

光伏频率解列装置

发布日期：2025-09-29

用于检测光伏电站中电压、频率不正常时，按照负荷的重要程度，通过频率电压保护装置依次切除来保证重要负荷正常运行。主要应用于风电和太阳能等小容量的基于逆变器的电源，经过检测和计算，确定当电网消失时，切断逆变器的输出，这种保护就是频率电压保护。当光伏并网系统功率缺额较大时，频率电压紧急控制装置具有根据 df/dt 加速切负荷的功能，在切一轮时可加速切第二轮或二、三两轮，尽早制止频率的下降。当有功功率过剩出现频率上升时，装置自动根据频率升高值自动切除电厂的部分机组，使系统的电源与负荷重新平衡。可根据 du/dt 加速切负荷，尽早制止系统电压或频率的下降，避免发生电压崩溃事故。光伏频率解列装置

频率电压解列装置检测到光伏并网系统的电压降低或者频率降低，为了保证安全运行及设备的安全稳定。将不太重要的负荷切除掉，保证重要负荷的安全运行，从而提高了供电系统的安全可靠性。其主要保护功能有低频第1轮、低频第2轮、低频第3轮、低频第4轮、低频加速第1轮、低频加速第2轮、低频特殊第2轮、低压第1轮、低压第2轮、低压第3轮、低压第4轮、低压加速第1轮、低压加速第2轮、低压特殊第2轮、 $\#1TV$ 自检、 $\#2TV$ 自检、 I 母PT断线、 I 母PT失压、 II 母PT断线、 II 母PT失压。具有根据 df/dt 加速切负荷的功能，在切一轮时可加速切第二轮或二、三两轮。可以自动根据电压降低值切除部分电力用户负荷。光伏频率解列装置频率电压解列装置用于光伏电站上比较普遍，尤其对于小型分布式光伏来讲，使用的越来越多。

频率电压解列装置又称为频率故障解列装置，其主要功能有低周低压减载控制和低频低压解列。用于检测光伏电站中电压、频率不正常时，按照负荷的重要程度，通过频率电压保护装置依次切除来保证重要负荷正常运行。电压频率解列装置具有独特的短路故障判断自适应功能，低电压减载的整定时间不需要与保护动作时间相配合，保证系统低电压时快速动作，短路故障时可靠不动作。还可作为一个终端执行装置，执行远方跳闸命令或区域稳定控制系统送来的切负荷、切机命令。

主要检测电网电压，当电网电压异常或者停电的情况下，电站出线开关跳闸。一般检测的是故障为电压高，电压低、频率高、频率低。其功能与故障解列装置有很多相同的地方。对于小型光伏电站，必须加装频率电压解列装置。具有过流I(速断)方向保护、过流II(限时电流速断)方向保护、过流III(定时限过流)方向保护、过负荷保护、零序电流保护、过电压保护、低电压保护、自动有压合闸、系统失电保护、非电量保护、过频I段保护、过频II段保护、低频保护、谐波保护、正序分量闭锁保护。在“装置测试”下，通过“ \wedge ”或“ \vee ”移动光标字至“开出传动”。

当光伏电站中的频率下降到47~48Hz时，为光伏厂用电设备的出力，明显下降，会引起光伏站的出力减小，更加引起系统有功不足，频率进一步下降，导致崩溃。因此，光伏电站一般都配备频率电压解列装置。当光伏电站中发生有功缺额频率降低时，光伏故障解列装置切除所在线路负荷，使频率恢复，保证电网安全运行。其主要功能保护功能有两段低周减载功能、两段低周减载功能可单独投退、低压闭锁可投退、低周减载出口跳闸或告警可选择。频率电压紧急控制装置具有根据 df/dt 加速切负荷的功能，在切较早轮时可加速切第二轮或二、三两轮，尽早制止频率的下降。具有与GPS的IRIG-B格式对时功能。光伏频率解列装置

采用嵌入式整面板密闭结构，内部为插件式，可以集中组屏，也可以就地安装。光伏频率解列装置

电压频率解列装置称为频率电压紧急控制装置，又称为故障解列装置。用于电网的故障解列装置，其功能有低频低压减载或低频低压解列。根据频率下降的程度，自动断开一部分不重要的用户，阻止频率下降，以使频率迅速恢复到正常值。当频率继电器的整定级差应不大于0.01Hz出口动作延时应在0.1s~99.99s范围内进行整定，时间级差应能整定到0.01s df/dt 整定级差应不大于0.1Hz/s定值范围不小于0~20.0Hz/s正常运行时应能显示母线电压测量值，相关的数值显示为一次值。光伏频率解列装置

上海聚仁电力科技有限公司位于上海市奉贤区南桥镇万众路368号1幢121室，拥有一支专业的技术团队。专业的团队大多数员工都有多年工作经验，熟悉行业专业知识技能，致力于发展继电器的品牌。公司不仅仅提供专业的继电器、微机保护、电力仪表、光伏二次设备、配网终端DTU柜、直流屏、技术咨询、技术服务、技术转让，电力成套设备、高低压成套设备、工业自动化设备、电子设备、电器设备、电子元器件、电气设备制造、加工、批发、零售。，同时还建立了完善的售后服务体系，为客户提供良好的产品和服务。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造高品质的中间继电器，时间继电器，电流继电器，电压继电器。