

权 利 要 求 书

1. 一种直流家居用电系统，包括：

入户电源，设置为为家居用电系统提供电源；

高压直流母线，与所述入户电源连接，设置为为大功率电器提供电源；

低压直流母线，与所述入户电源或所述高压直流母线连接，设置为为小功率电器提供电源。

2. 根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述入户电源为直流电网或非直流电网；其中，所述非直流电网至少包括以下之一：交流电网、新能源、储能设备。

3. 根据权利要求 2 所述的系统，其中，

在所述入户电源为所述直流电网时，所述高压直流母线直接与所述直流电网连接，所述低压直流母线与所述高压直流母线连接；

在所述入户电源为所述非直流电网时，所述高压直流母线通过能源路由器与所述非直流电网连接，所述低压直流母线与所述能源路由器或所述高压直流母线连接。

4. 根据权利要求 3 所述的系统，其中，所述低压直流母线与所述能源路由器或所述高压直流母线连接包括：

根据所述低压直流母线的输出能力，和/或，所述能源路由器的输出线路，确定所述低压直流母线与所述能源路由器连接或者与所述高压直流母线连接。

5. 根据权利要求 4 所述的系统，其中，

所述低压直流母线的输出能力为所述低压直流母线的传输能力，或，所述低压直流母线的传输距离；

所述低压直流母线的输出能力包括满足低压家居需求或不满足低压家居需求；

所述能源路由器的输出线路包括高压直流线或高压直流线和低压直流线。

6. 根据权利要求 5 所述的系统，其中，

在所述低压直流母线的输出能力满足低压家居需求，且所述能源路由器的输出线路为所述高压直流线和所述低压直流线时，所述低压

直流母线与所述能源路由器连接，且通过所述低压直流线与所述能源路由器连接；

在所述低压直流母线的输出能力不满足低压家居需求，或所述能源路由器的输出线路为所述高压直流线时，所述低压直流母线与所述高压直流母线连接；其中，所述高压直流母线与所述高压直流线连接。

7. 根据权利要求 6 所述的系统，其中，所述低压直流母线根据使用区域分为不同的低压母线区域，

在所述低压直流母线与所述高压直流母线连接时，每个所述低压母线区域均通过直流转换器与所述高压直流母线连接。

8. 根据权利要求 1 所述的系统，其中，所述高压直流母线位于家居空间的上部，所述低压直流母线位于家居空间的下部。

9. 根据权利要求 1 所述的系统，其中，所述高压直流母线和所述低压直流母线的电压均根据所述家居用电系统所处的地区确定。

10. 一种家用电器的接线方法，基于如权利要求 1-9 任一项所述的直流家居用电系统，包括：

获取家用电器的用电参数；

根据所述家用电器的用电参数，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述用电参数至少包括：功率、使用频率、用户使用要求。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述用电参数的优先级为：所述功率的优先级 > 所述使用频率的优先级 > 所述用户使用要求的优先级；根据所述家用电器的用电参数，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线，包括：

根据所述家用电器的用电参数的优先级，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述根据所述家用电器的用电参数的优先级，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线，包括：

根据所述家用电器的功率，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线；

其中，在所述家用电器的功率大于第一预设功率时，将所述家用电器连接于所述高压直流母线；

在所述家用电器的功率小于第二预设功率时，将所述家用电器连接于所述低压直流母线；

在所述家用电器的功率小于等于所述第一预设功率，且大于等于所述第二预设功率时，根据所述家用电器的使用频率，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线。

14.根据权利要求 13 所述的方法，其中，根据所述家用电器的使用频率，将所述家用电器分为不同的使用区域，所述使用区域至少包括以下之一：卧室区、客厅区、书房区、餐厅区、卫浴区，厨房区；其中，所述卧室区、客厅区、书房区、餐厅区为频繁活动区；所述卫浴区，厨房区为生活功能区。

15.根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述根据所述家用电器的使用频率，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线，包括：

在所述家用电器为所述频繁活动区时，将所述家用电器连接于所述低压直流母线；

在所述家用电器为所述生活功能区时，根据所述家用电器的用户使用要求，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线。

16.根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述根据所述家用电器的用户使用要求，将所述家用电器连接于所述高压直流母线或所述低压直流母线，包括：

在所述用户使用要求为位于家居环境的上部时，将所述家用电器连接于所述高压直流母线；

在所述用户使用要求为位于家居环境的下部时，将所述家用电器连接于所述低压直流母线。

17.一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求 10 至 16 中任一项所述的家用电器的接线方法。

18.一种包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指

令在由计算机处理器执行时设置为执行如权利要求 10 至 16 中任一项所述的家用电器的接线方法。