



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205846845 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620415266.7

(22)申请日 2016.05.10

(73)专利权人 宇恒电气(湖北)有限公司

地址 437500 湖北省咸宁市崇阳县天城工业园区

(72)发明人 杜依恒

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

H02J 9/06(2006.01)

H02J 11/00(2006.01)

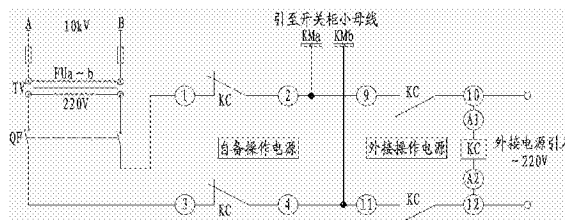
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置

(57)摘要

本实用新型涉及10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置,包括电压互感器、小型断路器、中间继电器;其中,电压互感器安装在10kV开关柜的电源进线侧,通过两个高压熔断器接入两相10kV电源,电压互感器的低压侧电源通过小型断路器控制后与中间继电器的常闭触点连接,作为开关柜的自备操作电源;其中,中间继电器的线圈和常开触点并联,并且并联后中间继电器与站用电或低压开关柜的电源连接,作为外接操作电源。本实用新型能够保证开关柜长期稳定的正常工作,满足开关柜二次线路各方面的容量负载电源需要。



1. 10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置,其特征在于:包括电压互感器、小型断路器、中间继电器;

其中,电压互感器安装在10kV开关柜的电源进线侧,通过两个高压熔断器接入两相10kV电源,电压互感器的低压侧电源通过小型断路器控制后与中间继电器的常闭触点连接,作为开关柜的自备操作电源;

其中,中间继电器的线圈和常开触点并联,并且并联后中间继电器与站用电或低压开关柜的电源连接,作为外接操作电源。

2. 根据权利要求1所述的10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置,其特征在于:高压熔断器为10kV熔断器。

10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种10kV开关柜二次线路控制电源领域,用于将10kV开关柜的自备操作电源和外接操作电源互相自动切换。

背景技术

[0002] 目前,市场上的10kV开关柜操作电源主要分为两种,一种由10kV开关柜自带的电压互感器提供独立的二次线路操作电源;另一种由除开关柜外的直流屏或不间断电源提供二次线路操作电源。

[0003] 上述两种模式的操作电源供给方式中,第一种受电压互感器容量的限制,不能长期承担较大容量的负载,如开关柜中的湿度控制等;第二种需另外配置直流屏或不间断电源,使得投资增大,维护工作量增多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是要提供一种能够保证开关柜长期稳定的正常工作,满足开关柜二次线路各方面的容量负载电源需要的电源自动切换装置。

[0005] 实现上述目的的技术方案如下:

[0006] 10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置,其特征在于:包括电压互感器、小型断路器、中间继电器;

[0007] 其中,电压互感器安装在10kV开关柜的电源进线侧,通过两个高压熔断器接入两相10kV电源,电压互感器的低压侧电源通过小型断路器控制后与中间继电器的常闭触点连接,作为开关柜的自备操作电源;

[0008] 其中,中间继电器的线圈和常开触点并联,并且并联后中间继电器与站用电或低压开关柜的电源连接,作为外接操作电源。

[0009] 优选的,高压熔断器为10kV熔断器。

[0010] 本实用新型能够保证开关柜长期稳定的正常工作,满足开关柜二次线路各方面的容量负载电源需要。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型示意图

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做详细的说明。

[0013] 图中,10kV开关柜自备操作电源和外接操作电源自动切换装置包括一个10/0.22kV电压互感器、两个高压熔断器、一个小型断路器和一个中间继电器。

[0014] 电压互感器安装在10kV开关柜的电源进线侧,通过两个高压熔断器接入两相10kV电源,电压互感器的低压侧电源通过小型断路器控制后接到中间继电器的常闭触点,作为

开关柜的自备操作电源;中间继电器的线圈和常开触点并联后引入站用电或低压开关柜的电源,作为外接操作电源。

[0015] 本实用新型的工作原理:10kV电源引入开关柜后,通过本实用新型的切换电路率先为开关柜提供自备的二次操作电源(即自备操作电源),此时开关柜均可利用此电源进行开关的分合闸操作,待后面的负载接通后,由站用电或低压开关柜提供的外接操作电源即可通入此装置,利用中间继电器的工作原理,此后会优先使用外接操作电源,并断开开关柜的自备操作电源,以保证开关柜长期稳定的正常工作,满足开关柜二次线路各方面的容量负载电源需要。

[0016] 本实用新型中电压互感器TV可以使用型号为JDZ-10 10/0.22kV的电压互感器,极限输出容量为500VA,当然根据实际还可选用其他电压等级。而熔断器可以选用10kV高压熔断器FUa~b,型号为XRNP-10 0.5A。

[0017] 以上仅为本实用新型实施例的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型实施例,凡在本实用新型实施例的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型实施例的保护范围内。

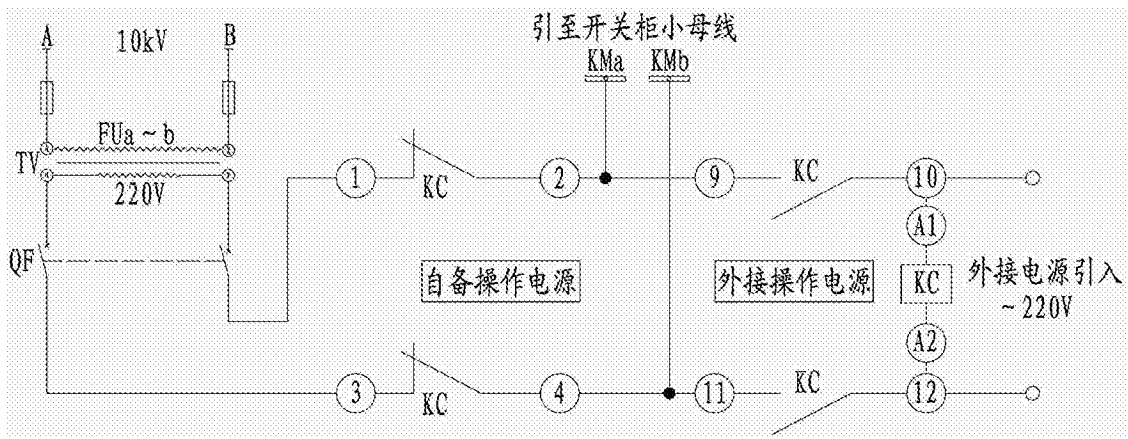


图1