

PIM-100型母差保护屏内电压回路产生感应 电流使母差保护差流偏大与改进措施

福建省莆田供电局 郭铁英

某220kV变电所投产以来就发现110kV母差保护差流偏大，其值高达26~28毫安。由于差流偏大，使110kV母差保护无法投入运行。对母差保护有关的电流互感器比差，角差，电流二次回路进行检查均未发现异常。回路接线正常，为了查清产生差流偏大的原因，我们进行详细查核，对回路进行分解检查，将外电路的差流部分从连接片处短接，只接差动继电器的回路，发现差流还是存在。原来是PLM-100型母线差动保护屏内部的电压回路对电流回路的感应电流造成。

PLM-100型母线差动保护屏第二层安装单元内由四部分组成，如图1，其中两组FHJ-1分别为I、II段复合电压元件，各包括一只低电压继电器，型号为DY-34、15~30×2伏。DBJ-1断线闭锁元件，包括有一只DL-33型0~2安的电流继电器。CHD-1充电保护元件。它们的原理接线如图2。

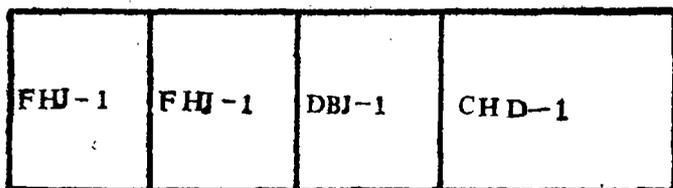
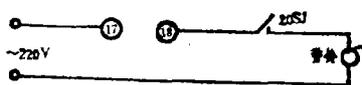


图1

小线外，无需再增加其他设备，这样改进后，强油风冷控制回路的可靠性提高了，可以避免上面提到的误跳120MVA主变的停电事故。



3. 要加强对强油风冷控制回路的检查和维护

强油风冷控制回路与其他继电保护回路一样，需要定期进行检查与维护，特别是由于控制回路的继电器，大多按装在变压器附近的控制箱里，其工作条件比按装在控制室里的继电器要差，气温变化较大，风沙的侵蚀、湿度的变化都对控制回路继电器的可靠工作带来很大威胁，所以必须要加强管理，严格执行定期检查清洁维修制度，防止由于控制回路继电器的不可靠工作而造成的误跳主变压器的主变停电事故。

4. 建议设计人员在进行上述主变的控制回路设计时，考虑原设计的控制回路在运行过程中曾经发生过事故而作出相应的设计变更，以便为主变压器的安全运行提供更可靠的保障。

