



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106300115 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610740080.3

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区九华北路118号电器部件园

(72)发明人 陈周 彭家斌 洪怀金

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 曹政

(51)Int.Cl.

H02B 11/167(2006.01)

H02B 3/00(2006.01)

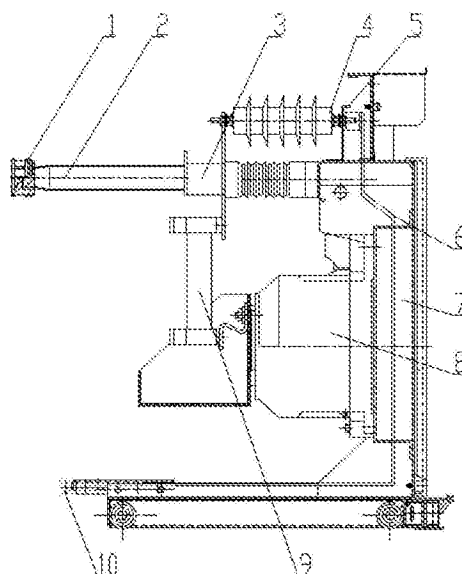
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种金属铠装移开式高压开关设备及其安装方法

## (57)摘要

本发明公开了一种金属铠装移开式高压开关设备及其安装方法,具有:柜体;电压互感器安装板,安装在所述柜体中部;电压互感器,其安装在电压互感器安装板上;导电垫块,其安装在电压互感器安装板上;导电触臂,与导电垫块连接;熔断器,其一端与导电垫块连接,另一端与电压互感器连接;高压避雷器,安装在安装支架上,高压避雷器通过接地排连接到手车接地装置,解决因避雷器损坏导致整段母线停电电力安全事故,保证电力设备安全可靠运行。



1. 一种金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,具有:  
柜体;  
电压互感器安装板,安装在所述柜体中部;  
电压互感器,其安装在所述电压互感器安装板上;  
导电垫块,其安装在所述电压互感器安装板上;  
导电触臂,与所述导电垫块连接;  
熔断器,其一端与所述导电垫块连接,另一端与所述电压互感器连接;  
高压避雷器,安装在安装支架上,高压避雷器通过接地排连接到手车接地装置。
2. 如权利要求1所述的金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,还包括梅花触头,安装在所述导电触臂端部。
3. 如权利要求2所述的金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,所述导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上。
4. 如权利要求3所述的金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,所述导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上。
5. 如权利要求4所述的金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,所述电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上。
6. 如权利要求5所述的金属铠装移开式高压开关设备,其特征在于,所述高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上。
7. 如权利要求2-6任一所述的金属铠装移开式高压开关设备的安装方法,其特征在于,包括如下步骤:
  - 1) 首先将梅花触连接到导电触臂上,再将导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上;
  - 2) 将导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上,再将电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上;
  - 3) 然后将高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上;
  - 4) 再将高压避雷器底部通过避雷器接地排连接到手车接地装置上;
  - 5) 最后将高压熔断器的两端分别与导电垫块和电压互感器相连;
  - 6) 完成电压互感器及避雷器手车的安装。

## 一种金属铠装移开式高压开关设备及其安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于金属铠装移开高压开关设备技术领域,尤其涉及一种金属铠装移开式高压开关设备及其安装方法。

### 背景技术

[0002] 目前电力系统中,其KYN28A-12高压开关设备中母线PT及避雷器方案为:电压互感器为手车安装,避雷器固定安装在母线侧,一旦避雷器损坏,必须停掉整段母线,才能更换避雷器,

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:这样将导致整段母线停电以及此段母线下所有负载停电,这样将会给企业造成重大损失,尤其是冶金行业、医院等一级负荷企业将会产生重大电力安全事故。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种解决因避雷器损坏导致整段母线停电电力安全事故,保证电力设备安全可靠运行的金属铠装移开式高压开关设备及其安装方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种金属铠装移开式高压开关设备,具有:

[0006] 柜体;

[0007] 电压互感器安装板,安装在所述柜体中部;

[0008] 电压互感器,其安装在所述电压互感器安装板上;

[0009] 导电垫块,其安装在所述电压互感器安装板上;

[0010] 导电触臂,与所述导电垫块连接;

[0011] 熔断器,其一端与所述导电垫块连接,另一端与所述电压互感器连接;

[0012] 高压避雷器,安装在安装支架上,高压避雷器通过接地排连接到手车接地装置。

[0013] 还包括梅花触头,安装在所述导电触臂端部。

[0014] 所述导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上。

[0015] 所述导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上。

[0016] 所述电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上。

[0017] 所述高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上。

[0018] 上述的金属铠装移开式高压开关设备的安装方法,包括如下步骤:

[0019] 1)首先将梅花触连接到导电触臂上,再将导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上;

[0020] 2)将导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上,再将电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上;

[0021] 3)然后将高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上;

[0022] 4)再将高压避雷器底部通过避雷器接地排连接到手车接地装置上;

[0023] 5)最后将高压熔断器的两端分别与导电垫块和电压互感器相连；

[0024] 6)完成电压互感器及避雷器手车的安装。

[0025] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果,采用高压避雷器及电压互感器同装一台手车的设计,避免由于高压避雷器的损坏,导致整段母线停电的电力安全事故最大限度地保证电力设备安全正常运行。

### 附图说明

[0026] 图1为本发明实施例中提供的金属铠装移开式高压开关设备的结构示意图；

[0027] 图2为图1的安装状态结构示意图；

[0028] 图3为图1的电压互感器及避雷器手车的正视图；

[0029] 上述图中的标记均为:1、梅花触头,2、导电触臂,3、导电垫块,4、高压避雷器,5、安装支架,6、接地排,7、电压互感器安装板,8、电压互感器,9、熔断器,10、手车接地装置。

### 具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0031] 参见图1-3,一种金属铠装移开式高压开关设备,具有:

[0032] 柜体;

[0033] 电压互感器安装板,安装在柜体中部;

[0034] 电压互感器,其安装在电压互感器安装板上;

[0035] 导电垫块,其安装在电压互感器安装板上;

[0036] 导电触臂,与导电垫块连接;

[0037] 熔断器,其一端与导电垫块连接,另一端与电压互感器连接;

[0038] 高压避雷器,安装在安装支架上,高压避雷器通过接地排连接到手车接地装置。

[0039] 还包括梅花触头,安装在导电触臂端部。

[0040] 导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上。

[0041] 导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上。

[0042] 电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上。

[0043] 高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上。

[0044] 上述的金属铠装移开式高压开关设备的安装方法,包括如下步骤:

[0045] 1)首先将梅花触连接到导电触臂上,再将导电触臂通过内六角螺栓及压力垫圈连接到导电垫块上;

[0046] 2)将导电垫块通过高压绝缘子连接到电压互感器安装板上,再将电压互感器通过内六角螺栓及压力垫圈安装到电压互感器安装板上;

[0047] 3)然后将高压避雷器通过内六角螺栓及压力垫圈连接到安装支架上;

[0048] 4)再将高压避雷器底部通过避雷器接地排连接到手车接地装置上;

[0049] 5)最后将高压熔断器的两端分别与导电垫块和电压互感器相连;

[0050] 6)完成电压互感器及避雷器手车的安装。

[0051] 主要由梅花触头、导电触臂、导电垫块、高压避雷器、高压避雷器高装支架、高压避

雷器接地排、电压互感器安装板、电压互感器、熔断器、手车接地装置组成。

[0052] 电压互感器及避雷器手车安装在金属铠装移开式高压开关设备的中部。

[0053] 高压避雷器及电压互感器同装在一台手车上；如果高压避雷器在运行过程中损坏，只需将电压互感器及避雷器手车从金属铠装移开式高压开关设备中抽出；

[0054] 再用专用工具把高压避雷器从避雷器安装支架上取下，更换新的高压避雷器，最后将电压互感器及避雷器手车装进金属铠装移开式高压开关设备中，将此电压互感器及避雷器手车摇至工作位置；

[0055] 整个过程不需要整段母线停电，从根本上解决因避雷器损坏导致整段母线停电电力安全事故，保证电力设备安全可靠运行。

[0056] 采用上述的方案后，一旦高压避雷器损坏，只需将此手车从工作位置上抽出，整段母线正常运行，等将高压避雷器更换完毕后，将此手车摇至工作位置。采用高压避雷器及电压互感器同装一台手车的设计，避免由于高压避雷器的损坏，导致整段母线停电的电力安全事故最大限度地保证电力设备安全正常运行。

[0057] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

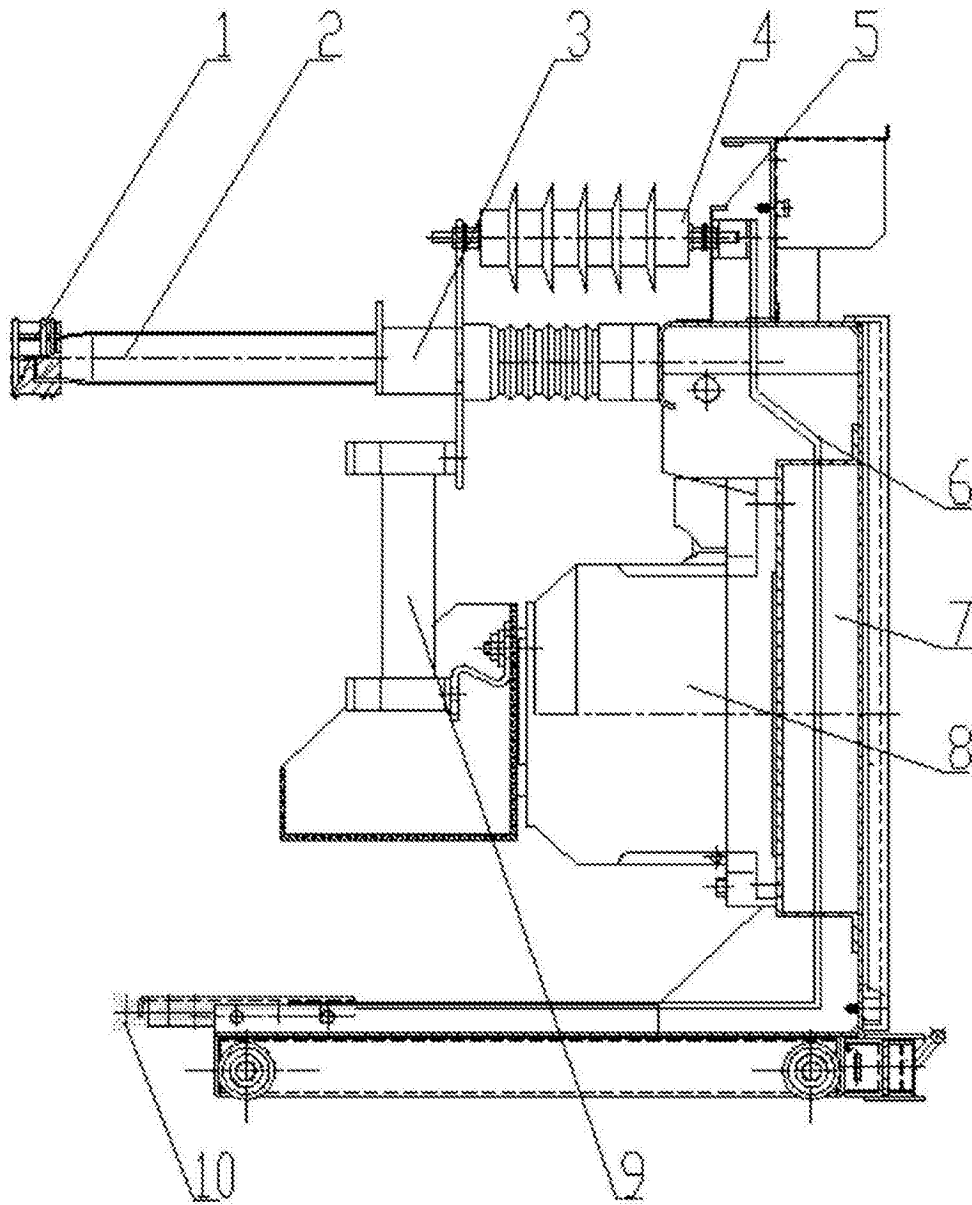


图1

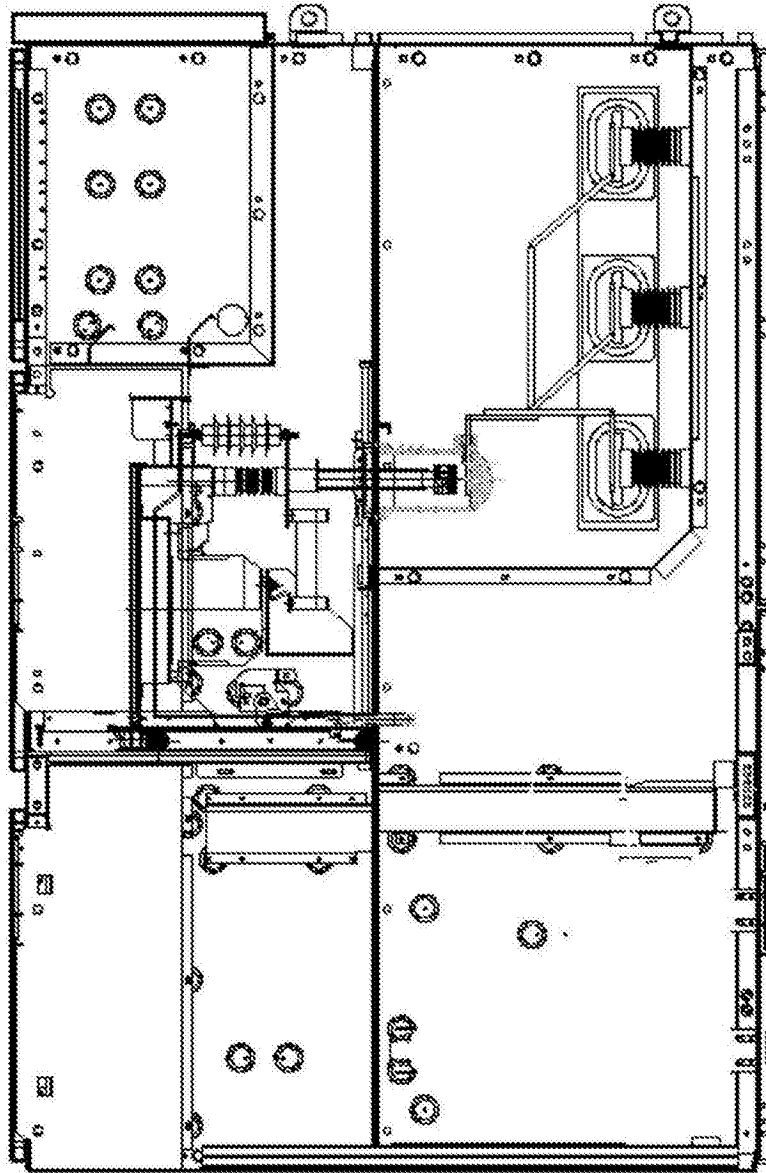


图2

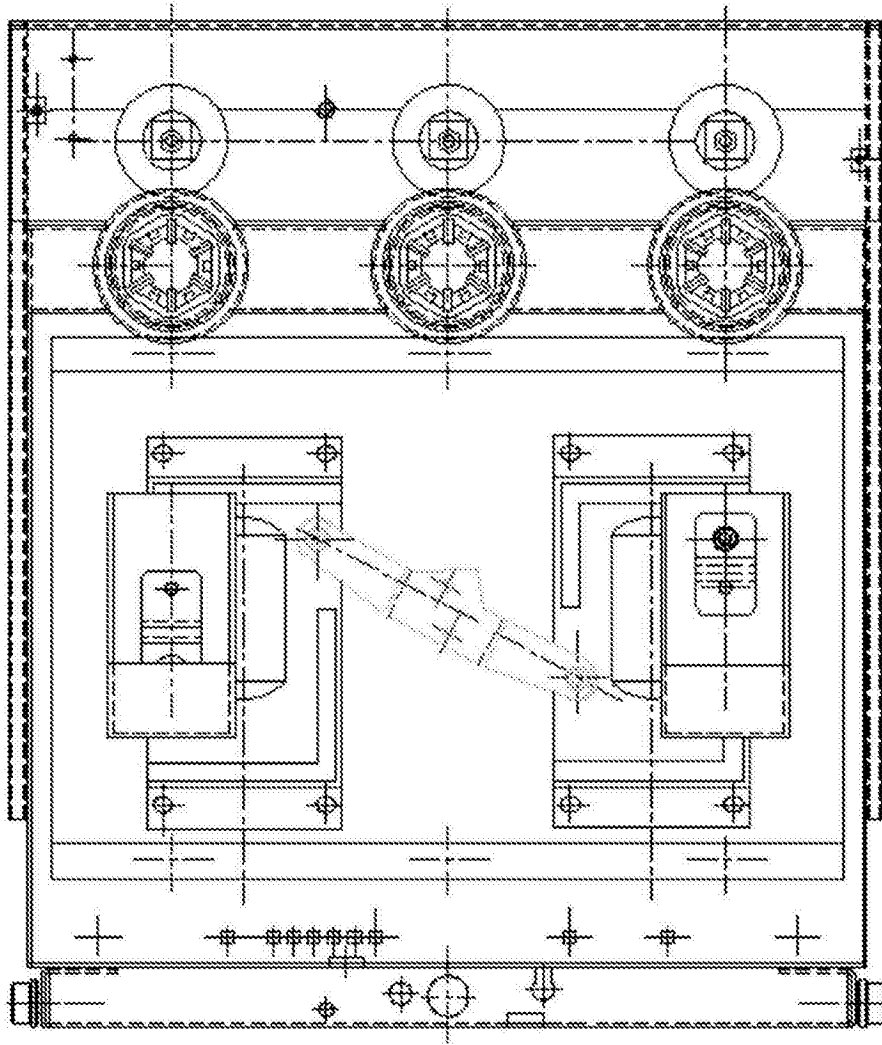


图3