

专利精选

混合式太阳能水淡化系统

专利号：ZL200810226488.4 专利权人：清华大学
发明人：路遥东；马哈德；孙晓瑛；袁立强；赵争鸣（电机系）

混合式太阳能水淡化设备属于太阳能应用技术领域，其特征在于，在现有的盘式太阳能水淡化装置上，增加一个根据最大功率跟踪控制方法控制的光伏发电系统，以控制原有的直流水泵，光伏阵列运行在最大功率点附近，以提高太阳能的利用率。同时还利用太阳能光伏阵列的散热器来加热原水以节约能源。



原理性样机

一种双频注入式发电机定子接地保护方法

专利号：ZL200810172029.2 专利权人：清华大学
发明人：毕大强；王祥珩；王维俭（电机系）

一种双频注入式发电机定子接地保护方法，属于电力系统主设备继电保护技术领域。首先检测发电机运行频率，当发电机运行频率大于 10Hz 且小于 40Hz 时，注入电源频率取 100Hz，当发电机的运行频率不大于 10Hz 或不小于 40Hz 时，注入电源频率取 20Hz。根据注入频率，由切换开关选取相应的 100Hz 带通滤波器或 20Hz 带通滤波器，使注入信号经滤波器由配电变压器二次侧绕组注入发电机中性点。由二次侧电压和电流的注入频率信号分量计算发电机接地故障电阻。本发明采用双频注入，消除发电机本体信号的影响和保护运行死区，实现在发电机的启停机全过程定子接地保护，用于大型发电机组、抽水蓄能机组或燃气轮机组的定子接地保护。