



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107946982 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711354650.6

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 黄月连

地址 525000 广东省茂名市电白县陈村镇
白石村

(72)发明人 黄月连

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

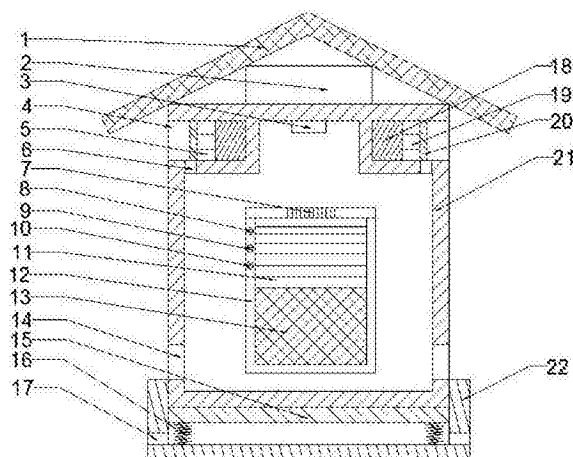
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

带有散热防水柜门的配电柜

(57)摘要

本发明公开了一种带有散热防水柜门的配电柜,包括底座装置和配电柜装置;所述柜体前侧通过合页设置有柜门,柜门设置有柜门锁;所述密封卷帘门呈竖直设置,且密封卷帘门门体由透明材料制作而成;所述底座设置在柜体下侧,底座为开口向上的凹槽状且开口截面与柜体的横截面大小相同,底座侧面上均匀设有若干个排水孔;本发明带有散热防水柜门的配电柜可以自动散热和防水,能够提高配电柜内空气流动,进一步的提高了散热效果,减震底座的设置提高了配电柜的工作稳定性,避免配电柜出现移位现象,且能够有效的降低震动,另外采用太阳能发电为配电柜进行供电,节约了能源,降低了使用成本。



1. 带有散热防水柜门的配电柜,包括底座装置和配电柜装置;其特征在于,所述配电柜装置包括太阳能电池板、蓄电池组、温度感应开关、通风孔、散热装置、通孔、双向旋转电机、控制器、温度传感器、湿度传感器、密封卷帘门、配电箱、防护网、进风孔、气缸、伸缩杆、活塞、柜体、柜门、柜门锁、合页和防尘通风网;所述柜体前侧通过合页设置有柜门,柜门设置有柜门锁;所述配电箱固定设置在柜体内腔中,配电箱前侧设置有密封卷帘门,密封卷帘门朝向柜体内部一侧依次设置有防护网和防尘通风网,其中密封卷帘门由双向旋转电机控制,配电箱上还设置有控制装置,其中控制装置包括控制器和设置在门框内侧的温度传感器与外侧的湿度传感器,且温度传感器和湿度传感器均与控制器连接,双向旋转电机由控制器控制;所述密封卷帘门呈竖直设置,且密封卷帘门门体由透明材料制作而成;所述柜体上侧左右对称开设有通风孔,在柜体内部上侧设有温度感应开关,在两个通风孔处都设有散热装置,散热装置为在伸缩杆上设置有活塞的气缸,气缸的活塞朝向气缸设置于通风孔内,且活塞紧贴通风孔的侧壁设置,在通风孔的侧壁上开设有通向柜体内的通孔,气缸和温度感应开关电性连接,柜体的左右两侧比上靠下位置开设有进风孔;所述底座装置包括托板、弹簧组、排水孔和底座;所述底座设置在柜体下侧,底座为开口向上的凹槽状且开口截面与柜体的横截面大小相同,底座侧面上均匀设有若干个排水孔。

2. 根据权利要求1所述的带有散热防水柜门的配电柜,其特征在于,所述柜体上侧设有太阳能电池板,太阳能电池板的形状为倒V字形。

3. 根据权利要求1所述的带有散热防水柜门的配电柜,其特征在于,所述蓄电池组固定设置在太阳能电池板与柜体之间,太阳能电池板与蓄电池组电连接。

4. 根据权利要求1所述的带有散热防水柜门的配电柜,其特征在于,所述托板通过四个弹簧组固定在底座内部。

带有散热防水柜门的配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力领域,具体是一种带有散热防水柜门的配电柜。

背景技术

[0002] 现有的电力系统中,配电柜作为电力系统的末级设备,配电柜中电力仪器发热量也很大,现有的用于户外的配电柜的散热孔一般设置在柜体底端,底端的散热孔不会有雨水进入,有很好的防水效果,但是底端设置的散热孔的数量有限,所以效果散热效果不是很好;而且在炎热的夏季,配电柜的散热孔还会因为没有风吹进来,配电柜内部的热量凝聚不散,温度就会越来越高,导致电力仪器的损坏,并且现有的配电柜防水性能也不是很好;因此,我们需要一种带有散热防水柜门的配电柜。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有散热防水柜门的配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 带有散热防水柜门的配电柜,包括底座装置和配电柜装置;其特征在于,所述配电柜装置包括太阳能电池板、蓄电池组、温度感应开关、通风孔、散热装置、通孔、双向旋转电机、控制器、温度传感器、湿度传感器、密封卷帘门、配电箱、防护网、进风孔、气缸、伸缩杆、活塞、柜体、柜门、柜门锁、合页和防尘通风网;所述柜体前侧通过合页设置有柜门,柜门设置有柜门锁;所述配电箱固定设置在柜体内腔中,配电箱前侧设置有密封卷帘门,密封卷帘门朝向柜体内部一侧依次设置有防护网和防尘通风网,其中密封卷帘门由双向旋转电机控制,配电箱上还设置有控制装置,其中控制装置包括控制器和设置在门框内侧的温度传感器与外侧的湿度传感器,且温度传感器和湿度传感器均与控制器连接,双向旋转电机由控制器控制;所述密封卷帘门呈竖直设置,且密封卷帘门门体由透明材料制作而成;所述柜体上侧左右对称开设有通风孔,在柜体内部上侧设有温度感应开关,在两个通风孔处都设有散热装置,散热装置为在伸缩杆上设置有活塞的气缸,气缸的活塞朝向气缸设置于通风孔内,且活塞紧贴通风孔的侧壁设置,在通风孔的侧壁上开设有通向柜体内的通孔,气缸和温度感应开关电性连接,柜体的左右两侧比上靠下位置开设有进风孔;所述底座装置包括托板、弹簧组、排水孔和底座;所述底座设置在柜体下侧,底座为开口向上的凹槽状且开口截面与柜体的横截面大小相同,底座侧面上均匀设有若干个排水孔。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述柜体上侧设有太阳能电池板,太阳能电池板的形状为倒V字形。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述蓄电池组固定设置在太阳能电池板与柜体之间,太阳能电池板与蓄电池组电连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述托板通过四个弹簧组固定在底座内部。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 本发明带有散热防水柜门的配电柜,柜门的设置使得配电柜能够进行自动散热和防水,能够提高配电柜内空气流动,进一步的提高了散热效果,且在散热过程中能够有效防尘,减震底座的设置提高了配电柜的工作稳定性,避免配电柜出现移位现象,且能够有效的降低震动,另外采用太阳能发电为配电柜进行供电,节约了能源,降低了使用成本。

附图说明

[0011] 图1为带有散热防水柜门的配电柜的结构示意图。

[0012] 图2为带有散热防水柜门的配电柜中柜门的结构示意图。

[0013] 图3为带有散热防水柜门的配电柜中防尘通风网的结构示意图。

[0014] 图中:1-太阳能电池板,2-蓄电池组,3-温度感应开关,4-通风孔,5-散热装置,6-通孔,7-双向旋转电机,8-控制器,9-温度传感器,10-湿度传感器,11-密封卷帘门,12-门框,13-防护网,14-进风孔,15-托板,16-弹簧组,17-排水孔,18-气缸,19-伸缩杆,20-活塞,21-柜体,22-底座,23-柜门,24-柜门锁,25-合页,26-防尘通风网。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,带有散热防水柜门的配电柜,包括底座装置和配电柜装置;所述配电柜装置包括太阳能电池板1、蓄电池组2、温度感应开关3、通风孔4、散热装置5、通孔6、双向旋转电机7、控制器8、温度传感器9、湿度传感器10、密封卷帘门11、配电箱12、防护网13、进风孔14、气缸18、伸缩杆19、活塞20、柜体21、柜门23、柜门锁24、合页25和防尘通风网26;所述柜体21前侧通过合页25设置有柜门23,柜门23设置有柜门锁24;所述配电箱12固定设置在柜体21内腔中,配电箱12前侧设置有密封卷帘门11,密封卷帘门11朝向柜体内部一侧依次设置有防护网13和防尘通风网26,其中密封卷帘门11由双向旋转电机7控制,配电箱12上还设置有控制装置,其中控制装置包括控制器8和设置在门框内侧的温度传感器9与外侧的湿度传感器10,且温度传感器9和湿度传感器10均与控制器8连接,双向旋转电机7由控制器8控制;所述密封卷帘门11呈竖直设置,且密封卷帘门11门体由透明材料制作而成;当湿度传感器10检测到门外湿度较低而温度传感器9检测到门内温度较高时,控制器8控制双向旋转电机7打开密封卷帘门11,配电箱12开始散热,而当配电箱12内温度不高或者配电箱12外湿度较高时,控制器8控制关闭密封卷帘门11,这样有利于防水,实现了可以自动散热和防水;所述柜体21上侧左右对称开设有通风孔4,在柜体21内部上侧设有温度感应开关3,在两个通风孔4处都设有散热装置5,散热装置5为在伸缩杆19上设置有活塞20的气缸18,气缸18的活塞20朝向气缸18设置于通风孔4内,且活塞20紧贴通风孔4的侧壁设置,在通风孔4的侧壁上开设有通向柜体21内的通孔6,气缸18和温度感应开关3电性连接,柜体21的左右两侧比上靠下位置开设有进风孔14;由于在通风孔4处设置有带活塞20的气缸18,且在通风孔4侧壁上开设有通孔6,启动气缸18时,气缸18的活塞20在通风孔4内来回活动,使得柜体21内的空气能够通过通道与外界的空气形成对流,进而对柜体21内部进行有效的散热,由于本采用温度感应开关3对气缸18进行控制,当柜体21内的温度值超过设定数值时,即可自动启动气缸18,无需人工对柜体21内进行勘察及散热,自动化程度高,实用性强;所述柜体21上侧设有太阳能电池板1,太阳能电池板1的形状为倒V字形;所述蓄电池组2固定设置在太

太阳能电池板1与柜体21之间,太阳能电池板1与蓄电池组2电连接;所述底座装置包括托板15、弹簧组16、排水孔17和底座22;所述底座22设置在柜体21下侧,底座22为开口向上的凹槽状且开口截面与柜体21的横截面大小相同,底座22侧面上均匀设有若干个排水孔17;所述托板15通过四个弹簧组16固定在底座22内部;需要固定配电柜时,通过人力将柜体21放入底座22内部,由于柜体21的横截面大小与底座22的开口截面大小相同,使得柜体21被底座22的凹槽所限制,不会出现移位状况,保证了配电柜的稳定性和安全性,弹簧组16能够有效缓解柜体21的上下振动,进一步的提高了配电柜的稳定性,采用太阳能发电为配电柜上的用电设备供电,有效的节约了能源,降低了配电柜的使用成本。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

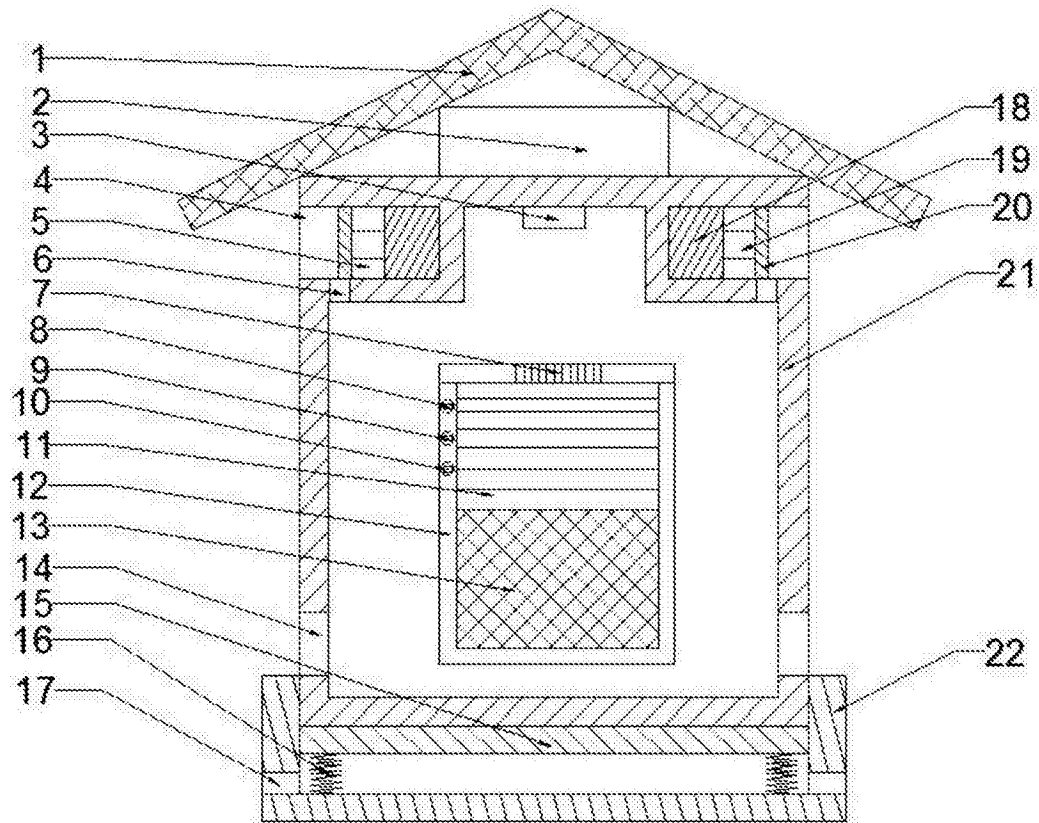


图1

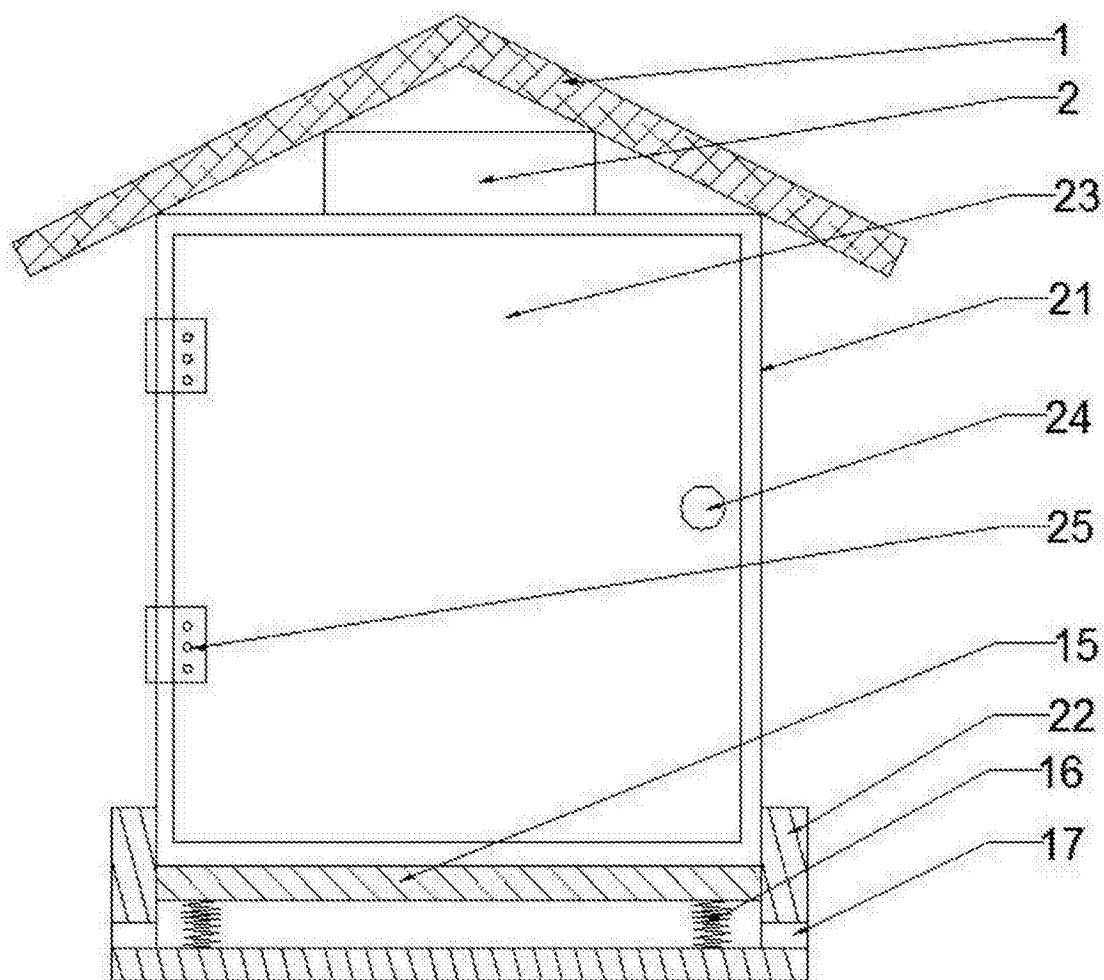


图2

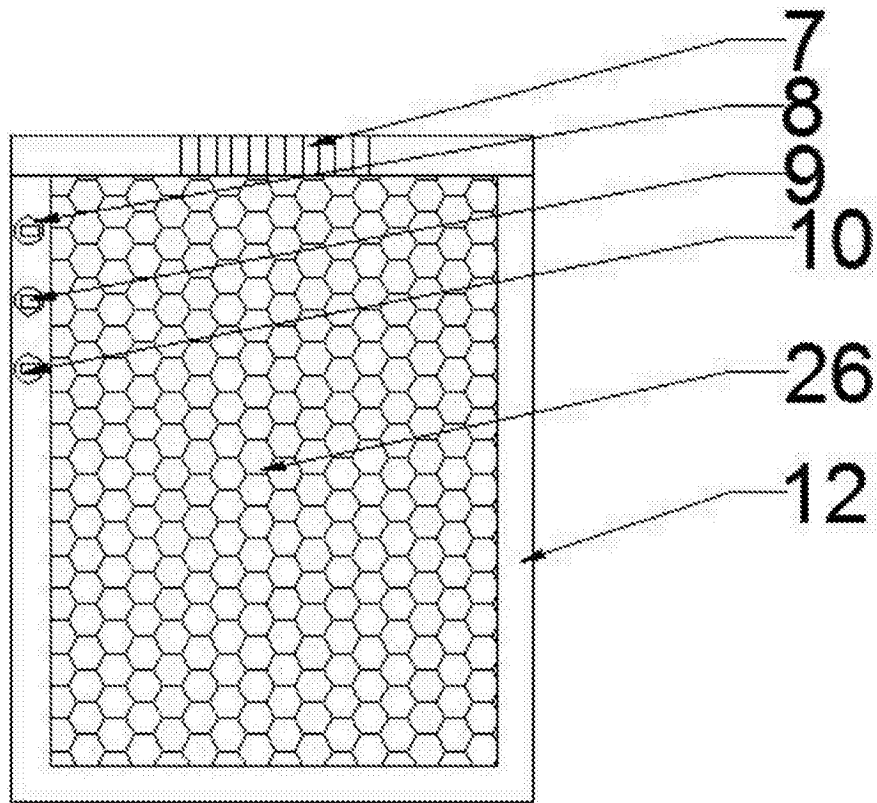


图3