



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222673724 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421334132.3

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.12

H02B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 国能科技(郑州)集团有限公司

H02S 20/30 (2014.01)

地址 450000 河南省郑州市高新区高新企业加速器产业园合欢街与红瑞路西北角C9-3号楼

F24S 30/425 (2018.01)

(72) 发明人 高丽 杨春辉 郑少阳

(74) 专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130

专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

H02B 7/06 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

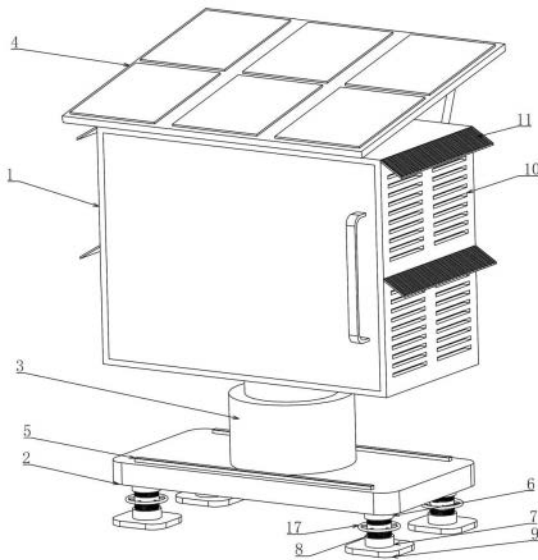
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型箱式变电站

(57) 摘要

本实用新型属于箱式变电站的技术领域,具体为一种节能型箱式变电站,所述的变电站本体与底板之间设有第一伸缩杆,且底板位于变电站本体下端,所述的变电站本体顶端活动连接有光伏板,所述的光伏板的面积大于变电站本体顶部面积;所述的底板上端设有水平仪,下端设有四组第一套筒,所述的第一套筒下端设有第二套筒,所述的第一套筒与第二套筒之间螺纹连接有双向螺杆,所述的第二套筒底部设有底座;所述的变电站本体上设有散热孔,所述的变电站本体上设有与散热孔配合的挡板。



1. 一种节能型箱式变电站,包括变电站本体(1)和底板(2),其特征在于:

所述的变电站本体(1)与底板(2)之间设有第一伸缩杆(3),且底板(2)位于变电站本体(1)下端,所述的变电站本体(1)顶端活动连接有光伏板(4),所述的光伏板(4)的面积大于变电站本体(1)顶部面积;

所述的底板(2)上端设有水平仪(5),下端设有四组第一套筒(6),所述的第一套筒(6)下端设有第二套筒(7),所述的第一套筒(6)与第二套筒(7)之间螺纹连接有双向螺杆(8),所述的第二套筒(7)底部设有底座(9);

所述的变电站本体(1)上设有散热孔(10),所述的变电站本体(1)上设有与散热孔(10)配合的挡板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型箱式变电站,其特征在于,所述的变电站本体(1)上设有第一辅助板(12),所述的光伏板(4)的底部设有与第一辅助板(12)铰接的第二辅助板(13),所述的变电站本体(1)上设有第一连接板(14),所述的光伏板(4)的底部设有与第一连接板(14)对应的第二连接板(15),所述的第一连接板(14)与第二连接板(15)之间设有第二伸缩杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能型箱式变电站,其特征在于,所述的双向螺杆(8)中间位置固定连接调节手柄(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型箱式变电站,其特征在于,所述的挡板(11)上间隔设有数组引流槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能型箱式变电站,其特征在于,数组所述的引流槽(18)均为V形状设置。

6. 根据权利要求5所述的一种节能型箱式变电站,其特征在于,所述的第一伸缩杆(3)为液压伸缩杆设置,所述的第二伸缩杆(16)为电动伸缩杆设置,所述的液压伸缩杆与电动伸缩杆均与控制器之间电性连接。

一种节能型箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型属于箱式变电站的技术领域,具体为一种节能型箱式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站是一种集成了变压器、配电设备和控制系统的完整电力设施,封装在一个箱体内,用于实现电力的变压、配电和保护,这种变电站通常被设计成移动或固定式,便于在不同场所进行快速部署和使用;

[0003] 箱式变电站的优点包括结构紧凑、安装方便、运行可靠、适应性强等,适用于临时供电、工程建设、紧急抢修和临时性用电需求等场景。它们还可以根据实际需要进行定制和配置,以满足不同规模和用途的电力配电需求;

[0004] 但是由于应用场景不需确定,不能保证所有安装场合地面都是平整的,目前是通过人工进行加垫板实现调平的,采用此方式导致安装速度降低;

[0005] 为了节能会在箱式变电站上端设置光伏板,但是,目前都是将光伏固定设置在箱式变电站上,由于太阳的位置不是固定的,导致光伏板无法转化率达到最佳。

[0006] 因此,本实用新型设计一种节能型箱式变电站,解决现有技术中存在的技术问题。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供了一种节能型箱式变电站,解决了上述的技术问题。

[0008] 本实用新型采取的方案为:一种节能型箱式变电站,包括变电站本体和底板,其特征在于:

[0009] 所述的变电站本体与底板之间设有第一伸缩杆,且底板位于变电站本体下端,所述的变电站本体顶端活动连接有光伏板,所述的光伏板的面积大于变电站本体顶部面积;

[0010] 所述的底板上端设有水平仪,下端设有四组第一套筒,所述的第一套筒下端设有第二套筒,所述的第一套筒与第二套筒之间螺纹连接有双向螺杆,所述的第二套筒底部设有底座;

[0011] 所述的变电站本体上设有散热孔,所述的变电站本体上设有与散热孔配合的挡板。

[0012] 优选的,所述的变电站本体上设有第一辅助板,所述的光伏板的底部设有与第一辅助板铰接的第二辅助板,所述的变电站本体上设有第一连接板,所述的光伏板的底部设有与第一连接板对应的第二连接板,所述的第一连接板与第二连接板之间设有第二伸缩杆。

[0013] 优选的,所述的双向螺杆中间位置固定连接调节手柄。

[0014] 优选的,所述的挡板上间隔设有数组引流槽。

[0015] 优选的,数组所述的引流槽均为V形状设置。

[0016] 优选的,所述的第一伸缩杆为液压伸缩杆设置,所述的第二伸缩杆为电动伸缩杆

设置,所述的液压伸缩杆与电动伸缩杆均与控制器之间电性连接。

[0017] 本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的立体图视角之一。

[0019] 图2是本实用新型的立体图视角之二。

[0020] 图3是本实用新型的立体图剖视图视角之一。

[0021] 图4是本实用新型的立体图剖视图视角之二。

[0022] 附图标记:1、变电站本体;2、底板;3、第一伸缩杆;4、光伏板;5、水平仪;6、第一套筒;7、第二套筒;8、双向螺杆;9、底座;10、散热孔;11、挡板;12、第一辅助板;13、第二辅助板;14、第一连接板;15、第二连接板;16、第二伸缩杆;17、调节手柄;18、引流槽。

具体实施方式

[0023] 有关本实用新型的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1-4实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0024] 下面将参照附图描述本实用新型的各示例性的实施例。

[0025] 实施例一,一种节能型箱式变电站,包括变电站本体1和底板2,其特征在于:

[0026] 所述的变电站本体1与底板2之间设有第一伸缩杆3,且底板2位于变电站本体1下端,所述的变电站本体1顶端活动连接有光伏板4,所述的光伏板4的面积大于变电站本体1顶部面积;

[0027] 所述的底板2上端设有水平仪5,下端设有四组第一套筒6,所述的第一套筒6下端设有第二套筒7,所述的第一套筒6与第二套筒7之间螺纹连接有双向螺杆8,所述的第二套筒7底部设有底座9;

[0028] 所述的变电站本体1上设有散热孔10,所述的变电站本体1上设有与散热孔10配合的挡板11;

[0029] 所述的变电站本体1上设有第一辅助板12,所述的光伏板4的底部设有与第一辅助板12铰接的第二辅助板13,所述的变电站本体1上设有第一连接板14,所述的光伏板4的底部设有与第一连接板14对应的第二连接板15,所述的第一连接板14与第二连接板15之间设有第二伸缩杆16;

[0030] 所述的双向螺杆8中间位置固定连接调节手柄17;

[0031] 所述的挡板11上间隔设有数组引流槽18;

[0032] 数组所述的引流槽18均为V形状设置;

[0033] 所述的第一伸缩杆3为液压伸缩杆设置,所述的第二伸缩杆16为电动伸缩杆设置,所述的液压伸缩杆与电动伸缩杆均与控制器之间电性连接。

[0034] 在调平变电站本体1时,通过观察底板2上设的水平仪5,观察底板2那端倾斜,四组第一套筒6均匀的分布在底板2死角,底板2采用矩形板,旋转底板2下端对应的调节手柄17,可以带动双向螺杆8动作,由于第一套筒6与第二套筒7螺纹均与双向螺杆8的两端螺纹连

接,因此,旋转调节手柄17可以实现底板2对应的角升降,通过水平仪5,将底板2调整水平;

[0035] 采用此方式调平,无需加垫板,通过水平仪5便于调平,安装效率进一步提高,操作便捷;

[0036] 通过驱动第二伸缩杆16可以实现调节变电站本体1的高度,调节至合适位置,可以在变电站本体1底部设有检测限位设备,若变电站本体1处于一个多雨的使用场景,发生积水,水平面触发检测限位设备,通过控制器启动第二伸缩杆16,将检测限位设备升起,并且发出警报;第二伸缩杆16也可以单纯的作为一个调高设备,适用于多种场合;

[0037] 在调节光伏板4的角度时,根据实际情况,通过控制器启动第二伸缩杆16,在第二伸缩杆16的作用下,可以调节光伏板4的角度,提高了光伏板4的转化率;

[0038] 在挡板11的作用下,减少雨水通过散热孔10进入到变电站本体1内部,导致变电站本体1内部的电气元件损坏。

[0039] 上面所述只是为了说明本实用新型,应该理解为本实用新型并不局限于以上实施例,符合本实用新型思想的各种变通形式均在本实用新型的保护范围之内。

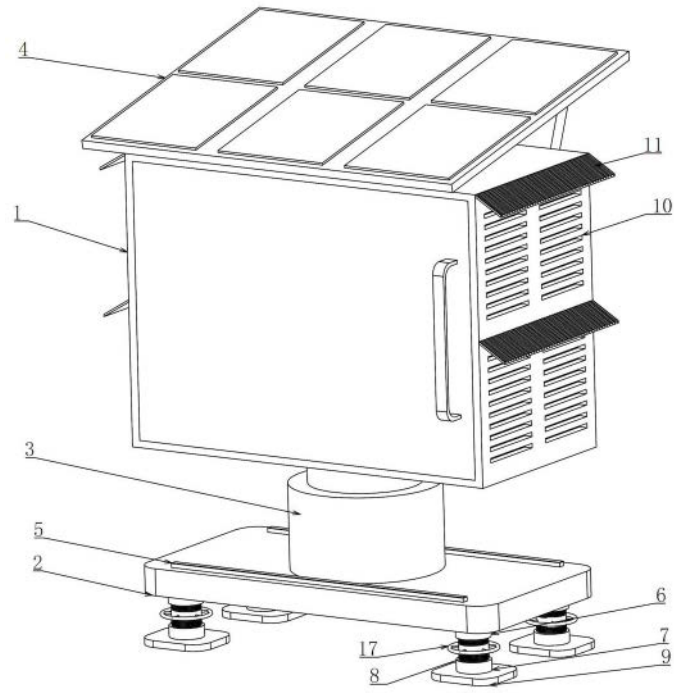


图1

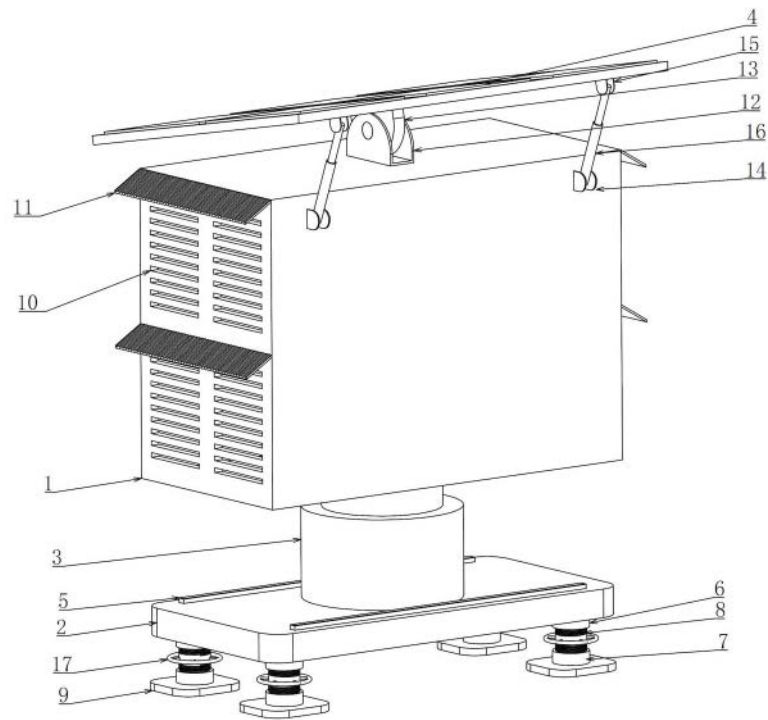


图2

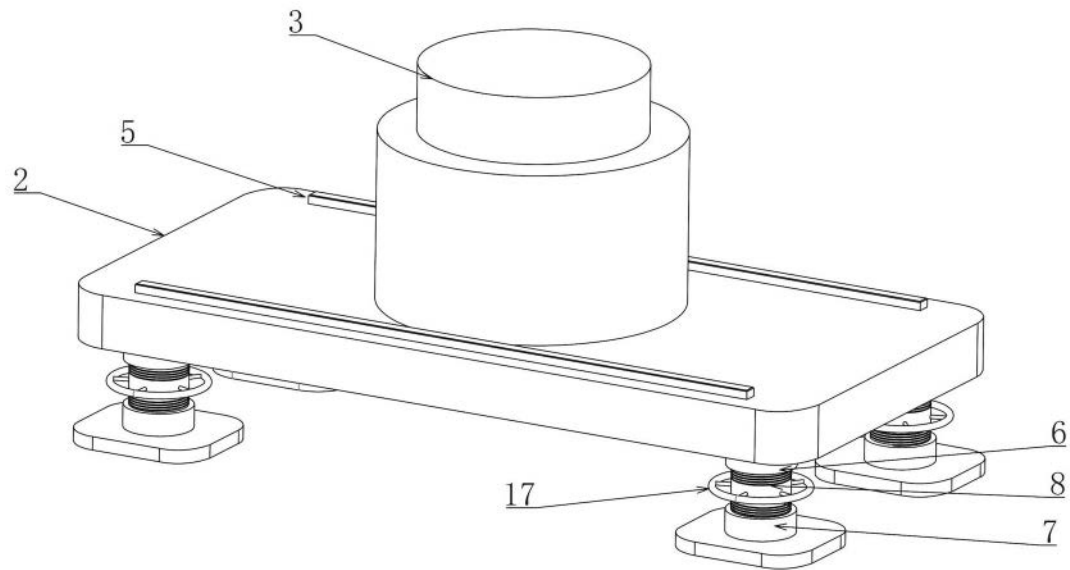


图3

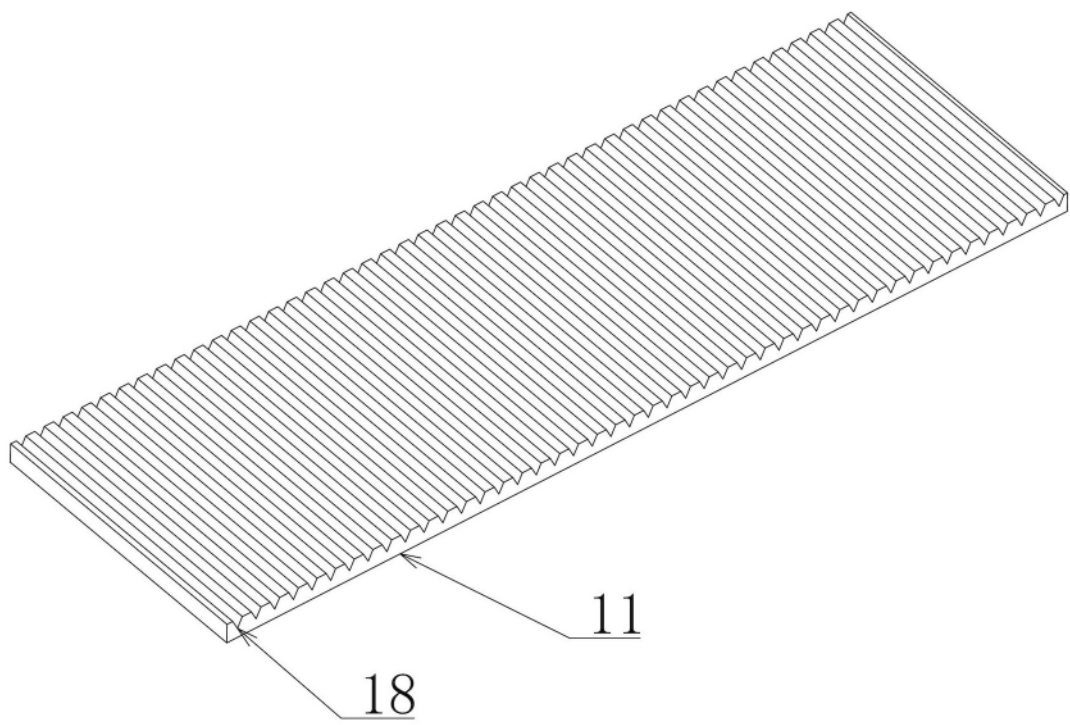


图4