(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221010022 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202323020122.0

(22)申请日 2023.11.09

(73)专利权人 宁夏伟浩源新能源有限公司
地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区建设东街168号

(72)发明人 郝伟

(51)Int.Cl.
H02S 10/12(2014.01)
E04D 13/18(2018.01)
H02S 40/38(2014.01)
H02J 9/06(2006.01)

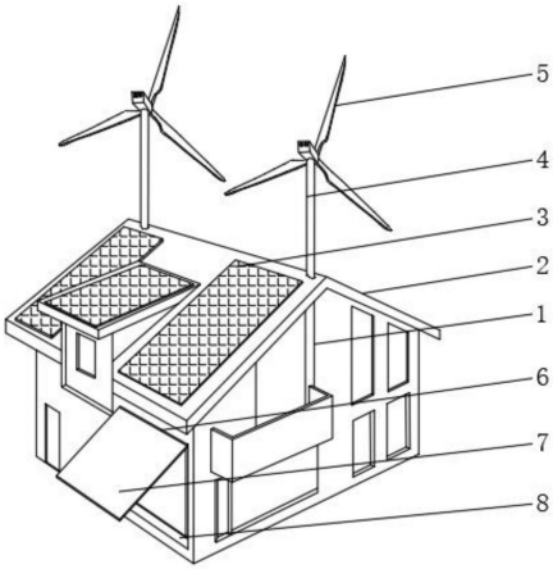
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置

(57)摘要

本实用新型涉及节能设备技术领域,具体为清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,包括节能屋,所述节能屋顶端固定安装有屋顶,所述屋顶上安装有三组第一光伏发电装置,所述屋顶顶端固定安装有两组风能发电装置,所述节能屋正面安装有防尘盖。本装置设置的节能屋顶端分别安装有第一光伏发电装置和风能发电装置双重方式进行发电。可通过电流转换器转换成直流电进行供电,停电时,可以由外接电切换到蓄电池直流电,便于设备正常工作供电,安装有储能主体可通过调节组件的设置来控制其位置,当恶劣天气可通过调节组件来调节储能主体到节能屋内起到保护的作用,天气好的时候可以让储能主体移动到外端。



CN 221010022 U

1.清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,包括节能屋(1),所述节能屋(1)顶端固定安装有屋顶(2),所述屋顶(2)上安装有三组第一光伏发电装置(3),所述屋顶(2)顶端固定安装有两组支撑杆(4),两组支撑杆(4)上固定安装有风能发电装置(5),所述节能屋(1)正面安装有防尘盖(7),所述防尘盖(7)与节能屋(1)之间安装有储能主体(8),所述储能主体(8)内安装有储能电池(13),所述储能电池(13)上分别安装有电流转换器(12)和电压互感器(24),所述储能主体(8)底端安装有调节组件(15)。

2.根据权利要求1所述的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,所述调节组件(15)上安装有电机(16),所述电机(16)输出端安装有转杆(19),所述转杆(19)上固定安装有转齿(21),所述转齿(21)底端啮合有齿条(22),所述齿条(22)底端固定安装于移动块(17)上。

3.根据权利要求2所述的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,所述节能屋(1)内开设有滑动槽(23),所述移动块(17)滑动连接于滑动槽(23)上。

4.根据权利要求2所述的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,所述转杆(19)一端安装有轴承(20),所述轴承(20)与转杆(19)转动连接,所述调节组件(15)两侧端均固定安装有滑块(10),所述节能屋(1)内开设有滑槽(14),所述滑槽(14)与滑块(10)滑动连接。

5.根据权利要求2所述的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,所述移动块(17)中间开设有中空槽(18),所述中空槽(18)直径大于转杆(19)直径,所述移动块(17)顶端固定安装有储能主体(8),所述储能主体(8)前端安装有防护门(11)。

6.根据权利要求1所述的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,其特征在于,所述防尘盖(7)与节能屋(1)之间安装有转动轴(6),所述调节组件(15)顶端安装有第二光伏发电装置(9)。

清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能设备领域,具体来说,涉及清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置。

背景技术

[0002] 能源问题是当今世界越来越关心的话题,随着人口的不断增加,人们所需的能源却越来越少。特别是如今的房屋建筑,它虽然是现代化生活的重要标志,但同样也是消耗能源的设施。人们生活中常需要使用空调等家用电器,在夏天要将太阳照入室内产生的热量用空调将其排出,而在冬天空调要产生大量的热量来维持房间温度,这都在一定程度上消耗着能源。而且随着生活水平不断提高,冰箱、取暖器等大功率电器的普及也同样造成能源的消耗,而储能技术主要是指电能的储存,储存的能量可以用做应急能源,也可以用于在电网负荷低的时候储能,在电网高负荷的时候输出能量,用于削峰填谷,减轻电网波动。能量有多种形式,包括辐射,化学的,重力势能,电势能,电力,高温,潜热和动力。 能量储存涉及将难以储存的形式的能量转换成更便利或经济可存储的形式。

[0003] 现在的能源问题不能很好的将房屋节能以及储能一体化结合在一起使用,导致能源利用有限,需要清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置来解决这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,包括节能屋,所述节能屋顶端固定安装有屋顶,所述屋顶上安装有三组第一光伏发电装置,所述屋顶顶端固定安装有两组支撑杆,两组支撑杆上固定安装有风能发电装置,所述节能屋正面安装有防尘盖,所述防尘盖与节能屋之间安装有储能主体,所述储能主体内安装有储能电池,所述储能电池上分别安装有电流转换器和电压互感器,所述储能主体底端安装有调节组件。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述调节组件上安装有电机,所述电机输出端安装有转杆,所述转杆上固定安装有转齿,所述转齿底端啮合有齿条,所述齿条底端固定安装于移动块上。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述节能屋内开设有滑动槽,所述移动块滑动连接于滑动槽上。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转杆一端安装有轴承,所述轴承与转杆转动连接,所述调节组件两侧端均固定安装有滑块,所述节能屋内开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述移动块中间开设有中空槽,所述中空槽直

径大于转杆直径,所述移动块顶端固定安装有储能主体,所述储能主体前端安装有防护门。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述防尘盖与节能屋之间安装有转动轴,所述调节组件顶端安装有第二光伏发电装置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] (1)本实用新型是清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,本装置设置的节能屋顶端分别安装有第一光伏发电装置和风能发电装置双重方式进行发电。可通过电流转换器转换成直流电进行供电,停电时,可以由外接电切换到蓄电池直流电,便于设备正常工作供电。

[0013] (2)本实用新型是清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置,本装置设置的节能屋上安装有储能主体可通过调节组件的设置来控制其位置,当恶劣天气可通过调节组件来调节储能主体到节能屋内起到保护的作用,天气好的时候可以让储能主体移动到外端,保证了装置的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置储能主体的结构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的清洁能源降能增效光伏发电用节能屋设备及储能一体化装置的主视图;

[0018] 图4是根据本实用新型实施图3中A处放大的结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、节能屋;2、屋顶;3、第一光伏发电装置;4、支撑杆;5、风能发电装置;6、转动轴;7、防尘盖;8、储能主体;9、第二光伏发电装置;10、滑块;11、防护门;12、电流转换器;13、储能电池;14、滑槽;15、调节组件;16、电机;17、移动块;18、中空槽;19、转杆;20、轴承;21、转齿;22、齿条;23、滑动槽;24、电压互感器。

具体实施方式

[0021] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

实施例

[0022] 请参阅图1到图2说明实施例1,包括节能屋1,节能屋1顶端固定安装有屋顶2,屋顶2上安装有三组第一光伏发电装置3,屋顶2顶端固定安装有两组支撑杆4,两组支撑杆4上固定安装有风能发电装置5,节能屋1正面安装有防尘盖7,防尘盖7与节能屋1之间安装有储能主体8,储能主体8内安装有储能电池13,储能电池13上分别安装有电流转换器12和电压互

感器24,储能主体8底端安装有调节组件15,防尘盖7与节能屋1之间安装有转动轴6,调节组件15顶端安装有第二光伏发电装置9;

[0023] 本实施方式中,设置的储能主体8可以将外接的交流电通过电流转换器转换成直流电进行供电,同时可以给电池充电,停电时,可以由外接电切换到电池直流电,通过电池继续给正常工作供电,其中第二光伏发电装置9可进一步保证电能转化效率。

实施例

[0024] 请参阅图3到图4说明实施例2,本实施方式对实施例1作进一步说明,包括调节组件15,调节组件15上安装有电机16,电机16输出端安装有转杆19,转杆19上固定安装有转齿21,转齿21底端啮合有齿条22,齿条22底端固定安装于移动块17上,节能屋1内开设有滑动槽23,移动块17滑动连接于滑动槽23上,转杆19一端安装有轴承20,轴承20的设置便于对转杆19进行限位,防止发生脱落,轴承20与转杆19转动连接,调节组件15两侧端均固定安装有滑块10,节能屋1内开设有滑槽14,滑槽14与滑块10滑动连接,移动块17中间开设有中空槽18,中空槽18直径大于转杆19直径,移动块17顶端固定安装有储能主体8,储能主体8前端安装有防护门11;

[0025] 本实施方式中,调节组件15的设置通控制电机16的转动带动整个储能主体8进行移动,当恶劣天气可通过调节组件15来调节储能主体8到节能屋1内起到保护的作用,天气好的时候可以让储能主体8移动到外端。

[0026] 在具体应用时,本装置设置的节能屋顶端分别安装有第一光伏发电装置3和风能发电装置5双重方式进行发电,第一光伏发电装置3将利用半导体界面的光伏效应将光能直接转换为电能的技术,风能发电装置5利用风力带动风车叶片旋转,再透过增速机将旋转的速度提升,来促使发电机发电,让储能主体8内的储能电池13将电能储存起来以便使用,设置的储能主体8可以将外接的交流电通过电流转换器转换成直流电进行供电,同时可以给电池充电,停电时,可以由外接电切换到电池直流电,通过电池继续给正常工作供电,设置的节能屋1上安装有储能主体8可通过调节组件15的设置来控制其位置,通控制电机16的转动带动转杆19上转齿21的转动,由于转齿21底端啮合有齿条22,齿条22底端固定安装于移动块17上,进而带动移动块17向外移动,移动块17中间开设有中空槽18不会挡住转杆19,进而对整个储能主体8进行移动,当恶劣天气可通过调节组件15来调节储能主体8到节能屋1内起到保护的作用,天气好的时候可以让储能主体8移动到外端。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

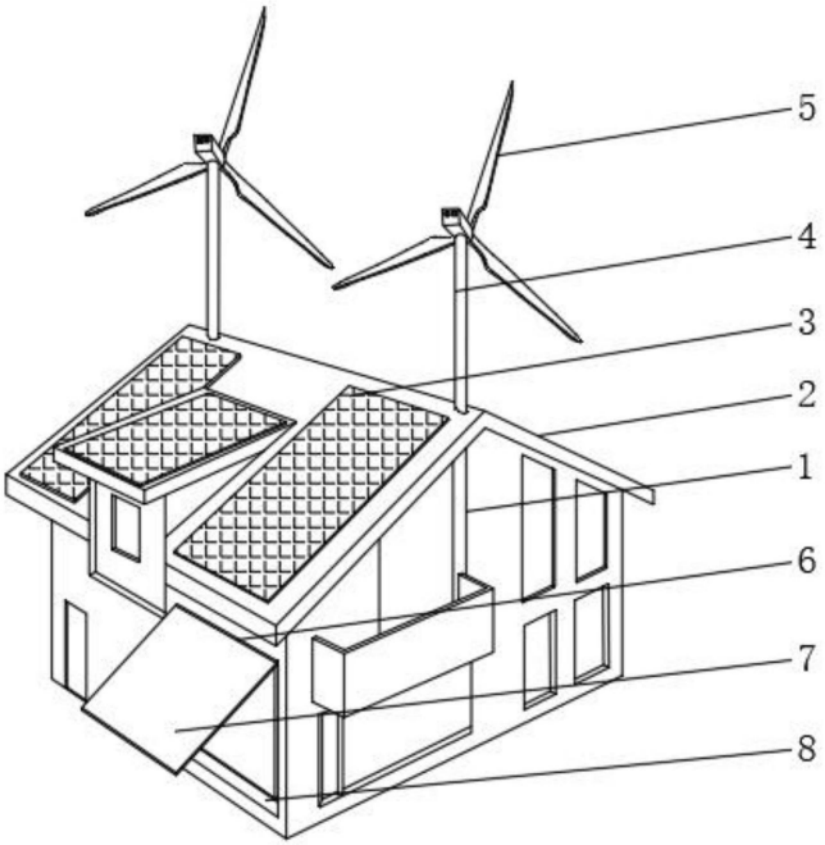


图1

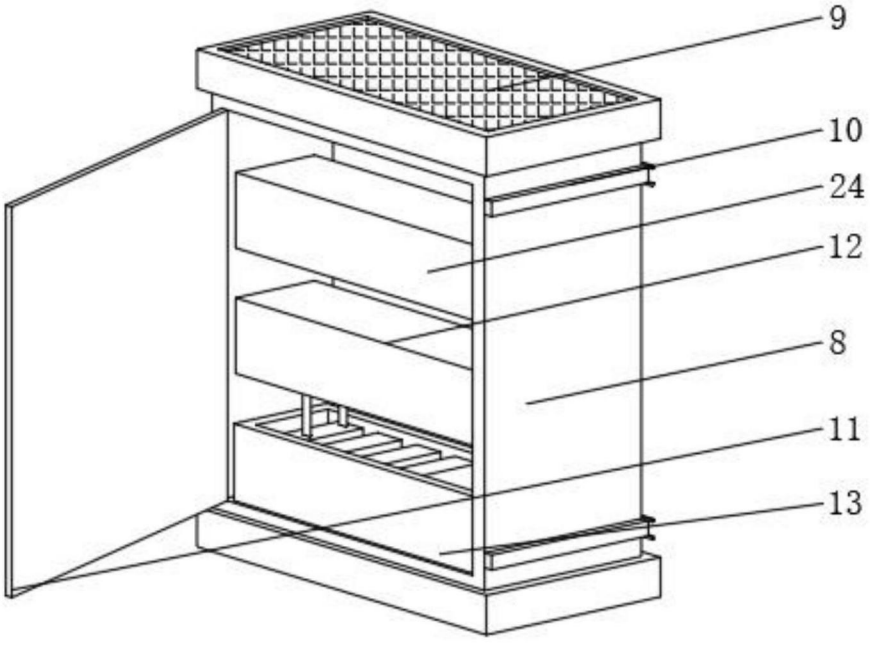


图2

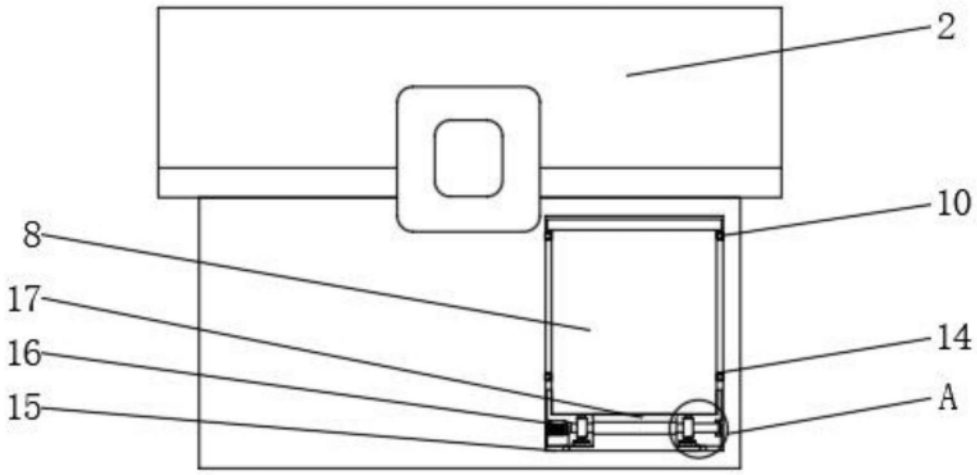


图3

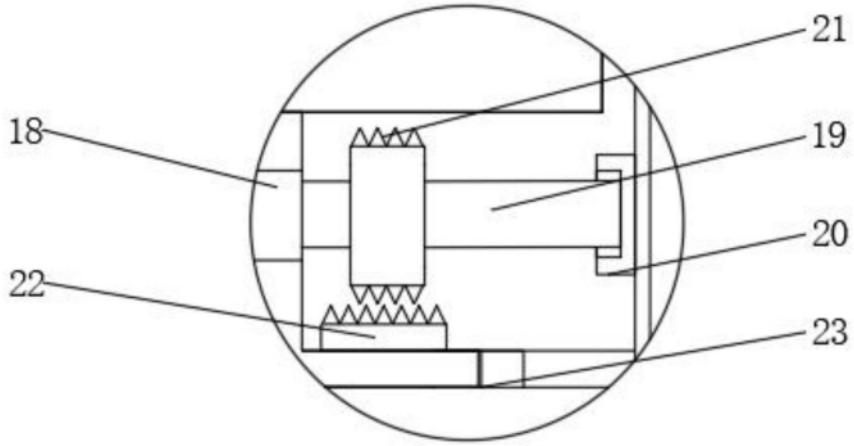


图4