



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101794972 A

(43) 申请公布日 2010. 08. 04

(21) 申请号 201010122326. 3

(22) 申请日 2010. 03. 12

(71) 申请人 镇江大全赛雪龙牵引电气有限公司  
地址 212211 江苏省扬中市新坝镇新中南路  
66 号

(72) 发明人 朱祥连 朱忠建 阚劲松 仲鹏峰

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限  
公司 32107

代理人 夏哲华

(51) Int. Cl.

H02B 13/025(2006. 01)

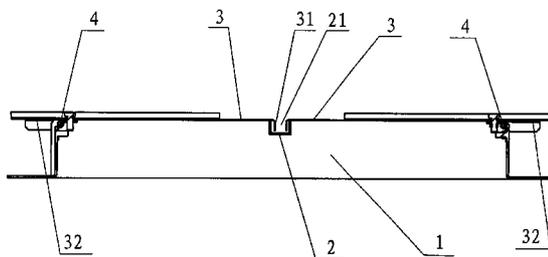
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

直流开关柜快速自复式泄压机构

(57) 摘要

本发明属于输配电设备,涉及一种用于直流开关柜中的直流开关柜快速自复式泄压机构。它包括有一个安装在开关柜高压室顶部的矩形门框,矩形门框中部设置有一个横梁,将门框分隔为两个泄压通道,在两个泄压通道上分别盖有一个活门盖板,两个活门盖板的外侧边缘与门框通过铰链铰接,两个活门盖板的内侧边缘均搭接在中部的横梁上。本发明结构简单、动作可靠,由于采用活门式的泻压结构,既能保证正常状态下灰尘无法进入,提高了其防护能力,也可保证在内部压力较大时活门可以迅速打开泻压,同时在泻压后活门盖板可以在重力作用下自动恢复原位。



1. 一种直流开关柜快速自复式泄压机构,其特征是:它包括有一个安装在开关柜高压室顶部的矩形门框(1),矩形门框中部设置有一个横梁(2),将门框分隔为两个泄压通道,在两个泄压通道上分别盖有一个活门盖板(3),两个活门盖板的外侧边缘与门框通过铰链(4)铰接,两个活门盖板的内侧边缘均搭接在中部的横梁上。

2. 根据权利要求1所述的直流开关柜快速自复式泄压机构,其特征是:所述的活门盖板(3)外侧边缘,从铰链的安装位置开始,还有一段向外侧延伸的盖板延伸段(32)。

3. 根据权利要求1或2所述的直流开关柜快速自复式泄压机构,其特征是:所述横梁(2)的截面呈“U形”,同时活门盖板(3)与横梁(2)搭接的边缘具有向下弯曲的折边(31),该折边(31)插入到横梁上的“U形”槽口(21)中。

## 直流开关柜快速自复式泄压机构

### 技术领域

[0001] 本发明属于输配电设备,涉及一种用于直流开关柜中的直流开关柜快速自复式泄压机构。

### 背景技术

[0002] 开关柜高压室泄压装置的作用是在高压开关柜发生短路、燃弧等故障,造成高压室温度和内部气压急剧升高时,可以将压力快速泻出,保证设备和人员的安全。现有的直流开关柜和高压开关柜高压室泄压普遍采用网板泄压的模式。网板泄压存在很多问题,首先由于网板上开有较大的网孔因而防护能力很低,悬浮的灰尘和潮湿空气可以直接进入高压室内,长时间会影响到电气运行的安全性;其次网板泄压模式均采用螺栓(或尼龙螺栓)固定,当线路出现短路或故障时,断路器跳闸产生很强的电弧和很大的能量,高压室内气体急剧膨胀,将网板冲开柜体,网板会严重变形同时给周围人员带来不安全性;网板被冲开后需工作人员重新安装,工作量较大且维护不方便。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种结构简单、防护能力强、泄压后可自动恢复的直流开关柜快速自复式泄压机构。

[0004] 本发明的直流开关柜快速自复式泄压机构包括有一个安装在开关柜高压室顶部的矩形门框,矩形门框中部设置有一个横梁,将门框分隔为两个泄压通道,在两个泄压通道上分别盖有一个活门盖板,两个活门盖板的外侧边缘与门框通过铰链铰接,两个活门盖板的内侧边缘均搭接在中部的横梁上。

[0005] 所述的活门盖板外侧边缘,从铰链的安装位置开始,还有一段向外侧延伸的盖板延伸段。

[0006] 所述横梁的截面呈“U形”,同时活门盖板与横梁搭接的边缘具有向下弯曲的折边,所述折边插入到横梁上的“U形”槽口中。

[0007] 本发明结构简单、动作可靠,由于采用活门式的泄压结构,既能保证正常状态下灰尘无法进入,提高了其防护能力,也可保证在内部压力较大时活门可以迅速打开泄压,同时在泄压后活门盖板可以在重力作用下自动恢复原位。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明的正面剖视结构示意图;

[0009] 图2是图1的俯视结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图所示,该直流开关柜快速自复式泄压机构包括有一个安装在开关柜高压室顶部的矩形门框1,矩形门框中部的横梁2将门框分隔为两个泄压通道,在两个泄压通道上分

别盖有一个活门盖板 3,两个活门盖板 3 的外侧边缘与门框 1 通过铰链 4 接,两个活门盖板的内侧边缘搭接在中部的横梁上。由于横梁 2 上具有的截面呈“U 形”的槽口 21,同时活门盖板 3 内侧边缘具有向下弯曲的折边 31,因而在搭接时折边 31 可插入到横梁上的“U 形”槽口 21 中。

[0011] 在活门盖板外侧边缘,从铰链 4 的安装位置开始,还有一段向外侧延伸的盖板延伸段 32。在活门盖板 3 被内部压力冲开时,由于盖板延伸段 32 的限位作用,使得活门盖板的翻转角度不超过  $90^{\circ}$ ,这样在泄压结束后,活门盖板 3 就可以依靠重力自动落下,恢复原位。

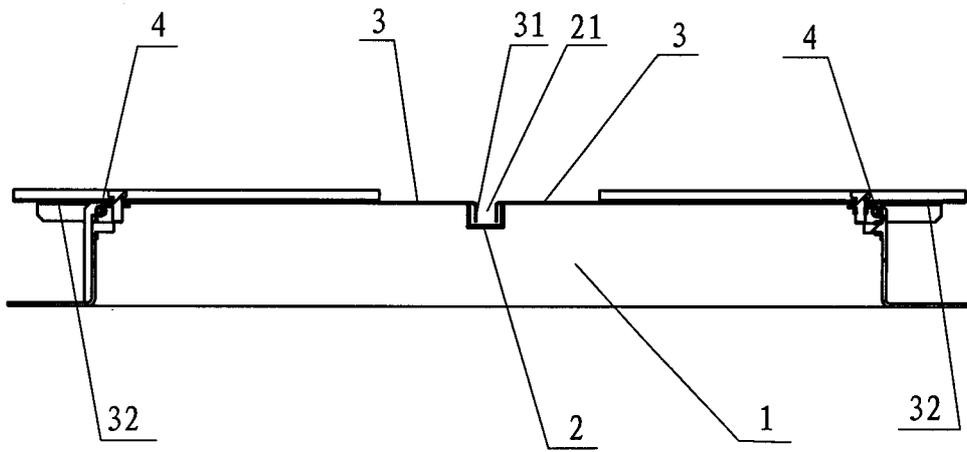


图 1

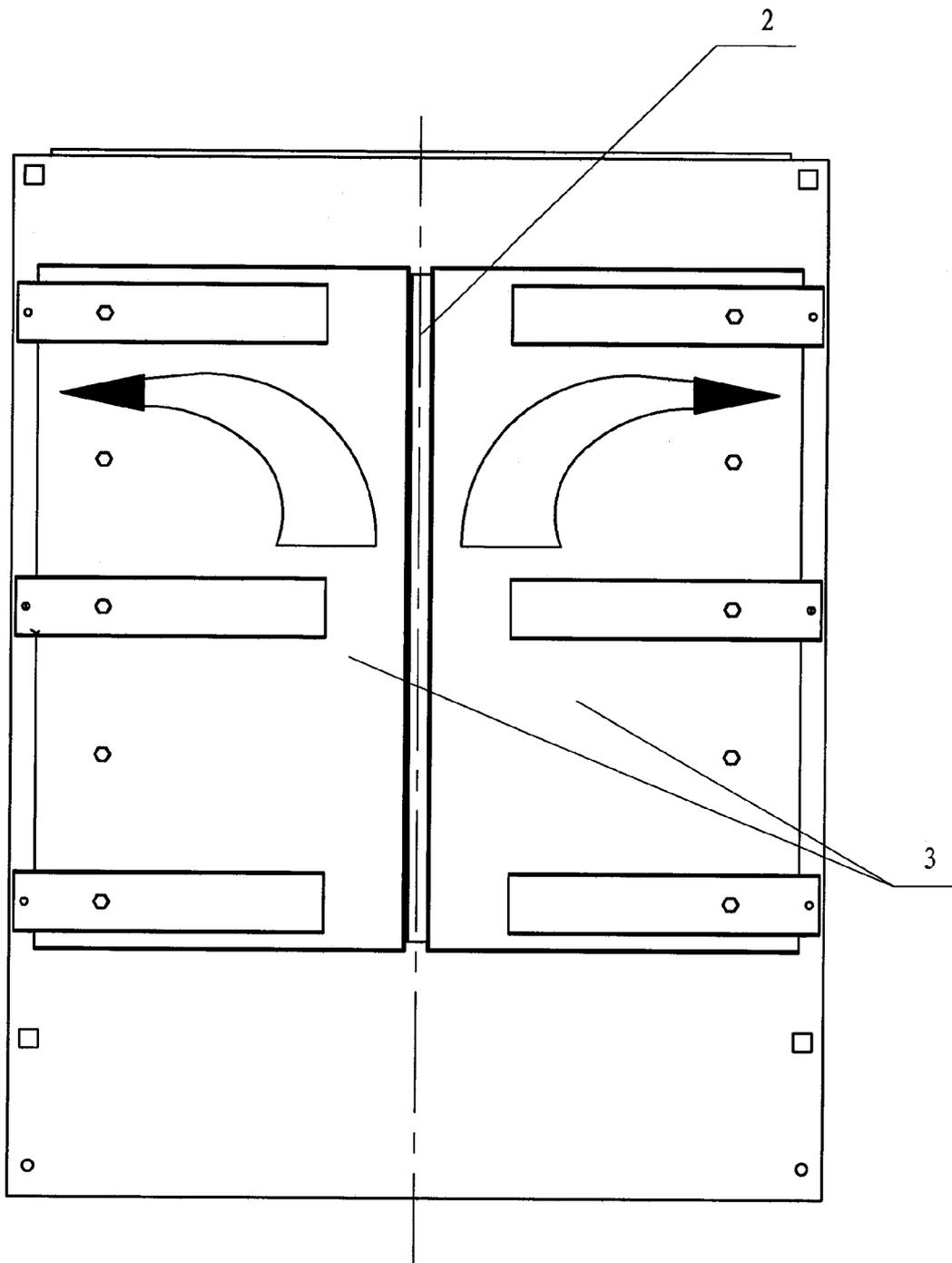


图 2