



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213027151 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021883346.8

(22) 申请日 2020.09.02

(73) 专利权人 青州市长城电力变压器股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市青州市海岱南路2198号

(72) 发明人 田树民

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

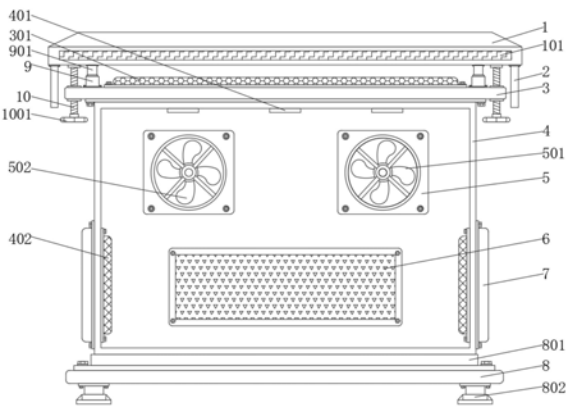
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种箱式变电站用通风结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种箱式变电站用通风结构,包括顶盖、箱体和底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,所述箱体的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有第一防尘网,所述第一防尘网两侧的顶板上通过螺纹杆贯穿安装有顶盖,所述顶盖的底部固定安装有防护罩,所述箱体的内壁上分别固定安装有第一散热风扇与第二散热风扇以及第三防尘网,所述箱体的正面通过铰链活动安装有箱门。本实用新型通过在顶板的顶部活动安装有顶盖,利用转动螺纹杆带动顶盖与顶板分离,形成空层,利用通风口可以较好的带走箱体内的热量,本实用新型通过在顶盖内填充有隔热板,能够降低阳光直射带来的温度,防止对内部设备造成影响。



1. 一种箱式变电站用通风结构,包括顶盖(1)、箱体(4)和底座(8),其特征在于:所述底座(8)的顶部固定安装有箱体(4),所述箱体(4)的顶部固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的顶部固定安装有第一防尘网(301),所述第一防尘网(301)两侧的顶板(3)上通过螺纹杆(10)贯穿安装有顶盖(1),所述顶盖(1)的底部固定安装有防护罩(2),且防护罩(2)位于顶板(3)的外侧,所述箱体(4)的内壁上分别固定安装有第一散热风扇(501)与第二散热风扇(502)以及第三防尘网(6),所述箱体(4)的两侧固定安装有通风架(7),所述箱体(4)的正面通过铰链活动安装有箱门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式变电站用通风结构,其特征在于:所述底座(8)的底部固定安装有防滑支座(802),所述箱体(4)与底座(8)之间通过安装座(801)固定安装,所述顶盖(1)的内部填充有隔热板(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式变电站用通风结构,其特征在于:所述箱体(4)的内壁上固定安装有与通风架(7)对应的第二防尘网(402),所述第一散热风扇(501)以及第二散热风扇(502)与箱体(4)之间皆通过固定架(5)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种箱式变电站用通风结构,其特征在于:所述箱体(4)的背面固定安装有与第三防尘网(6)对应的第二防护窗(404),所述箱体(4)的背面固定安装有与第一散热风扇(501)以及第二散热风扇(502)的对应的第一防护窗(403)。

5. 根据权利要求1所述的一种箱式变电站用通风结构,其特征在于:所述箱体(4)上设有与第一防尘网(301)对应的通风口(401),所述顶盖(1)与顶板(3)之间通过伸缩柱(9)活动安装,所述伸缩柱(9)的顶部与顶板(3)之间通过伸缩杆(901)活动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种箱式变电站用通风结构,其特征在于:所述螺纹杆(10)的底部对接安装有转盘(1001),所述防护罩(2)上均匀分布有百叶窗(201),所述箱门(11)上分别安装有窗口(1101)与透气窗(1102)。

一种箱式变电站用通风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体为一种箱式变电站用通风结构。

背景技术

[0002] 箱式变电站是一种把高压开关设备配电变压器,低压开关设备,电能计量设备和无功补偿装置等按一定的接线方案组合在一个或几个箱体内的紧凑型成套配电装置,而在运行过程中会产生大量热量,因此需要在箱体上设置通风装置,方便进行散热。

[0003] 现有的箱式变电站用通风结构存在的缺陷是:

[0004] 1、目前箱式变电站的通风结构较为简单,不能较好的为内部进行通风散热,使内部的热量不易散发出去;

[0005] 2、顶部没有隔热结构,容易受到阳光直射导致箱体温度升高,从而影响内部电气设备的运作。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种箱式变电站用通风结构,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:一种箱式变电站用通风结构,包括顶盖、箱体和底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,所述箱体的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有第一防尘网,所述第一防尘网两侧的顶板上通过螺纹杆贯穿安装有顶盖,所述顶盖的底部固定安装有防护罩,且防护罩位于顶板的外侧,所述箱体的内壁上分别固定安装有第一散热风扇与第二散热风扇以及第三防尘网,所述箱体的两侧固定安装有通风架,所述箱体的正面通过铰链活动安装有箱门。

[0008] 优选的,所述底座的底部固定安装有防滑支座,所述箱体与底座之间通过安装座固定安装,所述顶盖的内部填充有隔热板。

[0009] 优选的,所述箱体的内壁上固定安装有与通风架对应的第二防尘网,所述第一散热风扇以及第二散热风扇与箱体之间皆通过固定架固定安装。

[0010] 优选的,所述箱体的背面固定安装有与第三防尘网对应的第二防护窗,所述箱体的背面固定安装有与第一散热风扇以及第二散热风扇的对应的第一防护窗。

[0011] 优选的,所述箱体上设有与第一防尘网对应的通风口,所述顶盖与顶板之间通过伸缩柱活动安装,所述伸缩柱的顶部与顶板之间通过伸缩杆活动安装。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的底部对接安装有转盘,所述防护罩上均匀分布有百叶窗,所述箱门上分别安装有窗口与透气窗。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在顶板的顶部活动安装有顶盖,能够利用转动螺栓杆可以带动顶盖与顶板分离,使顶盖与顶板之间形成空层,使空气能够在空层内流动,能够利用通风口可以较好的带走箱体内部的热量,方便快捷。

[0015] 2、本实用新型通过在顶盖内填充有隔热板,为玻璃纤维材料,具有较好的隔热性,能够降低阳光直射带来的温度,防止箱体温度升高对内部电气设备造成影响。

[0016] 3、本实用新型通过在箱体的内壁上固定安装有散热风扇,能够较好的将内部热量排出箱体外,提高散热效率。

[0017] 4、本实用新型通过在顶盖的底部固定安装有防护罩,能够较好的防止雨水通过顶盖与顶板的之间空层进入到箱体内,提高了安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的外观结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的背面结构示意图。

[0022] 图中:1、顶盖;101、隔热板;2、防护罩;201、百叶窗;3、顶板;301、第一防尘网;4、箱体;401、通风口;402、第二防尘网;403、第一防护窗;404、第二防护窗;5、固定架;501、第一散热风扇;502、第二散热风扇;6、第三防尘网;7、通风架;8、底座;801、安装座;802、防滑支座;9、伸缩柱;901、伸缩杆;10、螺纹杆;1001、转盘;11、箱门;1101、窗口;1102、透气窗。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种箱式变电站用通风结构,包括顶盖1、箱体4和底座8,底座8的顶部使用螺栓通过安装座801固定安装有箱体4,用于安装电气设备,箱体4的顶部使用螺栓固定安装有顶板3,顶板3的顶部使用螺栓固定安装有第一防尘网301,箱体4上设有与第一防尘网301对应的通风口401,能够在通风时防止灰尘进入箱体4内,第一防尘网301两侧的顶板3上通过螺纹杆10贯穿安装有顶盖1,螺纹杆10的底部通过对接安装有转盘1001,能够转动转盘1001带动螺纹杆10转动,能够升起顶盖1,从而使顶盖1与顶板3之间形成空层,能够使空气经过空层使能够较为方便的带走箱体4内的热量,顶

盖1与顶板3之间使用螺栓通过伸缩柱9活动安装,伸缩柱9的顶部与顶板3之间通过伸缩杆901活动安装,能够通过伸缩柱9与伸缩杆901能够对顶盖1进行限位,使螺纹杆10带动顶盖1上升和下降使保持顶盖1的稳定性,不易发生偏移,顶盖1的内部填充有隔热板101,隔热板101材质为玻璃纤维材料,具有较好的隔热性,能够防止太阳直射使箱体4温度升高,顶盖1的底部使用螺栓固定安装有防护罩2,且防护罩2位于顶板3的外侧,防护罩2上均匀分布有百叶窗201,能够在通风的同时利用百叶窗201可以较好的防止雨水通过顶盖1与顶板3之间的空层进入到箱体4内,提高了安全性;

[0027] 箱体4的内壁上使用螺栓分别固定安装有第一散热风扇501与第二散热风扇502以及第三防尘网6,第一散热风扇501以及第二散热风扇502与箱体4之间皆使用螺栓通过固定架5固定安装,能够利用第一散热风扇501和第二散热风扇502可以较好的将箱体4内的热量排出箱体4外,提高散热效率,通过第三防尘网6能够进行通风散热同时防止灰尘进入箱体4的内部,箱体4的两侧使用螺栓固定安装有通风架7,能够利用通风架7上的百叶口,可以防止雨水通过通风架7进入箱体4内部,箱体4的内壁上使用螺栓固定安装有与通风架7对应的第二防尘网402,能够防止灰尘从通风架7进入箱体4的内部,箱体4的背面使用螺栓固定安装有与第三防尘网6对应的第二防护窗404,箱体4的背面使用螺栓皆固定安装有与第一散热风扇501以及第二散热风扇502的对应的第一防护窗403,能够利用第二防护窗404与第一防护窗403上的百叶口,可以防止雨水进入箱体4内,同时不会影响通风散热,箱体4的正面通过铰链活动安装有箱门11,箱门11上分别安装有窗口1101与透气窗1102,通过窗口1101方便观察内部设备工作情况,通过透气窗1102,可以提供通风散热,底座8的底部使用螺栓固定安装有防滑支座802,能够提高本装置与地面之间的摩擦力,使本装置不易发生滑动,提高了稳定性。

[0028] 工作原理:在使用该箱式变电站用通风结构时,首先将本装置放置在合适位置,然后利用转盘1001带动螺纹杆10转动,从而带动顶盖1升起,与顶板3之间形成空层,通过通风口401使空气带走箱体4内部的热量,同时利用顶盖1内部填充的隔热板101,能够防止太阳照射带来的热量,方便实用,利用防护罩2上的百叶窗201,能够防止雨水通过空层进入到箱体4内部,同时不影响通风散热,然后通过外接电源启动第一散热风扇501与第二散热风扇502,能够将箱体4内的热量排出箱体4外,提高了散热效率,然后利用第一防尘网301与第二防尘网402以及第三防尘网6,能够有效的防尘外接灰尘进入箱体4内部,影响电气设备运作,以上便完成该箱式变电站用通风结构的一系列操作。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

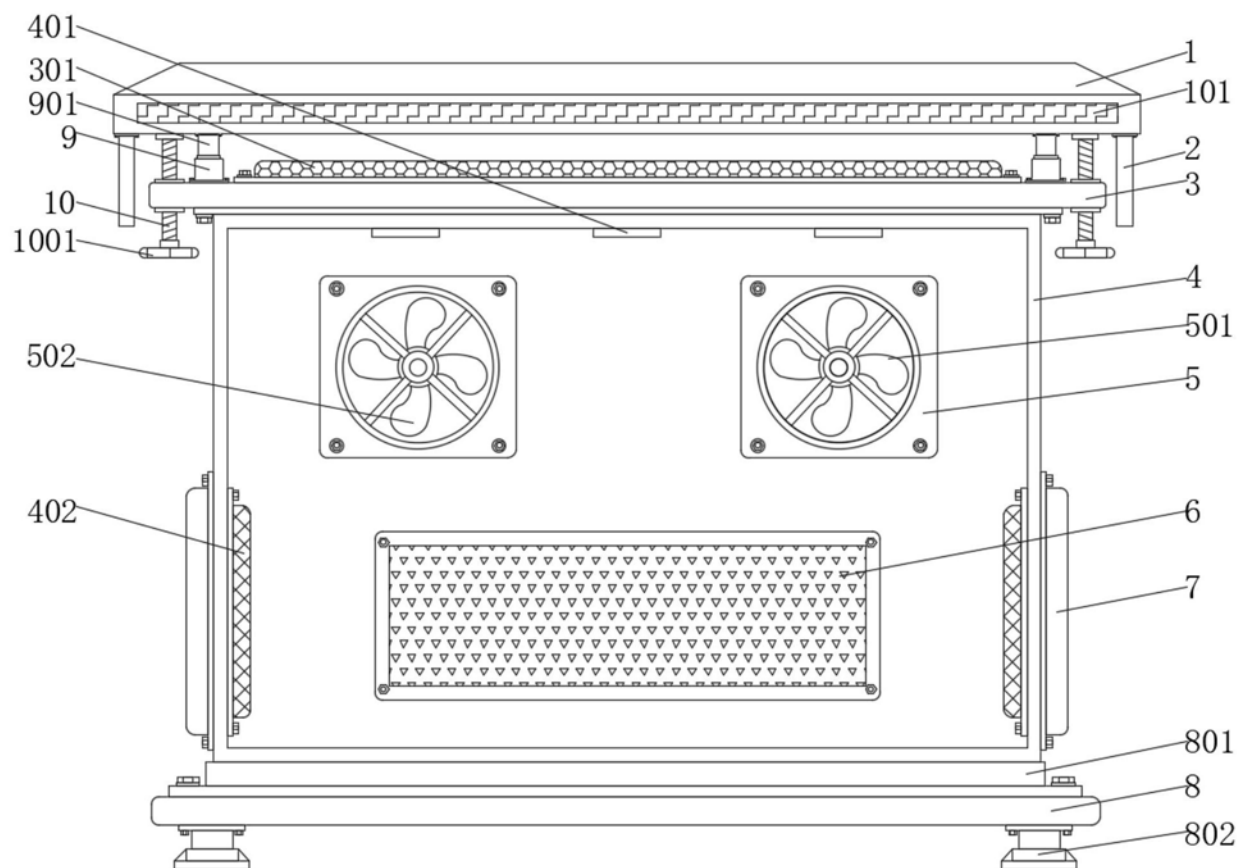


图1

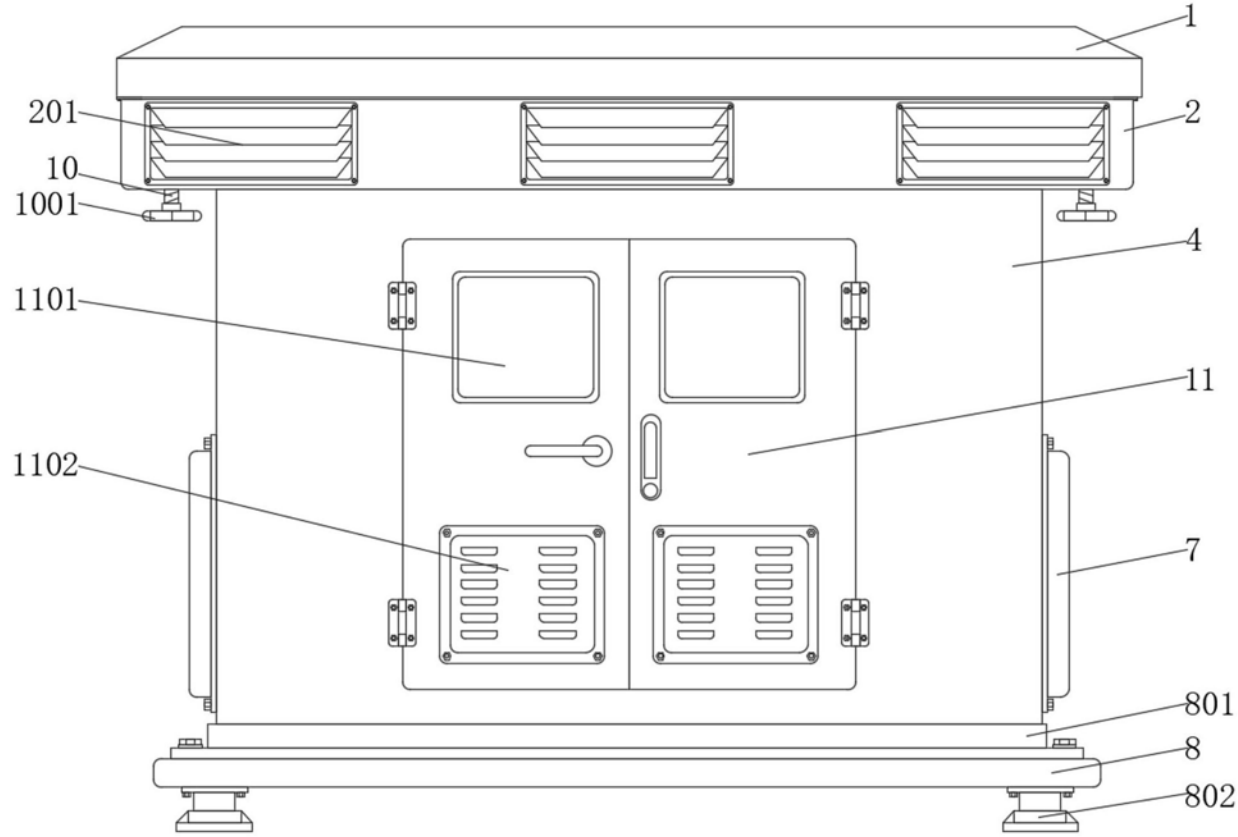


图2

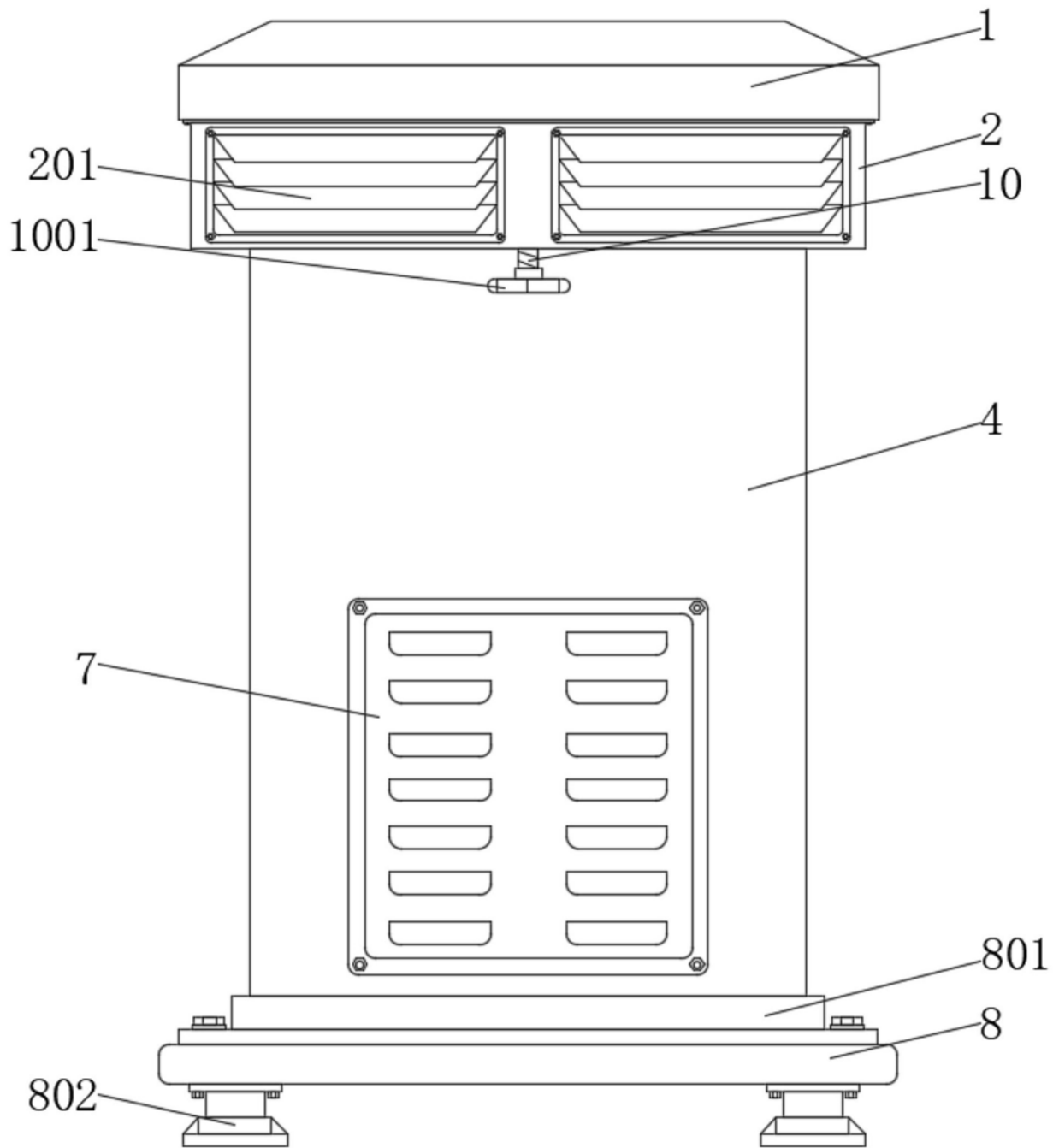


图3

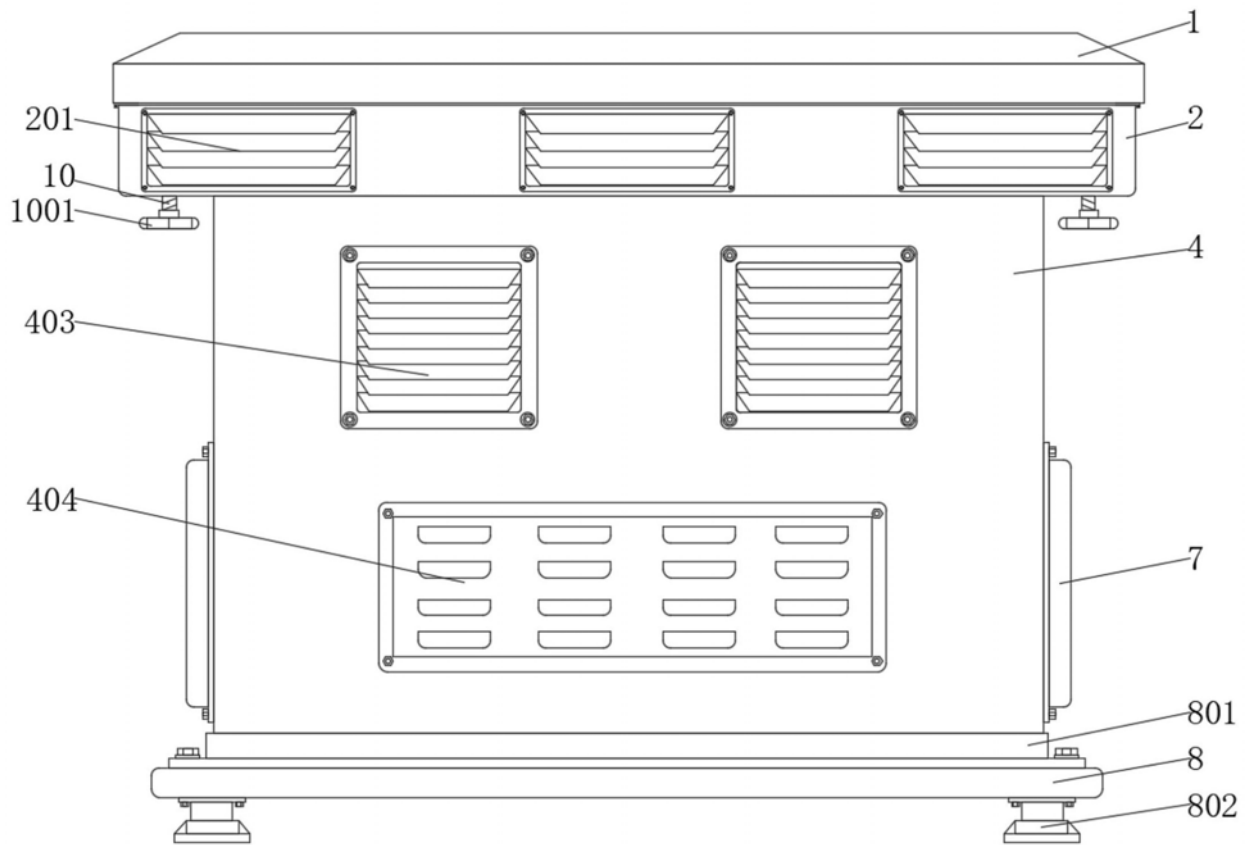


图4