

一种电压固定的电流保护

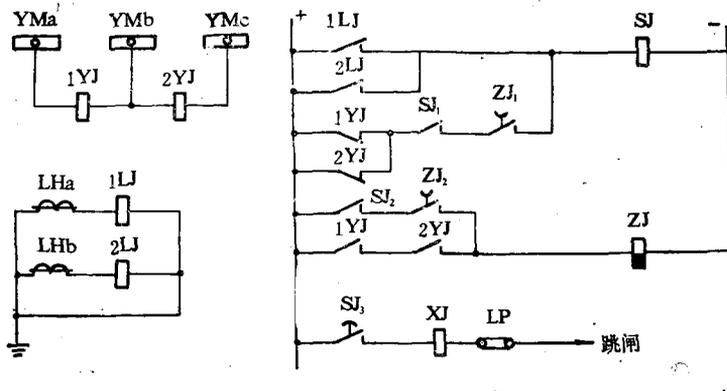
焦作供电局调度所 钟 彬

在许多火电小机组与系统并网的线路上，常采用电压闭锁（或不带闭锁）的电流保护，作为主保护或后备保护。这些保护在实际应用中，要考虑短路电流的衰减，整定计算比较繁杂，而且按最大负荷电流整定的过电流保护，在较小的运行方式下，灵敏度常难以满足。

现推荐一种电压固定的电流保护，可以解决上述问题。如图所示。这种接线既可以作为过电流保护，又可作为限时电流速断。其电流定值，完全按短路电流的稳态值来进行计算和灵敏度校验。电压元件按躲最低的运行电压整定。当系统发生短路后，先由电流继电器启动1SJ，然后由电压继电器进行固定，当短路电流衰减、电流元件返回后，1SJ仍可继续励磁，直至跳闸。若相邻线路发生短路，在故障切除后，电压恢复，1YJ、2YJ返回，1SJ也返回。1ZJ用于防止电压回路断线造成误动作。

这种保护具有如下特点：

1. 不考虑短路电流衰减，按一般的过电流和限时电流速断的整定原则进行计算和整定，计算过程简单。对于较复杂的电网，可采用计算机进行计算。
2. 采用这种接线的过电流保护，定值可以取得较大。能可靠地躲过最大负荷电流，同时又能保证有足够的灵敏度。
3. P T回路断线时，电压固定回路自动退出，不会引起保护误动作。电压回路恢复后，电压锁定回路自行接入。
4. 接线较简单，ZJ既可以监视交流电压回路，又可监视直流操作电源的断线。保证了在P T回路断线时，既不会使保护误动作，又不致使整套保护退出工作。



附图：电压固定的电流保护

SJ₁、SJ₂为SJ的瞬动触点

ZJ为延时返回中间继电器