



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220474531 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322058099.8

H01H 3/36 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 武汉卓越高压测试设备有限公司

地址 430205 湖北省武汉市东湖新技术开发区佛祖岭三路9号龙净环保工业园4栋601室(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 孙雨 孙天勇

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 康欣雷

(51) Int. Cl.

H01H 31/30 (2006.01)

H01H 31/02 (2006.01)

H01H 33/42 (2006.01)

H01H 33/02 (2006.01)

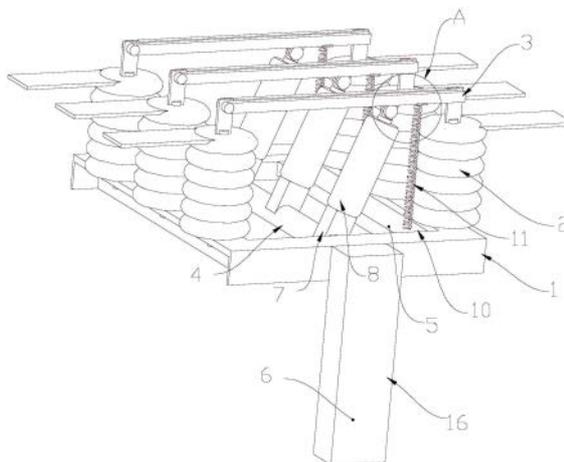
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压开关防护结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压开关防护结构,包括框架、高压开关本体、闸刀,所述框架内侧中部转动安装有安装轴,所述框架通过所述安装轴安装有开合闸组件,所述框架的外侧通过安装轴安装有驱动组件,有益效果:本实用新型在进行维修或检修工作时将快速将高压开关本体从合闸状态转变到开闸状态进行断电,同时不需要工作人员爬到高处进行开闸,降低了开合闸的危险性,同时通过设置的绝缘罩,能在雨水天气下保证内部的干燥,防止电路故障导致在开合闸时通过雨水导电,进一步增加了开合闸的安全性。



1. 一种高压开关防护结构,包括框架(1)、高压开关本体(2)、闸刀(3),其特征在于,所述框架(1)内侧中部转动安装有安装轴(4),所述框架(1)通过所述安装轴(4)安装有开合闸组件(5),所述框架(1)的外侧通过安装轴(4)安装有驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压开关防护结构,其特征在于,所述开合闸组件(5)包括定位板(7),所述定位板(7)安装数量与所述闸刀(3)数量相同,且所述定位板(7)向所述闸刀(3)合闸处倾斜,所述定位板(7)的顶端安装有绝缘陶瓷棒(8),所述绝缘陶瓷棒(8)的顶端两侧转动安装有滑轮(9),且所述滑轮(9)与所述闸刀(3)相切贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种高压开关防护结构,其特征在于,所述框架(1)内侧位于所述定位板(7)倾斜的方向安装有固定板(10),所述固定板(10)的顶端连接有复位弹簧(11),其中所述复位弹簧(11)通过绝缘板(12)与所述闸刀(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高压开关防护结构,其特征在于,所述驱动组件(6)包括驱动轴(13),所述驱动轴(13)转动安装在所述框架(1)的外侧,且所述驱动轴(13)向所述安装轴(4)延伸并与所述安装轴(4)连接,所述驱动轴(13)的弧面边安装有驱动拨块(14),所述驱动拨块(14)与所述框架(1)之间连接有扭转弹簧(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种高压开关防护结构,其特征在于,所述框架(1)外侧位于所述驱动轴(13)处安装有绝缘罩(16),所述驱动拨块(14)的底端连接有绝缘绳(17),所述绝缘绳(17)的底端连接有定位钩(18),所述绝缘罩(16)内边侧由上至下安装有两个与所述定位钩(18)相匹配的定位槽架(19)。

## 一种高压开关防护结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关防护领域,具体来说,涉及一种高压开关防护结构。

### 背景技术

[0002] 高压开关指能够承受高电压、高电流并可靠开合的开关。通常情况下,它们用于控制高压输电线路或变电站中的主要电气元件。高压开关不仅要求有良好的导电和断电性能,还需要通过专门的设计来确保其耐电弧、绝缘性能和抗污染性能,以保证在高压电气环境下正常稳定地运行。

[0003] 而常用的高压开关在进行维修时需要较高的位置进行维修作业,在进行维修之前需药在高压开关箱内打开闸刀,使得源关闭,从而方便进行维修,部分高压开关在使用时有的会安装在高出,从而需要工作人员在高出进行作业,进而需要爬到高出将闸刀打开,以便于工作,此时就需要带上开闸的工具进行开闸,同时开闸时因电压较高,从而会有一定的风险,从而会影响工作人员的安全性。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种高压开关防护结构。以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种高压开关防护结构,包括框架、高压开关本体、闸刀,所述框架内侧中部转动安装有安装轴,所述框架通过所述安装轴安装有开合闸组件,所述框架的外侧通过安装轴安装有驱动组件。

[0007] 进一步的,所述开合闸组件包括定位板,所述定位板安装数量与所述闸刀数量相同,且所述定位板向所述闸刀合闸处倾斜,所述定位板的顶端安装有绝缘陶瓷棒,所述绝缘陶瓷棒的顶端两侧转动安装有滑轮,且所述滑轮与所述闸刀相切贴合。

[0008] 进一步的,所述框架内侧位于所述定位板倾斜的方向安装有固定板,所述固定板的顶端连接有复位弹簧,其中所述复位弹簧通过绝缘板与所述闸刀连接。

[0009] 进一步的,所述驱动组件包括驱动轴,所述驱动轴转动安装在所述框架的外侧,且所述驱动轴向所述安装轴延伸并与所述安装轴连接,所述驱动轴的弧面边安装有驱动拨块,所述驱动拨块与所述框架之间连接有扭转弹簧。

[0010] 进一步的,所述框架外侧位于所述驱动轴处安装有绝缘罩,所述驱动拨块的底端连接有绝缘绳,所述绝缘绳的底端连接有定位钩,所述绝缘罩内边侧由上至下安装有两个与所述定位钩相匹配的定位槽架。

[0011] 本实用新型提供了一种高压开关防护结构,有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型在进行维修或检修工作时将快速将高压开关本体从合闸状态转变到开闸状态进行断电,同时不需要工作人员爬到高处进行开闸,降低了开合闸的危险性,同时通过设置的绝缘罩,能在雨水天气下保证内部的干燥,防止电路故障导致在开合闸时通

过雨水导电,进一步增加了开合闸的安全性。

[0013] 2、在需要检修或者维修之前,向下拉绝缘绳,通过绝缘绳拉动驱动拨块,从而拉动驱动轴进行转动,在驱动轴进行转动时将会带动安装轴进行转动,通过安装轴进行转动时将会带动定位板进行转动,在定位板转动时将会带动绝缘陶瓷棒进行转动,再通过滑轮推动闸刀进行移动,从而闸刀从合闸状态转变成开闸状态,从而断开电路,方便维修。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种高压开关防护结构的主视图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种高压开关防护结构的A处结构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种高压开关防护结构的剖解图。

[0018] 图中:

[0019] 1、框架;2、高压开关本体;3、闸刀;4、安装轴;5、开合闸组件;6、驱动组件;7、定位板;8、绝缘陶瓷棒;9、滑轮;10、固定板;11、复位弹簧;12、绝缘板;13、驱动轴;14、驱动拨块;15、扭转弹簧;16、绝缘罩;17、绝缘绳;18、定位钩;19、定位槽架。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-3所示,根据本实用新型实施例所述的一种高压开关防护结构,包括框架1、高压开关本体2、闸刀3,所述框架1内侧中部转动安装有安装轴4,所述框架1通过所述安装轴4安装有开合闸组件5,所述框架1的外侧通过安装轴4安装有驱动组件6。

[0022] 在进行维修或检修工作时将快速将高压开关本体2从合闸状态转变到开闸状态进行断电,同时不需要工作人员爬到高处进行开闸,降低了开合闸的危险性,同时通过设置的绝缘罩16,能在雨水天气下保证内部的干燥,防止电路故障导致在开合闸时通过雨水导电,进一步增加了开合闸的安全性。

[0023] 此外,如图1-3所示,在一个实施例中,所述开合闸组件5包括定位板7,所述定位板7安装数量与所述闸刀3数量相同,且所述定位板7向所述闸刀3合闸处倾斜,所述定位板7的顶端安装有绝缘陶瓷棒8,所述绝缘陶瓷棒8的顶端两侧转动安装有滑轮9,且所述滑轮9与所述闸刀3相切贴合,所述框架1内侧位于所述定位板7倾斜的方向安装有固定板10,所述固定板10的顶端连接有复位弹簧11,其中所述复位弹簧11通过绝缘板12与所述闸刀3连接,所述驱动组件6包括驱动轴13,所述驱动轴13转动安装在所述框架1的外侧,且所述驱动轴13向所述安装轴4延伸并与所述安装轴4连接,所述驱动轴13的弧面边安装有驱动拨块14,所述驱动拨块14与所述框架1之间连接有扭转弹簧15,所述框架1外侧位于所述驱动轴13处安

装有绝缘罩16,所述驱动拨块14的底端连接有绝缘绳17,所述绝缘绳17的底端连接有定位钩18,所述绝缘罩16内边侧由上至下安装有两个与所述定位钩18相匹配的定位槽架19,在需要检修或者维修之前,向下拉绝缘绳17,通过绝缘绳17拉动驱动拨块14,从而拉动驱动轴13进行转动,在驱动轴13进行转动时将会带动安装轴4进行转动,通过安装轴4进行转动时将会带动定位板7进行转动,在定位板7转动时将会带动绝艳陶瓷棒进行转动,再通过滑轮9推动闸刀3进行移动,从而闸刀3从合闸状态转变成开闸状态,从而断开电路,方便维修。

[0024] 基于上述方案,本实用新型实际应用时,其工作原理或操作过程如下:在需要检修或者维修之前,向下拉绝缘绳17,通过绝缘绳17拉动驱动拨块14,从而拉动驱动轴13进行转动,在驱动轴13进行转动时将会带动安装轴4进行转动,通过安装轴4进行转动时将会带动定位板7进行转动,在定位板7转动时将会带动绝艳陶瓷棒进行转动,再通过滑轮9推动闸刀3进行移动,从而闸刀3从合闸状态转变成开闸状态,从而断开电路,方便维修。

[0025] 借助本实用新型的上述方案,本实用新型能够实现快速将高压开关本体2从合闸状态转变到开闸状态进行断电,同时不需要工作人员爬到高处进行开闸,降低了开合闸的危险性,同时通过设置的绝缘罩16,能在雨水天气下保证内部的干燥,防止电路故障导致在开合闸时通过雨水导电,进一步增加了开合闸的安全性。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

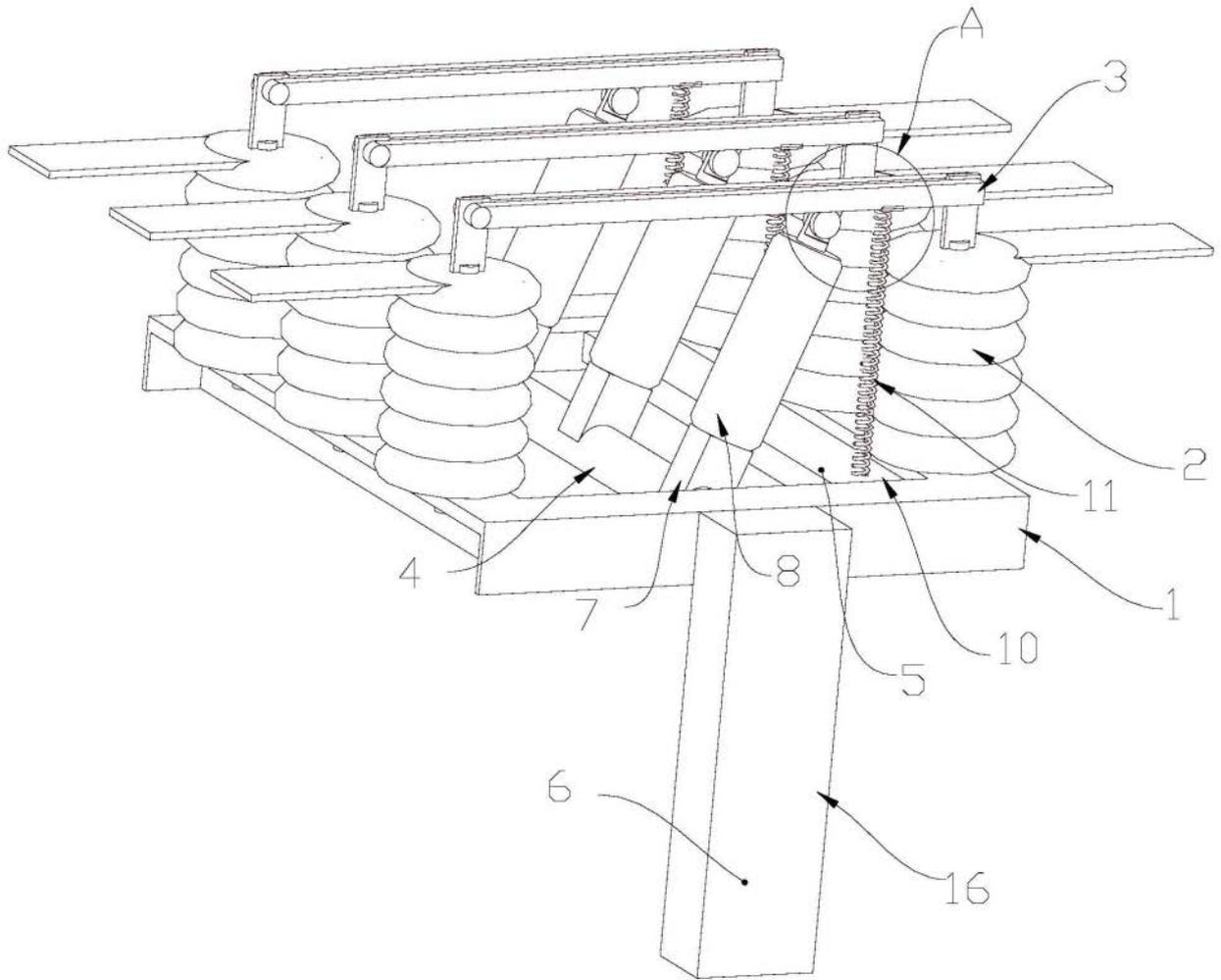


图1

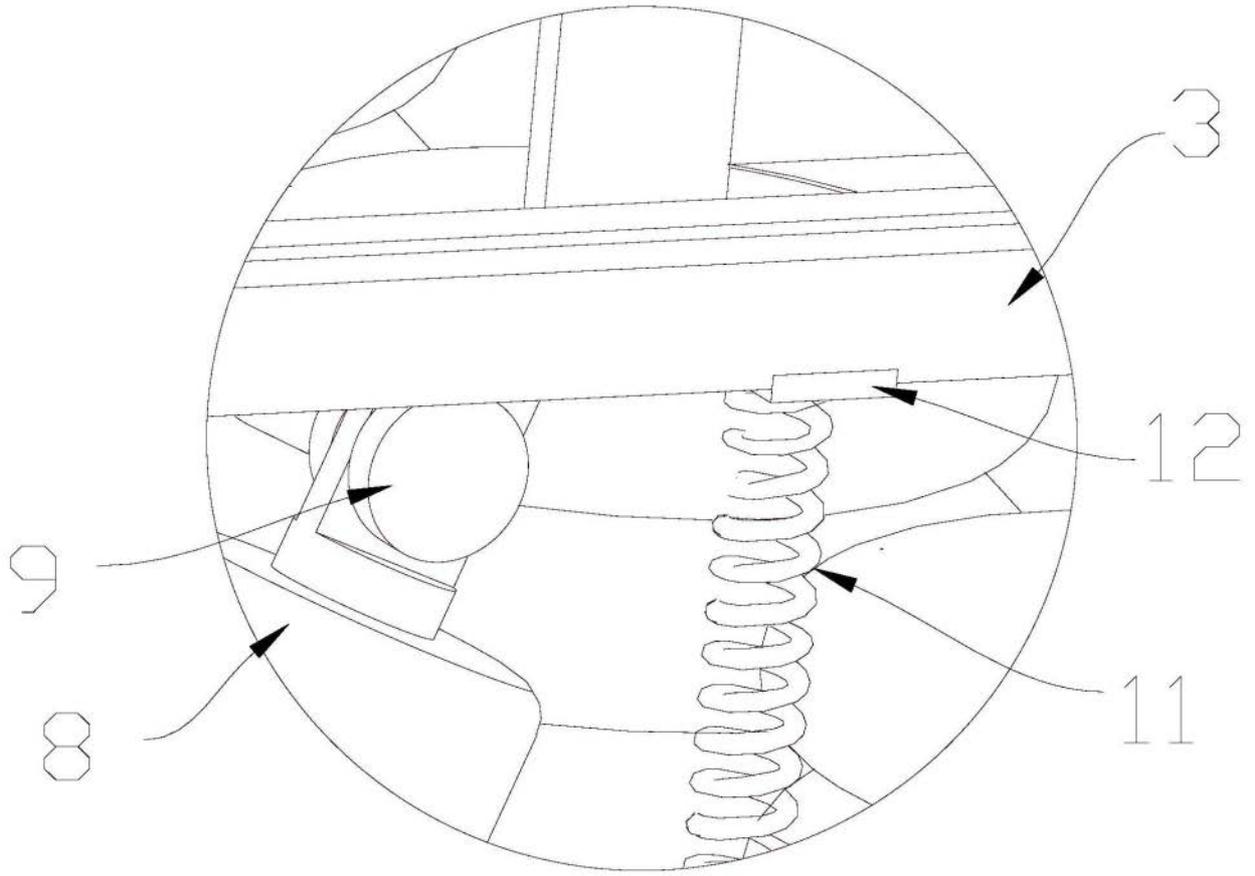


图2

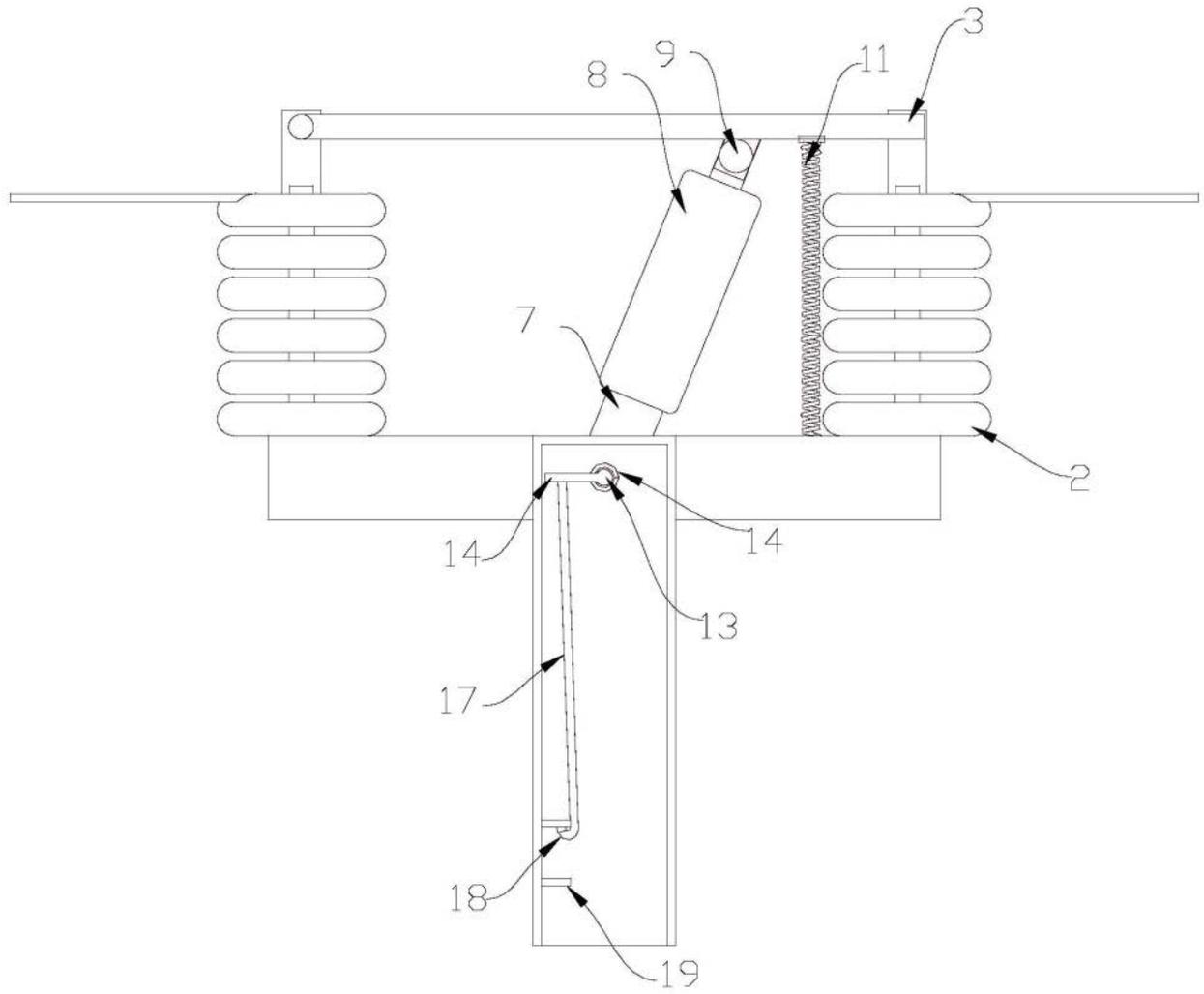


图3