



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201860057 U

(45) 授权公告日 2011.06.08

(21) 申请号 201020587325.1

(22) 申请日 2010.11.02

(73) 专利权人 安徽鑫龙电器股份有限公司

地址 241008 安徽省芜湖市鸠江区九华北路  
118号

(72) 发明人 束龙胜 许兴林 王守兵 张辉煌  
宛玉超 孙国才 汪桂林 李亚非  
毛劲松 孙文波 刘建 桂召凡  
陈周 周永山 吴志刚 储臣  
张贵州 年礼宾

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限  
公司 34107

代理人 周光

(51) Int. Cl.

H02B 11/127(2006.01)

H02B 11/173(2006.01)

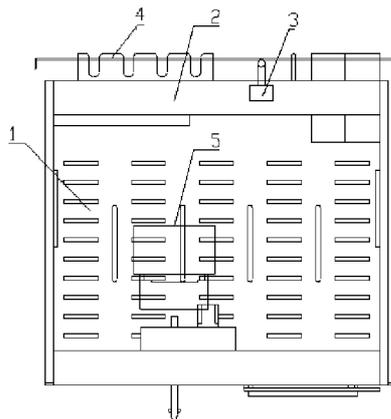
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种低压配电柜的电路控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压配电柜的电路控制装置,包括抽屉、抽屉后板、单元后背板、电动开关,其特征在于:所述的抽屉后板靠近单元后背板处设置有微动开关,通过将微动开关的接点接入低压配电柜的电动开关,由于采用上述结构,该装置具有以下优点:1、从电路上防止操作人员误操作,确保生产的安全;2、对现有产品改动较小,适合大规模改造;3、结构简单,生产成本低。



1. 一种低压配电柜的电路控制装置,包括抽屉(1)、抽屉后板(2)、单元后背板(4)、电动开关(5),其特征在于:所述的抽屉后板(2)靠近单元后背板(4)处设置有微动开关(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的电路控制装置,其特征在于:所述的微动开关(3)的常开接点(S1)串入电动开关(5)的合闸回路;常闭接点(S2)并联接入电动开关(5)的分闸回路中。

3. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的电路控制装置,其特征在于:所述的微动开关(5)的壳体固定在抽屉后板(2)上,微动开关(5)的传动器部分凸出抽屉后板(2)与单元后背板(4)接触。

4. 根据权利要求1或3所述的一种低压配电柜的电路控制装置,其特征在于:所述的微动开关(3)在传动器部分伸出时开通常闭接点(S2);在传动器部分为压缩状态时开通常开接点(S1)。

## 一种低压配电柜的电路控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电柜,特别涉及一种低压配电柜的电路控制装置。

### 背景技术

[0002] 低压配电柜广泛适用于变电站、发电厂、工矿企业等。在低压配电柜的配电装置中,每一系统的低压配电柜上都有相应的出线开关。配电柜中出线回路电源的接通和分断是依据开关的合、分闸。开关合、分闸的操作方式,通常的做法有两种,一种是通过抽屉的旋转手柄来合、分开关以实现该出线回路的电源接通和分断。另外一种是通过开关的电操机构电动合、分开关以实现该出线回路的电源接通和分断。

[0003] 配电柜中出线回路电源的接通和分断在通过开关的电操机构电动合、分开关以实现该出线回路的电源接通和分断时,通常会引起如下两种误操作:一种情况是抽屉处于试验位置,开关处于分闸状态,此时操作人员误合抽屉面板控制按钮能够使开关合闸,若再转动抽屉推进机构手柄则抽屉会从试验位置移动至连接位置,即抽屉带负荷插入;另一种情况是抽屉处于连接位置且开关处于合闸状态,此时操作人员在未分断开关的情况下,若再转动抽屉推进机构手柄则抽屉会从连接位置移动至试验或抽出位置,即抽屉带负荷拉闸。

[0004] 以上两种情况均会使电路中产生相间拉弧直至相间短路,短路发生后会造成总进线开关跳闸,给最终用电部门的生产、生活带来严重影响。严重时可能会造成操作人员人身安全。

[0005] 在电路上进行改进,防止操作人员的误操作是现有技术需要解决的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种低压配电柜的电路控制装置,以达到从电路上防止操作人员误操作的目的。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是,一种低压配电柜的电路控制装置,包括抽屉、抽屉后板、单元后背板、电动开关,其特征在于:所述的抽屉后板靠近单元后背板处设置有微动开关,通过将微动开关的接点接入低压配电柜的电动开关,从而确保抽屉内的电动开关只能在连接位置合、分闸。

[0008] 所述的微动开关的常开接点 S1 串入电动开关的合闸回路;常闭接点 S2 并联接入电动开关的分闸回路中,从而构成整个控制装置的控制电路。

[0009] 所述的微动开关的壳体固定在抽屉后板上,微动开关的传动器部分凸出抽屉后板与单元后背板接触,从而通过抽屉的开闭实现微动开关的接点装换。

[0010] 所述的微动开关在传动器部分伸出时开通常闭接点 S2;在传动器部分为压缩状态时开通常开接点 S1。

[0011] 一种低压配电柜的电路控制装置,由于采用上述结构,该装置具有以下优点:1、从电路上防止操作人员误操作,确保生产的安全;2、对现有产品改动较小,适合大规模改造;3、结构简单,生产成本低。

## 附图说明

- [0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明；
- [0013] 图 1 为本实用新型一种低压配电柜的电路控制装置的结构图；
- [0014] 图 2 为本实用新型一种低压配电柜的电路控制装置的电路图；
- [0015] 图 3 为本实用新型一种低压配电柜的电路控制装置的电动开关电路图；
- [0016] 在图 1-3 中,1、抽屉；2、抽屉后板；3、微动开关；4、单元后背板；5、电动开关。

## 具体实施方式

[0017] 本实用新型在抽出式开关柜抽屉单元抽屉后板 2 上安装一微动开关 3,并将该微动开关 3 接点接入在低压配电柜电动开关 5 的二次控制中,确保了抽屉 1 内开关只能在连接位置合、分闸,避免了以上的误操作。

[0018] 如图 1-3 所示,本实用新型包括抽屉 1、抽屉后板 2、单元后背板 4、电动开关 5,抽屉后板 2 靠近单元后背板 4 处设置有微动开关 3,通过将微动开关 3 的接点接入低压配电柜的电动开关 5,从而确保抽屉 1 内电动开关 5 只能在连接位置合、分闸。微动开关 3 在抽屉位于连接位置时微动开关因接触单元后背板 4 而动作。

[0019] 微动开关 3 的壳体固定在抽屉后板 2 上,微动开关 3 的传动器部分凸出抽屉后板 2 与单元后背板 4 接触,从而通过抽屉 1 的开闭实现微动开关 3 的接点装换。

[0020] 微动开关 1 的常开接点 S1 串入电动开关 5 的合闸回路;常闭接点 S2 并联接入电动开关 5 的分闸回路中,从而构成整个控制装置的控制电路。微动开关 1 在传动器部分伸出时开通常闭接点 S2;在传动器部分为压缩状态时开通常开接点 S1。

[0021] 当抽屉 1 处于试验或抽出位置时,微动开关 3 的常开触点 S1 串接在开关合闸回路中,常闭触点 S2 并联在开关分闸回路中。此时抽屉若处于试验或抽出位置时,电动开关 5 由于在合闸回路接入了微动开关 3 常开接点使得合闸回路无控制电源而不能合闸,从而避免电动开关 5 在抽屉处于试验或抽出位置时合闸,确保抽屉不带负荷插入。

[0022] 若抽屉处于连接位置时,微动开关 3 由于因接触单元后背板 4 而动作,常开接点 S1 变成了常闭接点,常闭接点 S2 变成了常开接点,电操开关 5 由于微动开关 3 的常开接点 S1 变成了常闭接点使得合闸回路电源正常而能合闸,若此时操作人员转动抽屉推进机构手柄拉出抽屉 1,则微动开关 3 因离开单元抽屉后背板 4 而动作,此时微动开关 3 的常开接点 S2 闭合分闸回路分断电动开关 5,从而避免抽屉带负荷拉闸。

[0023] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

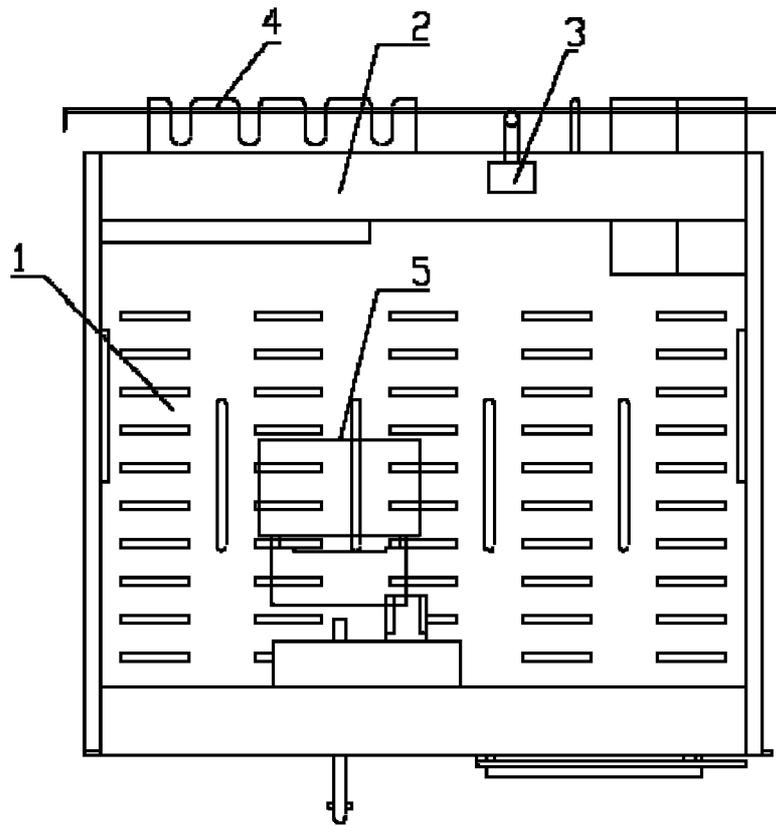


图 1

