



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210608273 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921489291.X

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 武汉长兴电器发展有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区海口  
电力工业园1298号(11)

(72)发明人 赵进川 何贤伟 黄志刚 刘南峰  
陈兵 钦朋 秦仁浩 黄维成

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42231

代理人 江慧

(51)Int.Cl.

H02B 11/133(2006.01)

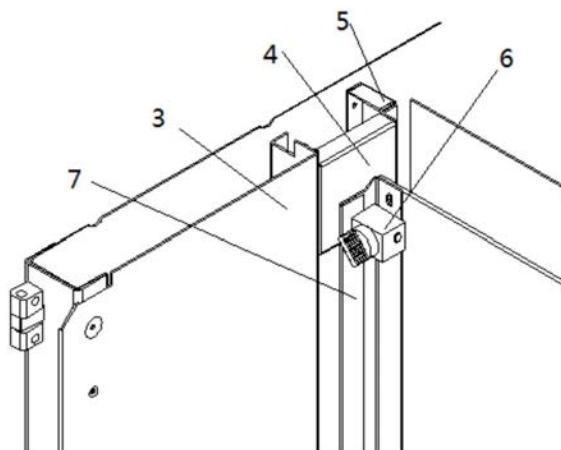
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种开关柜手车用联锁装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种开关柜手车用联锁装置,包括:两把或多把共用一个钥匙的程序锁,每把所述程序锁分别安装在对应的手车式断路器上;侧封板,所述侧封板安装在所述开关柜的侧壁上,且与所述侧壁平行设置;联锁支架固定板,所述联锁支架固定板的第一端与所述侧封板向所述开关柜内侧延伸的一端连接,所述联锁支架固定板的第二端与支架连接;支架,所述支架的第一端与所述联锁支架固定板的第二端连接,所述支架的第二端与所述开关柜的侧壁连接,所述联锁支架固定板上设置有锁孔,所述锁孔与所述程序锁上的锁舌对应。解决了现有的柜体内侧固定程序锁的侧封板长度尺寸不能满足要求,导致程序锁在工作位置就不能锁定以使程序锁可以操作。



1. 一种开关柜手车用联锁装置,其特征在于,包括:  
两把或多把共用一个钥匙的程序锁,每把所述程序锁分别安装在对应的手车式断路器上;  
侧封板,所述侧封板安装在所述开关柜的侧壁上,且与所述开关柜的侧壁平行设置;  
联锁支架固定板,所述联锁支架固定板的第一端与所述侧封板向所述开关柜内侧延伸的一端连接,所述联锁支架固定板的第二端与支架连接;  
支架,所述支架的第一端与所述联锁支架固定板的第二端连接,所述支架的第二端与所述开关柜的侧壁连接,所述支架与所述联锁支架固定板及侧封板垂直设置,所述联锁支架固定板上设置有锁孔,所述锁孔与所述程序锁上的锁舌对应。
2. 根据权利要求1所述的开关柜手车用联锁装置,其特征在于,所述支架与所述开关柜的侧壁用螺栓连接,所述联锁支架固定板的两端通过螺栓分别与所述支架及所述侧封板连接。
3. 根据权利要求1所述的开关柜手车用联锁装置,其特征在于,所述手车式断路器上安装有安装座,所述程序锁安装在所述安装座上。
4. 根据权利要求3所述的开关柜手车用联锁装置,其特征在于,所述程序锁设置在所述手车式断路器的上部左侧,所述安装座与所述侧封板平行设置。
5. 根据权利要求1所述的开关柜手车用联锁装置,其特征在于,所述手车式断路器为KYN28-24柜手车式断路器。

## 一种开关柜手车用联锁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体涉及一种开关柜手车用联锁装置。

### 背景技术

[0002] KYN28-24高压配电柜又称高压开关柜,它适用于变电站、发电厂、工矿企业等。所述KYN28-24高压配电柜是交流50Hz,额定电压24kv的配电系统作为动力,用于照明及配电的电能转换及控制。该产品具有分断能力强,动热稳定性好,电气方案引灵活,组合方便,系列性、实用性强等特点。

[0003] 当系统供电方式采用两路进线电源为同一段母线供电时,要求两路进线断路器、母联与隔离手车之间必须有机械和电气联锁,以确保任意时刻只允许一路进线电源断路器处于合闸状态,即要求一个断路器通电时,其他几个断路器必须断电,避免电源同时供电造成短路。现有高压开关柜用手车式开关机械连锁为程序连锁方式,如专利文献CN201656316U,在手车式断路器上加装程序锁,所述程序锁安装在程序锁支架上,在柜体内的侧封板上开孔,从而使程序锁根据联锁需要锁定手车式开关位置;但是KYN28-24手车式开关的行程为300mm,柜体内侧固定程序锁的侧封板的尺寸不能满足要求,导致程序锁在工作位置就不能锁定或程序锁可以操作,达不到联锁要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提供一种开关柜手车用联锁装置,解决了现有技术中侧封板的尺寸不能满足手车式断路器行程的需求,导致达不到联锁的要求从而引发安全事故的技术问题。

[0005] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案提供一种开关柜手车用联锁装置,包括:

[0006] 两把或多把共用一个钥匙的程序锁,每把所述程序锁分别安装在对应的手车式断路器上;侧封板,所述侧封板安装在所述开关柜的侧壁上,且与所述可开关柜的侧壁平行设置;联锁支架固定板,所述联锁支架固定板的第一端与所述侧封板向所述开关柜内侧延伸的一端连接,所述联锁支架固定板的第二端与支架连接;支架,所述支架的第一端与所述联锁支架固定板的第二端连接,所述支架的第二端与所述开关柜的侧壁连接,所述支架与所述侧封板垂直设置,所述联锁支架固定板上设置有锁孔,所述锁孔与所述程序锁上的锁舌对应。

[0007] 进一步地,所述支架与所述开关柜的侧壁用螺栓连接,所述联锁支架固定板的两端通过螺栓分别与所述支架及所述侧封板连接。

[0008] 进一步地,所述手车式断路器上安装有安装座,所述程序锁安装在所述安装座上。

[0009] 进一步地,所述程序锁设置在所述手车式断路器的上部左侧,所述安装座与所述侧封板平行设置。

[0010] 进一步地,所述手车式断路器为KYN28-24柜手车式断路器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果包括:本实用新型提供的开关柜手车用联锁装置,在所述侧封板的延长方向连接了联锁支架固定板,将锁孔设置在所述连锁支架固定板上,所述程序锁的锁舌与位于所述联锁支架固定板上的锁孔配合锁定。解决了现有技术中由于KYN28-24手车式开关的行程为300mm,柜体内侧固定程序锁的侧封板的尺寸不能满足要求的问题,实现KYN28-24高压开关设备两路进线断路器、母联与隔离手车安全切换的要求,结构简单,使用及安装方便,通用性强,成本费用极低。

#### 附图说明

[0012] 图1是设置有本实用新型的联锁装置的KYN28-24高压配电柜的结构示意图;

[0013] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0014] 图3是联锁支架固定板的结构示意图;

[0015] 图4是支架的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1-开关柜、2-手车式断路器、3-侧封板、4-联锁支架固定板、5-支架、6-程序锁、7-安装座、8-侧壁。

#### 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 为了解决现有的由于KYN28-24手车式开关的行程为300mm,柜体内侧固定程序锁的侧封板的尺寸不能满足要求,导致程序锁在工作位置就不能锁定以使程序锁可以操作,达不到联锁要求,容易引发安全事故的问题。

[0020] 本实用新型提供了一种开关柜手车用联锁装置,该联锁装置能够满足KYN28-24高压开关设备两路进线断路器、母联与隔离手车安全切换的要求结构简单,使用及安装方便,通用性强,成本费用极低。

[0021] 如图1所示,所述开关柜手车用联锁装置包括:两把或多把共用一个钥匙的程序锁5,每把所述程序锁5分别安装在对应的手车式断路器2上;侧封板,所述侧封板3安装在所述开关柜1的侧壁8上,且与所述开关柜1的侧壁8平行设置;联锁支架固定板4,所述联锁支架固定板4的第一端与所述侧封板3向所述开关柜1内侧延伸的一端连接,所述联锁支架固定板4的第二端与支架3连接;支架5,所述支架5的第一端与所述联锁支架固定板4的第二端连接,所述支架5的第二端与所述开关柜1的侧壁连接,所述支架5与所述连锁支架固定板4及侧封板3垂直设置,所述联锁支架固定板4上设置有锁孔,所述锁孔与所述程序锁6上的锁舌对应。

[0022] 所述联锁装置在侧封板3向开关柜1内侧延伸的方向连接有联锁支架固定板4,所述联锁支架固定板4的另一端与支架5固定连接,所述支架5固定设置在所述侧壁8上,所述支架5与所述侧封板3及联锁支架固定板4垂直,所述联锁支架固定板4上设置有锁孔,所述锁孔与所述程序锁6上的锁舌对应,所述锁舌可以穿过锁孔,当所述锁舌穿过所述锁孔时,所述程序锁锁上,钥匙可以拔出;而在其余位置程序锁6的锁舌退出所述锁孔,程序锁处于

打开位置,手车式断路器2可以移动至工作位置,程序锁6在打开位置时,钥匙不能拔出,钥匙只有在程序锁6处于锁定位置时才能从所述程序锁6中拔出。

[0023] 如要开启其他手车式断路器2,需先将插有钥匙的手车式断路器2推至闭锁位置,锁上程序锁6,才能取下钥匙,再去开启另一个手车式断路器2。从而实现一把钥匙只能让一台手车式断路器2处于通电状态,避免两路或多路电源同时供电,造成短路现象,闭锁可靠确保用点安全。

[0024] 本实用新型提供的开关柜手车用连锁装置的具体操作为,将需要断电的手车式断路器2分断后移动到闭锁位置,所述程序锁6上的锁舌插入位于所述联锁支架固定板2上的锁孔内,取出钥匙,该断路器被锁定在这个位置上,断路器不能合闸,无法供电。将钥匙插入需要供电的手车式断路器2上,打开程序锁6,所述钥匙在程序锁6上无法拔除,将手车式断路器2推至工作位置,合闸供电。因此,只有在锁上其中的一把程序锁6后才能开启另外一把机械程序锁6,即只能分断一个手车式断路器后才能合闸另一个手车式断路器,避免两个手车式断路器因为误闭锁同时断电而发生短路现象,确保用电安全。

[0025] 如图2和图3所示,其中,所述支架5与所述开关柜的侧壁8用螺栓连接,所述联锁支架固定板4的两端通过螺栓分别与所述支架5及所述侧封板3连接。

[0026] 其中,所述手车式断路器2上安装有安装座7,所述程序锁6安装在所述安装座7上。

[0027] 其中,所述程序锁6设置在所述手车式断路器2的上部左侧,所述安装座7与所述侧封板3平行设置。

[0028] 其中,所述手车式断路器为KYN28-24柜手车式断路器。

[0029] 本实用新型提供的开关柜手车用联锁装置,在所述侧封板3向开关柜1内侧延长的方向连接了联锁支架固定板4,将锁孔设置在所述连锁支架固定板4上,所述程序锁6的锁舌与位于所述联锁支架固定板4上的锁孔配合锁定。解决了现有技术中由于KYN28-24手车式开关的行程为300mm,柜体内侧固定程序锁的侧封板3的尺寸不能满足要求的问题,在现有柜体的基础上加设联锁支架固定板4及支架5实现对手车式开关工作位置的机械闭锁,满足KYN28-24高压开关设备两路进线断路器、母联与隔离手车安全切换的要求,结构简单,使用及安装方便,通用性强,成本费用极低。

[0030] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

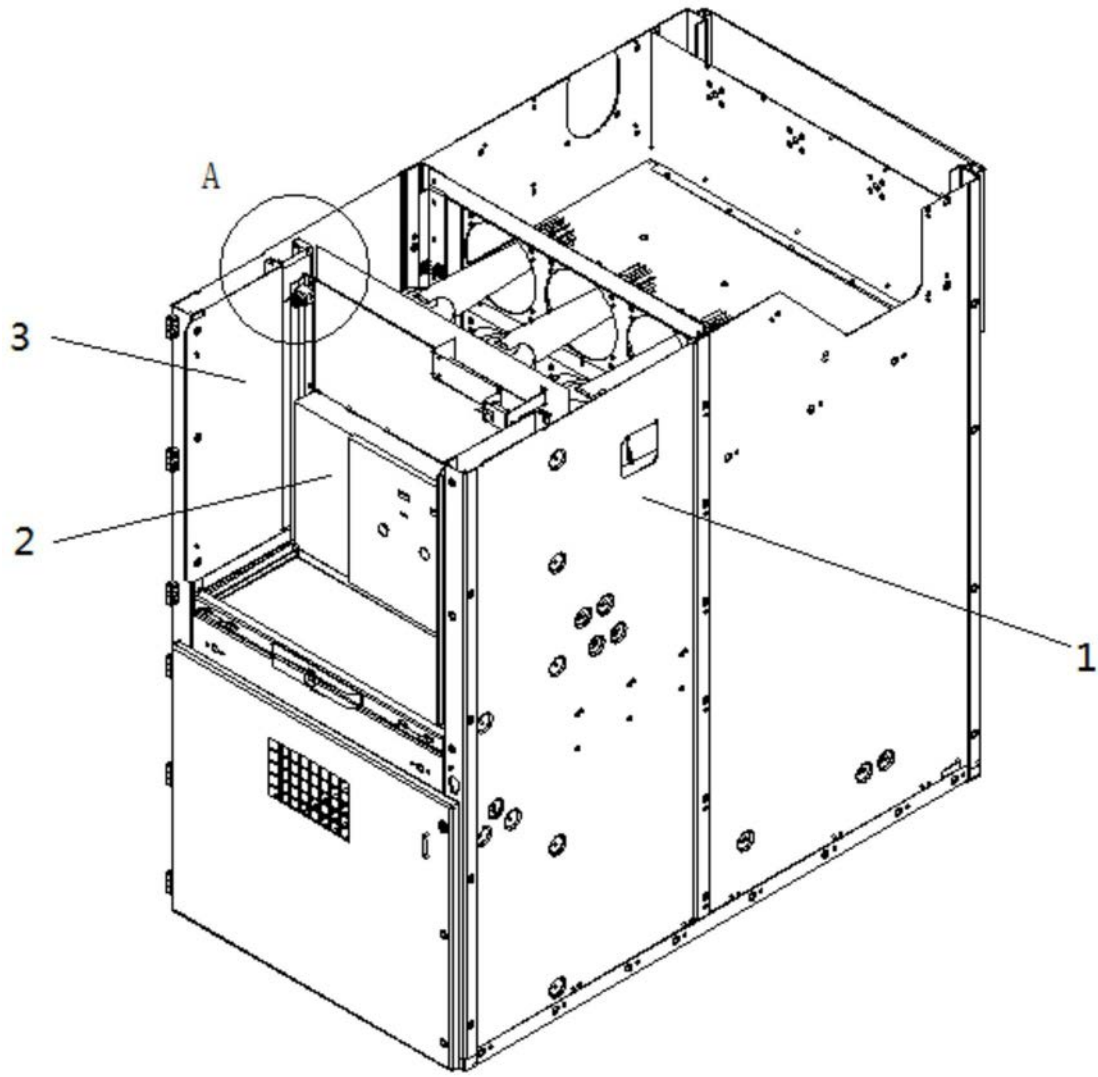


图1

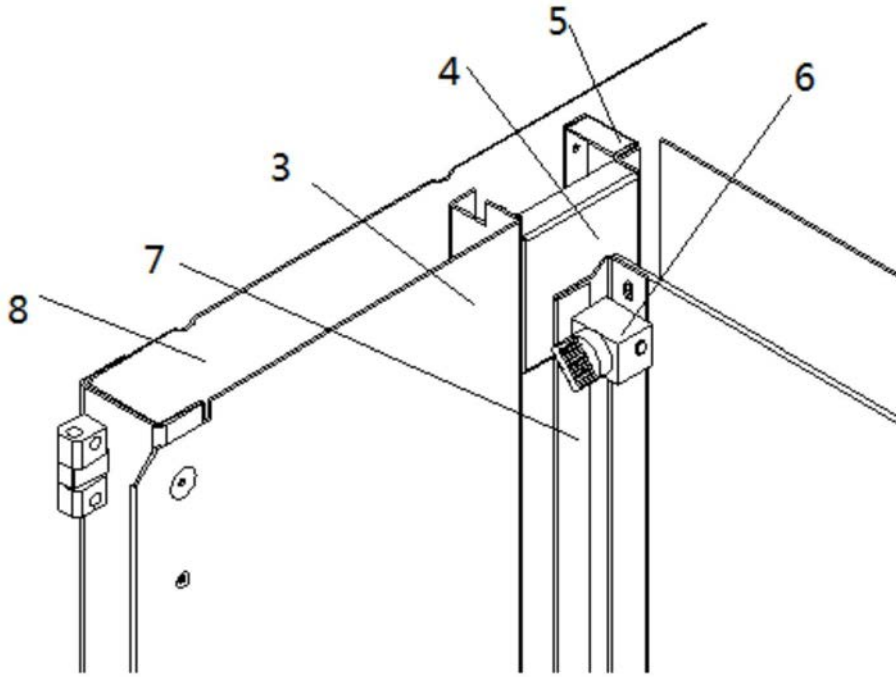


图2

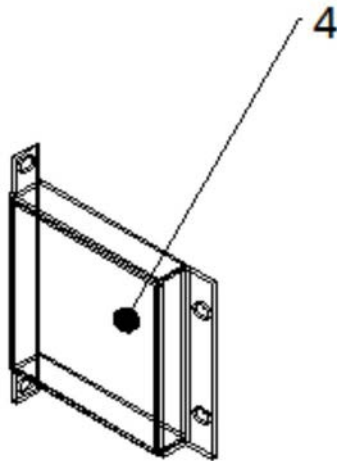


图3

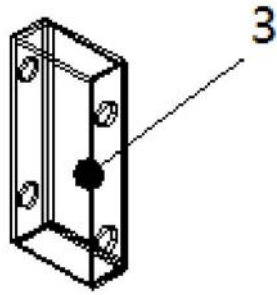


图4