(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220440219 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202321687956.4

(22)申请日 2023.06.29

(73)专利权人 广州柏信建筑安装工程有限公司
地址 510000 广东省广州市海珠区东晓路31-35号自编1号楼413房

(72)发明人 赵英发 仇依依 成佳 陈明星 庄翠云 赵丽萍

(74)专利代理机构 广州海石专利代理事务所(普通合伙) 44606
专利代理师 陆茵

(51)Int.Cl.
*H02B 1/50*(2006.01)
*H02B 1/46*(2006.01)
*H02B 1/56*(2006.01)

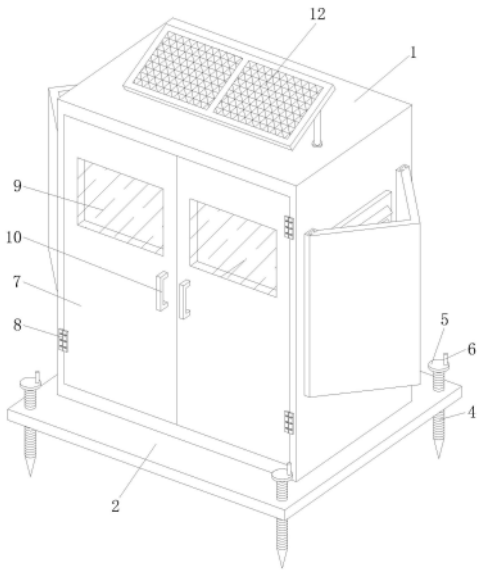
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防风防倾倒型的户外变电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防风防倾倒型的户外变电箱,涉及户外变电箱技术领域,包括固定箱体,固定箱体的前侧设置有箱门,箱门的边侧安装有铰链,铰链远离箱门的一端连接至固定箱体上,箱门的前侧上端设置有玻璃观察窗,箱门的前侧且位于玻璃观察窗的下端安装有把手。该一种防风防倾倒型的户外变电箱,固定箱体的底部安装有支撑钢板,支撑钢板为不锈钢材质,便于加强箱体的承重能力,避免在风力过大时造成倾倒,且不锈钢的材质高强度、耐腐蚀,能够延长使用寿命,安装孔的内部螺纹连接有螺纹地钉,通过旋转转动手柄,带动螺纹地钉向下移动扎进地面下,使户外变电箱放置使用时更加的稳固,进一步提高该户外变电箱的防倾倒能力。




CN 220440219 U

1.一种防风防倾倒型的户外变电箱,包括固定箱体,其特征在于:所述固定箱体的前侧设置有箱门,所述箱门的边侧安装有铰链,所述铰链远离箱门的一端连接至固定箱体上,所述箱门的前侧上端设置有玻璃观察窗,所述箱门的前侧且位于玻璃观察窗的下端安装有把手,所述固定箱体的内侧壁左右两端分别设置有两组散热风机,所述固定箱体的左右两侧且位于散热风机的外侧设置有散热窗,所述固定箱体的左右两侧且位于散热窗的前端设置有第一固定支架,所述第一固定支架的外侧上端开设有第一限位卡槽,所述固定箱体的左右两侧且位于散热窗的后端设置有第二固定支架,所述第二固定支架的外侧上端开设有第二限位卡槽。

2.根据权利要求1所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述固定箱体的底部安装有支撑钢板,所述支撑钢板为不锈钢材质。

3.根据权利要求2所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述支撑钢板的上端四个角均开设有安装孔,所述安装孔的内部螺纹连接有螺纹地钉,所述螺纹地钉的顶部安装有转动盘,所述转动盘的顶部一端设置有转动手柄。

4.根据权利要求1所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述固定箱体的上端安装有太阳能光伏板,所述固定箱体的内部底端设置有蓄电池,所述太阳能光伏板与蓄电池电性连接,所述蓄电池与散热风机电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述散热窗的外侧安装有若干个散热斜板。

6.根据权利要求1所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述第一限位卡槽的内部卡合连接有第一限位卡块,所述第二限位卡槽的内部卡合连接有第二限位卡块,所述第一限位卡块的外侧设置有第一挡风板,所述第二限位卡块的外侧设置有第二挡风板。

7.根据权利要求6所述的一种防风防倾倒型的户外变电箱,其特征在于:所述第一挡风板与第二挡风板的内侧夹角为100-115度。

# 一种防风防倾倒型的户外变电箱

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外变电箱技术领域,具体为一种防风防倾倒型的户外变电箱。

## 背景技术

[0002] 目前,随着电力技术的迅速发展,户外变电箱、配电柜等这些用于满足各类电器元件进行安装的柜具也得到充足发展,变电箱是一种将高压电转变为低压电的或者将低压电转变为高压电的电气设备,由于发电厂一般采用变压输送,先将发电产生的电能转换为高压进行传输以减少输送过程中的损耗,在将高压电变为低压电供用户使用,变电箱在户外安装完成之后,需要具有防风防倾倒的功能,为了防止变电箱发生倾倒损坏的意外情况,降低公共财产的损失。

[0003] 但是现有的一种防风防倾倒型的户外变电箱,大多结构简单,不具备防风防倾倒的功能,如果户外天气恶劣时,风力过大可能会使变电箱发生摇晃甚至倾倒的现象,会造成公共财产的损失,严重可能会发生电力事故引起火灾,大大的增加常规变电箱的使用危害,且变电箱内部的电器元件在长时间的工作运行时都会产生大量的热量,尤其是在夏天,变电箱内部的热量不容易散发到空气中,很容易使变电箱内部的电器元件因高温而出现损坏,或电路连接线因高温而出现短路,从而使户外变电箱的安全性降低,针对上述问题,急需设计一种新型的防风防倾倒型的户外变电箱。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防风防倾倒型的户外变电箱,以解决上述背景技术中提出不具备防风防倾倒的功能,风力过大可能会使变电箱发生摇晃甚至倾倒的现象,大大的增加常规变电箱的使用危害,且没有散热装置,很容易使变电箱内部的电器元件因高温而出现损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防风防倾倒型的户外变电箱,包括固定箱体,所述固定箱体的前侧设置有箱门,所述箱门的边侧安装有铰链,所述铰链远离箱门的一端连接至固定箱体上,所述箱门的前侧上端设置有玻璃观察窗,所述箱门的前侧且位于玻璃观察窗的下端安装有把手,所述固定箱体的内侧壁左右两端分别设置有两组散热风机,所述固定箱体的左右两侧且位于散热风机的外侧设置有散热窗,所述固定箱体的左右两侧且位于散热窗的前端设置有第一固定支架,所述第一固定支架的外侧上端开设有第一限位卡槽,所述固定箱体的左右两侧且位于散热窗的后端设置有第二固定支架,所述第二固定支架的外侧上端开设有第二限位卡槽。

[0006] 进一步地,所述固定箱体的底部安装有支撑钢板,所述支撑钢板为不锈钢材质,便于加强箱体的承重能力,避免在风力过大时造成倾倒,且不锈钢的材质高强度、耐腐蚀,能够延长使用寿命。

[0007] 进一步地,所述支撑钢板的上端四个角均开设有安装孔,所述安装孔的内部螺纹连接有螺纹地钉,所述螺纹地钉的顶部安装有转动盘,所述转动盘的顶部一端设置有转动

手柄,通过旋转转动手柄,带动螺纹地钉向下移动扎进地面下,使户外变电箱放置使用时更加的稳固,进一步提高该户外变电箱的防倾倒能力。

[0008] 进一步地,所述固定箱体的上端安装有太阳能光伏板,所述固定箱体的内部底端设置有蓄电池,所述太阳能光伏板与蓄电池电性连接,所述蓄电池与散热风机电性连接,使吸收太阳能转换为电能,带动散热风机启动进行通风散热,有效利用自然资源。

[0009] 进一步地,所述散热窗的外侧安装有若干个散热斜板,使通风散热的同时,避免外界风雨进入到固定箱体的内部,阻挡风雨侵蚀到期内部的电器元件。

[0010] 进一步地,所述第一限位卡槽的内部卡合连接有第一限位卡块,所述第二限位卡槽的内部卡合连接有第二限位卡块,所述第一限位卡块的外侧设置有第一挡风板,所述第二限位卡块的外侧设置有第二挡风板,卡合连接使第一挡风板与第二挡风板的安装更加稳固,也便于第一挡风板与第二挡风板的拆装,提高便捷性。

[0011] 进一步地,所述第一挡风板与第二挡风板的内侧夹角为100-115度,能够有效的对平行于固定箱体左右两侧的风进行斜向的引导,减小固定箱体直接承受风的压力,提高了该户外变电箱的防风效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种防风防倾倒型的户外变电箱,固定箱体的底部安装有支撑钢板,支撑钢板为不锈钢材质,便于加强箱体的承重能力,避免在风力过大时造成倾倒,且不锈钢的材质高强度、耐腐蚀,能够延长使用寿命,安装孔的内部螺纹连接有螺纹地钉,通过旋转转动手柄,带动螺纹地钉向下移动扎进地面下,使户外变电箱放置使用时更加的稳固,进一步提高该户外变电箱的防倾倒能力,太阳能光伏板与蓄电池电性连接,蓄电池与散热风机电性连接,使吸收太阳能转换为电能,带动散热风机启动进行通风散热,有效利用自然资源,散热窗的外侧安装有若干个散热斜板,使通风散热的同时,避免外界风雨进入到固定箱体的内部,阻挡风雨侵蚀到期内部的电器元件,第一限位卡槽的内部卡合连接有第一限位卡块,第二限位卡槽的内部卡合连接有第二限位卡块,第一限位卡块的外侧设置有第一挡风板,第二限位卡块的外侧设置有第二挡风板,卡合连接使第一挡风板与第二挡风板的安装更加稳固,也便于第一挡风板与第二挡风板的拆装,提高便捷性,第一挡风板与第二挡风板的内侧夹角为100-115度,能够有效的对平行于固定箱体左右两侧的风进行斜向的引导,减小固定箱体直接承受风的压力,提高了该户外变电箱的防风效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型螺纹地钉安装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型第一挡风板、第二挡风板结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型固定箱体内部结构示意图。

[0017] 图中:1、固定箱体;2、支撑钢板;3、安装孔;4、螺纹地钉;5、转动盘;6、转动手柄;7、箱门;8、铰链;9、玻璃观察窗;10、把手;11、散热风机;12、太阳能光伏板;13、蓄电池;14、散热窗;15、散热斜板;16、第一固定支架;17、第一限位卡槽;18、第二固定支架;19、第二限位卡槽;20、第一限位卡块;21、第二限位卡块;22、第一挡风板;23、第二挡风板。

## 具体实施方式

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防风防倾倒型的户外变电箱,包括固定箱体1,所述固定箱体1的底部安装有支撑钢板2,所述支撑钢板2为不锈钢材质,便于加强箱体的承重能力,避免在风力过大时造成倾倒,且不锈钢的材质高强度、耐腐蚀,能够延长使用寿命,所述支撑钢板2的上端四个角均开设有安装孔3,所述安装孔3的内部螺纹连接有螺纹地钉4,所述螺纹地钉4的顶部安装有转动盘5,所述转动盘5的顶部一端设置有转动手柄6,通过旋转转动手柄6,带动螺纹地钉4向下移动扎进地面下,使户外变电箱放置使用时更加的稳固,进一步提高该户外变电箱的防倾倒能力。

[0019] 其中,所述固定箱体1的前侧设置有箱门7,所述箱门7的边侧安装有铰链8,所述铰链8远离箱门7的一端连接至固定箱体1上,所述箱门7的前侧上端设置有玻璃观察窗9,所述箱门7的前侧且位于玻璃观察窗9的下端安装有把手10,所述固定箱体1的内侧壁左右两端分别设置有两组散热风机11,所述固定箱体1的上端安装有太阳能光伏板12,所述固定箱体1的内部底端设置有蓄电池13,所述太阳能光伏板12与蓄电池13电性连接,所述蓄电池13与散热风机11电性连接,使吸收太阳能转换为电能,带动散热风机11启动进行通风散热,有效利用自然资源,所述固定箱体1的左右两侧且位于散热风机11的外侧设置有散热窗14,所述散热窗14的外侧安装有若干个散热斜板15,使通风散热的同时,避免外界风雨进入到固定箱体1的内部,阻挡风雨侵蚀到期内部的电器元件。

[0020] 此外,所述固定箱体1的左右两侧且位于散热窗14的前端设置有第一固定支架16,所述第一固定支架16的外侧上端开设有第一限位卡槽17,所述固定箱体1的左右两侧且位于散热窗14的后端设置有第二固定支架18,所述第二固定支架18的外侧上端开设有第二限位卡槽19,所述第一限位卡槽17的内部卡合连接有第一限位卡块20,所述第二限位卡槽19的内部卡合连接有第二限位卡块21,所述第一限位卡块20的外侧设置有第一挡风板22,所述第二限位卡块21的外侧设置有第二挡风板23,卡合连接使第一挡风板22与第二挡风板23的安装更加稳固,也便于第一挡风板22与第二挡风板23的拆装,提高便捷性,所述第一挡风板22与第二挡风板23的内侧夹角为100-115度,能够有效的对平行于固定箱体1左右两侧的风进行斜向的引导,减小固定箱体1直接承受风的压力,提高了该户外变电箱的防风效果。

[0021] 使用本技术方案中的防风防倾倒型的户外变电箱时,首先通过固定箱体1的底部安装有支撑钢板2,支撑钢板2为不锈钢材质,便于加强箱体的承重能力,避免在风力过大时造成倾倒,且不锈钢的材质高强度、耐腐蚀,能够延长使用寿命,支撑钢板2的上端四个角均开设有安装孔3,安装孔3的内部螺纹连接有螺纹地钉4,螺纹地钉4的顶部安装有转动盘5,转动盘5的顶部一端设置有转动手柄6,通过旋转转动手柄6,带动螺纹地钉4向下移动扎进地面下,使户外变电箱放置使用时更加的稳固,进一步提高该户外变电箱的防倾倒能力,太阳能光伏板12与蓄电池13电性连接,蓄电池13与散热风机11电性连接,使吸收太阳能转换为电能,带动散热风机11启动进行通风散热,有效利用自然资源,散热窗14的外侧安装有若干个散热斜板15,使通风散热的同时,避免外界风雨进入到固定箱体1的内部,阻挡风雨侵蚀到期内部的电器元件,第一限位卡槽17的内部卡合连接有第一限位卡块20,第二限位卡槽19的内部卡合连接有第二限位卡块21,卡合连接使第一挡风板22与第二挡风板23的安装更加稳固,也便于第一挡风板22与第二挡风板23的拆装,提高便捷性,第一挡风板22与第二挡风板23的内侧夹角为100-115度,能够有效的对平行于固定箱体1左右两侧的风进行斜向

的引导,减小固定箱体1直接承受风的压力,提高了该户外变电箱的防风效果。

[0022] 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。

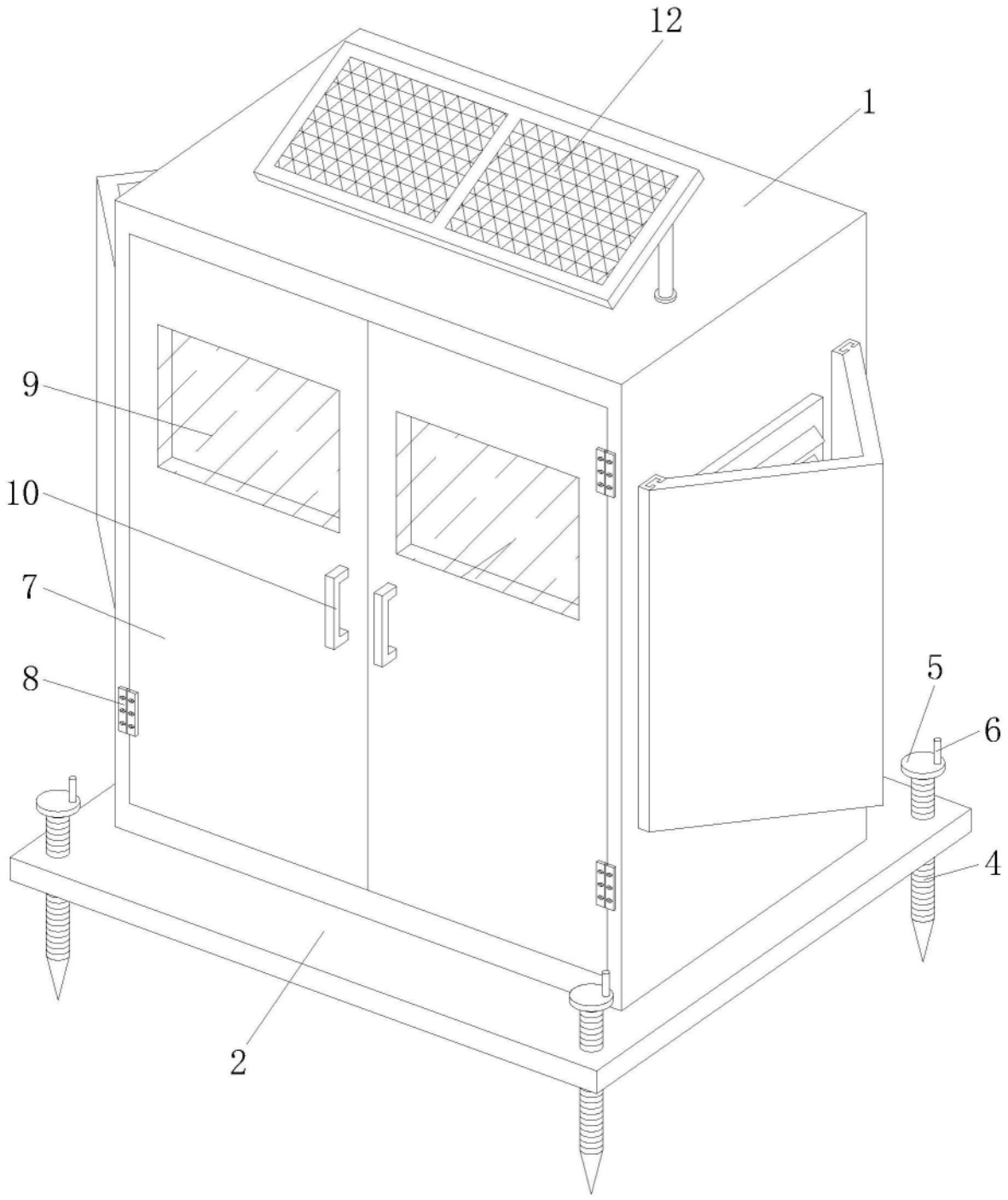



图1

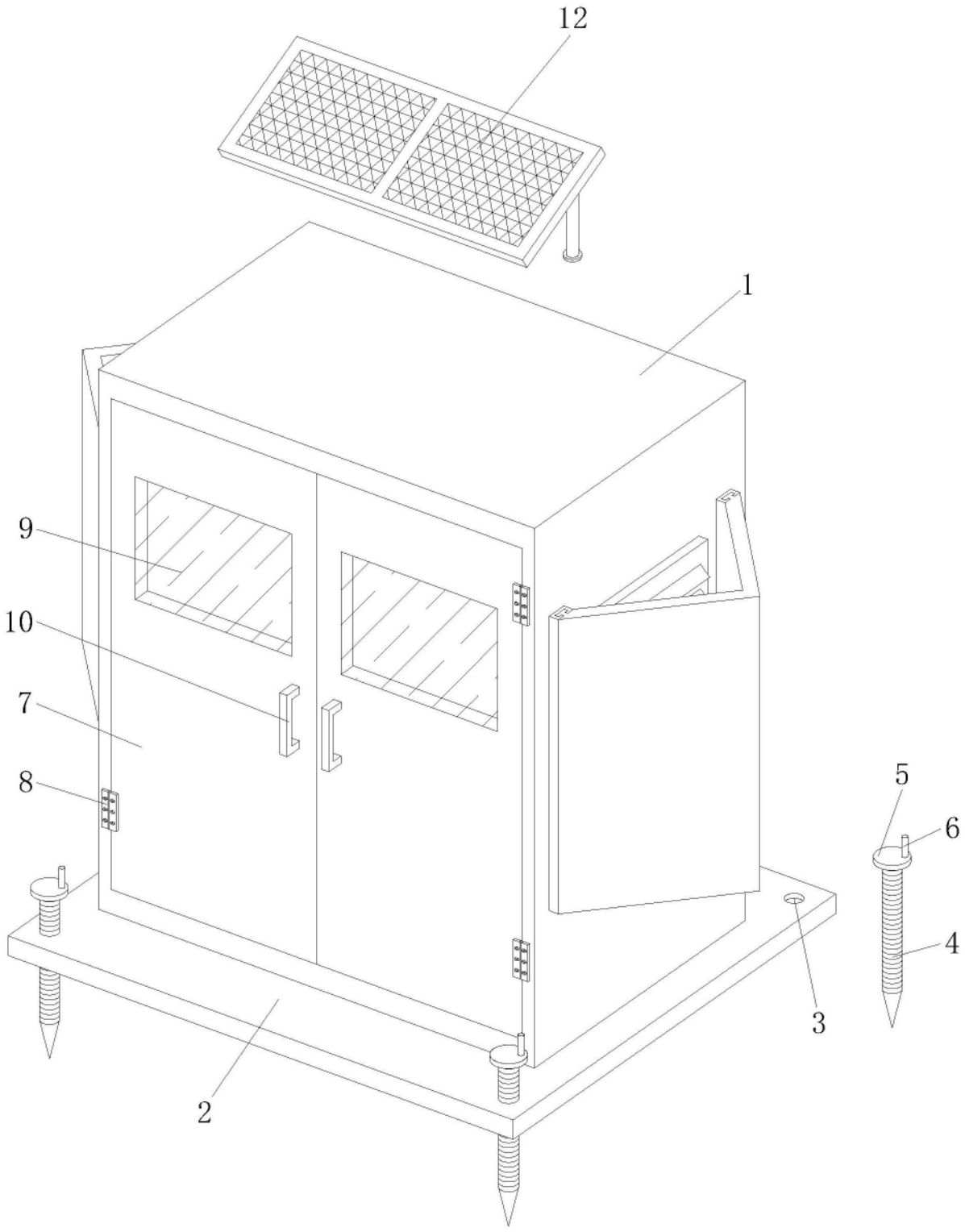



图2

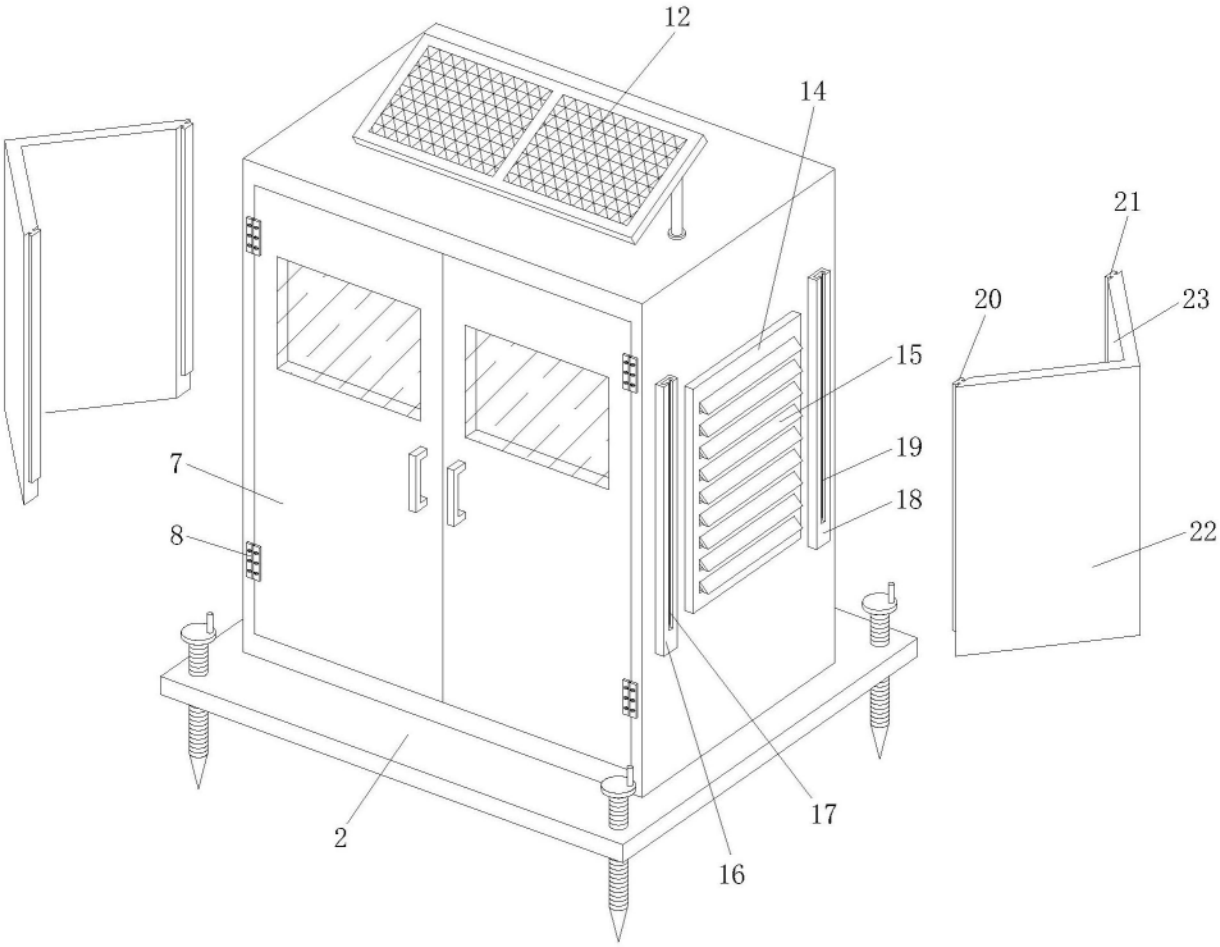



图3

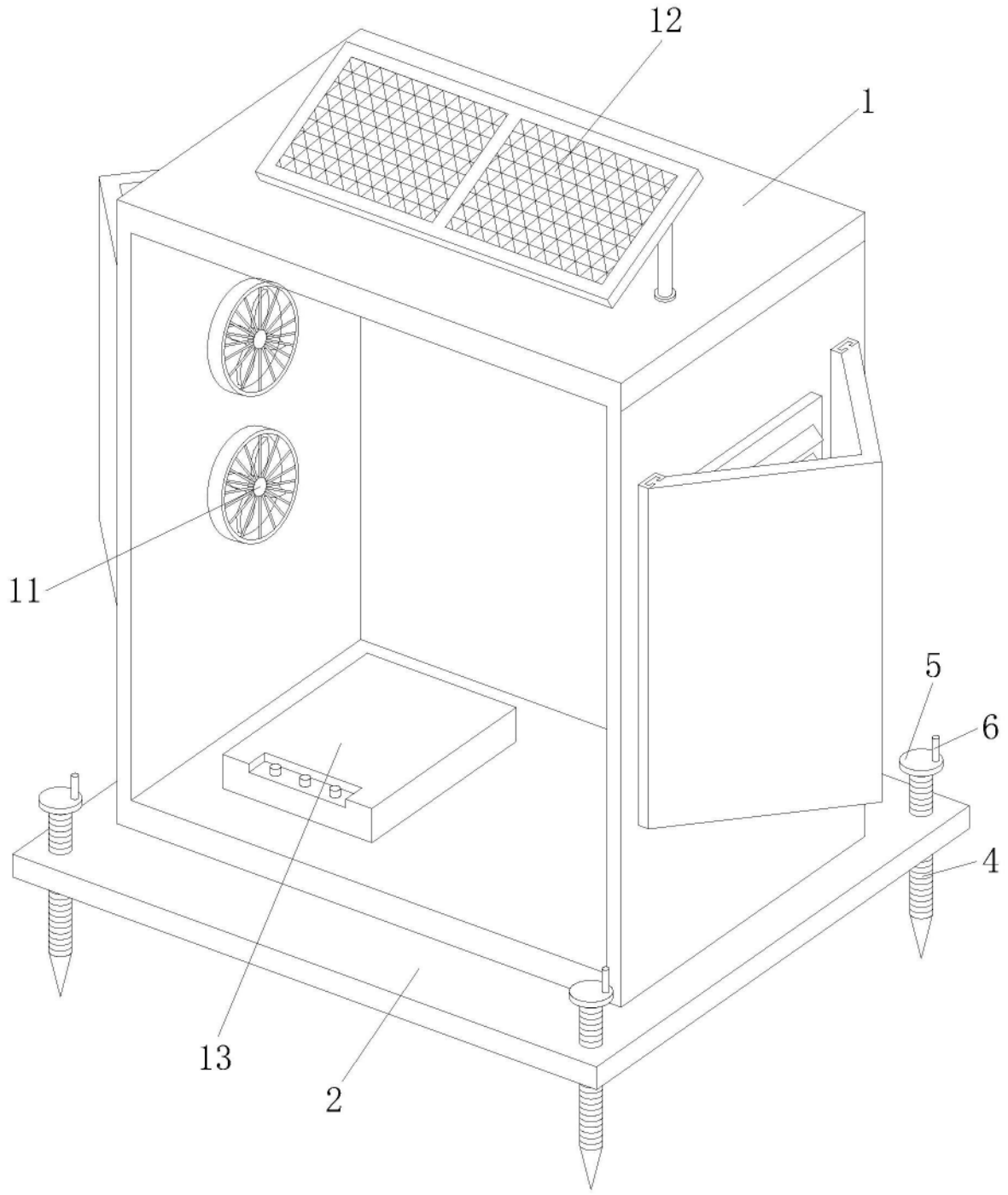



图4