



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206135219 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621197112.1

H02B 1/30(2006.01)

(22)申请日 2016.11.07

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 绵竹市星科电器开关有限责任公司

地址 618201 四川省德阳市绵竹经济开发区江苏工业园南通路8号

(72)发明人 唐应寿

(74)专利代理机构 成都元信知识产权代理有限公司 51234

代理人 孙法胜

(51)Int.Cl.

H02B 1/28(2006.01)

H02S 20/30(2014.01)

H02J 7/35(2006.01)

H02S 10/12(2014.01)

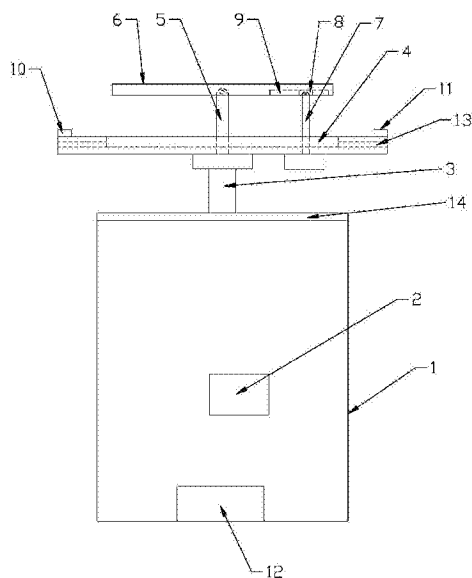
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

节能防雨配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,具体涉及一种节能防雨配电柜,包括柜体,设于柜体内部的中央处理器,柜体的顶盖上设有旋转台,旋转台上设有容纳槽,容纳槽中部设有中部伸缩装置,中部伸缩装置的顶端铰接有太阳能板,太阳能板下降置于所述容纳槽内,容纳槽的侧边设有侧部伸缩装置,侧部伸缩装置的上端与太阳能板的上端滑动配合,旋转台上设有光度传感器和风力传感器;太阳能板与设于柜体内部的蓄电池连接,蓄电池分别与旋转台、中部伸缩装置、侧部伸缩装置、光度传感器和风力传感器电连接。采用本实用新型技术方案的节能防雨配电柜,具有节能、可靠性高,安全性好,经久耐用的优点。



1. 节能防雨配电柜,包括柜体,设于所述柜体内部的中央处理器,其特征在于:所述柜体的顶盖上设有旋转台,所述旋转台上设有容纳槽,所述容纳槽中部设有中部伸缩装置,所述中部伸缩装置的顶端铰接有太阳能板,所述太阳能板下降置于所述容纳槽内,所述容纳槽的侧边设有侧部伸缩装置,所述侧部伸缩装置的上端与所述太阳能板的上端滑动配合,所述旋转台上设有光度传感器和风力传感器;所述太阳能板与设于所述柜体内部的蓄电池连接,所述蓄电池分别与所述旋转台、所述中部伸缩装置、所述侧部伸缩装置、所述光度传感器和所述风力传感器电连接,所述中央处理器的输入端分别与所述光度传感器和所述风力传感器连接,所述中央处理器的输出端分别与所述旋转台、所述中部伸缩装置、所述侧部伸缩装置连接;所述容纳槽内设有排水孔。

2. 根据权利要求1所述的节能防雨配电柜,其特征在于:所述旋转台的面积大于所述柜体顶盖的面积。

3. 根据权利要求1所述的节能防雨配电柜,其特征在于:所述侧部伸缩装置的顶端铰接有滑块,所述太阳能板的下表面设有与所述滑块配合的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的节能防雨配电柜,其特征在于:所述排水孔至少为两个。

## 节能防雨配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体涉及一种节能防雨配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中的电力设备,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常的工作状态进行提示或发出信号。

[0003] 现有太阳能配电柜,虽然利用太阳能进行供电,节省到很多电能源,很好的达到节能的目的,但是仅仅使用散热扇简单散热,无法满足在气温较高地区等恶劣的环境下的使用要求,即使勉强使用,也缩短了太阳能配电柜的使用寿命,大大降低了太阳能配电柜工作的可靠性,同时,户外配电柜的遮雨效果不佳,造成配电柜内部湿度过高影响元件工作,安全性能低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述技术问题,提供一种节能防雨配电柜,具有节能、可靠性高,安全性好,经久耐用的优点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了一种节能防雨配电柜,包括柜体,设于所述柜体内部的中央处理器,其中,所述柜体的顶盖上设有旋转台,所述旋转台上设有容纳槽,所述容纳槽中部设有中部伸缩装置,所述中部伸缩装置的顶端铰接有太阳能板,所述太阳能板下降置于所述容纳槽内,所述容纳槽的侧边设有侧部伸缩装置,所述侧部伸缩装置的上端与所述太阳能板的上端滑动配合,所述旋转台上设有光度传感器和风力传感器;所述太阳能板与设于所述柜体内部的蓄电池连接,所述蓄电池分别与所述旋转台、所述中部伸缩装置、所述侧部伸缩装置、所述光度传感器和所述风力传感器电连接,所述中央处理器的输入端分别与所述光度传感器和所述风力传感器连接,所述中央处理器的输出端分别与所述旋转台、所述中部伸缩装置、所述侧部伸缩装置连接;所述容纳槽内设有排水孔。

[0006] 进一步地,上述技术方案中,所述旋转台的面积大于所述柜体顶盖的面积。

[0007] 进一步地,上述技术方案中,所述侧部伸缩装置的顶端铰接有滑块,所述太阳能板的下表面设有与所述滑块配合的滑槽。

[0008] 进一步地,上述技术方案中,所述排水孔至少为两个。

[0009] 本实用新型所具有的有益效果:太阳能板接收太阳能,光度传感器感应当时的光照强度,实时将感应到的数据传输给中央处理器,中央处理器根据光度的数据来调节旋转台的转动以及侧部伸缩装置的伸缩量,旋转台与侧部伸缩装置配合调节太阳能板的角度,从而使太阳能板能够接收最大的光线面积,增加收集能量的效率,节能效果好;由于容纳槽能够收纳太阳能板,通过风力传感器感应风力大小,风力超出预设值便通过中央处理器控制中部伸缩装置以及侧部伸缩装置下降,将太阳能板收入至容纳槽内,避免因户外恶劣天

气对太阳能板的损坏,提高是用性能;同时考虑到雨天容纳槽会出现积水的现象,为避免积水,容纳槽中所设的排水孔能够及时将水排出;为了实现对柜体的遮雨效果,旋转台的面积大于柜体顶盖的面积,且排水孔中的排出的水不会影响柜体本身,保证了柜体的干燥程度。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构框图。

[0011] 其中:柜体 1;中央处理器 2;旋转台 3;容纳槽 4;中部伸缩装置 5;太阳能板 6;侧部伸缩装置 7;滑块 8;滑槽 9;光度传感器 10;风力传感器 11;蓄电池 12;排水孔 13;顶盖 14。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1所示,本实用新型提供一种节能防雨配电柜,包括柜体1,设于所述柜体1内部的中央处理器2,其中,所述柜体1的顶盖14上设有旋转台3,所述旋转台3的面积大于所述柜体1顶盖14的面积,所述旋转台3上设有容纳槽4,所述容纳槽4中部设有中部伸缩装置5,所述中部伸缩装置5的顶端铰接有太阳能板6,所述太阳能板6下降置于所述容纳槽4内,所述容纳槽4的侧边设有侧部伸缩装置7,所述侧部伸缩装置7的上端与所述太阳能板6的上端滑动配合,所述侧部伸缩装置7的顶端铰接有滑块8,所述太阳能板6的下表面设有与所述滑块8配合的滑槽9,所述旋转台3上设有光度传感器10和风力传感器11;所述太阳能板6与设于所述柜体1内部的蓄电池12连接,所述蓄电池12分别与所述旋转台3、所述中部伸缩装置5、所述侧部伸缩装置7、所述光度传感器10和所述风力传感器11电连接,所述中央处理器2的输入端分别与所述光度传感器10和所述风力传感器11连接,所述中央处理器2的输出端分别与所述旋转台3、所述中部伸缩装置5、所述侧部伸缩装置7连接;所述容纳槽4内设有两个排水孔13。

[0014] 太阳能板6接收太阳能,光度传感器10感应当时的光照强度,实时将感应到的数据传输给中央处理器2,中央处理器2根据光度的数据来调节旋转台3的转动以及侧部伸缩装置7的伸缩量,旋转台3与侧部伸缩装置7配合调节太阳能板6的角度,从而使太阳能板6能够接收最大的光线面积,增加收集能量的效率,节能效果好;由于容纳槽4能够收纳太阳能板6,通过风力传感器11感应风力大小,风力超出预设值便通过中央处理器2控制中部伸缩装置5以及侧部伸缩装置7下降,将太阳能板6收入至容纳槽4内,避免因户外恶劣天气对太阳能板6的损坏,提高是用性能;同时考虑到雨天容纳槽4会出现积水的现象,为避免积水,容纳槽4中所设的排水孔13能够及时将水排出;为了实现对柜体1的遮雨效果,旋转台3的面积大于柜体1顶盖14的面积,且排水孔13中的排出的水不会影响柜体1本身,保证了柜体1的干燥程度。

[0015] 本实用新型的说明书和附图被认为是说明性的而非限制性的,在本实用新型基础上,本领域技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中一些技术特征做出一些替换和变形,均在本实用新型的保护范围内。

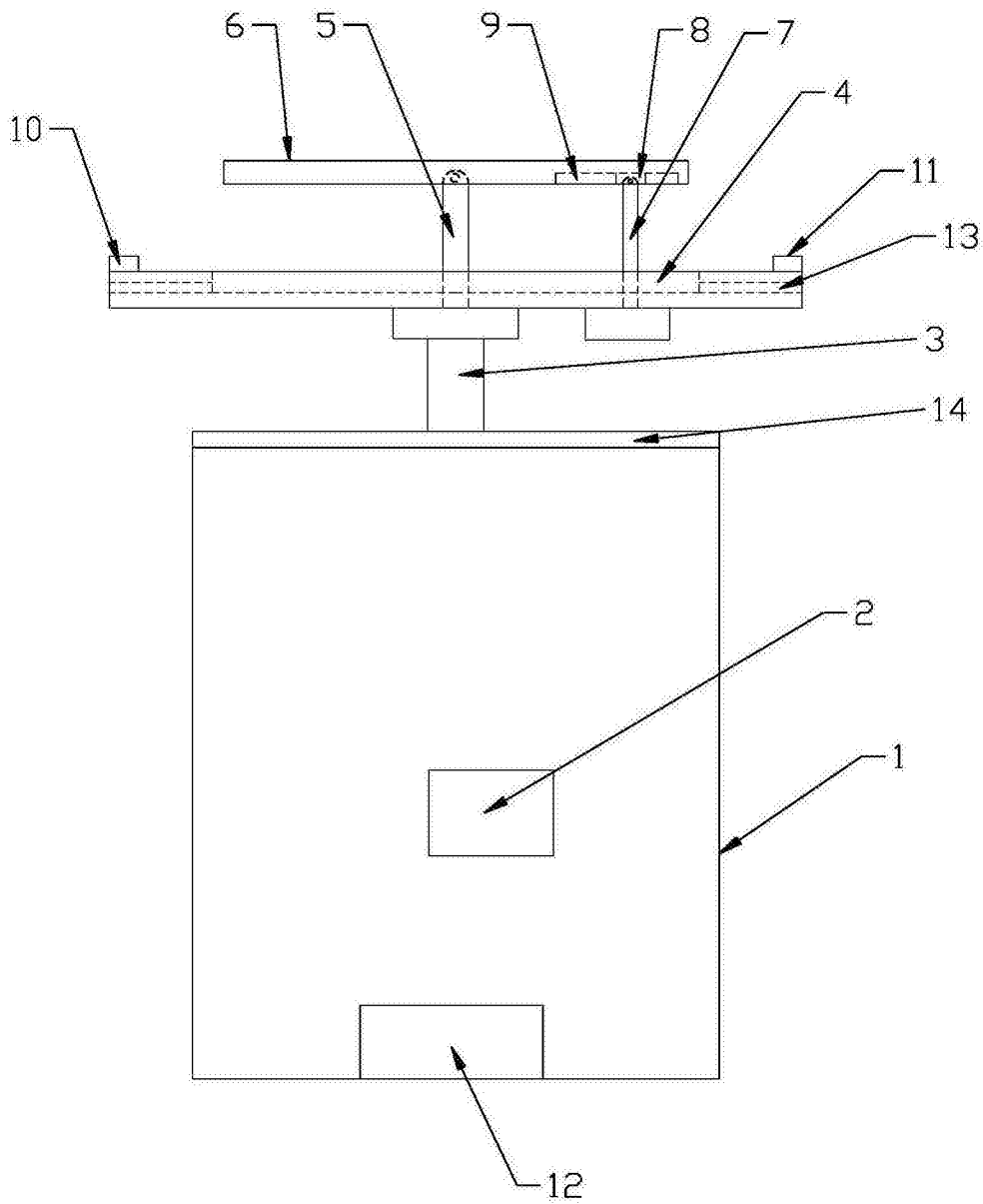


图1