



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201629245 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201020104193. 2

(22) 申请日 2010. 01. 29

(73) 专利权人 武汉西高电器有限公司

地址 430061 湖北省武汉市汉阳区永丰街下  
黄金口 89 号

(72) 发明人 于东 赵娟

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限  
公司 42104

代理人 徐祥生

(51) Int. Cl.

H01H 9/26 (2006. 01)

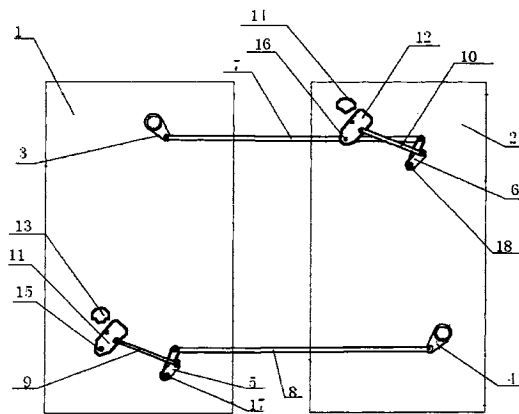
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

双负荷开关互锁装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及双负荷开关互锁装置,它包括左右底板、大拐臂、小拐臂、短拉杆、遮板和上下长拉杆,其特征是左右底板分别固定在左右相邻的两台负荷开关柜内,左右底板分别设有开关操作孔、遮板轴和小拐臂轴,遮板和小拐臂分别套在遮板轴和小拐臂轴上,短拉杆的两端分别与遮板和小拐臂相连,大拐臂的一端与负荷开关主轴固定连接,另一端通过长拉杆与另外一个底板上的小拐臂相连。由于本实用新型通过拉杆机构传递位移,简单可靠,因此,不仅能确保两台负荷开关互锁,而且使用非常方便。



1. 一种双负荷开关互锁装置,包括左底板(1)、右底板(2)、左大拐臂(3)、右大拐臂(4)、左小拐臂(5)、右小拐臂(6)、上长拉杆(7)、下长拉杆(8)、左短拉杆(9)、右短拉杆(10)、左遮板(11)、右遮板(12),其特征在于:左底板(1)和右底板(2)分别固定在左右相邻的两台负荷开关柜内,左底板(1)的下部设有左开关操作孔(13),右底板(2)的上部设有右开关操作孔(14),左遮板轴(15)和左小拐臂轴(17)分别固定在左底板(1)上,右遮板轴(16)和右小拐臂轴(18)分别固定在右底板(2)上,左遮板(11)的一端套在左遮板轴(15)上,右遮板(12)的一端套在右遮板轴(16)上,左小拐臂(5)的一端套在左小拐臂轴(17)上,右小拐臂(6)的一端套在右小拐臂轴(18)上,左大拐臂(3)的一端与穿过左底板(1)的左负荷开关主轴固定连接,左大拐臂(3)的另一端与上长拉杆(7)的左端相连,上长拉杆(7)的右端与右小拐臂(6)相连,右短拉杆(10)的两端分别与右遮板(12)和右小拐臂(6)相连,右大拐臂(4)的一端与穿过右底板(2)的右负荷开关主轴固定连接,右大拐臂(4)的另一端与下长拉杆(8)的右端相连,下长拉杆(8)的左端与左小拐臂(5)相连,左短拉杆(9)的两端分别与左遮板(11)和左小拐臂(5)相连。

## 双负荷开关互锁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及互锁装置,具体地讲是一种双负荷开关互锁装置。

### 背景技术

[0002] 在 50HZ,12KV 电力网络中,存在着双进线负荷开关的供电方式,两台负荷开关一主一备,在一台负荷开关合闸时,另一台负荷开关不能合闸。现有技术通过在各自的操作机构上加装程序锁来实现两台负荷开关间的机械互锁,由于程序锁的锁定对象为手动操作机构上的操作主轴,这就要求主、备电源柜实现自动投切前,必须首先手动操作程序锁进行“锁定”-“解锁”的转化,不仅使用不便,而且不能确保两台负荷开关互锁。因此设计出一种使用方便并且能够确保两台负荷开关互锁的双负荷开关互锁装置十分必要。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种使用方便并且能够确保两台负荷开关互锁的双负荷开关互锁装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:双负荷开关互锁装置,包括左底板、右底板、左大拐臂、右大拐臂、左小拐臂、右小拐臂、上长拉杆、下长拉杆、左短拉杆、右短拉杆、左遮板、右遮板,其特征是左底板和右底板分别固定在左右相邻的两台负荷开关柜内,左底板的下部设有左开关操作孔,右底板上部设有右开关操作孔,左遮板轴和左小拐臂轴分别固定在左底板上,右遮板轴和右小拐臂轴分别固定在右底板上,左遮板的一端套在左遮板轴上,右遮板的一端套在右遮板轴上,左小拐臂的一端套在左小拐臂轴上,右小拐臂的一端套在右小拐臂轴上,左大拐臂的一端与穿过左底板的左负荷开关主轴固定连接,左大拐臂的另一端与上长拉杆的左端相连,上长拉杆的右端与右小拐臂相连,右短拉杆的两端分别与右遮板和右小拐臂相连,右大拐臂的一端与穿过右底板的右负荷开关主轴固定连接,右大拐臂的另一端与下长拉杆的右端相连,下长拉杆的左端与左小拐臂相连,左短拉杆的两端分别与左遮板和左小拐臂相连。

[0005] 由于本实用新型通过拉杆机构传递位移,简单可靠,因此不仅能确保两台负荷开关互锁,而且使用非常方便。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0007] 图 2 为本实用新型左负荷开关处于合闸、右负荷开关处于分闸状态示意图;

[0008] 图 3 为本实用新型右负荷开关处于合闸、左负荷开关处于分闸状态示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步的说明,但该实施例不应理解为对本实用新型的限制。

[0010] 本实用新型包括包括左底板 1、右底板 2、左大拐臂 3、右大拐臂 4、左小拐臂 5、右小拐臂 6、上长拉杆 7、下长拉杆 8、左短拉杆 9、右短拉杆 10、左遮板 11、右遮板 12,其特征是左底板 1 和右底板 2 分别固定在左右相邻的两台负荷开关柜内,左底板 1 的下部设有左开关操作孔 13,右底板 2 的上部设有右开关操作孔 14,左遮板轴 15 和左小拐臂轴 17 分别固定在左底板 1 上,右遮板轴 16 和右小拐臂轴 18 分别固定在右底板 2 上,左遮板 11 的一端套在左遮板轴 15 上,右遮板 12 的一端套在右遮板轴 16 上,左小拐臂 5 的一端套在左小拐臂轴 17 上,右小拐臂 6 的一端套在右小拐臂轴 18 上,左大拐臂 3 的一端与穿过左底板 1 的左负荷开关主轴固定连接,左大拐臂 3 的另一端与上长拉杆 7 的左端相连,上长拉杆 7 的右端与右小拐臂 6 相连,右短拉杆 10 的两端分别与右遮板 12 和右小拐臂 6 相连,右大拐臂 4 的一端与穿过右底板 2 的右负荷开关主轴固定连接,右大拐臂 4 的另一端与下长拉杆 8 的右端相连,下长拉杆 8 的左端与左小拐臂 5 相连,左短拉杆 9 的两端分别与左遮板 11 和左小拐臂 5 相连。

[0011] 本实用新型工作时,在双分闸状态下,左负荷开关主轴带动左大拐臂顺时针旋转至合闸位置,同时通过上长拉杆带动右小拐臂逆时针旋转,右小拐臂通过右短拉杆带动右遮板至竖直位置,遮住右开关操作孔,此时左负荷开关合闸,右负荷开关处于分闸位置,且因右开关操作孔被遮住而不可能操作合闸(图 2)。

[0012] 在左负荷开关合闸状态下,左负荷开关主轴逆时针旋转至分闸位置,回到双分闸状态(图 1)。

[0013] 在双分闸状态下,右负荷开关主轴带动右大拐臂顺时针旋转至合闸位置,同时通过下长拉杆带动左小拐臂逆时针旋转,左小拐臂通过左短拉杆带动左遮板至竖直位置,遮住左开关操作孔,此时右负荷开关合闸,左负荷开关处于分闸位置,且因左开关操作孔被遮住而不可能操作合闸(图 3)。

[0014] 本说明书中未作详细描述的内容,属于本专业技术人员公知的现有技术。

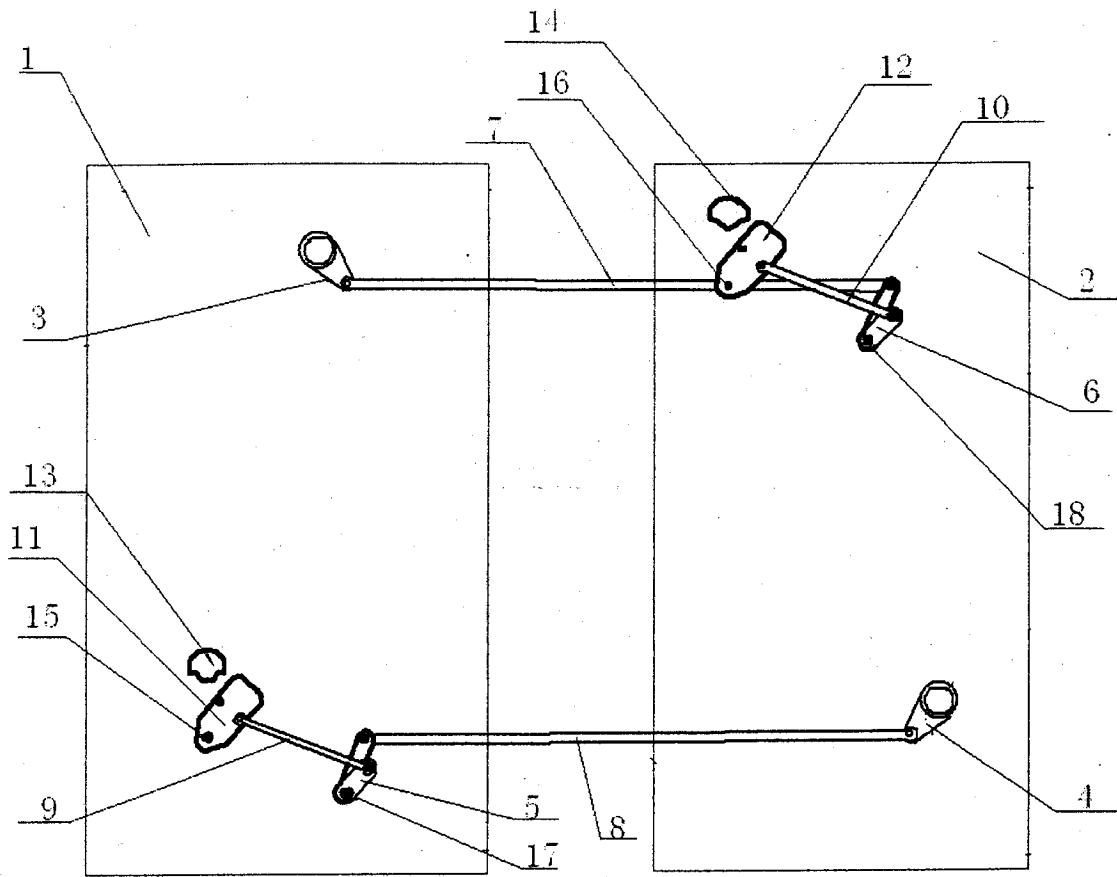


图 1

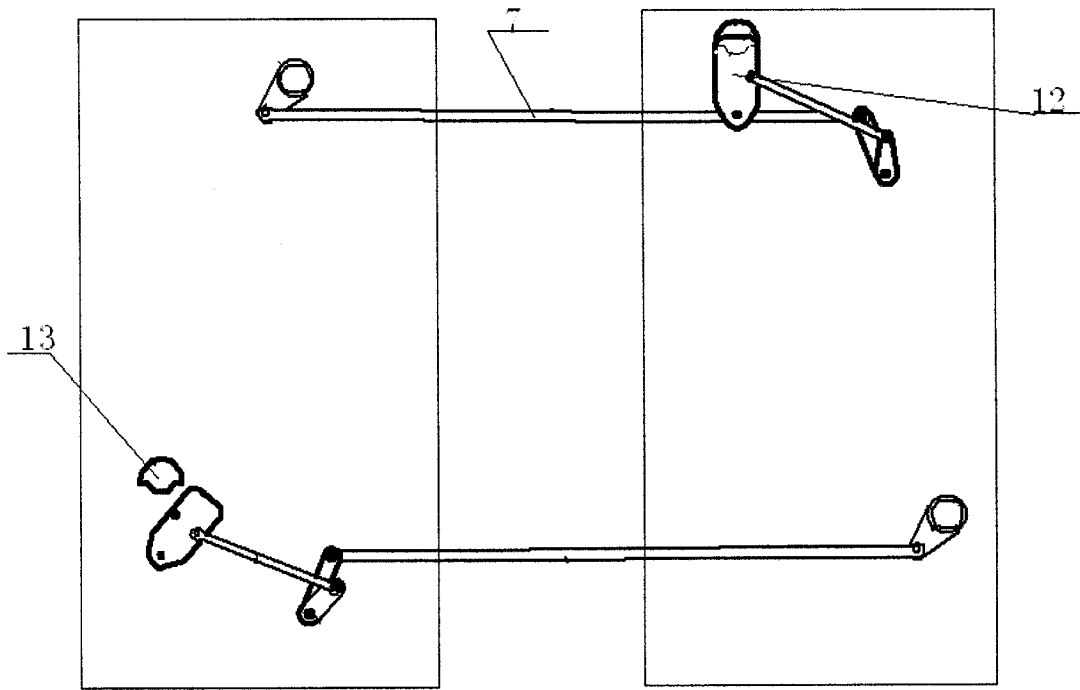


图 2

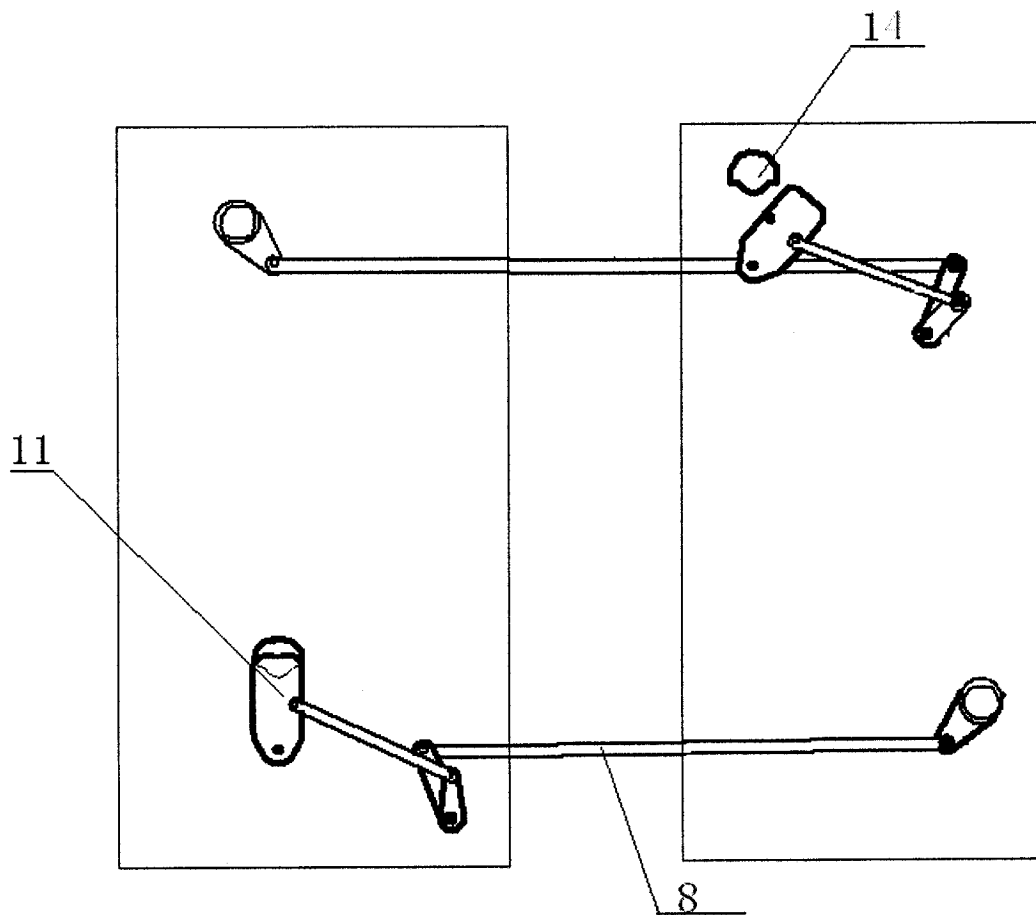


图 3