权 利 要 求

1、一种光伏空调系统的启动方法，包括：

在光伏设备满足预设发电条件的情况下，控制双向变流器进入运行状态；

在所述双向变流器进入运行状态的情况下，控制与所述光伏设备连接的直流-直流变换器进入运行状态，以便所述光伏设备将电能通过所述直流-直流变换器提供给空调设备。

2、根据权利要求 1 所述的启动方法，其中，在光伏设备满足预设发电条件的情况下，控制双向变流器进入运行状态包括：

在所述空调设备的外机处于待机状态的情况下，判断所述光伏设备的电性参数是否满足所述预设发电条件；

在所述光伏设备的电性参数满足所述预设发电条件的情况下，设置所述直流-直流变换器的启动标识，并控制所述双向变流器进入运行状态。

3、根据权利要求 2 所述的启动方法，其中，在光伏设备满足预设发电条件的情况下，控制双向变流器进入运行状态还包括：

在所述光伏设备的电性参数不满足所述预设发电条件的情况下，判断所述空调设备的内机是否接收到开机指令；

在所述空调设备的内机接收到开机指令的情况下，控制所述空调设备的内机进入运行状态，并控制所述双向变流器进入运行状态。

4、根据权利要求 2 所述的启动方法，其中，控制所述双向变流器进入运行状态包括：

向所述双向变流器发送第一控制信号，以启动所述双向变流器。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的启动方法，其中，在所述双向变流器进入运行状态的情况下，控制与所述光伏设备连接的直流-直流变换器进入运行状态包括：

在所述双向变流器进入运行状态的情况下，检测是否存在所述直流-直流变换器的启动标识；

在存在所述直流-直流变换器的启动标识的情况下，控制所述直流-直流变换器进入运行状态。

6、根据权利要求 5 所述的启动方法，还包括：

在所述双向变流器进入运行状态后，判断所述空调设备的内机是否处于开机状态；

若所述空调设备的内机处于开机状态，则控制所述空调设备的外机进入运行状态。

7、根据权利要求 5 所述的启动方法，其中，控制所述直流-直流变换器进入运行状态包括：

向所述直流-直流变换器发送第二控制信号，以启动所述直流-直流变换器。

8、根据权利要求 1 所述的启动方法，其中，

所述预设发电条件包括所述光伏设备的输出电压大于电压阈值，且所述光伏设备的绝缘阻抗大于阻抗阈值。

9、一种控制器，包括：

双向变流器控制单元，被配置为在光伏设备满足预设发电条件的情况下，控制双向变流器进入运行状态；

直流-直流变换器控制单元，被配置为在所述双向变流器进入运行状态的情况下，控制与所述光伏设备连接的直流-直流变换器进入运行状态，以便所述光伏设备将电能通过所述直流-直流变换器提供给空调设备。

10、根据权利要求 9 所述的控制器，其中，

所述预设发电条件包括所述光伏设备的输出电压大于电压阈值，且所述光伏设备的绝缘阻抗大于阻抗阈值。

11、一种控制器，包括：

存储器；以及

耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器的指令执行如权利要求 1 至 8 任一项所述的光伏空调系统的启动方法。

12、一种光伏空调系统，包括：

权利要求 9-11 任一所述的控制器；

光伏设备；

与母线连接的直流-直流变换器和双向变流器；

所述直流-直流变换器，被配置为将所述光伏设备输出的直流电转换为在所述直流母线上传输的直流电，并将电性参数发送至所述控制器；

空调设备的外机，被配置为从所述直流母线上接收电能，并将自身状态发送至所述控制器；以及

空调设备的内机，被配置为从所述直流母线上接收电能或通过双向变流器从交流电源接收电能，并将自身状态发送至所述控制器。

13、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 8 任一项所述的光伏空调系统的启动方法。