



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 108695758 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 201810617452.2

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2018.06.15

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103227429 A, 2013.07.31

申请公布号 CN 108695758 A

CN 107482515 A, 2017.12.15

(43) 申请公布日 2018.10.23

CN 201340982 Y, 2009.11.04

(73) 专利权人 湖州泰灵电力设备有限公司

CN 203119372 U, 2013.08.07

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区东林镇

CN 203180415 U, 2013.09.04

工业功能区北区

CN 203553667 U, 2014.04.16

CN 208445185 U, 2019.01.29

(72) 发明人 姚伟强 应洪敏 徐聪 许朝勇

审查员 梁雪峰

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理

有限公司 11401

专利代理师 郭美

(51) Int. Cl.

H02B 13/02 (2006.01)

H02B 11/133 (2006.01)

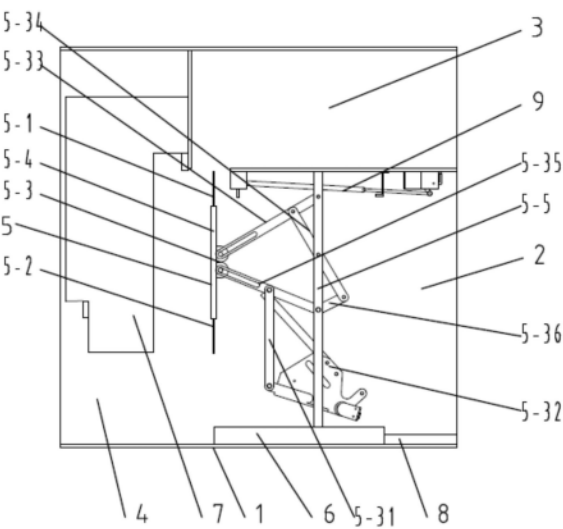
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种户内金属铠装移开式开关柜

(57) 摘要

本发明公开了一种户内金属铠装移开式开关柜,包括柜体,柜体前侧和后侧处均安装柜门,前侧包括断路器室、仪表室,后侧为出线电缆室,断路器室和出线电缆室之间设绝缘活门结构,绝缘活门结构包括上、下活门、传动连杆组件、竖直滑轨、竖直导杆,上、下活门两端通过导向轮滑动连接在竖直滑轨内,传动连杆组件包括铰接于上活门下端的上铰接臂组、铰接于下活门上端的下铰接臂组、与下铰接臂组铰接的第一连杆、与第一连杆下端铰接的压杆机构,传动连杆组件铰接固定在竖直导杆上,断路器室两侧底部固定走线槽,柜体顶部开设通风结构。本发明的户内金属铠装移开式开关柜结构布局合理,有效提高电气性能,防护等级高,安全可靠,维护检修方便。



1. 一种户内金属铠装移开式开关柜, 包括有柜体(1), 所述柜体(1)内部分隔成前侧和后侧, 所述柜体(1)前侧和后侧处均安装有柜门, 其特征在于: 所述前侧包括有断路器室(2)和位于断路器室(2)上端的仪表室(3), 所述柜体(1)后侧为出线电缆室(4), 所述断路器室(2)和出线电缆室(4)之间设有绝缘活门结构(5), 所述绝缘活门结构(5)包括有上活门(5-1)、下活门(5-2)、两对称设置的传动连杆组件(5-3)和固定在柜体(1)内两侧的竖直滑轨(5-4), 所述上活门(5-1)和下活门(5-2)两端通过导向轮滑动连接在竖直滑轨(5-4)内, 所述传动连杆组件(5-3)包括有铰接于上活门(5-1)下端的上铰接臂组、铰接于下活门(5-2)上端的下铰接臂组、与下铰接臂组铰接的第一连杆(5-31)、与第一连杆(5-31)下端铰接的压杆机构(5-32), 所述上铰接臂组包括有第一上连杆(5-33)、第二上连杆(5-34), 所述第一上连杆(5-33)一端开设有腰型孔, 另一端铰接在竖直导杆(5-5)上, 所述上活门(5-1)通过销轴滑动铰接于第一上连杆(5-33)的腰型孔处, 所述第二上连杆(5-34)一端与第一上连杆(5-33)铰接, 所述下铰接臂组包括第一下连杆(5-35)、第二下连杆(5-36), 所述第一下连杆(5-35)一端开设有腰型孔, 所述下活门(5-2)通过销轴滑动铰接于第一下连杆(5-35)的腰型孔处, 所述第二下连杆(5-36)一端与第一下连杆(5-35)铰接, 另一端与第二上连杆(5-34)铰接, 所述第二下连杆(5-36)与第一下连杆(5-35)连接处铰接固定在竖直导杆(5-5)上, 所述第二上连杆(5-34)中心处铰接固定在竖直导杆上;

所述压杆机构(5-32)包括有铰接在第一连杆(5-31)下端的端板, 所述端板通过水平销轴可转动的安装在断路器室(2)侧壁上, 所述端板和断路器室(2)侧壁之间连接有拉簧, 所述端板上端固定有长压杆;

还包括有固定在断路器室(2)内两侧的竖直导杆(5-5), 所述传动连杆组件(5-3)铰接固定在竖直导杆(5-5)上, 所述断路器室(2)两侧底部固定有走线槽(6), 所述柜体(1)顶部开设有通风结构;

所述断路器室(2)内上端设有断路器手车联锁结构(9), 所述断路器手车联锁结构(9)包括有铰接安装在断路器室(2)进门口处的拨杆、与拨杆铰接的第二连杆, 所述第二连杆延伸至绝缘活门结构(5)前端, 且延伸端铰接有防爆拨片, 所述拨杆、防爆拨片的铰接一端上均安装有复位拉簧。

2. 根据权利要求1所述的一种户内金属铠装移开式开关柜, 其特征在于: 所述出线电缆室(4)内固定有支撑架体, 所述支撑架体上固定有多个竖直设置的绝缘隔板(7), 所述出线电缆室(4)通过多个绝缘隔板(7)分隔成多个电缆室, 所述出线电缆室(4)底部连接有绝缘套管。

3. 根据权利要求1所述的一种户内金属铠装移开式开关柜, 其特征在于: 所述断路器室(2)内底部固定有进车轨道(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种户内金属铠装移开式开关柜, 其特征在于: 所述走线槽(6)包括有固定在断路器室(2)内侧壁上的水平长槽, 所述走线槽(6)朝向断路器室(2)中心的一侧上铰接有翻盖。

5. 根据权利要求1所述的一种户内金属铠装移开式开关柜, 其特征在于: 所述通风结构为安装在柜体(1)顶部的翻盖。

## 一种户内金属铠装移开式开关柜

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及电力配电设备技术领域，特别涉及一种户内金属铠装移开式开关柜。

### 背景技术：

[0002] 户内交流金属铠装移开式开关设备系户内3.6~40.5kV三相交流50Hz单母线及单母线分段系统的成套配电装置。主要用于发电厂、厂用电配电系统、中小型发电机主开关、工矿企事业单位配电、电力系统的变电站输配电开关设备及大型高压电动机起动等，实行控制保护、监测之用。目前市面上的金属铠装移开式开关设备，结构复杂，布局不合理，使用不便，安全可靠性和不高。

### 发明内容：

[0003] 本发明提供了一种户内金属铠装移开式开关柜，解决了现有技术中布局不合理，使用不便，安全可靠性和不高的问题。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：一种户内金属铠装移开式开关柜，包括有柜体，所述柜体内部分隔成前侧和后侧，所述柜体前侧和后侧处均安装有柜门，所述前侧包括有断路器室和位于断路器室上端的仪表室，所述柜体后侧为出线电缆室，所述断路器室和出线电缆室之间设有绝缘活门结构，所述绝缘活门结构包括有上活门、下活门、两对称设置的传动连杆组件和固定在柜体内两侧的竖直滑轨，所述上活门和下活门两端通过导向轮滑动连接在竖直滑轨内，所述传动连杆组件包括有铰接于上活门下端的上铰接臂组、铰接于下活门上端的下铰接臂组、与下铰接臂组铰接的第一连杆、与第一连杆下端铰接的压杆机构，还包括有固定在断路器室内两侧的竖直导杆，所述传动连杆组件铰接固定在竖直导杆上，所述断路器室两侧底部固定有走线槽，所述柜体顶部开设有通风结构。

[0005] 作为优选，所述出线电缆室内固定有支撑架体，所述支撑架体上固定有多个竖直设置的绝缘隔板，所述出线电缆室通过多个绝缘隔板分隔成多个电缆室，所述出线电缆室底部连接有绝缘套管。

[0006] 作为优选，所述断路器室内底部固定有进车轨道。

[0007] 作为优选，所述上铰接臂组包括有第一上连杆、第二上连杆，所述第一上连杆一端开设有腰型孔，另一端铰接在竖直导杆上，所述上活门通过销轴滑动铰接于第一上连杆的腰型孔处，所述第二上连杆一端与第一上连杆铰接，所述下铰接臂组包括第一下连杆、第二下连杆，所述第一下连杆一端开设有腰型孔，所述下活门通过销轴滑动铰接于第一下连杆的腰型孔处，所述第二下连杆一端与第一下连杆铰接，另一端与第二上连杆铰接，所述第二下连杆与第一下连杆连接处铰接固定在竖直导杆上，所述第二上连杆中心处铰接固定在竖直导杆上。

[0008] 作为优选，所述压杆机构包括有铰接在第一连杆下端的端板，所述端板通过水平销轴可转动的安装在断路器室侧壁上，所述端板和断路器室侧壁之间连接有拉簧，所述端板上端固定有长压杆。

[0009] 作为优选,所述走线槽包括有固定在断路器室内侧壁上的水平长槽,所述走线槽朝向断路器室中心的一侧上铰接有翻盖。

[0010] 作为优选,所述通风结构为安装在柜体顶部的翻盖。

[0011] 作为优选,所述断路器室内上端设有断路器手车联锁结构,所述断路器手车联锁结构包括有铰接安装在断路器室进门口处的拨杆、与拨杆铰接的第二连杆,所述第二连杆延伸至绝缘活门结构前端,且延伸端铰接有防爆拨片,所述拨杆、防爆拨片的铰接一端上均安装有复位拉簧。

[0012] 本发明的有益效果在于:本发明的户内金属铠装移开式开关柜结构布局合理,断路器室和出线电缆室之间设置绝缘活门结构,出线电缆室通过绝缘隔板分隔成多个电缆室,仪表室安装在柜体上端,断路器室两侧底部固定走线槽,柜体顶部开设通风结构,断路器手车遥进安全方便,有效提高电气性能,防护等级高,安全可靠,维护检修方便。

#### 附图说明:

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0014] 结合附图1对本发明的一种户内金属铠装移开式开关柜,做进一步说明。

[0015] 本发明的一种户内金属铠装移开式开关柜,包括有柜体1,所述柜体1内部分隔成前侧和后侧,所述柜体1前侧和后侧处均安装有柜门,所述前侧包括有断路器室2和位于断路器室2上端的仪表室3,所述柜体1后侧为出线电缆室4,所述断路器室2和出线电缆室4之间设有绝缘活门结构5,所述绝缘活门结构5包括有上活门5-1、下活门5-2、两对称设置的传动连杆组件5-3和固定在柜体1内两侧的竖直滑轨5-4,所述上活门5-1和下活门5-2两端通过导向轮滑动连接在竖直滑轨5-4内,所述传动连杆组件5-3包括有铰接于上活门5-1下端的上铰接臂组、铰接于下活门5-2下端的下铰接臂组、与下铰接臂组铰接的第一连杆5-31、与第一连杆5-31下端铰接的压杆机构5-32,还包括有固定在断路器室2内两侧的竖直导杆5-5,所述传动连杆组件5-3铰接固定在竖直导杆5-5上,所述断路器室2两侧底部固定有走线槽6,所述柜体1顶部开设有通风结构。

[0016] 进一步的,出线电缆室4内固定有支撑架体,所述支撑架体上固定有多个竖直设置的绝缘隔板7,所述出线电缆室4通过多个绝缘隔板7分隔成多个电缆室,出线电缆室4底部连接有绝缘套管。

[0017] 进一步的,断路器室2内底部固定有进车轨道8。

[0018] 进一步的,上铰接臂组包括有第一上连杆5-33、第二上连杆5-34,第一上连杆5-33一端开设有腰型孔,另一端铰接在竖直导杆5-5上,上活门5-1通过销轴滑动铰接于第一上连杆5-33的腰型孔处,第二上连杆5-34一端与第一上连杆5-33铰接,下铰接臂组包括第一下连杆5-35、第二下连杆5-36,第一下连杆5-35一端开设有腰型孔,下活门5-2通过销轴滑动铰接于第一下连杆5-35的腰型孔处,第二下连杆5-36一端与第一下连杆5-35铰接,另一端与第二上连杆5-34铰接,第二下连杆5-36与第一下连杆5-35连接处铰接固定在竖直导杆5-5上,第二上连杆5-34中心处铰接固定在竖直导杆5-5上。

[0019] 进一步的,压杆机构5-32包括有铰接在第一连杆5-31下端的端板,端板通过水平

销轴可转动的安装在断路器室2侧壁上,端板和断路器室2侧壁之间连接有拉簧,端板上端固定有长压杆。

[0020] 进一步的,走线槽6包括有固定在断路器室2内侧壁上的水平长槽,走线槽6朝向断路器室2中心的一侧上铰接有翻盖。

[0021] 进一步的,通风结构为安装在柜体1顶部的翻盖。

[0022] 进一步的,断路器室2内上端设有断路器手车联锁结构9,断路器手车联锁结构9包括有铰接安装在断路器室2进门口处的拨杆、与拨杆铰接的第二连杆,第二连杆延伸至绝缘活门结构5前端,且延伸端铰接有防爆拨片,拨杆、防爆拨片的铰接一端上均安装有复位拉簧。

[0023] 本发明的工作原理是:断路器室2和出线电缆室4之间设置绝缘活门结构5,出线电缆室4通过绝缘隔板7分隔成多个电缆室,仪表室3安装在柜体1上端,断路器室2两侧底部固定走线槽6,柜体1顶部开设通风结构,断路器手车遥进安全方便,有效提高电气性能,防护等级高,安全可靠,维护检修方便。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

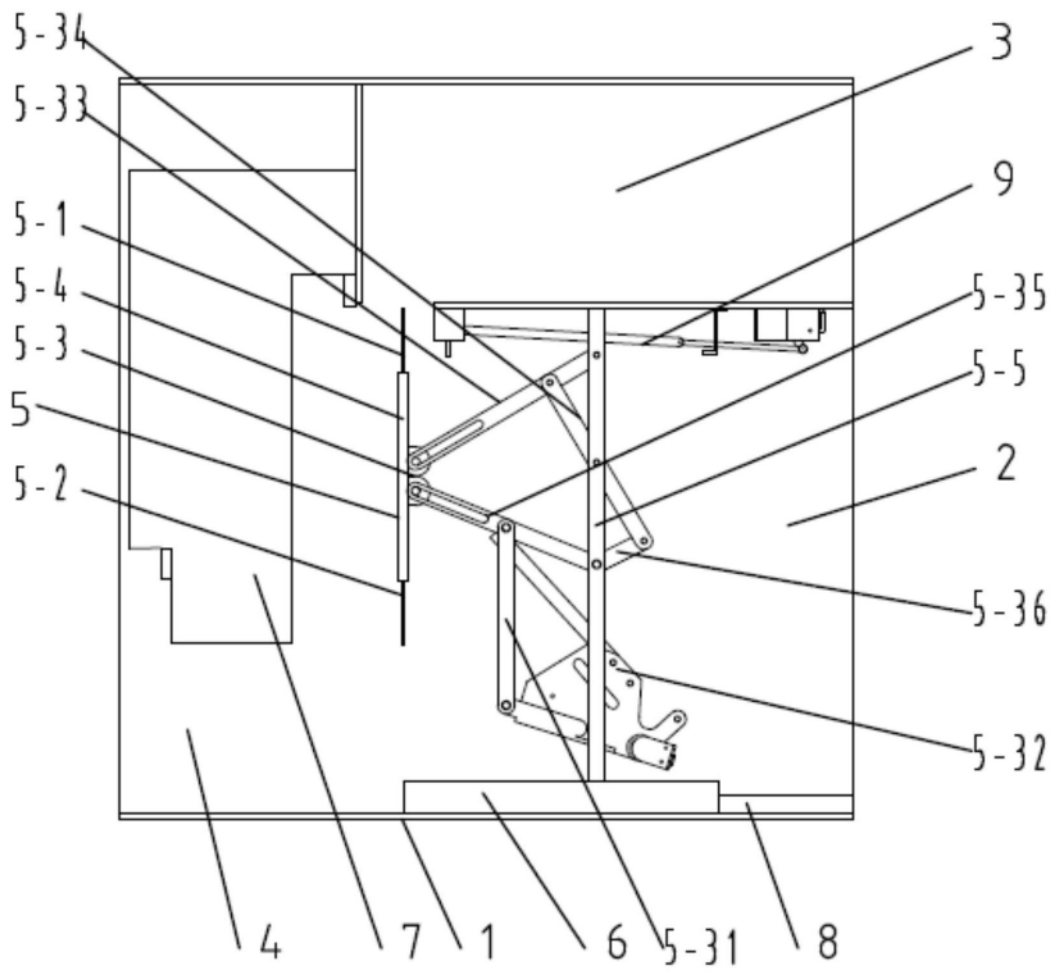


图1