



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202855581 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220382935. 7

(22) 申请日 2012. 08. 03

(73) 专利权人 广东米勒电气有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区升平第二工业区 05B1 片区办公楼及厂房第四层

(72) 发明人 韩茂龙

(74) 专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所 (特殊普通合伙) 44301

代理人 余建国

(51) Int. Cl.

H01H 9/26 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

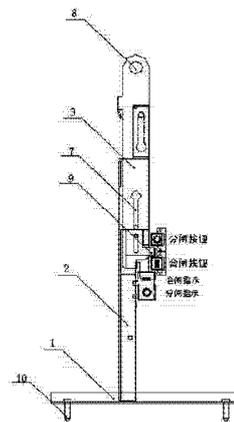
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种机械联锁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜联锁装置领域,特指一种机械联锁装置,包括底板、联锁中板、装配面板、弹簧导杆、联锁弹簧和联锁轴,联锁中板上有一固定销钉,装配面板下端设有与销钉轴相匹配的导向孔,装配面板可相对联锁中板上下移动。该装置通过联锁断路器和隔离开关的操作部件来达到先后动作的闭锁要求,解决误操作问题,保证了设备和人员安全;而且,该装置底板的定位件由传统的长条型卡板改为圆销,强化了定位效果;导向孔与装配面板的中心线由传统的偏心设置改为共线,使装置不易变型、定位好、滑动灵活。



1. 一种机械联锁装置,包括底板(1)、联锁中板(2)、装配面板(3)、弹簧导杆(4)、联锁弹簧(5)和联锁轴(6),联锁中板(2)上有一固定销钉,装配面板(3)下端设有与销钉轴相匹配的导向孔(7),装配面板(3)可相对联锁中板(2)上下移动,其特征在于:

装配面板上端中央设有隔离开关和接地开关操作孔(8),下端设有联锁断路器分合闸按钮的联锁弯板(9);联锁轴(6)安装在装配面板(3)上,可垂直于装配面板(3)上下移动;弹簧导杆(4)底端固定于联锁中板(2)上端,穿过联锁轴(6)上的销孔,顶端插入开口销以限制联锁轴(6)行程;

按下断路器合闸按钮时,合闸指示牌带动装配面板(3)向下运动,挡住隔离开关和接地开关操作孔(8);联锁轴(6)随装配面板向下运动,联锁弹簧(5)压缩,为装配面板复位/断路器分闸储能;

隔离开关和接地开关操作孔处于分闸位置时,装配面板(3)下移至最低点,断路器合闸按钮被装配面板的联锁弯板(9)挡住而无法按下。

2. 根据权利要求1所述的一种机械联锁装置,其特征在于:底板(1)上设有定位圆销(10),与下门板的定位孔相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种机械联锁装置,其特征在于:导向孔(7)的中心线与装配面板(3)的中心线共线。

## 一种机械联锁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜联锁装置领域,特指一种机械联锁装置。

### 背景技术

[0002] 开关柜为防止误操作,减少安全事故,往往设置机械联锁装置,但部分机械联锁装置的联锁方式不完善,可靠性和安全性低,误操作现象时有发生。要解决误操作问题,需保证断路器与隔离开关之间的联锁可靠性。

[0003] 机械联锁装置的定位件为嵌于下门板定位孔的长条型卡板,长条型卡板强度低,稳定性差,定位效果十分有限。装配面板下端设有与联锁中板铰接的导向孔,导向孔与装配面板的中心线偏心设置,面板抗弯强度低,承载力弱,容易变型,且定位效果差,滑动不灵活。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种联锁可靠性强,可防止误操作,且不易变型、定位好、滑动灵活的机械联锁装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种机械联锁装置,包括底板、联锁中板、装配面板、弹簧导杆、联锁弹簧和联锁轴,联锁中板上有一固定销钉,装配面板下端设有与销钉轴相匹配的导向孔,装配面板可相对联锁中板上下移动。

[0007] 装配面板上端中央设有隔离开关和接地开关操作孔,下端设有联锁断路器分合闸按钮的联锁弯板;联锁轴安装在装配面板上,可垂直于装配面板上下移动;弹簧导杆底端固定于联锁中板上端,穿过联锁轴上的销孔,顶端插入开口销以限制联锁轴行程。

[0008] 按下断路器合闸按钮时,合闸指示牌带动装配面板向下运动,挡住隔离开关和接地开关操作孔;联锁轴随装配面板向下运动,联锁弹簧压缩,为装配面板的复位(断路器分闸)储能。

[0009] 隔离开关和接地开关操作孔处于分闸位置时,装配面板下移至最低点,断路器合闸按钮被装配面板的联锁弯板挡住而无法按下。

[0010] 底板上设有定位圆销,与下门板的定位孔相匹配。

[0011] 导向孔的中心线与装配面板的中心线共线。

[0012] 本实用新型是通过联锁隔离开关和断路器,解决误操作问题,保证了设备和人员安全,且通过对底板的定位件及装配面板的导向孔进行改进,强化了装置的定位效果,提高装置滑动的灵活性。

[0013] 附图说明:

[0014] 附图 1 为本实用新型之结构示意图;

[0015] 附图 2 为图 1 之左视图。

[0016] 具体实施方式:

[0017] 为了使审查委员能对本实用新型之目的、特征及功能有更进一步的了解,兹举较佳实施例并配合图式详细说明如下:

[0018] 请参阅图 1 或图 2 所示,系为本实用新型之较佳实施例的结构示意图,本实用新型是有关一种机械联锁装置,包括底板 1、联锁中板 2、装配面板 3、弹簧导杆 4、联锁弹簧 5 和联锁轴 6,联锁中板 2 上有一固定销钉,装配面板 3 下端设有与销钉轴相匹配的导向孔 7,装配面板 3 可相对联锁中板 2 上下移动。

[0019] 装配面板 3 上端中央设有隔离开关和接地开关操作孔 8,下端设有联锁断路器分合闸按钮的联锁弯板 9;联锁轴 6 安装在装配面板上,可垂直于装配面板上下移动;弹簧导杆 4 底端固定于联锁中板上端,穿过联锁轴上的销孔,顶端插入开口销以限制联锁轴 6 行程。

[0020] 按下断路器合闸按钮时,合闸指示牌带动装配面板 3 向下运动,挡住隔离开关和接地开关操作孔 8,使隔离开关不能被操作,防止带负荷分、合隔离开关。联锁轴 6 随装配面板向下运动,联锁弹簧 5 压缩,为装配面板的复位(断路器分闸)储能。

[0021] 隔离开关和接地开关操作孔 8 处于分闸位置时,装配面板 3 下移至最低点,断路器合闸按钮被装配面板的联锁弯板 9 挡住而无法按下,从而防止误合断路器,保证了设备和人员安全。

[0022] 底板的定位件由传统的长条型卡板改为定位圆销 10,强化了定位效果;导向孔 7 与装配面板的中心线由传统的偏心设置改为共线,使装置不易变型、定位好、滑动灵活。

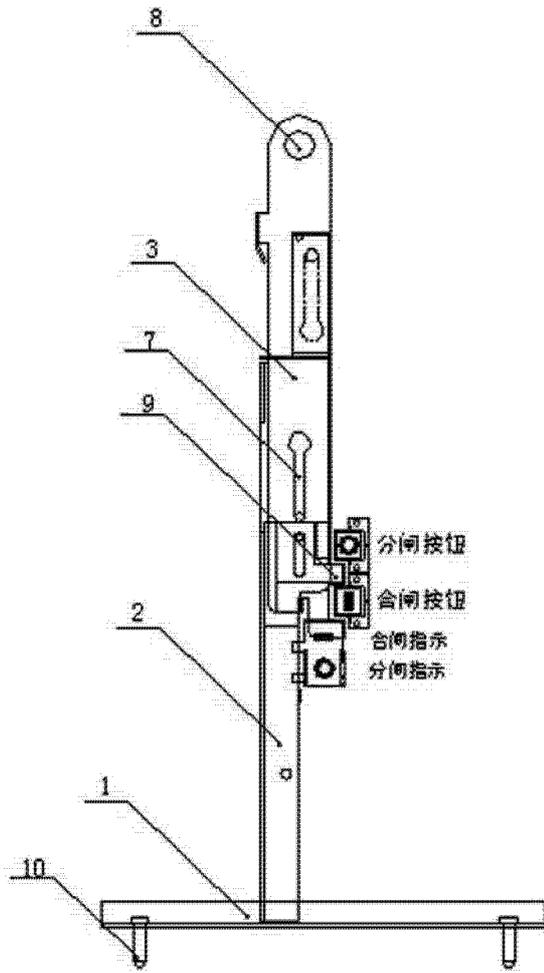


图 1

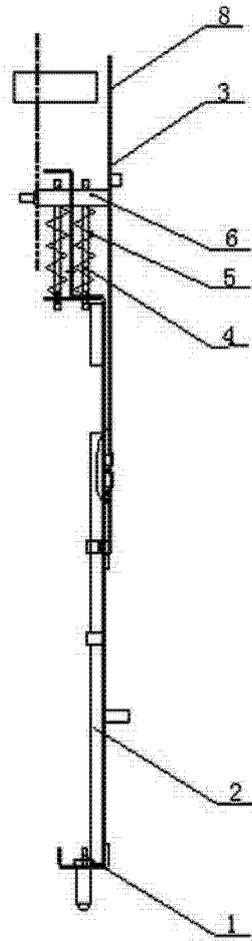


图 2