



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106128872 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610699138.4

(22)申请日 2016.08.22

(71)申请人 国网新疆电力公司巴州供电公司
地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞
蒙古自治州库尔勒市石化大道电力公
司

申请人 国家电网公司

(72)发明人 葛培华 张焯 李伟 巨卫星

(74)专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 周星莹 汤建武

(51)Int. Cl.

H01H 71/08(2006.01)

H02B 3/00(2006.01)

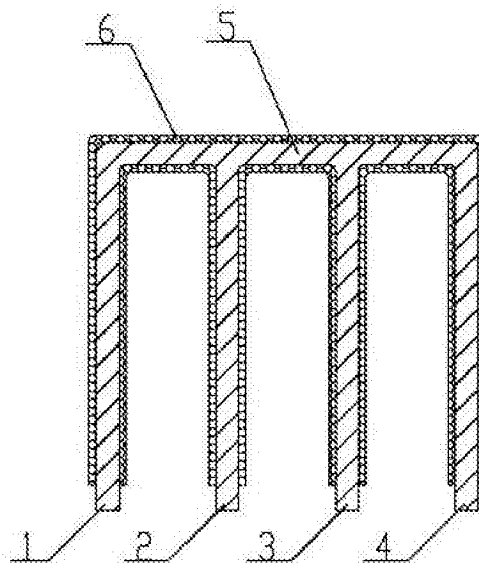
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

带电更换永磁断路器控制器的装置

(57)摘要

本发明涉及电网维护技术领域,是一种带电更换永磁断路器控制器的装置,其包括第一插头、第二插头、第三插头、第四插头和连接导杆,第一插头的上端、第二插头的上端、第三插头的上端、第四插头的上端分别固定安装在连接导杆上并和连接导杆电连接。本发明将第一插头、第二插头、第三插头、第四插头分别插在第一端子、第二端子、第三端子、第四端子内,将控制器的电流回路断路,然后将控制器停电,即可更换控制器,实现了对永磁断路器控制器的带电更换,从而防止因永磁断路器控制器损坏而停电的现象发生,减少对线路的维护工作,从而减少了线路停运的时间,避免因维修造成的人员伤害和设备事故,不影响绝缘耐张的使用。



1. 一种带电更换永磁断路器控制器的装置,其特征在於包括第一插头、第二插头、第三插头、第四插头和连接导杆,第一插头的上端、第二插头的上端、第三插头的上端、第四插头的上端分别固定安装在连接导杆上并和连接导杆电连接。

2. 根据权利要求1所述的带电更换永磁断路器控制器的装置,其特征在於第一插头、第二插头、第三插头、第四插头等间距布置。

3. 根据权利要求1或2所述的带电更换永磁断路器控制器的装置,其特征在於第一插头、第二插头、第三插头、第四插头、连接导杆的外壁上分别设置有绝缘层,第一插头、第二插头、第三插头、第四插头的下端分别突出绝缘层。

4. 根据权利要求1或2所述的带电更换永磁断路器控制器的装置,其特征在於带电更换永磁断路器控制器的装置还包括控制航空端子、控制箱单元端子排、控制器,控制航空端子上设有第一端子、第二端子、第三端子、第四端子,第一端子的输入端连接有A相电流互感器,第二端子的输入端连接有B相电流互感器,第三端子的输入端连接有C相电流互感器,第四端子的输入端连接有第一公共线;控制箱单元端子排上设置有第五端子、第六端子、第七端子和第八端子,第一端子通过电缆与第五端子的输入端电连接,第二端子通过电缆与第六端子的输入端电连接,第三端子通过电缆与第七端子的输入端电连接,第四端子通过电缆与第八端子的输入端电连接;控制器上设有第九端子、第十端子、第十一端子,第五端子通过电缆与第九端子的输入端电连接,第七端子通过电缆与第十端子的输入端电连接,第八端子通过电缆与第十一端子的输入端电连接;第一插头插入第一端子内,第二插头插入第二端子内,第三插头插入第三端子内,第四插头插入第四端子内。

5. 根据权利要求3所述的带电更换永磁断路器控制器的装置,其特征在於带电更换永磁断路器控制器的装置还包括控制航空端子、控制箱单元端子排、控制器,控制航空端子上设有第一端子、第二端子、第三端子、第四端子,第一端子的输入端连接有A相电流互感器,第二端子的输入端连接有B相电流互感器,第三端子的输入端连接有C相电流互感器,第四端子的输入端连接有第一公共线;控制箱单元端子排上设置有第五端子、第六端子、第七端子和第八端子,第一端子通过电缆与第五端子的输入端电连接,第二端子通过电缆与第六端子的输入端电连接,第三端子通过电缆与第七端子的输入端电连接,第四端子通过电缆与第八端子的输入端电连接;控制器上设有第九端子、第十端子、第十一端子,第五端子通过电缆与第九端子的输入端电连接,第七端子通过电缆与第十端子的输入端电连接,第八端子通过电缆与第十一端子的输入端电连接;第一插头插入第一端子内,第二插头插入第二端子内,第三插头插入第三端子内,第四插头插入第四端子内。

带电更换永磁断路器控制器的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电网维护装置技术领域,是一种带电更换永磁断路器控制器的装置。

背景技术

[0002] 电力用户对供电可靠性的要求越来越高,近年来电力系统升级、改造力度不断加快,在线路自动化改造的过程中,出现永磁断路器控制器故障和损坏的现象,从而造成因更换控制器停电的现象时有发生,严重影响了电力系统的正常运行。对新安装的永磁断路器,运行一段时间,就会出现控制器损坏及黑屏的现象,导致永磁断路器不能正常动作,造成线路越级保护动作而扩大停电范围,为不影响线路的安全运行,必须停电进行更换永磁断路器控制器,故存在安全风险。目前,在更换永磁断路器控制器时,需要对其线路进行停电并做好安全措施,使供电可靠性降低、给广大电力用户造成不必要的经济损失,且影响企业的社会效益及经济效益。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种带电更换永磁断路器控制器的装置,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有更换永磁断路器控制器时存在的需要对线路进行停电、使供电可靠性降低、给电力用户造成不必要的损失、影响企业经济效益的问题。

[0004] 本发明的技术方案是通过以下措施来实现的:一种带电更换永磁断路器控制器的装置,包括第一插头、第二插头、第三插头、第四插头和连接导杆,第一插头的上端、第二插头的上端、第三插头的上端、第四插头的上端分别固定安装在连接导杆上并和连接导杆电连接。

[0005] 下面是对上述发明技术方案的进一步优化或/和改进:

上述第一插头、第二插头、第三插头、第四插头等间距布置。

[0006] 上述第一插头、第二插头、第三插头、第四插头、连接导杆的外壁上分别设置有绝缘层,第一插头、第二插头、第三插头、第四插头的下端分别突出绝缘层。

[0007] 上述带电更换永磁断路器控制器的装置还包括控制航空端子、控制箱单元端子排、控制器,控制航空端子上设有第一端子、第二端子、第三端子、第四端子,第一端子的输入端连接有A相电流互感器,第二端子的输入端连接有B相电流互感器,第三端子的输入端连接有C相电流互感器,第四端子的输入端连接有第一公共线;控制箱单元端子排上设置有第五端子、第六端子、第七端子和第八端子,第一端子通过电缆与第五端子的输入端电连接,第二端子通过电缆与第六端子的输入端电连接,第三端子通过电缆与第七端子的输入端电连接,第四端子通过电缆与第八端子的输入端电连接;控制器上设有第九端子、第十端子、第十一端子,第五端子通过电缆与第九端子的输入端电连接,第七端子通过电缆与第十端子的输入端电连接,第八端子通过电缆与第十一端子的输入端电连接;第一插头插入第一端子内,第二插头插入第二端子内,第三插头插入第三端子内,第四插头插入第四端子内。

[0008] 本发明结构合理而紧凑,使用方便,其将第一插头、第二插头、第三插头、第四插头分别插在第一端子、第二端子、第三端子、第四端子内,将控制器的电流回路断路,然后将控制器停电,即可更换控制器,实现了对永磁断路器的带电更换,从而防止因永磁断路器控制器损坏而停电的现象发生,减少对线路的维护工作,从而减少了线路停运的时间,避免因维修造成的人员伤害和设备事故,不影响绝缘耐张的使用,具有安全、省力、简便、高效的特点。

附图说明

[0009] 附图1为本发明实施例一的主视剖视结构示意图。

[0010] 附图2为附图1中的结构安装在控制航空端子上的剖视结构示意图。

[0011] 附图3为本发明实施例二第一种状态的俯视结构示意图。

[0012] 附图4为本发明实施例二第二种状态的俯视结构示意图。

[0013] 附图5为本发明实施例二第三种状态的俯视结构示意图。

[0014] 附图中的编码分别为:1为第一插头,2为第二插头,3为第三插头,4为第四插头,5为连接导杆,6为绝缘层,7为控制航空端子,8为控制箱单元端子排,9为控制器,10为第一端子,11为第二端子,12为第三端子,13为第四端子,14为A相电流互感器,15为B相电流互感器,16为C相电流互感器,17为第一公共线,18为第五端子,19为第六端子,20为第七端子,21为第八端子,22为第九端子,23为第十端子,24为第十一端子。

具体实施方式

[0015] 本发明不受下述实施例的限制,可根据本发明的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0016] 在本发明中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图1的布图方式来进行描述的,如:前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0017] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步描述:

实施例一:如附图1、2所示,该带电更换永磁断路器控制器的装置包括第一插头1、第二插头2、第三插头3、第四插头4和连接导杆5,第一插头1的上端、第二插头2的上端、第三插头3的上端、第四插头4的上端分别固定安装在连接导杆5上并和连接导杆5电连接。本实施例包括一个连接导杆5和四个插头,在需要更换控制器9时,将第一插头1、第二插头2、第三插头3、第四插头4分别插在第一端子10、第二端子11、第三端子12、第四端子13内,将控制器9的电流回路断路,然后将控制器9停电,即可更换控制器9,实现了对永磁断路器的带电更换,从而防止因永磁断路器控制器损坏而停电的现象发生,减少对线路的维护工作,从而减少了线路停运的时间,避免因维修造成的人员伤害和设备事故,不影响绝缘耐张的使用。

[0018] 可根据实际需要,对上述带电更换永磁断路器控制器的装置作进一步优化或/和改进:

如附图1、2所示,上述第一插头1、第二插头2、第三插头3、第四插头4等间距布置。这样,在实际使用时不必考虑第一插头1、第二插头2、第三插头3和第四插头4的区别,只要将四个插头和四个端子连接即可,使得带电更换永磁断路器控制器的装置的使用更加方便、快捷。

[0019] 如附图1、2所示,上述第一插头1、第二插头2、第三插头3、第四插头4、连接导杆5的外壁上分别设置有绝缘层6,第一插头1、第二插头2、第三插头3、第四插头4的下端分别突出绝缘层6。绝缘层6具有绝缘保护的作用,使得工作人员可以直接用手将该带电更换永磁断路器控制器的装置安装在第一端子10、第二端子11、第三端子12、第四端子13上,不会发生触电的现象,保护工作人员的安全。

[0020] 实施例二:如附图3、4、5所示,上述带电更换永磁断路器控制器的装置还包括控制航空端子7、控制箱单元端子排8、控制器9,控制航空端子7上设有第一端子10、第二端子11、第三端子12、第四端子13,第一端子10的输入端连接有A相电流互感器14,第二端子11的输入端连接有B相电流互感器15,第三端子12的输入端连接有C相电流互感器16,第四端子13的输入端连接有第一公共线17;控制箱单元端子排8上设置有第五端子18、第六端子19、第七端子20和第八端子21,第一端子10通过电缆与第五端子18的输入端电连接,第二端子11通过电缆与第六端子19的输入端电连接,第三端子12通过电缆与第七端子20的输入端电连接,第四端子13通过电缆与第八端子21的输入端电连接;控制器9上设有第九端子22、第十端子23、第十一端子24,第五端子18通过电缆与第九端子22的输入端电连接,第七端子20通过电缆与第十端子23的输入端电连接,第八端子21通过电缆与第十一端子24的输入端电连接;第一插头1插入第一端子10内,第二插头2插入第二端子11内,第三插头3插入第三端子12内,第四插头4插入第四端子13内。如附图3所示,电源依次经过控制航空端子7、控制箱单元端子排8后输送到控制器9;如附图4所示,将实施例一所述的带电更换永磁断路器控制器的装置插在控制航空端子7上,使得第一插头1插入第一端子10内,第二插头2插入第二端子11内,第三插头3插入第三端子12内,第四插头4插入第四端子13内,这样实施例一所述的带电更换永磁断路器控制器的装置就将电流截断,使得控制箱单元端子排8、控制器9断电,这时,再将控制器9停电后,即可更换控制器9,如附图5所示,直接将控制器9从控制箱单元端子排8上取下即可。采用本发明提供的带电更换永磁断路器控制器的装置后,更换控制器更加方便、快捷,同时更加安全,实现了对永磁断路器的带电更换,从而防止因永磁断路器控制器损坏而停电的现象发生,减少对线路的维护工作,从而减少了线路停运的时间,避免因维修造成的人员伤害和设备事故,不影响绝缘耐张的使用。

[0021] 以上技术特征构成了本发明的实施例,其具有较强的适应性和实施效果,可根据实际需要增减非必要的技术特征,来满足不同情况的需求。

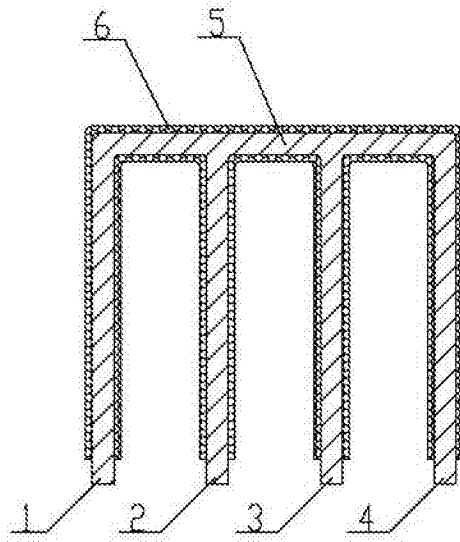


图1

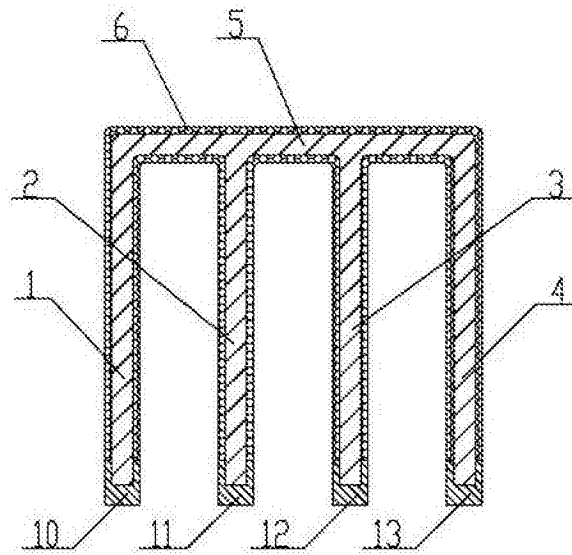


图2

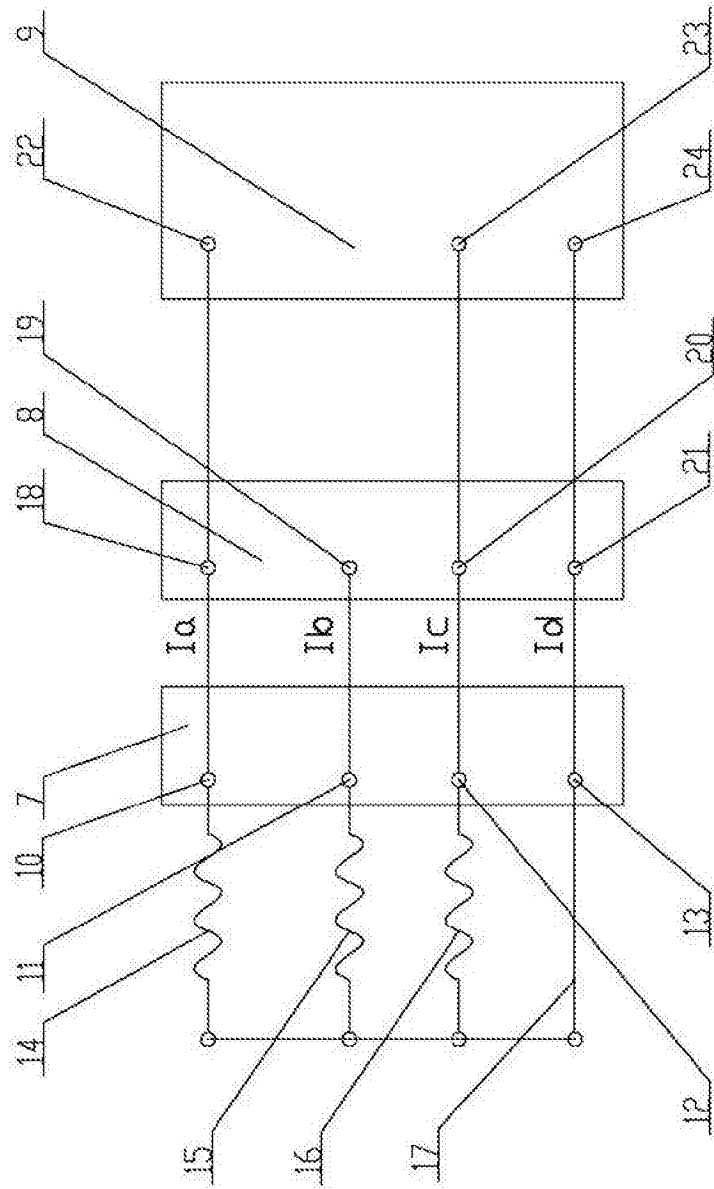


图3

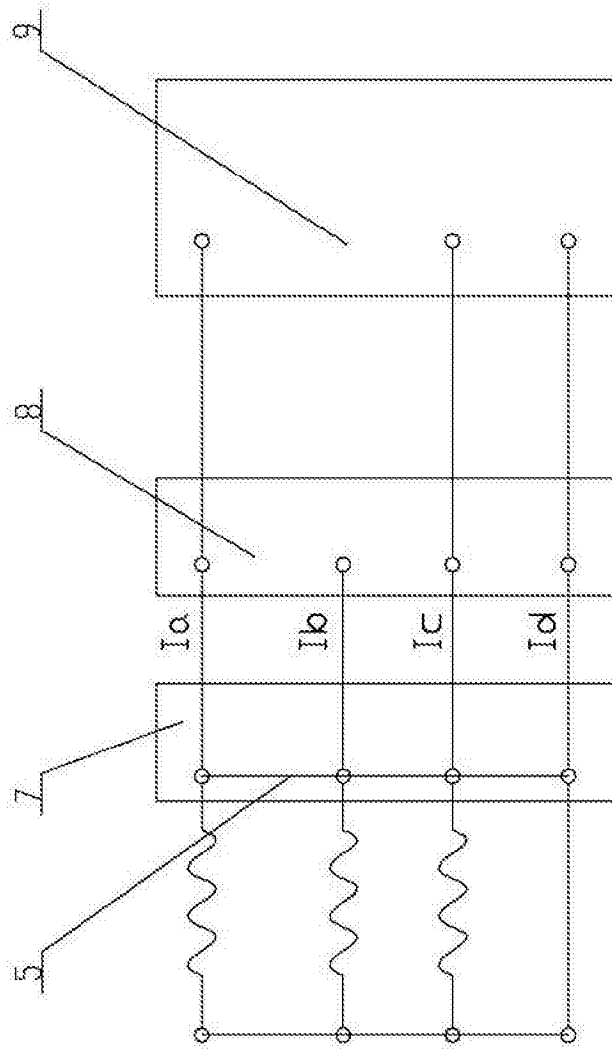


图4

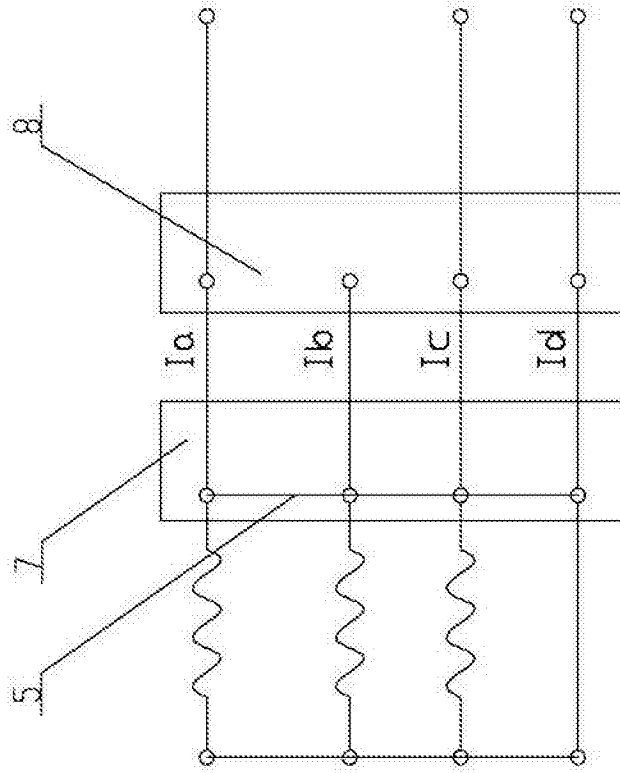


图5