



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112582995 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202011514041.4

(22) 申请日 2020.12.17

(71) 申请人 广州发展电力科技有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区南沙街
港前大道南162号第十六层自编12单元

(72) 发明人 彭荣

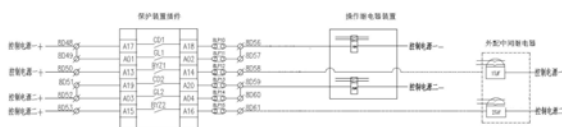
(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 郭浩辉 颜希文

(51) Int. Cl.
H02H 7/26 (2006.01)
H02H 3/06 (2006.01)

权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称
一种断路器三相不一致保护装置

(57) 摘要
本发明提供了一种断路器三相不一致保护装置,包括断路器失灵及辅助保护装置、操作继电器装置、外配中间继电器;所述断路器失灵及辅助保护装置包括保护装置插件,所述保护装置插件包括第一充电保护动作跳闸组件、第一过流保护动作跳闸组件、第一不一致保护动作跳闸组件、第二充电保护动作跳闸组件、第二过流保护动作跳闸组件、第二不一致保护动作跳闸组件。本发明通过增加一块保护装置插件、加装外配中间继电器及相关压板回路接线,将三相不一致保护、充电保护、过流保护跳闸出口分开,从而能够使三相不一致保护出口能跳闸、不启动失灵回路并闭锁重合闸,完全满足电力系统三相不一致保护规范要求。



1. 一种断路器三相不一致保护装置,其特征在于,包括断路器失灵及辅助保护装置、操作继电器装置、外配中间继电器;

所述断路器失灵及辅助保护装置包括保护装置插件,所述保护装置插件包括第一充电保护动作跳闸组件、第一过流保护动作跳闸组件、第一不一致保护动作跳闸组件、第二充电保护动作跳闸组件、第二过流保护动作跳闸组件、第二不一致保护动作跳闸组件;

所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第一控制电源的正极;所述第一充电保护动作跳闸组件的输出端与第一充电保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第一过流保护动作跳闸组件的输出端与第一过流保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极,所述操作继电器装置的第一继电器线圈的负极与所述第一控制电源的负极连接;

所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第一控制电源的正极连接,所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极,所述外配中间继电器的第一继电器线圈的负极与所述第一控制电源的负极连接;

所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第二控制电源的正极;所述第二充电保护动作跳闸组件的输出端与第二充电保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第二过流保护动作跳闸组件的输出端与第二过流保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极,所述操作继电器装置的第二继电器线圈的负极与所述第二控制电源的负极连接;

所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第二控制电源的正极连接,所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极,所述外配中间继电器的第二继电器线圈的负极与所述第二控制电源的负极连接。

2. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第一控制电源的正极,具体为:

所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第一端子连接,所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第二端子连接,所述第一端子与所述第二端子并联连接后连接至所述第一控制电源的正极。

3. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第一控制电源的正极连接,具体为:

所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第三端子连接,所述第三端子与所述第一控制电源的正极连接。

4. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第二充电保护

动作跳闸组件的输入端与所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第二控制电源的正极,具体为:

所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第四端子连接,所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第五端子连接,所述第四端子与所述第五端子并联连接后连接至所述第二控制电源的正极。

5. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第二控制电源的正极连接,具体为:

所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第六端子连接,所述第六端子与所述第二控制电源的正极连接。

6. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极,具体为:

所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第七端子连接,所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第八端子连接,所述第七端子与所述第八端子并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极。

7. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极,具体为:

所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第九端子,所述第九端子与所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极连接。

8. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极,具体为:

所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十端子连接,所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十一端子连接,所述第十端子与所述第十一端子并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极。

9. 根据权利要求1所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极,具体为:

所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第十二端子,所述第十二端子与所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极连接。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的断路器三相不一致保护装置,其特征在于,所述第一充电保护动作跳闸组件、所述第一过流保护动作跳闸组件、所述第一不一致保护动作跳闸组件、所述第二充电保护动作跳闸组件、所述第二过流保护动作跳闸组件、所述第二不一

致保护动作跳闸组件为依次排列设置于所述保护装置插件上。

一种断路器三相不一致保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子电路技术领域,尤其是涉及一种断路器三相不一致保护装置。

背景技术

[0002] 在220kV及以上电压等级的电网中,普遍采用分相操作的断路器,由于设备质量和操作等原因,运行中可能出现三相断路器动作不一致的异常状态,因三相不一致引起的零序、负序电流,将对系统产生不利影响,甚至引起保护及自动装置误动。为减小断路器三相不一致时对系统造成的危害,应装设断路器三相不一致保护(非全相保护),将出现三相不一致的断路器退出运行,保证系统的正常运行。

[0003] 现有的220KV线路的断路器三相不一致电量保护由断路器失灵及辅助保护装置、操作继电器装置和回路元件组成。其三相不一致保护出口与该装置的充电保护、过流保护共用一个跳闸出口继电器。由于断路器三相不一致电量保护出口与充电保护、过流保护共用一个跳闸出口继电器,这将导致三相不一致电量保护启动失灵回路扩大事故范围,危及电网安全稳定运行。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种断路器三相不一致保护装置,以解决上述技术问题,从而能够使三相不一致保护出口能跳闸、不启动失灵回路并闭锁重合闸,完全满足电力系统三相不一致保护规范要求。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种断路器三相不一致保护装置,包括断路器失灵及辅助保护装置、操作继电器装置、外配中间继电器;

[0006] 所述断路器失灵及辅助保护装置包括保护装置插件,所述保护装置插件包括第一充电保护动作跳闸组件、第一过流保护动作跳闸组件、第一不一致保护动作跳闸组件、第二充电保护动作跳闸组件、第二过流保护动作跳闸组件、第二不一致保护动作跳闸组件;

[0007] 所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第一控制电源的正极;所述第一充电保护动作跳闸组件的输出端与第一充电保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第一过流保护动作跳闸组件的输出端与第一过流保护动作跳闸压板的第一端连接,所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极,所述操作继电器装置的第一继电器线圈的负极与所述第一控制电源的负极连接;

[0008] 所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第一控制电源的正极连接,所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极,所述外配中间继电器的第一继电器线圈的负极与所述第一控制电源的负极连接;

[0009] 所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第二过流保护动作跳闸组件的

输入端并联连接后连接至第二控制电源的正极；所述第二充电保护动作跳闸组件的输出端与第二充电保护动作跳闸压板的第一端连接，所述第二过流保护动作跳闸组件的输出端与第二过流保护动作跳闸压板的第一端连接，所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极，所述操作继电器装置的第二继电器线圈的负极与所述第二控制电源的负极连接；

[0010] 所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第二控制电源的正极连接，所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极，所述外配中间继电器的第二继电器线圈的负极与所述第二控制电源的负极连接。

[0011] 作为优选方案，所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第一控制电源的正极，具体为：

[0012] 所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第一端子连接，所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第三端子连接，所述第一端子与所述第二端子并联连接后连接至所述第一控制电源的正极。

[0013] 作为优选方案，所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第一控制电源的正极连接，具体为：

[0014] 所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第三端子连接，所述第三端子与所述第一控制电源的正极连接。

[0015] 作为优选方案，所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端与所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端并联连接后连接至第二控制电源的正极，具体为：

[0016] 所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第四端子连接，所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第五端子连接，所述第四端子与所述第五端子并联连接后连接至所述第二控制电源的正极。

[0017] 作为优选方案，所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端与所述第二控制电源的正极连接，具体为：

[0018] 所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端为与所述断路器三相不一致保护装置的第六端子连接，所述第六端子与所述第二控制电源的正极连接。

[0019] 作为优选方案，所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极，具体为：

[0020] 所述第一充电保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第七端子连接，所述第一过流保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第八端子连接，所述第七端子与所述第八端子并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈的正极。

[0021] 作为优选方案，所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极，具体为：

[0022] 所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端与第一不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第九端子,所述第九端子与所述外配中间继电器的第一继电器线圈的正极连接。

[0023] 作为优选方案,所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极,具体为:

[0024] 所述第二充电保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十端子连接,所述第二过流保护动作跳闸压板的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十一端子连接,所述第十端子与所述第十一端子并联连接后连接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈的正极。

[0025] 作为优选方案,所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极,具体为:

[0026] 所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端与第二不一致保护动作跳闸压板串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第十二端子,所述第十二端子与所述外配中间继电器的第二继电器线圈的正极连接。

[0027] 作为优选方案,所述第一充电保护动作跳闸组件、所述第一过流保护动作跳闸组件、所述第一不一致保护动作跳闸组件、所述第二充电保护动作跳闸组件、所述第二过流保护动作跳闸组件、所述第二不一致保护动作跳闸组件为依次排列设置于所述保护装置插件上。

[0028] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0029] 本发明提供了一种断路器三相不一致保护装置,包括断路器失灵及辅助保护装置、操作继电器装置、外配中间继电器;所述断路器失灵及辅助保护装置包括保护装置插件,所述保护装置插件包括第一充电保护动作跳闸组件、第一过流保护动作跳闸组件、第一不一致保护动作跳闸组件、第二充电保护动作跳闸组件、第二过流保护动作跳闸组件、第二不一致保护动作跳闸组件。本发明通过增加一块保护装置插件、加装外配中间继电器及相关压板回路接线,将三相不一致保护、充电保护、过流保护跳闸出口分开,从而能够使三相不一致保护出口能跳闸、不启动失灵回路并闭锁重合闸,完全满足电力系统三相不一致保护规范要求。

附图说明

[0030] 图1是本发明一实施例提供的断路器三相不一致保护装置的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 需要说明的是,为了解决背景技术提出的技术问题,本发明实施例通过增加一块保护插件、加装外配中间继电器及相关压板回路接线,将三相不一致保护、充电保护、过流

保护跳闸出口分开。从而使三相不一致保护出口能跳闸、不启动失灵回路并闭锁重合闸,完全满足电力系统三相不一致保护规范要求,不需要按现有技术升级更换RCS-923A保护装置和CZX-12R1操作继电器装置,大大节约物资成本。

[0033] 请参见图1,本发明实施例提供了一种断路器三相不一致保护装置,包括断路器失灵及辅助保护装置(RCS-923A保护装置)、操作继电器装置(CZX-12R1操作继电器装置)、外配中间继电器;

[0034] 所述断路器失灵及辅助保护装置包括保护装置插件(A#插件),所述保护装置插件包括第一充电保护动作跳闸组件、第一过流保护动作跳闸组件、第一不一致保护动作跳闸组件、第二充电保护动作跳闸组件、第二过流保护动作跳闸组件、第二不一致保护动作跳闸组件;在本发明实施例中,作为优选方案,所述第一充电保护动作跳闸组件、所述第一过流保护动作跳闸组件、所述第一不一致保护动作跳闸组件、所述第二充电保护动作跳闸组件、所述第二过流保护动作跳闸组件、所述第二不一致保护动作跳闸组件为依次排列设置于所述保护装置插件上。

[0035] 所述第一充电保护动作跳闸组件的输入端(A17)为与所述断路器三相不一致保护装置的第一端子(8D48)连接,所述第一过流保护动作跳闸组件的输入端(A01)为与所述断路器三相不一致保护装置的第三端子(8D50)连接,所述第一端子(8D48)与所述第二端子(8D49)并联连接后连接至所述第一控制电源的正极;所述第一充电保护动作跳闸组件的输出端(A18)与第一充电保护动作跳闸压板(8LP10)的第一端连接,所述第一过流保护动作跳闸组件的输出端(A02)与第一过流保护动作跳闸压板(8LP11)的第一端连接,所述第一充电保护动作跳闸压板(8LP10)的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第七端子(8D56)连接,所述第一过流保护动作跳闸压板(8LP11)的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第八端子(8D57)连接,所述第七端子(8D56)与所述第八端子(8D57)并联连接后连接至所述操作继电器装置的第一继电器线圈(1TJR)的正极,所述操作继电器装置的第一继电器线圈(1TJR)的负极与所述第一控制电源的负极连接;

[0036] 所述第一不一致保护动作跳闸组件的输入端(A13)为与所述断路器三相不一致保护装置的第三端子(8D50)连接,所述第三端子(8D50)与所述第一控制电源的正极连接,所述第一不一致保护动作跳闸组件的输出端(A14)与第一不一致保护动作跳闸压板(8LP12)串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第九端子(8D58),所述第九端子(8D58)与所述外配中间继电器的第一继电器线圈(1TJF)的正极连接,所述外配中间继电器的第一继电器线圈(1TJF)的负极与所述第一控制电源的负极连接;

[0037] 所述第二充电保护动作跳闸组件的输入端(A19)为与所述断路器三相不一致保护装置的第四端子(8D51)连接,所述第二过流保护动作跳闸组件的输入端(A03)为与所述断路器三相不一致保护装置的第五端子(8D52)连接,所述第四端子(8D51)与所述第五端子(8D52)并联连接后连接至所述第二控制电源的正极;所述第二充电保护动作跳闸组件的输出端(A20)与第二充电保护动作跳闸压板(8LP13)的第一端连接,所述第二过流保护动作跳闸组件的输出端(A04)与第二过流保护动作跳闸压板(8LP14)的第一端连接,所述第二充电保护动作跳闸压板(8LP13)的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十端子(8D59)连接,所述第二过流保护动作跳闸压板(8LP14)的第二端与所述断路器三相不一致保护装置的第十一端子(8D60)连接,所述第十端子(8D59)与所述第十一端子(8D60)并联连接后连

接至所述操作继电器装置的第二继电器线圈(2TJR)的正极,所述操作继电器装置的第二继电器线圈(2TJR)的负极与所述第二控制电源的负极连接;

[0038] 所述第二不一致保护动作跳闸组件的输入端(A15)为与所述断路器三相不一致保护装置第六端子(8D53)连接,所述第六端子(8D53)与所述第二控制电源的正极连接,所述第二不一致保护动作跳闸组件的输出端(A16)与第二不一致保护动作跳闸压板(8LP15)串联连接后连接至所述断路器三相不一致保护装置的第十二端子(8D61),所述第十二端子(8D61)与所述外配中间继电器的第二继电器线圈(2TJF)的正极连接,所述外配中间继电器的第二继电器线圈(2TJF)的负极与所述第二控制电源的负极连接。

[0039] 基于上述方案,为便于更好的理解本发明实施例提供的,以下进行详细说明:

[0040] 1、在RCS-923A装置增加A#插件,增加A#插件的相关把座及接线,增加8LP10-15的相关接线,将三相不一致保护、充电保护、过流保护跳闸出口分开。三相不一致保护出口启动新加装的外配不一致跳闸重动继电器1TJF、2TJF;充电保护、过流保护出口启动原操作继电器装置的TJR继电器跳闸(启动失灵)。

[0041] 2、增加外配三相不一致跳闸重动继电器:1TJF、2TJF,分别由RCS-923A装置三相不一致保护一、二出口启动,1TJF、2TJF启动跳闸回路不启动失灵回路并闭锁重合闸。

[0042] 具体启动回路见图1:控制电源一正电经8D50端子---RCS-923A装置A13端子三相不一致一保护接点(BYZ1)---8LP12不一致动作跳闸一压板---8D58端子---外配中间继电器1TJF线圈正极性端子启动1TJF三相不一致保护一出口【控制电源一负电接1TJF线圈负极性端子】;控制电源二正电经8D53端子---RCS-923A装置A15端子三相不一致二保护接点(BYZ2)---8LP15不一致动作跳闸二压板---8D61端子---外配中间继电器2TJF线圈正极性端子启动2TJF三相不一致保护二出口【控制电源二负电接2TJF线圈负极性端子】。

[0043] 需要说明的是,图中8D48和8D49端子关系:短接并联是一个电气连接点,表示充电保护动作跳闸一、过流保护动作跳闸一回路公用一个跳闸出口回路(或门逻辑)去启动1TJR跳闸重动继电器。其连接方式与工作的原理:

[0044] 控制电源一正电经8D48端子---RCS-923A装置A17端子充电保护一动作接点(CD1)---8LP10充电保护动作跳闸一压板---8D56端子---CZX-12R1操作继电器装置1TJR继电器线圈正极性端子启动1TJR出口继电器【控制电源一负电接1TJR线圈负极性端子】;

[0045] 控制电源一正电经8D49端子---RCS-923A装置A01端子过流保护一动作接点(GL1)---8LP11过流保护动作跳闸一压板---8D57端子---CZX-12R1操作继电器装置1TJR继电器线圈正极性端子启动1TJR出口继电器【控制电源一负电接1TJR线圈负极性端子】;

[0046] 另外,8D56端子与8D57端子关系:短接并联是一个电气连接点,表示充电保护动作跳闸一、过流保护动作跳闸一回路公用一个跳闸出口回路(或门逻辑)去启动1TJR跳闸重动继电器。

[0047] 8LP11压板是通过8D57与8D56相连的,那么,8LP10、8LP11的跳闸,是启动CZX-12R1装置1TJR继电器,会启动失灵回路【通过1TJR继电器常开接点启动】。

[0048] 下面列举具体例子说明本方案提供的装置的工作原理,珠江电厂220KV珠鱼甲线的断路器三相不一致电量保护装置改进实例:

[0049] 在RCS-923A装置增加A#插件,增加A#插件的相关把座及接线,增加8LP10-8LP15保护跳闸出口压板的相关接线,将三相不一致保护、充电保护、过流保护跳闸出口分开。三相

不一致保护出口启动新加装的两个外配不一致跳闸重动继电器1TJF、2TJF,使三相不一致保护出口能跳闸、不启动失灵回路并闭锁重合闸;充电保护、过流保护出口启动原CZX-12R1操作继电器装置的TJR继电器跳闸(其接点启动失灵回路、出口跳闸并闭锁重合闸)。完全满足电力系统三相不一致保护规范要求,不需要按现有技术升级更换RCS-923A保护装置和CZX-12R1操作继电器装置,大大节约物资成本。

[0050] 与现有技术相比,本发明实施例具有如下优点:

[0051] 三相不一致保护与充电保护、过流保护跳闸出口分开,不会启动失灵回路导致事故扩大并能闭锁重合闸。仅需增加一块保护装置插件和两个中间继电器及简单接线,不需要更换保护装置和操作继电器装置。对此类设备整改若按现有技术是全部升级更换RCS-923A保护装置和CZX-12R操作继电器装置,若推广应用本发明技术方案,可大大节省装置物资成本、工程施工量及人工成本。

[0052] 本发明实施例的特点在于:在RCS-923A装置增加A#插件,相关把座、压板及接线,将三相不一致保护、充电保护、过流保护跳闸出口分开。三相不一致保护出口启动新加装的外配不一致跳闸重动继电器DSP2-4A型,该TJF重动继电器启动跳闸回路并闭锁重合闸不启动失灵回路。充电保护、过流保护出口启动原操作继电器装置的TJR继电器。本发明方案无需更换RCS-923A保护装置和CZX-12R操作继电器装置即能实现。

[0053] 需要说明的是,通过实施本发明实施例改进后,经RCS-923A保护装置整组传动试验、中调验收,三相不一致电量保护不会启动失灵回路而导致扩大事故范围,完全满足电力系统三相不一致保护新规范要求。

[0054] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

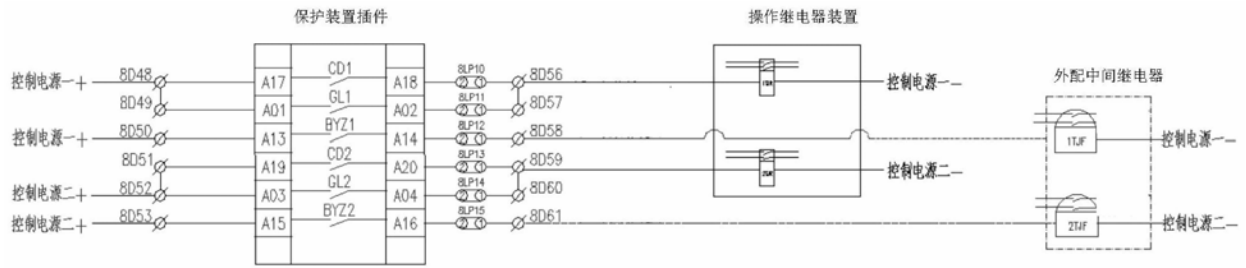


图1