

# 成套 220KV 线路保护屏介绍

许昌继电器研究所线路组

由东北电力局调度局、华东电力设计院、西北电力设计院、安徽省水电局中调所、许昌继电器厂、许昌继电器研究所联合设计的成套220KV线路保护屏。在许昌继电器厂党委正确领导下，经过全厂职工积极努力已试制完成。于74年6~7月由清华大学电力系、东北电力局技术改进局、调度局、鞍山电业局、北京电力设计院、唐山发电厂、安徽省水电局设计院、柘溪水电站、许昌继电器厂、许昌继电器研究所等单位对样机进行动态模拟试验，试验结果达到设计要求。同年9月已由许昌继电器厂正式投入小批生产，并经过厂内对结构电气性能进行鉴定送出运行。

成套220KV线路保护屏包括以下几种保护装置：

1、ZCC-11型相差动高频保护装置，和SF-1B型收发讯机，接线原理基本上与GCH-1和SF-1A型相同收发讯机也是电子管式的。

ZCG-12型相差动高频保护装置和SF-5A型收发讯机，除收发讯机为晶体管电子管混合式外，基本上与ZCG-11相同。

2、LH-15型距离保护装置系根据73年12月11日在许昌举行的整流型距离保护装置改进座谈会上提出建议意见改进的。其特点是I、II、III段均经过负序电流元件控制；振荡闭锁启动元件系采用负序电流增量原理；阻抗元件取消了助磁回路。

3、ZLL-2型III段式零序电流方向保护装置及电流速断保护装置。

4、ZZC-4型综合重合闸装置。

5、ZFZ-1型分相断路器辅助操作箱。

为了便于成套使用，许昌继电器厂按以下品种生产。

序号	型号	名称	用途	相当或被代替的产品	附注
1	PXH-13	距离另序综合重合闸屏	作220KV线路保护		可以单独作为220伏线路成套保护 LH-15+ZLL-2+ZZC-4+ZFZ-1
2	PXH-12 PXH-12A	相差动高频保护屏	作高压输电线路主保护	GCH-1	与PXH-13配合作为220V线路成套保护 ZCG-11+SF-1B ZCG-12+SF-5A
3	PXH-14 PXH-14A	相差高频综合重合闸屏	作220V线路主保护		与PXH-15配合作为220V线路成套保护 ZCG-11+SF-1B+ZZC-4+ZFZ-1 ZCG-12+SF-5A+ZZC-4+ZFZ-1

序号	型号	名称	用途	相当或被代替的产品	附注
4	PXH-15	距离另序保护屏	作高压输电线路保护	PCH-11b	作为大电流接地系统保护与PXH-14配合作为220V线路成套保护 LH-15+ZLL-2
5	PXH-16	另序综合重合闸屏	作220KV线路接地保护	pk屏中另序综合重合闸屏	与PXH-17配合作为220kv线路成套保护 ZLL-2+ZZC-4+ZFZ-1
6	PXH-17 PXH-17A	相差高频距离保护屏	作高压输电线路主保护		与PXH-16配合作为线路成套保护 ZCG-11+SF-1B+LH-15 ZCG-12+SF-5A+LH-15
7	PXH-43	距离另序重合闸屏	作110KV线路保护		作为110KV线路成套保护 LH-15+ZLL-2+同期三相重合闸
8	PXH-01	距离重合闸屏	作小电流接地系统线路保护	LH01十三相一次重合闸 GH02十三相一次重合闸	作为35KV线路成套保护
9	PXH-23 PXH-23A	高频闭锁距离保护屏	作为高压输电线路主保护	pk屏中高频闭锁距离屏	与PXH-16配合作为220kv线路成套保护 SF-1B+LH-15+DL-33+LG-12 SF-5A+LH-15+DL-33+LG-12
10	PXH-25 PXH-25A	高频闭锁距离另序保护屏	作为高压输电线路主和后备保护		与PXH-14配合作为220kv线路成套保护 SF-1B+LH-15+ZLL-2 SF-5A+LH-15+ZLL-2
11	ZCG-11 12	相差动高频保护继电器部份			
12	SF-1B	收发讯机(电子管式)		SF-1A	
13	SF-5A	收发讯机(电子管晶体管混合式)			
14	LH-15	距离保护装置		LH-11	LH-15/I 距离保护启动测量装置+ LH-15/II 距离保护继电器部份
15	ZLL-2	零序方面电流保护装置			
16	ZZC-4	综合重合闸装置			ZZC-4 综合重合闸+ ZZC-4 用选相元件
17	ZFZ-1	分相断路器辅助操作装置			

说明: 1、本厂生产PLH-11b用PXH-15代替

2、由本厂生产11项到17项装置还可组装成许多种保护屏,除表上例出以外,设计运行部门如使用需要,结合工程订货,进行联合设计,可以补充品种。

3、为了补齐品种准备逐步补充,以下几种品种,如设计运行部门使用急需,结合工程订货,进行联合设计,可以优先发展。

a. PXH—22型高频闭锁方向保护屏

    PXH—22A型高频闭锁方向保护屏

b. PXH—30系列线路保护屏(主保护为纵差保护装置)

c. PXH—14H型(混合式)相差动高频综合重合闸

d. PXH—12H型相差动高频保护屏(已在西北地区试运行,可以少量接受订货。)