

整流式过流继电器

许昌继电器研究所组合组

反时限过电流继电器广泛用于馈电线路和大、中型交流电动机的保护线路中，用量很大。目前使用的一般为感应型，机械结构复杂，精密零件较多，调试和维护都存在不少困难。虽然做了一些努力进行改进，设计了几种结构，但由于结构原理的限制，未能得到满意的结果

近年来，随着电子工业的飞跃发展，国内外都有许多人研究用晶体管组成反时限过流继电器，虽然去掉了精密复杂的机械传动系统，但线路却很复杂，所用三极管一般都在五、六个以上，而且需要供给稳定的直流电源，这带来了一系列新的问题，并给调试和维护都增加了不少工作。技术上的复杂性和产品使用的广泛性互相矛盾，给晶体管式过流继电器的广泛应用带来一定的困难。

近年来，整流式距离保护屏在电力系统中的运行情况良好，可靠性较高，调整和维护又比晶体管式方便。最近，我们研制了整流式反时限过流继电器，其特性与老产品基本一致，而瞬动电流变化甚小，较GL-1½有相当大的提高。该继电器既没有感应型那样复杂、精密的机械传动系统，又没有晶体管式那样复杂的晶体管线路，并且不需要直流供电。

继电器具有一个电流互感器。初级绕组有抽头，改变抽头，即可改变继电器的动作电流。互感器上还有一个起动部件，当到达动作电流时，起动部件动作，延时回路开始工作。互感器的二次绕组接入整流、滤波电路。整流电压使瞬动和延时回路工作。瞬动或延时回路动作后，出口继电器动作，并使接入跳闸回路的常开接点闭合或使常闭接点断开。出口继电器动作后，有信号指示。

继电器只使用几种晶体二极管和一些电阻、电容，没有使用晶体三极管，接线比较简单，便于用户使用、调试及维护。它还具有感应型过流继电器的优点，对于干扰信号反应迟钝。

LL-1½型继电器的方框图如下图所示。

