



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209526415 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920665308.6

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 山东通益电气设备有限公司

地址 251110 山东省德州市齐河县华店镇
工业园

(72)发明人 李建强

(51)Int.Cl.

H02B 7/06(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

A01M 23/04(2006.01)

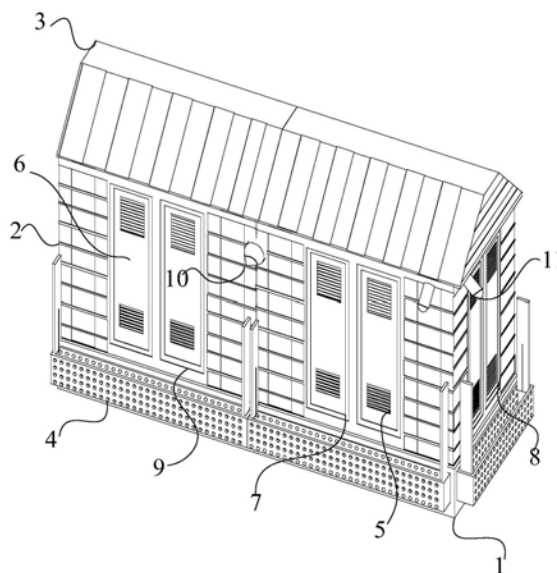
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

箱式变电站

(57)摘要

箱式变电站,包括底座,所述底座上设置有箱体,所述箱体上设置有顶盖,其特征在于,所述底座侧面设置有捕鼠装置;所述箱体包括低压室、高压室以及变压器室,所述低压室、高压室以及变压器室上均设置有箱门,所述箱门上均设置有新型通风窗;本实用新型通过在箱门前设置捕鼠装置可以防止鼠类进入箱体,保护箱体内部的线路和电子元件部被鼠类损害,使箱式变电站正常运行;通过设置新型通过设置新型通风窗可以减少进入箱体的灰尘,从而减少灰尘对电器元件的损害,保证电器元件的正常运行增加箱式变电站的使用寿命。



1. 箱式变电站,包括底座,所述底座上设置有箱体,所述箱体上设置有顶盖,其特征在于,所述底座侧面设置有捕鼠装置;所述箱体包括低压室、高压室以及变压器室,所述低压室、高压室以及变压器室上均设置有箱门,所述箱门上均设置有新型通风窗;

所述捕鼠装置包括捕鼠器外壳,所述捕鼠器外壳上设置有开口,所述开口两端设置有两组结构相同的盖板,所述两盖板之间设置有钢丝,所述钢丝中部设置有捕鼠板,所述捕鼠板上设置有捕鼠食物;

所述新型通风窗包括窗体外壳,所述窗体外壳上设置有百叶窗组件,所述百叶窗组件后侧设置有过滤网组件,所述过滤网组件后侧设置有风扇;所述百叶窗组件包括边框,所述边框上设置有转轴,所述转轴上设置有转动板,所述边框一侧设置有转动板调节机构,所述转动板调节机构包括设置在转轴上的齿轮,所述齿轮之间通过同步带连接,所述同步带一端设置有驱动电机,所述驱动电机与设置在同步带一端的齿轮连接。

2. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于,所述盖板与捕鼠器壳体通过转动轴转动连接。

3. 根据权利要求2所述的箱式变电站,其特征在于,所述开口内侧设置有磁铁条,所述磁铁条与捕鼠器外壳固定连接。

4. 根据权利要求3所述的箱式变电站,其特征在于,所述边框通过合页与窗体外壳铰连接。

5. 根据权利要求4所述的箱式变电站,其特征在于,所述过滤网组件包括过滤网框架,所述过滤网框架下部设置有滑动轨道,所述过滤网框架中部设置有过滤网。

6. 根据权利要求5所述的箱式变电站,其特征在于,所述箱体上设置有报警器和监控器。

箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型属于变电站技术领域,尤其涉及箱式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站,又叫预装式变电所或预装式变电站。是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。箱式变电站适用于矿山、工厂企业、油气田和风力发电站,它替代了原有的土建配电房,配电站,成为新型的成套变配电装置。箱式变电站是一种将高压受电、变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,并安装在一个全封闭、可移动的钢结构箱体内部的变电站。

[0003] 现有的箱式变电站为城乡电网建设带来了极大的方便,但也存在一些不足:现有的箱式变电站在安装固定后缺乏防鼠装置,很容易使老鼠进入箱体,破坏箱体内部的线路和电子元件;另外现有的箱式变电站进风口缺乏一定的除尘装置,使进入箱体的空气带有一定的灰尘影响会影响电子元件的正常散热,使箱式变电站不能正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述的问题,提供了箱式变电站壳体。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种箱式变电站,包括底座,所述底座上设置有箱体,所述箱体上设置有顶盖,其特征在于,所述底座侧面设置有捕鼠装置;所述箱体包括低压室、高压室以及变压器室,所述低压室、高压室以及变压器室上均设置有箱门,所述箱门上均设置有新型通风窗;

[0006] 所述捕鼠装置包括捕鼠器外壳,所述捕鼠器外壳上设置有开口,所述开口两端设置有两组结构相同的盖板,所述两盖板之间设置有钢丝,所述钢丝中部设置有捕鼠板,所述捕鼠板上设置有捕鼠食物;

[0007] 所述新型通风窗包括窗体外壳,所述窗体外壳上设置有百叶窗组件,所述百叶窗组件后侧设置有过滤网组件,所述过滤网组件后侧设置有风扇;所述百叶窗组件包括边框,所述边框上设置有转轴,所述转轴上设置有转动板,所述边框一侧设置有转动板调节机构,所述转动板调节机构包括设置在转轴上的齿轮,所述齿轮之间通过同步带连接,所述同步带一端设置有驱动电机,所述驱动电机与设置在同步带一端的齿轮连接。

[0008] 作为优选,所述盖板与捕鼠器壳体通过转动轴转动连接。

[0009] 作为优选,所述开口内侧设置有磁铁条,所述磁铁条与捕鼠器外壳固定连接。

[0010] 作为优选,所述边框通过合页与窗体外壳铰连接。

[0011] 作为优选,所述过滤网组件包括过滤网框架,所述过滤网框架下部设置有滑动轨道,所述过滤网框架中部设置有过滤网。

[0012] 作为优选,所述箱体上设置有报警器和监控器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 本实用新型通过在箱门前设置捕鼠装置可以防止鼠类进入箱体,保护箱体内部的线路和电子元件部被鼠类损害,使箱式变电站正常运行;通过设置新型通过设置新型通风窗可以减少进入箱体的灰尘,从而减少灰尘对电器元件的损害,同时也可以加强箱式变电站内部空气的流通,保证箱体内部散热顺畅,保证电器元件的正常运行,增加箱式变电站的使用寿命。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为箱式变电站结构示意图;

[0017] 图2为箱式变电站捕鼠装置结构示意图;

[0018] 图3为箱式变电站的新型通风窗结构示意图;

[0019] 图4为箱式变电站的新型通风窗爆炸图;

[0020] 图5为箱式变电站的角度调节机构结构示意图;

[0021] 图6为箱式变电站的过滤网组件结构示意图;

[0022] 以上各图中,1、底座;2、箱体;3、顶盖;4、捕鼠装置;401、捕鼠器外壳;402、盖板;403、钢丝;404、捕鼠板;405、捕鼠食物;406、磁铁条;407、转动轴;408、通气孔;5、新型通风窗;501、窗体外壳;502、百叶窗组件;5021、转轴;5022、转动板;5023、齿轮;5024、同步带;5025、驱动电机;503、合页;504、过滤网组件;5041、过滤网框架;5042、过滤网;5043、滑动轨道;505、风扇;6、箱门;7、低压室;8、变压器室;9、高压室;10、报警器;11、监控器。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例1,如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,本实用新型提供一种箱式变电站,包括底座1,底座1为长方体,采用防水材质,底座1上设置有箱体2,箱体2外表面镀有防晒层,箱体2上设置有顶盖3,顶盖3为斜坡式;底座1侧面设置有捕鼠装置4,底座1的四个侧面均设置有捕鼠装置4;箱体2包括低压室7、高压室9以及变压器室8,高压室9与变压器室8互不相邻,低压室7、高压室9以及变压器室8上均设置有箱门6,箱门6上均设置有新型通风窗5;

[0026] 捕鼠装置4包括捕鼠器外壳401,捕鼠器外壳401为矩形外壳,矩形外壳前后两侧设置多个通气孔408,捕鼠器外壳401上设置有开口,开口朝上,开口两端设置有两组结构相

同的盖板402,盖板为铁质材质,两盖板402旋转90度后可以将开口密封,两盖板402之间设置有钢丝403,钢丝403中部设置有捕鼠板404,捕鼠板404上设置有捕鼠食物405,当有老鼠想通过箱门6或新型通风窗5进入箱体2时,会被捕鼠板404上的捕鼠食物405所吸引,老鼠就会跳向捕鼠板,由于重力作用,捕鼠板会拉动两端的钢丝403,钢丝403会拉动两端色盖板402,盖板402旋转将捕鼠器外壳401封闭,从而将老鼠捕住;

[0027] 新型通风窗5包括窗体外壳501,窗体外壳501为长方体,窗体外壳501上设置有百叶窗组件502,百叶窗组件502设置在窗体外壳501的前侧,百叶窗组件502后侧设置有过滤网组件504,过滤网组件504可对进入箱体2的气体进行过滤,防止灰尘或棉絮进入箱体2,影响内部元件的正常工作,过滤网组件504设置在窗体外壳501的内腔,过滤网组件504后侧设置有风扇505,风扇505设置在窗体外壳501的后侧表面内侧;启动风扇505可加速箱体2内空气的流动性,保证箱体2内部温度稳定,百叶窗组件502包括边框,边框为四边框,边框上设置有转轴5021,转轴5021上设置有转动板5022,转轴5021以及转动板5022设置多个,边框一侧设置有转动板调节机构,转动板调节机构包括设置在转轴5021上的齿轮5023,齿轮5023上设置有同步带5024,同步带5024上连接有多个齿轮5023,同步带5023一端设置有驱动电机5025,驱动电机5025与设置在同步带5024一端的齿轮5023连接,启动驱动电机5025,可以使转动板5022转动,从而可以根据不同的风向来调节转动板5022的角度,保证箱体2内通风的顺畅。

[0028] 具体来说,盖板402与捕鼠器壳体401通过转动轴407转动连接,转动轴407通过轴承固定在捕鼠器外壳401上。

[0029] 开口内侧设置有磁铁条406,磁铁条406与捕鼠器外壳401固定连接,磁铁条406设置在开口下部的内壁上,磁铁条406可以将盖板402吸引,防止老鼠冲开盖板402而逃走。

[0030] 边框通过合页503与窗体外壳501铰连接,边框与窗体外壳501铰连接方便对对百叶窗组件502进行保养和维修,将百叶窗组件502围绕合页503转动后也方便对窗体外壳501内部的机构进行保养和维修。

[0031] 过滤网组件504包括过滤网框架5041,过滤网框架5041下部设置有滑动轨道5043,过滤网框架5041中部设置有过滤网5042,过滤网框架5041可以沿着滑动轨道5043运动,方便将过滤网框架5041取下,从而对过滤网5042进行清洗或更换。

[0032] 箱体2上设置有报警器10和监控器11,报警器10与箱式变电站的控制系统电性连接,当箱式变电站不能正常工作时报警器10会自动报警,监控器11用于监控箱式变电站周围的环境,保证工作人员实时掌握箱式变电站的工作状态。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

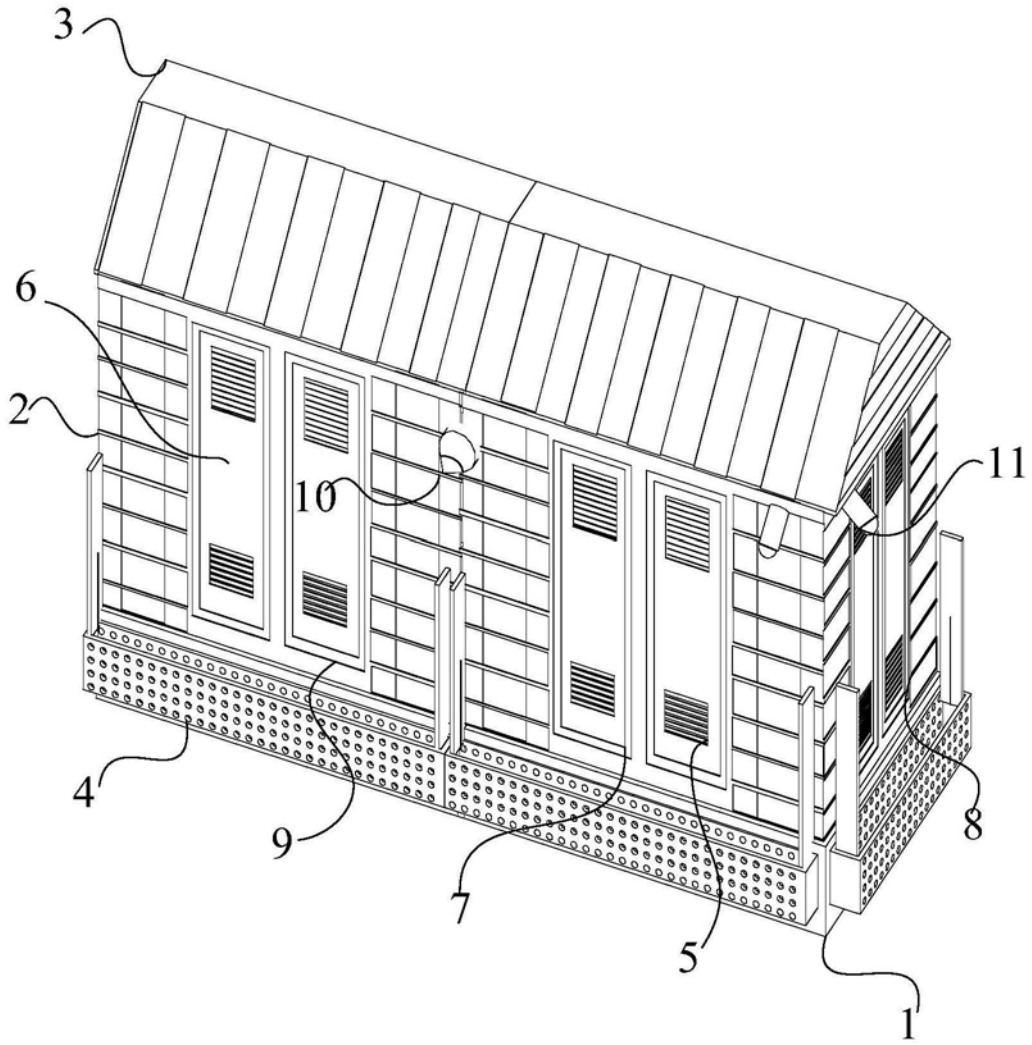


图1

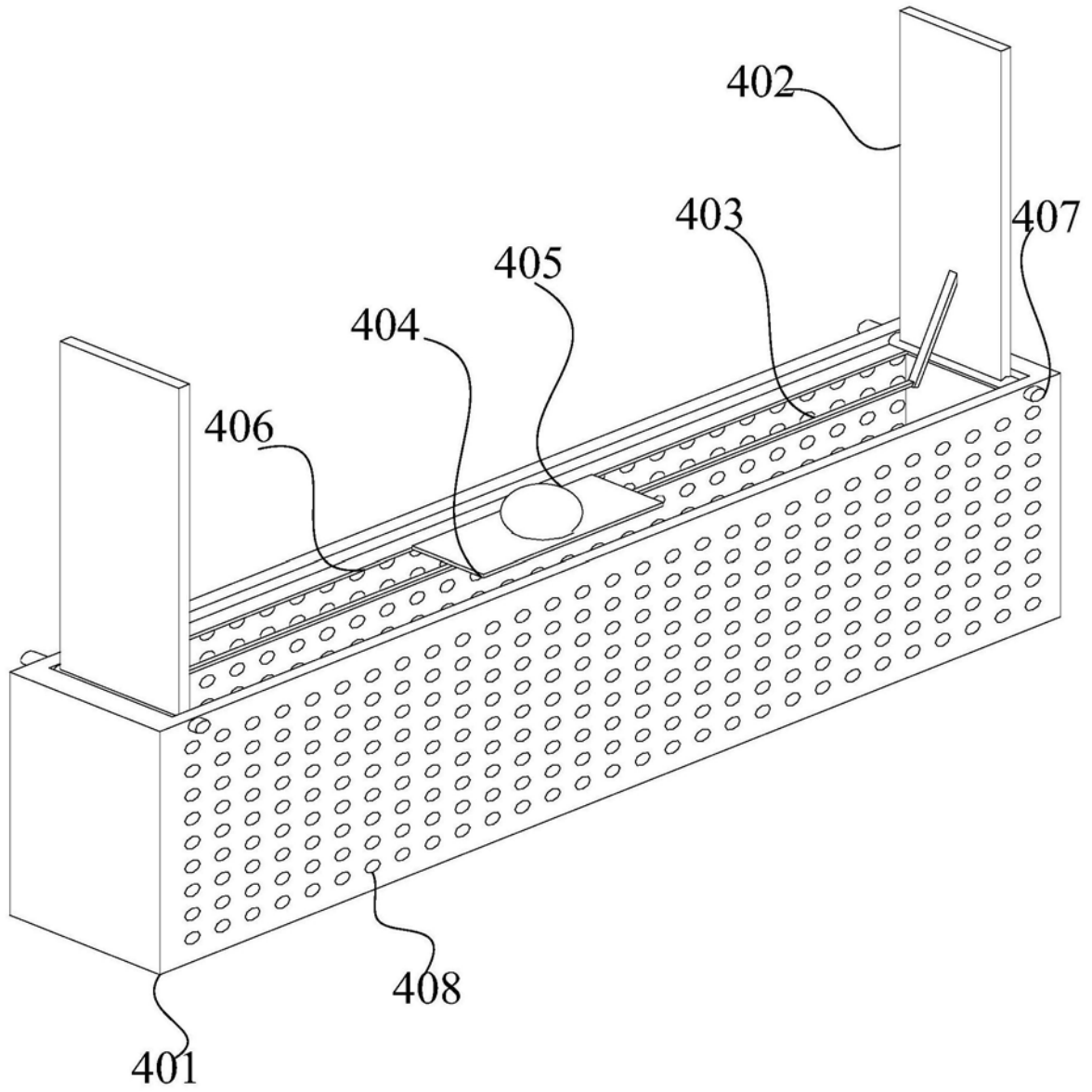


图2

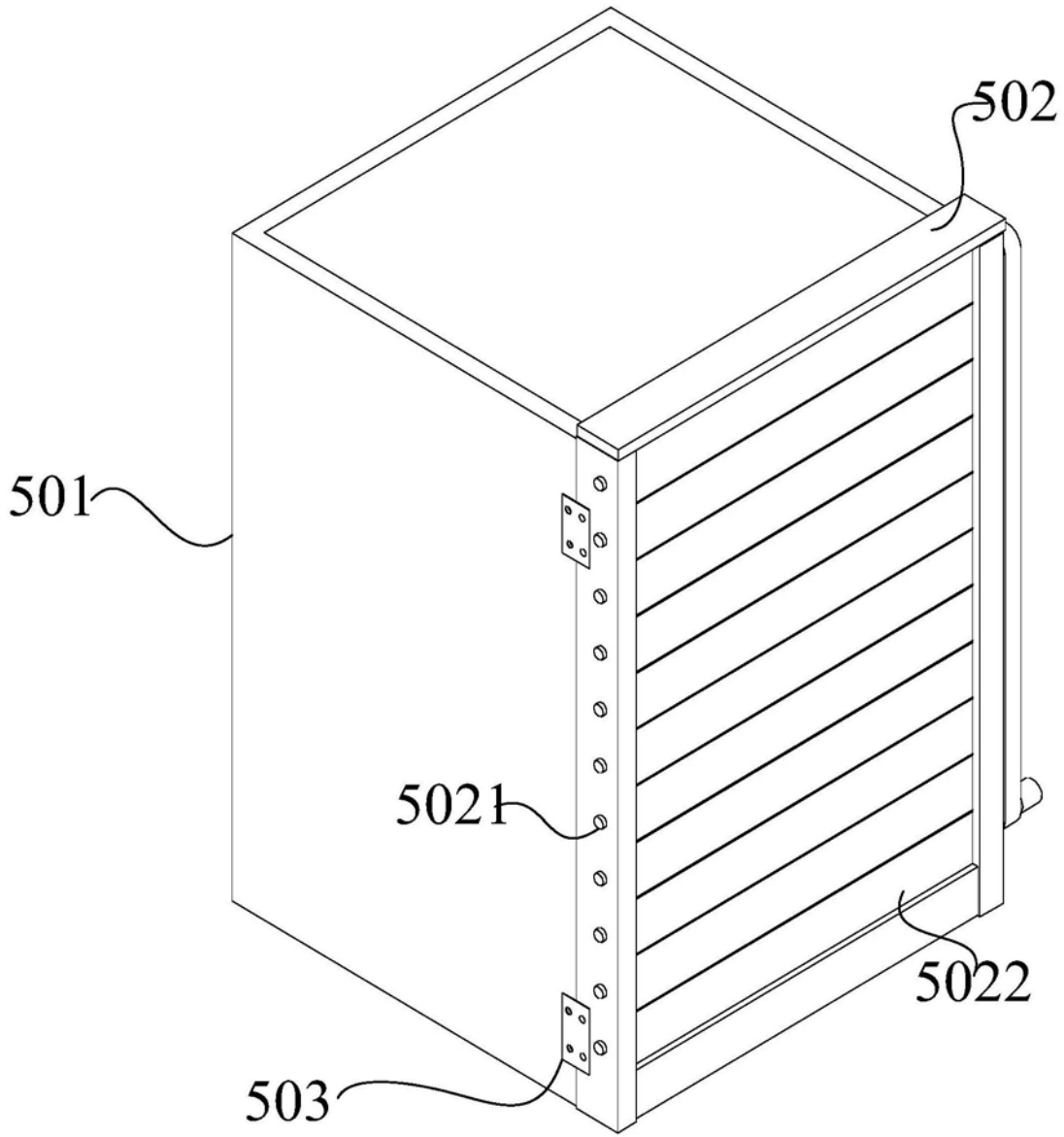


图3

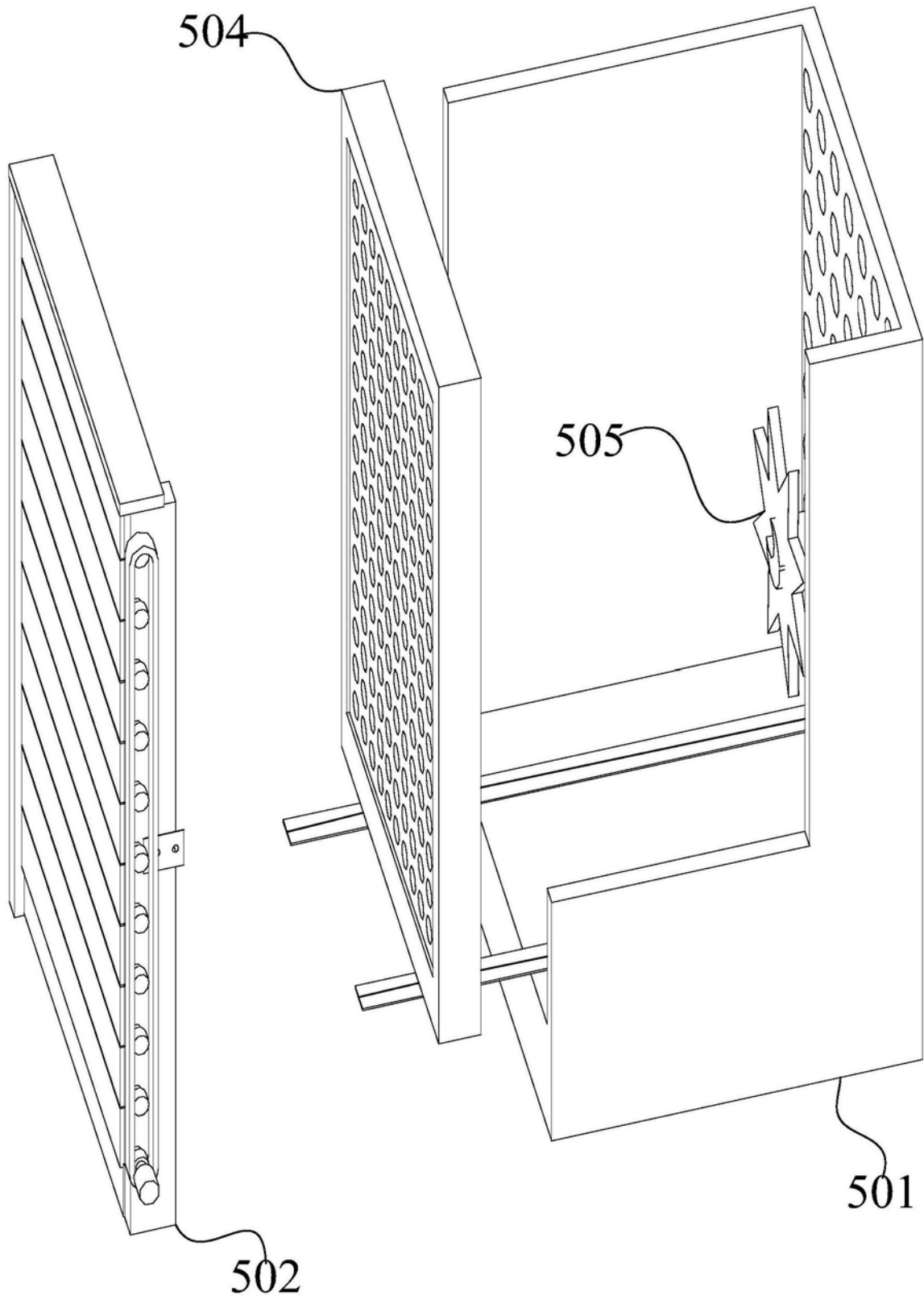


图4

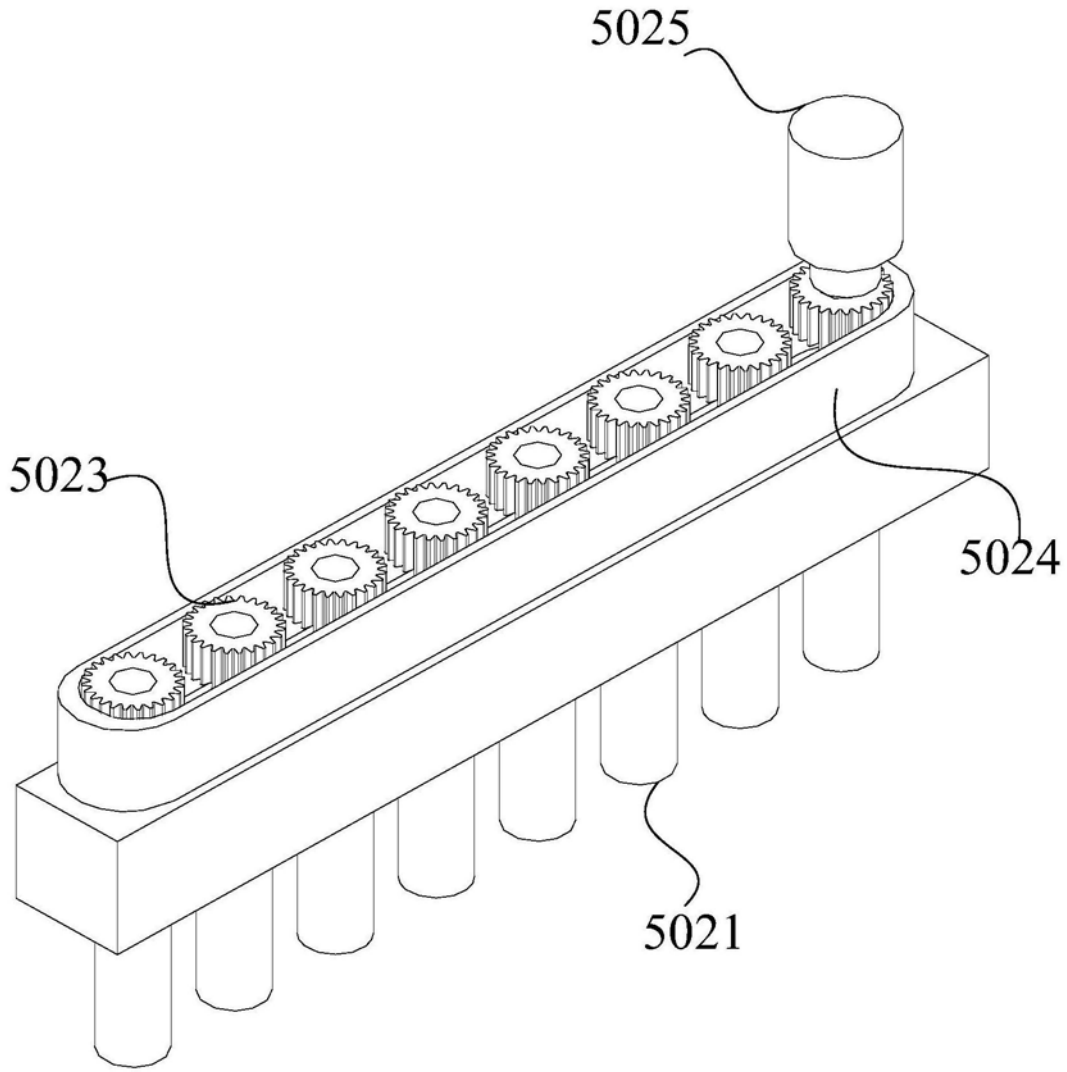


图5

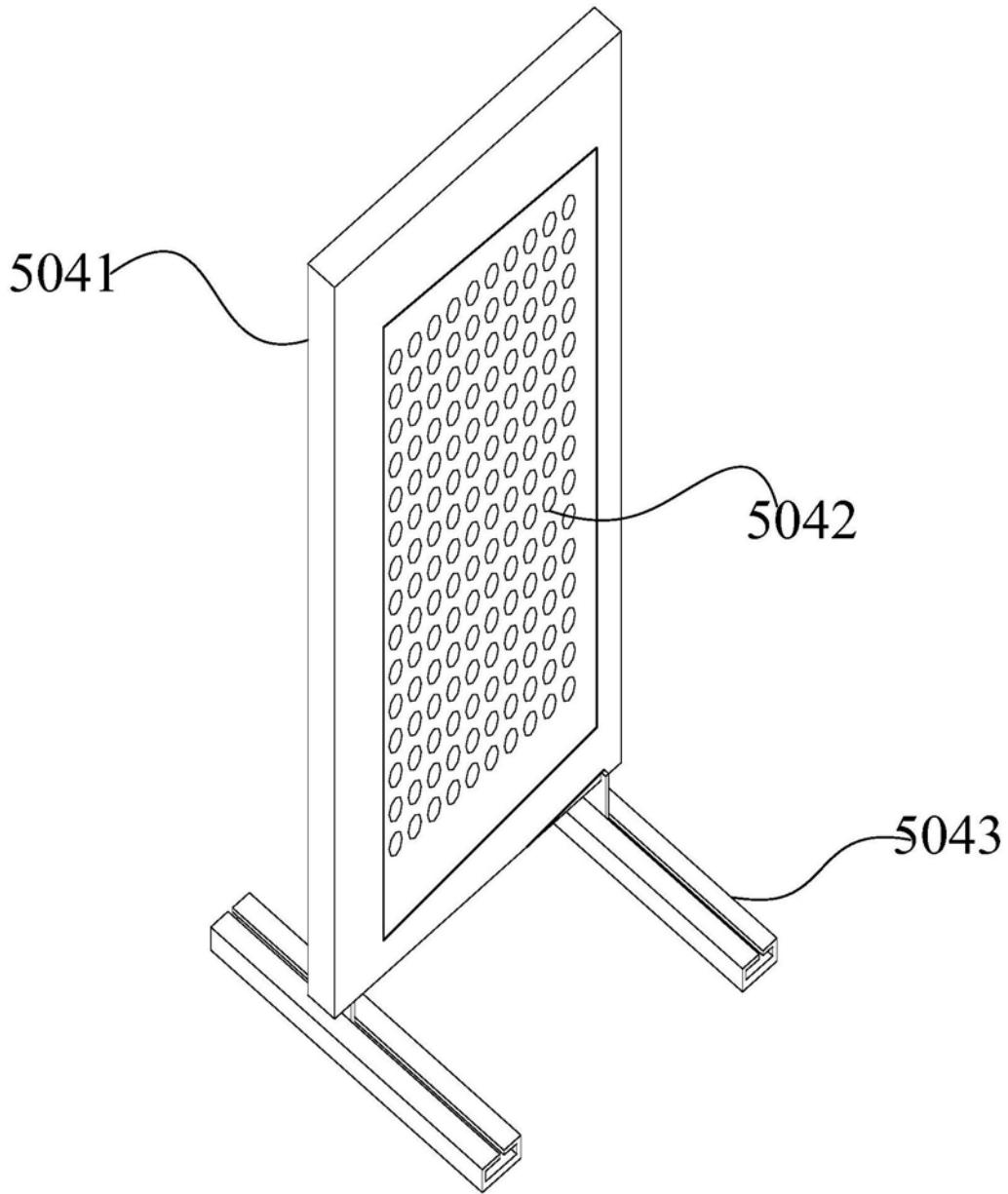


图6