置的实用性。

[0005] 针对上述问题,本实用新型提出一种防尘降温型低压成套开关设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防尘降温型低压成套开关设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘降温型低压成套开关设备,包括箱体,所述箱体内腔插接有连接条,所述连接条一端固定连接有过滤网,所述连接条共设置有两组分别固定在过滤网顶部与底部,所述过滤网一端设置有清洁滚筒,所述清洁滚筒两端均固定设置有连接块,所述连接块内腔螺纹连接有螺纹轴,所述首先将连接条与过滤网滑动安装于箱体内腔,使螺纹轴转动时,可带动连接块与清洁滚筒上下移动对过滤网表面堆积的灰尘进行清洁,在使用过程中,当过滤网表面出现损坏时,可通过拉动连接条,将过滤网从箱体内腔取出对其进行修补或替换。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体两端均固定连接有两组延伸防护壳,所述延伸防护壳内腔安装有马达,所述延伸防护壳可对马达外壁进行防护。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述螺纹轴一端安装于马达输出端,所述螺纹轴顶部与底部通过轴承活动连接在延伸防护壳内腔底部,所述可通过驱动马达,从而带动螺纹轴转动。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接块内腔活动连接有限位杆,所述限位杆底部与底部固定连接在延伸防护壳内腔,所述限位杆可在连接块上下移动时,对连接块进行限位,从而尽量避免连接块跟随螺纹轴转动。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体内腔固定连接有延伸支块,所述延伸支块两条为一组共设置有若干组且垂直固定设置于箱体内腔,所述延伸支块顶部设置有隔

板,所述隔板根据箱体内腔存放的设备尺寸在延伸支块顶部滑动调节,以便于对设备底部支撑。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体一端固定连接有固定块,所述固定块一端均通过连接轴活动连接有箱门,所述箱门可通过连接轴在固定块之间箱体一侧扇形活动打开或闭合。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体底部开始有通槽,所述箱体底部固定安装有第二轴承,所述第二轴承底部固定连接有连接柱轴,所述第二轴承可对连接柱轴进行支撑。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接柱轴底部固定连接有转动扇叶,所述连接柱轴外壁套接有皮带,所述当皮带转动时,可带动连接柱轴与转动扇叶转动,使转动扇叶加速箱体内腔的空气流通,从而降低箱体内腔的温度。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述皮带远离连接柱轴的一端内腔设置有转杆,所述转杆底部安装于电机输出端,所述可通过驱动电机,使转杆与皮带转动。

[0016] 所述电机一端设置有制冷机,所述制冷机一端安装有制冷管,所述制冷管外壁设置有防护箱,所述可通过驱动制冷机,使制冷管散发出冷气。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本实用新型通过设置清洁滚筒,在使用过程中,可通过驱动马达,使螺纹轴转动时,带动连接块与清洁滚筒上下移动对过滤网表面堆积的灰尘进行清洁,从而尽量避免灰尘等漂浮物堵塞过滤网,影响装置的散热,提升装置的实用性。

[0019] 2.本实用新型通过设置连接条,以便于在使用过程中,当过滤网表面出现损坏时,可通过拉动连接条,将过滤网从箱体内腔取出对其进行修补或替换,并将修好或新的过滤网与连接条滑动安装于箱体内腔,从而增加装置的灵活度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型箱体内部的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型过滤网的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型连接柱轴的结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体;2、连接条;3、过滤网;4、清洁滚筒;5、连接块;6、螺纹轴;7、延伸防护壳;8、马达;9、限位杆;10、延伸支块;11、隔板;12、箱门;13、第二轴承;14、连接柱轴;15、转动扇叶;16、皮带;17、转杆;18、电机;19、制冷机;20、制冷管;21、防护箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘降温型低压成套

开关设备,包括箱体1,箱体1内腔插接有连接条2,连接条2可在箱体1内腔滑动取出或安装,连接条2一端固定连接有过滤网3,当连接条2移动时,可带动过滤网3移动调节,连接条2共设置有两组分别固定在过滤网3顶部与底部,当过滤网3出现损坏时,可通过拉动连接条2,将过滤网3取出对其进行修补或替换,过滤网3一端设置有清洁滚筒4,清洁滚筒4上下移动时,可对过滤网3表面堆积的灰尘进行清洁,清洁滚筒4两端均固定设置有连接块5,当连接块5上下移动时,可带动清洁滚筒4上下移动,连接块5内腔螺纹连接有螺纹轴6,当螺纹轴6转动时,可带动连接块5上下移动;

[0028] 请参阅图1和图2,箱体1两端均固定连接有两组延伸防护壳7,延伸防护壳7内腔安装有马达8,所述延伸防护壳7可对马达8外壁进行防护。

[0029] 请参阅图1、图2和图3,螺纹轴6一端安装于马达8输出端,可通过驱动马达8,从而带动螺纹轴6转动,螺纹轴6顶部与底部通过轴承活动连接在延伸防护壳7内腔底部;

[0030] 请参阅图3,连接块5内腔活动连接有限位杆9,限位杆9可在连接块5上下移动时,对连接块5进行限位,限位杆9底部与底部固定连接在延伸防护壳7内腔;

[0031] 请参阅图1和图2,箱体1内腔固定连接有延伸支块10,延伸支块10两条为一组共设置有若干组且垂直固定设置于箱体1内腔,延伸支块10顶部设置有隔板11,隔板11根据箱体1内腔存放的设备尺寸在延伸支块10顶部滑动调节,以便于对设备底部支撑;

[0032] 箱体1一端固定连接有固定块22,固定块22一端均通过连接轴活动连接有箱门12,箱门12可通过连接轴在固定块22之间箱体1一侧扇形活动打开或闭合。

[0033] 实施方式具体为:首先将连接条2与过滤网3滑动安装于箱体1内腔,再驱动马达8,使螺纹轴6转动时,带动连接块5与清洁滚筒4上下移动对过滤网3表面堆积的灰尘进行清洁,在使用过程中,当过滤网3表面出现损坏时,可通过拉动连接条2,将过滤网3从箱体1内腔取出对其进行修补或替换,并将修好或新的过滤网3与连接条2滑动安装于箱体1内腔。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图1、图2和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘降温型低压成套开关设备,包括箱体1底部开始有通槽,箱体1底部固定安装有第二轴承13,第二轴承13底部固定连接有连接柱轴14,第二轴承13可对连接柱轴14顶部进行支撑,使连接柱轴14可在箱体1底部转动;

[0036] 请参阅图4,连接柱轴14底部固定连接有转动扇叶15,当连接柱轴14转动时,可带动转动扇叶15转动,使转动扇叶15加速箱体1内腔的空气流通,连接柱轴14外壁套接有皮带16,当皮带16转动时,可带动连接柱轴14转动;

[0037] 请参阅图4,皮带16远离连接柱轴14的一端内腔设置有转杆17,当转杆17转动时,可带动皮带16转动,转杆17底部安装于电机18输出端,可通过驱动电机18,从而带动转杆17转动,

[0038] 请参阅图1、图2和图4,电机18一端设置有制冷机19,制冷机19一端安装有制冷管20,可通过驱动制冷机19,使制冷管20散发出冷气,制冷管20外壁设置有防护箱21。

[0039] 实施方式具体为:首先开启制冷机19,使制冷管20散发出冷气,再驱动电机18,使转杆17与皮带16转动时,皮带16带动连接柱轴14与转动扇叶15转动,使转动扇叶15加速冷气在箱体1内腔的流通,从而降低箱体1内腔的温度,尽量避免因箱体1内腔温度过高导致电线发生短路的情况而影响使用。

[0040] 工作原理:首先将连接条2与过滤网3滑动安装于箱体1内腔,使过滤网3可对空气进行过滤,并对空气中的灰尘与颗粒物等进行阻拦,尽量避免灰尘与颗粒物等进入箱体1内腔,堆积在线路上,再驱动马达8,使螺纹轴6转动时,带动连接块5与清洁滚筒4上下移动对过滤网3表面堆积的灰尘进行清洁,在使用过程中,当过滤网3表面出现损坏时,可通过拉动连接条2,将过滤网3从箱体1内腔取出对其进行修补或替换,并将修好或新的过滤网3与连接条2滑动安装于箱体1内腔,再开启制冷机19,使制冷管20散发出冷气,再驱动电机18,使转杆17与皮带16转动时,皮带16带动连接柱轴14与转动扇叶15转动,使转动扇叶15加速冷气在箱体1内腔的流通,从而降低箱体1内腔的温度。

[0041] 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。

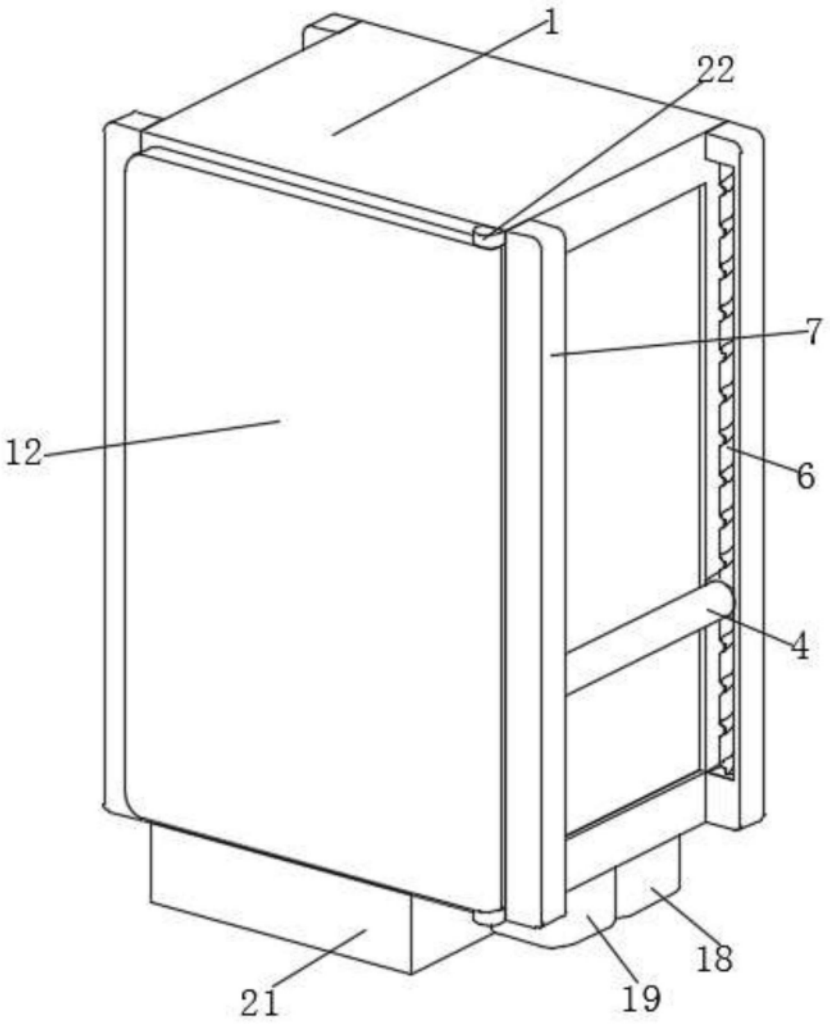


图1

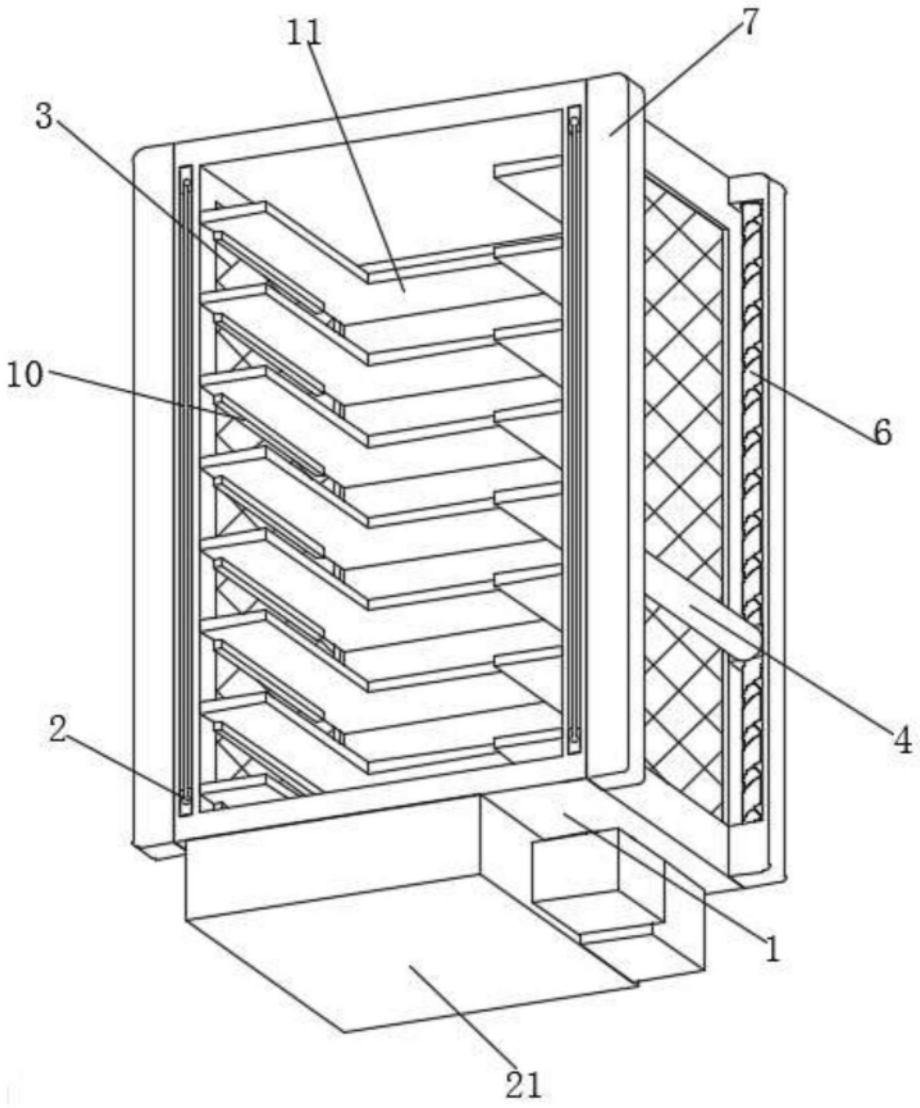


图2

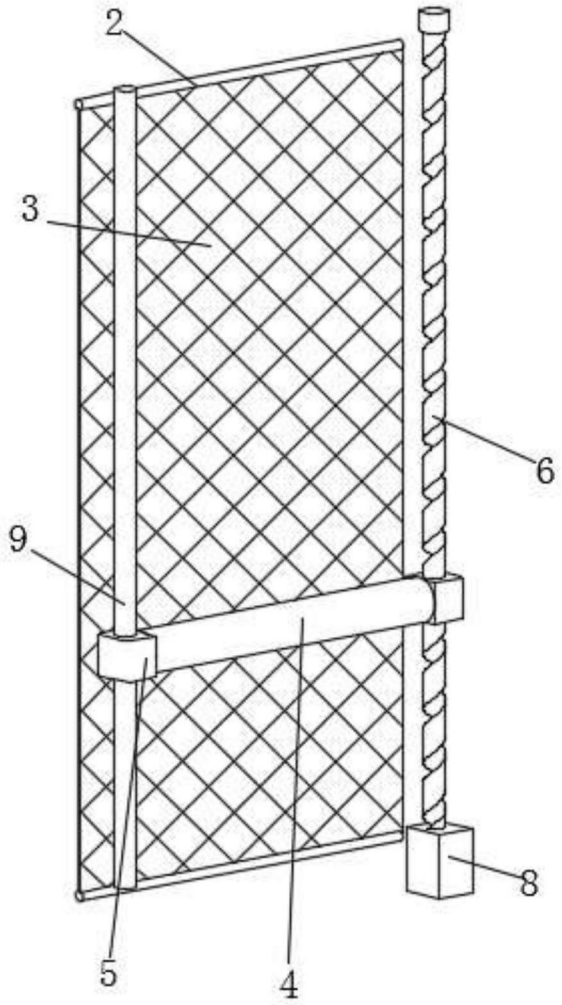


图3

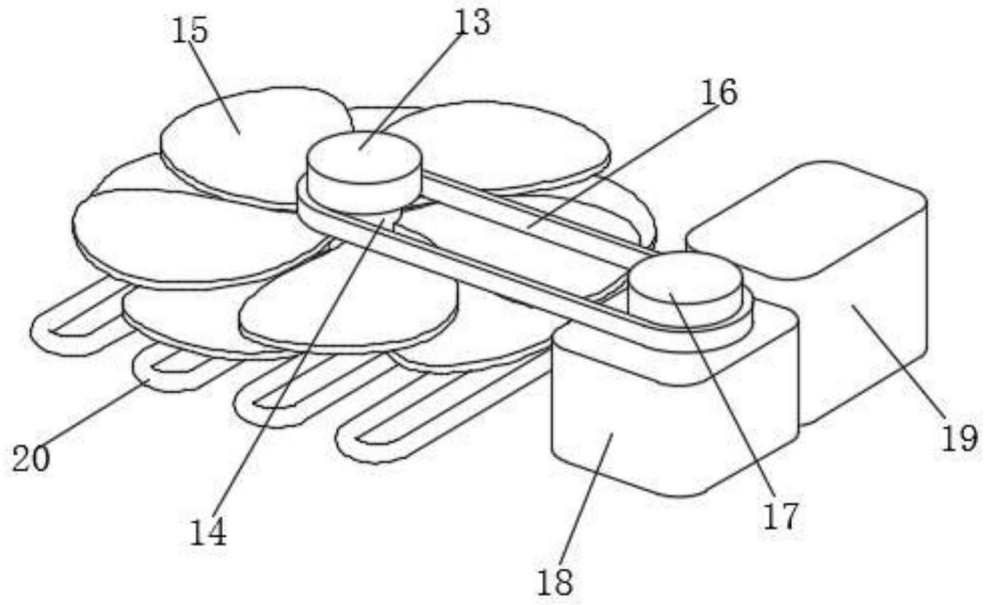


图4