



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209993975 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201921307266.5

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 昆山竞能电气有限公司

地址 215314 江苏省苏州市昆山市经济技术
开发区光电产业园西江路188号

(72)发明人 康国强

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

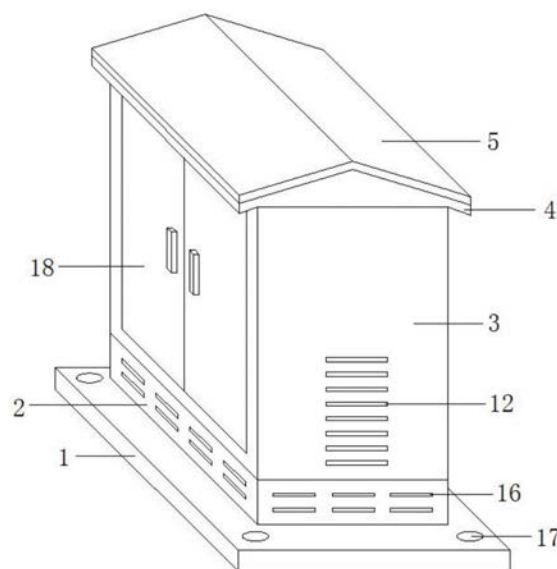
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种室外配电箱结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种室外配电箱结构,包括底座,所述底座顶部固定设有散热箱,所述散热箱顶部固定设有配电箱体,所述配电箱体顶部固定设有顶板,所述顶板顶部固定设有太阳能电池板,所述配电箱体内腔后侧固定设有电气安装板,太阳能电池板可以把太阳能转化为电能,蓄电池可以对太阳能电池板转化的电能进行储存,蓄电池可以对散热扇进行供电,通过设置电气安装板可以对电气元件进行安装,通过设置散热扇可以对配电箱体内腔的电气元件进行吹风散热,可以防止电气元件因温度过高而损坏,通过设置上散热槽与下散热槽方便对配电箱体内腔进行散热,上散热槽的高度高于下散热槽的高度可以防止雨水进入配电箱体内腔,防水性能好。



1. 一种室外配电箱结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定设有散热箱(2),所述散热箱(2)顶部固定设有配电箱体(3),所述配电箱体(3)顶部固定设有顶板(4),所述顶板(4)顶部固定设有太阳能电池板(5),所述配电箱体(3)内腔后侧固定设有电气安装板(6),所述电气安装板(6)顶部前侧表面固定设有蓄电池(7),所述配电箱体(3)包括内箱体(8),所述内箱体(8)外侧通过弹簧柱(9)连接有外箱体(10),所述内箱体(8)顶部两侧等距对称设有上散热槽(11),所述外箱体(10)底部两侧对称等距设有下散热槽(12),所述配电箱体(3)内腔底部固定设有散热扇(13),所述太阳能电池板(5)、蓄电池(7)、散热扇(13)之间通过导线依次连接。

2. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱结构,其特征在于:所述配电箱体(3)内腔底部挖设有吹风口(14),所述吹风口(14)内腔固定设有灰尘过滤网(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱结构,其特征在于:所述散热箱(2)上等距挖设有进气口(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱结构,其特征在于:所述底座(1)上位于其四角处对称挖设有固定孔(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱结构,其特征在于:所述配电箱体(3)前侧表面通过铰轴连接有柜门(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱结构,其特征在于:所述上散热槽(11)的高度高于下散热槽(12)的高度。

一种室外配电箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室外配电箱结构,属于配电箱技术领域。

背景技术

[0002] 配电箱中设置有很多的控制元器件与线路,在工作的工程中,电器柜中的控制元器件会发出较大的热量,如果热量不及时散发出去,电器柜中的温度上升会造成控制系统的失灵,这不仅会使得设备无法正常运转,而且会带来较大的安全隐患,现有的配电箱一般通过在配电箱外壳开口,通过自然的空气流动为配电箱内部电器件进行降温,但是作为室外配电箱,当天气恶劣时,往往会通过配电箱外壳的开口进入雨水,对配电箱内的电器件造成损坏,因此需要进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种室外配电箱结构,散热性能好,防水性能好,太阳能电池板可以把太阳能转化为电能,蓄电池可以对太阳能电池板转化的电能进行储存,蓄电池可以对散热扇进行供电,通过设置电气安装板可以对电气元件进行安装,通过设置散热扇可以对配电箱体内腔的电气元件进行吹风散热,可以防止电气元件因温度过高而损坏,通过设置上散热槽与下散热槽方便对配电箱体内腔进行散热,上散热槽的高度高于下散热槽的高度可以防止雨水进入配电箱体内腔,防水性能好,内箱体与外箱体之间通过弹簧柱连接可以提高内箱体的减震性能,可以防止配电箱体内腔的电气元件受外界因素影响而剧烈震动,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种室外配电箱结构,包括底座,所述底座顶部固定设有散热箱,所述散热箱顶部固定设有配电箱体,所述配电箱体顶部固定设有顶板,所述顶板顶部固定设有太阳能电池板,所述配电箱体内腔后侧固定设有电气安装板,所述电气安装板顶部前侧表面固定设有蓄电池,所述配电箱体包括内箱体,所述内箱体外侧通过弹簧柱连接有外箱体,所述内箱体顶部两侧等距对称设有上散热槽,所述外箱体底部两侧对称等距设有下散热槽,所述配电箱体内腔底部固定设有散热扇,所述太阳能电池板、蓄电池、散热扇之间通过导线依次连接。

[0006] 进一步而言,所述配电箱体内腔底部挖设有吹风口,所述吹风口内腔固定设有灰尘过滤网。

[0007] 进一步而言,所述散热箱上等距挖设有进气口。

[0008] 进一步而言,所述底座上位于其四角处对称挖设有固定孔。

[0009] 进一步而言,所述配电箱体前侧表面通过铰轴连接有柜门。

[0010] 进一步而言,所述上散热槽的高度高于下散热槽的高度。

[0011] 本实用新型有益效果:本实用新型所涉及的一种室外配电箱结构,散热性能好,防水性能好,太阳能电池板可以把太阳能转化为电能,蓄电池可以对太阳能电池板转化的电

能进行储存,蓄电池可以对散热扇进行供电,通过设置电气安装板可以对电气元件进行安装,通过设置散热扇可以对配电箱体内腔的电气元件进行吹风散热,可以防止电气元件因温度过高而损坏,通过设置上散热槽与下散热槽方便对配电箱体内腔进行散热,上散热槽的高度高于下散热槽的高度可以防止雨水进入配电箱体内腔,防水性能好,内箱体与外箱体之间通过弹簧柱连接可以提高内箱体的减震性能,可以防止配电箱体内腔的电气元件受外界因素影响而剧烈震动。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 图1是本实用新型一种室外配电箱结构结构图。

[0014] 图2是本实用新型一种室外配电箱结构的配电箱体主视图。

[0015] 图3是本实用新型一种室外配电箱结构的配电箱体结构图。

[0016] 图4是本实用新型一种室外配电箱结构的散热箱结构图。

[0017] 图中标号:1、底座;2、散热箱;3、配电箱体;4、顶板;5、太阳能电池板;6、电气安装板;7、蓄电池;8、内箱体;9、弹簧柱;10、外箱体;11、上散热槽;12、下散热槽;13、散热扇;14、吹风口;15、灰尘过滤网;16、进气口;17、固定孔;18、柜门。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例一:

[0020] 如图1-图4所示,一种室外配电箱结构,包括底座1,所述底座1顶部固定设有散热箱2,所述散热箱2顶部固定设有配电箱体3,所述配电箱体3顶部固定设有顶板4,所述顶板4顶部固定设有太阳能电池板5,所述配电箱体3内腔后侧固定设有电气安装板6,设置电气安装板6方便对电气元件进行安装,所述电气安装板6顶部前侧表面固定设有蓄电池7,所述配电箱体3包括内箱体8,所述内箱体8外侧通过弹簧柱9连接有外箱体10,内箱体8与外箱体10之间通过弹簧柱9连接可以提高内箱体8的减震性能,可以防止配电箱体3内腔的电气元件受外界因素影响而剧烈震动,所述内箱体8顶部两侧等距对称设有上散热槽11,所述外箱体10底部两侧对称等距设有下散热槽12,通过设置上散热槽11与下散热槽12方便对配电箱体3内腔进行散热,所述配电箱体3内腔底部固定设有散热扇13,通过设置散热扇13可以对配电箱体3内腔的电气元件进行吹风散热,可以防止电气元件因温度过高而损坏,所述太阳能电池板5、蓄电池7、散热扇13之间通过导线依次连接。

[0021] 本实施例中,所述配电箱体3内腔底部挖设有吹风口14,所述吹风口14内腔固定设有灰尘过滤网15,设置吹风口14方便散热扇13对电气元件进行吹风散热,设置灰尘过滤网15可以防止灰尘进入配电箱体3内腔。

[0022] 本实施例中,所述散热箱2上等距挖设有进气口16。

[0023] 本实施例中,所述底座1上位于其四角处对称挖设有固定孔17,方便对室外配电箱进行固定安装。

[0024] 本实施例中,所述配电箱体3前侧表面通过铰轴连接有柜门18。

[0025] 实施例二:

[0026] 如图1和图3所示,所述上散热槽11的高度高于下散热槽12的高度,上散热槽11的高度高于下散热槽12的高度可以防止雨水进入配电箱体3内腔,防水性能好。

[0027] 本实用新型工作原理:太阳能电池板5可以把太阳能转化为电能,蓄电池7可以对太阳能电池板5转化的电能进行储存,蓄电池7可以对散热扇13进行供电,散热扇13可以对配电箱体3内腔的电气元件进行吹风散热,可以防止电气元件因温度过高而损坏,设置上散热槽11与下散热槽12方便对配电箱体3内腔进行散热,上散热槽11的高度高于下散热槽12的高度可以防止雨水进入配电箱体3内腔,防水性能好,内箱体8与外箱体10之间通过弹簧柱9连接可以提高内箱体8的减震性能,可以防止配电箱体3内腔的电气元件受外界因素影响而剧烈震动。

[0028] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

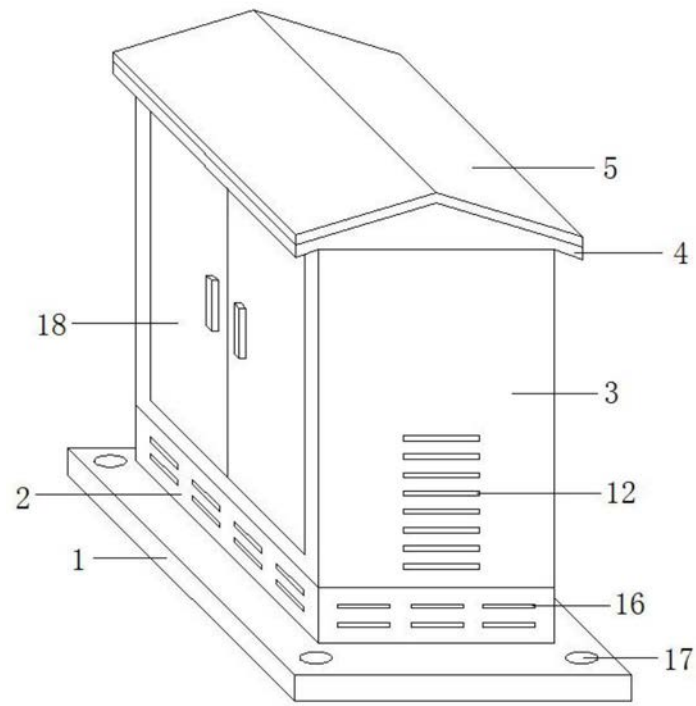


图1

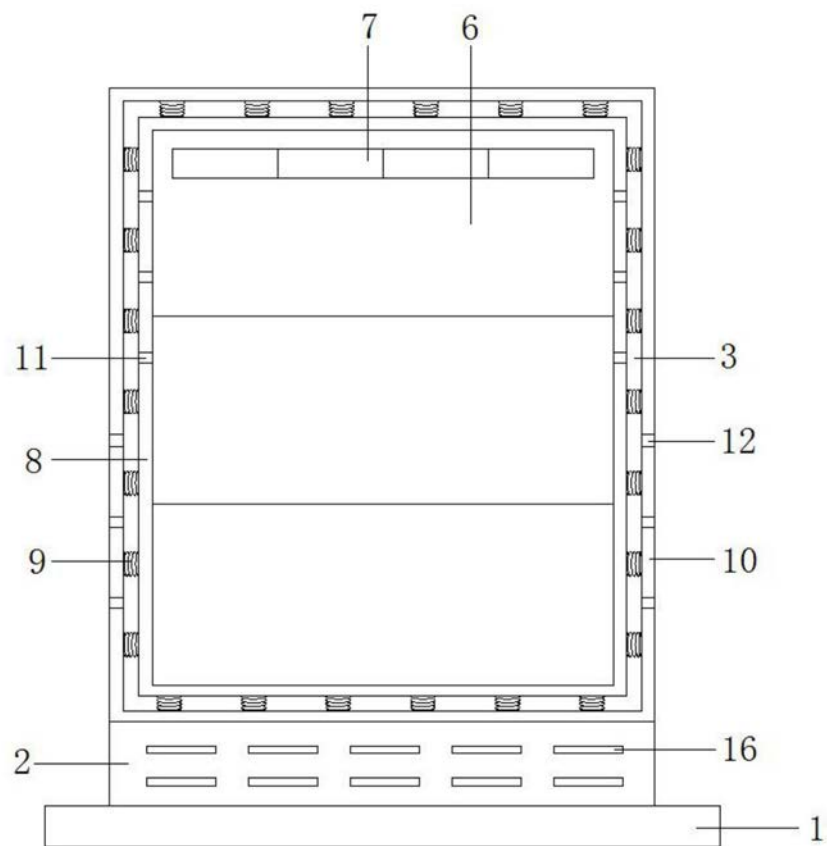


图2

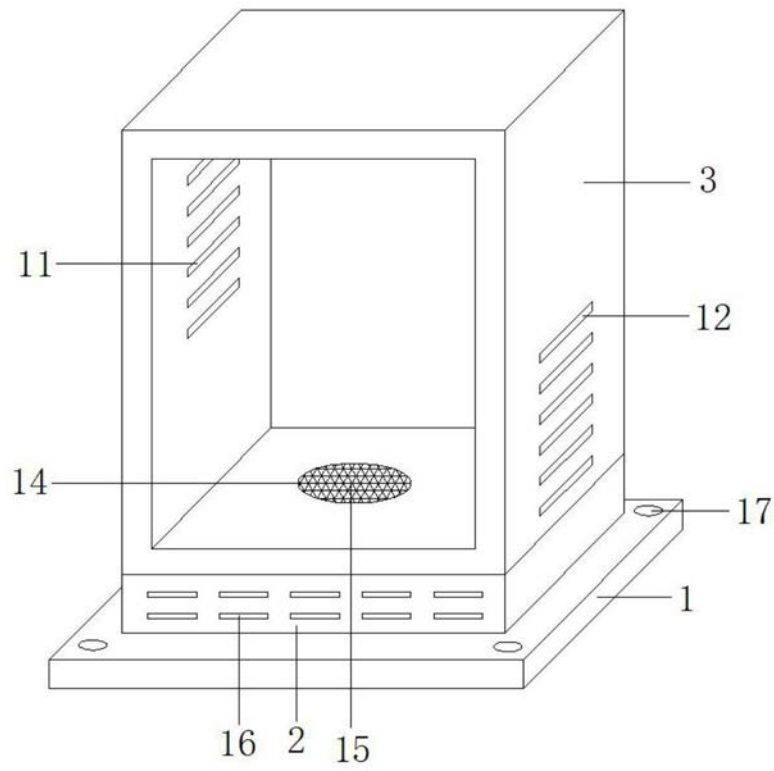


图3

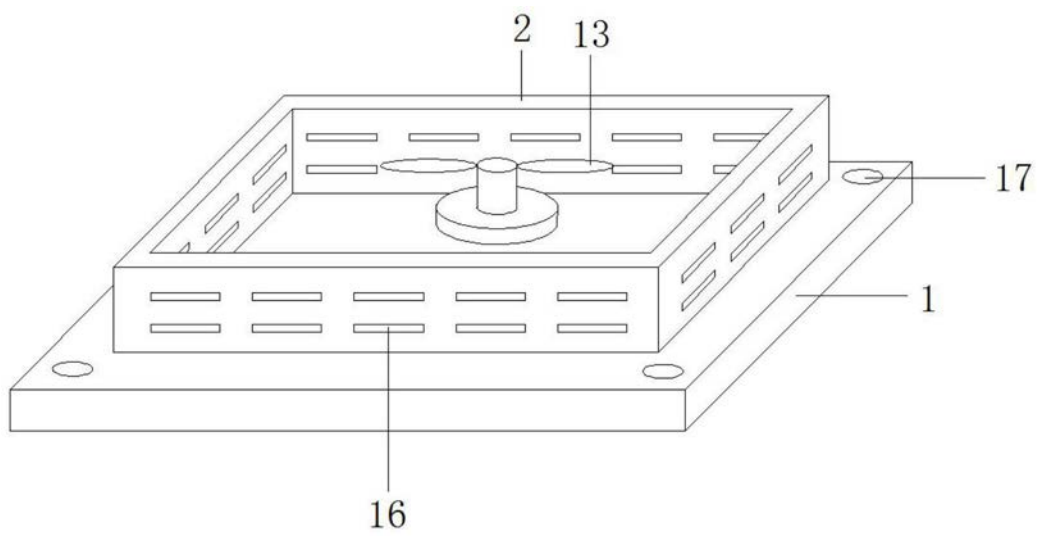


图4