



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206340742 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201621243071.5

(22)申请日 2016.11.21

(73)专利权人 广东电网有限责任公司江门供电局

地址 529000 广东省江门市建设二路152号

(72)发明人 刘建强 黄锦明 伊立挺 林彩健
黄国辉 叶纪华 李伟杰 刘秀贤

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 伦荣彪

(51)Int.Cl.

H01R 13/506(2006.01)

H01R 4/28(2006.01)

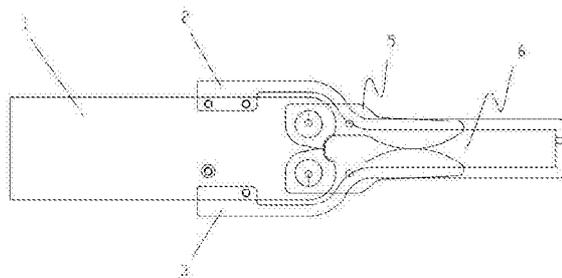
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,包括铜板、分别设于铜板两侧的左挂耳和右挂耳、设于铜板一端并以铜板横向中心线对称设置两个铜钳组成的铜钳组件,设置两层铜钳组件并分别设于铜板的顶部和底部,铜钳铰接于铜板上并套有能实现自动回位的弹簧,弹簧套于铜钳上并安装于铜板的安装孔内;左挂耳和右挂耳的一端均设于铜板侧部,另一端均相互扣合或拼合形成回路连接。接入装置具有安全、快速、可靠的特点,分别可适用于各类规格的配电设备母排,无需使用螺栓紧固,并能快速接入、具有良好的载流量和绝缘能力,缩短应急电源的接入时间,保障用户连续可靠用电,提高电力应急能力,提高供电与保电效率。



1. 一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,其特征在于,包括铜板、分别设于铜板两侧的左挂耳和右挂耳、设于铜板一端并以铜板横向中心线对称设置两个铜钳组成的铜钳组件,设置两层铜钳组件并分别设于铜板的顶部和底部,铜钳铰接于铜板上并套有能实现自动回位的弹簧,弹簧套于铜钳上并安装于铜板的安装孔内;左挂耳和右挂耳的一端均设于铜板侧部,另一端均相互扣合或拼合形成回路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,其特征在于,两个铜钳对称设置形成一个钳形卡口,钳形卡口的宽度由外至内逐渐收窄。

3. 根据权利要求2所述的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,其特征在于,所述的铜板另一端上设有与应急发电车电缆端连接的铜块预留接线孔。

4. 根据权利要求3所述的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,其特征在于,所述的左挂耳和右挂耳上套有绝缘套管或预制绝缘胶套。

5. 根据权利要求4所述的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,其特征在于,所述的铜钳表面镀银或镀锡。

一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接入装置的结构领域,尤其涉及一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置。

背景技术

[0002] 目前,用户受到线路检修、故障停电或自然灾害影响需要应急供电时,只能等待应急发电车到达配电站(用户侧)之后,将发电车0.4kV电源接入配电设备侧进行应急供电。可采用的接入方法主要有三种:

[0003] 一种传统接入法采用扳手和螺栓紧固的方法:将配电设备母排上的端子螺栓拆卸连接导线或需要在母排上打孔接线,再将应急电源A、B、C相及零线的电缆接入低压侧母排进行供电。现场操作有时会受配电设备安装位置和母排间距的限制,费时费力。

[0004] 另一种移动备用电源的应急接口的接入法:对配电设备没有预装移动备用电源的应急接口进行改装,加装成本较高,而且使用率也不高。

[0005] 最后一种U形螺栓式卡夹转接法:先将应急发电车电缆分别接在4个外置转接的一端,再将另一端分别卡夹在A、B、C相低压侧母排及零线上。卡夹转接法会受到铜排排列方向限制,不适用于横向排列的铜排;装拆时较为吃力,而且容易使用的卡件在铜排上移位甚至脱落。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术的缺点,提供一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,该应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置解决了传统扳手加螺栓紧固的方法需时20-30分钟;卡夹转接方法需时10-15分钟,可实现应急电源A、B、C相及零线的四个接插件分别能快速、安全、可靠地接入低压侧母排,需时不到5分钟完成连接进行供电;在做好可靠防护措施下,并且可以带电完成接入操作,减少客户停电时间。具有安全、快速、可靠的特点,接入装置分别可适用于各类规格的配电设备母排,无需使用螺栓紧固,并能快速接入、具有良好的载流量和绝缘能力,缩短应急电源的接入时间,保障用户连续可靠用电,提高电力应急能力,提高供电与保电效率。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,包括铜板、分别设于铜板两侧的左挂耳和右挂耳、设于铜板一端并以铜板横向中心线对称设置两个铜钳组成的铜钳组件,设置两层铜钳组件并分别设于铜板的顶部和底部,铜钳铰接于铜板上并套有能实现自动回位的弹簧,弹簧套于铜钳上并安装于铜板的安装孔内;左挂耳和右挂耳的一端均设于铜板侧部,另一端均相互扣合或拼合形成回路连接。

[0008] 进一步的,两个铜钳对称设置形成一个钳形卡口,钳形卡口的宽度由外至内逐渐收窄。接入后通过钳形卡口或可调整方式进行锁定,防止装置脱落。

[0009] 进一步的,所述的铜板另一端上设有与应急发电车电缆端连接的铜块预留接线

孔。

[0010] 进一步的,所述的左挂耳和右挂耳上套有绝缘套管或预制绝缘胶套。采用绝缘套管或预制绝缘胶套进行承装,具有良好绝缘特性。

[0011] 进一步的,铜钳表面镀银或镀锡。

[0012] 综上所述,本实用新型的接入装置是应急发电车与配电设备母排的新型连接构件,每只铜钳组成叠片组合式结构,具有自动复位功能(也可叫自补偿功能),夹紧力随着接触母排面积而增大(垂直插入母排),铜钳组件分两层结构每一层均为独立接插,每层铜钳组件均可独立左右摆动,铜钳组件双面独立压紧,互不牵涉。该结构的铜钳组件即使用母排产生弯曲或面积过宽及中心线偏移不大于2mm,每层铜钳组件均能确保与母线接触面积夹合,保证相互通流能力。可适用于各类规格的配电设备母排,无需螺栓,提高供电与保电效率。在计划检修时,可提前将发电车与市电并网后,再断开市电,可做到无间断供电,提升供电双方经营效益。利用铜钳组件双面独立压紧装置的静压力和弹簧将双两片铜钳相互夹紧,每块铜片大小约为60mm×50 mm,厚度8mm,总载流量约为800~1000安,与母排紧密接触部分温升不得超过45K,导电件接触部的温升不超过50K。接入配电设备母排后通过钳形卡口或可调整方式进行锁定,有效防止脱落,具有安全、方便、快捷、可靠的特点。能快速接入、具有良好的载流量和绝缘能力,减少运行人员工作量,提高工作效率,保证设备安全可靠运行。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例1的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置的结构示意图;

[0014] 图2是铜板的后视示意图;

[0015] 图3是铜钳的结构示意图;

[0016] 图4是图3的仰视图;

[0017] 图5是左挂耳的结构示意图;

[0018] 图6是图5的仰视图;

[0019] 图7是右挂耳的结构示意图;

[0020] 图8是图7的仰视图。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 本实施例1所描述的一种应急发电车0.4kV电源快速接入用户侧的接入装置,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8所示,包括铜板1、分别设于铜板两侧的左挂耳2和右挂耳3、设于铜板一端并以铜板横向中心线对称设置两个铜钳4组成的铜钳组件5,设置两层铜钳组件并分别设于铜板的顶部和底部,铜钳铰接于铜板上并套有能实现自动回位的弹簧,弹簧套于铜钳上并安装于铜板的安装孔8内;左挂耳和右挂耳的一端均设于铜板侧部,另一端均相互扣合或拼合形成回路连接。

[0023] 两个铜钳对称设置形成一个钳形卡口6,钳形卡口的宽度由外至内逐渐收窄。接入后通过钳形卡口或可调整方式进行锁定,防止装置脱落。

[0024] 该铜板另一端上设有与应急发电车电缆端连接的铜块预留接线孔7。

[0025] 该左挂耳和右挂耳上套有绝缘套管或预制绝缘胶套。采用绝缘套管或预制绝缘胶套进行承装,具有良好绝缘特性。

[0026] 该铜钳表面镀银或镀锡。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

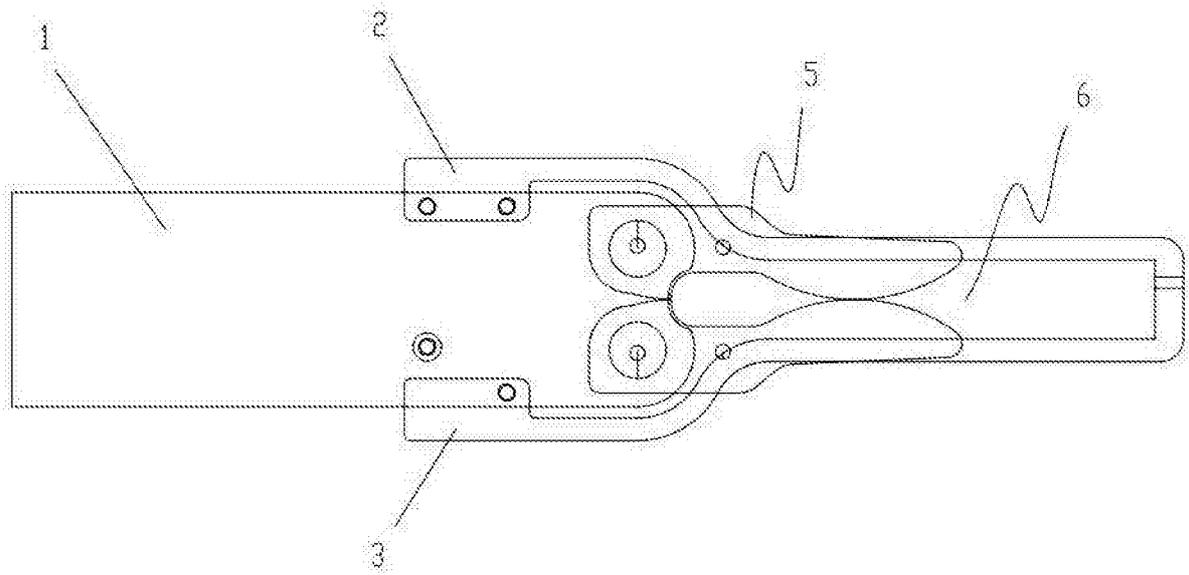


图1

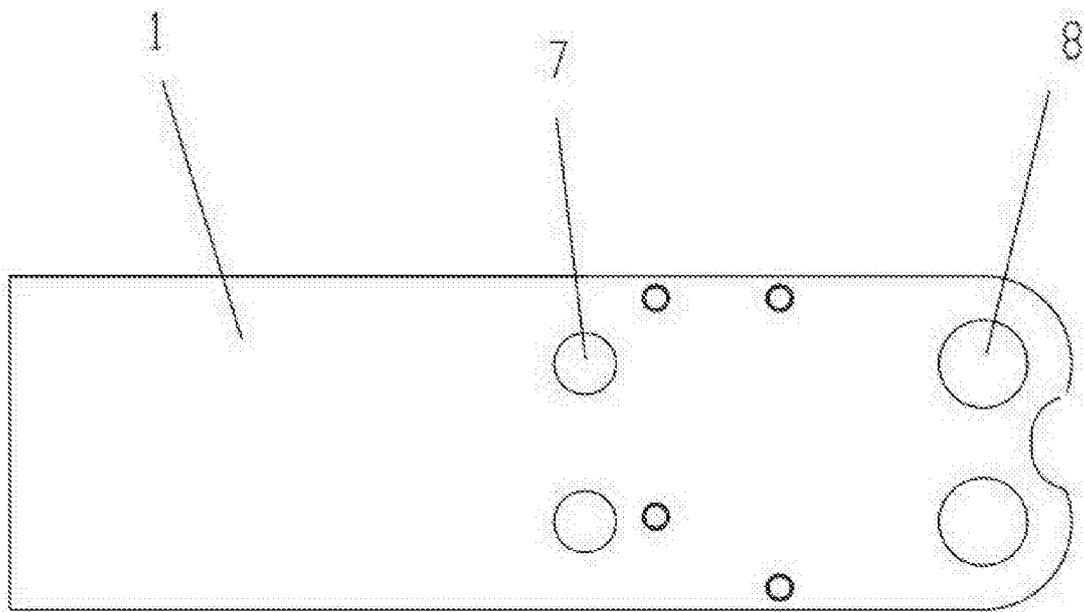


图2

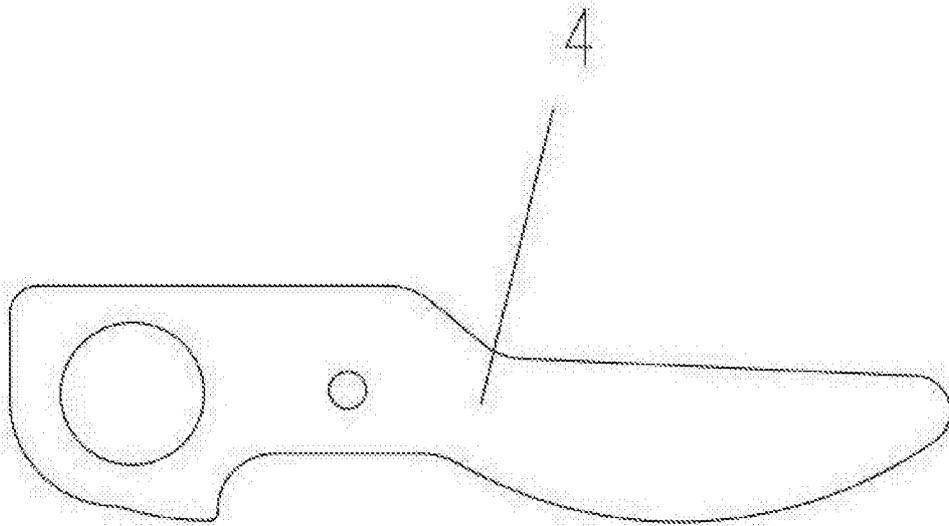


图3

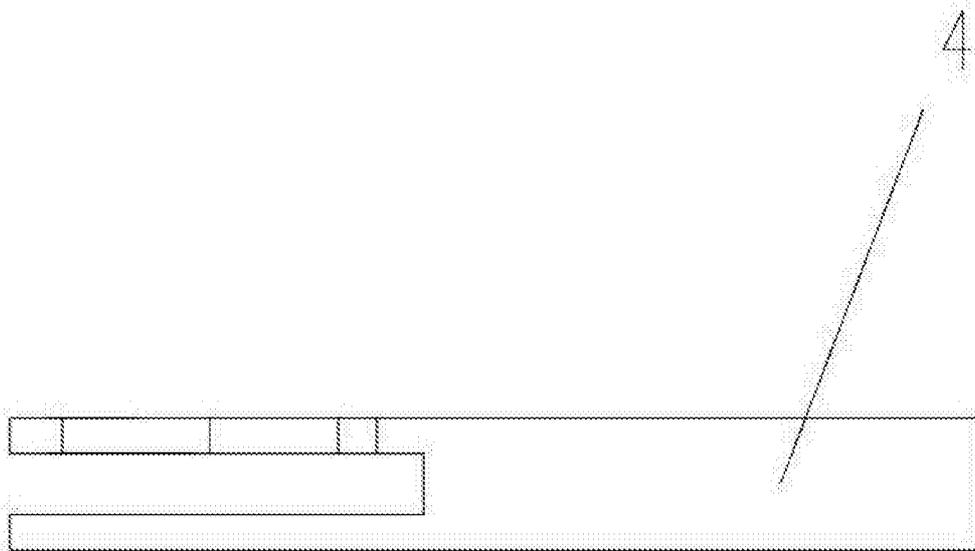


图4

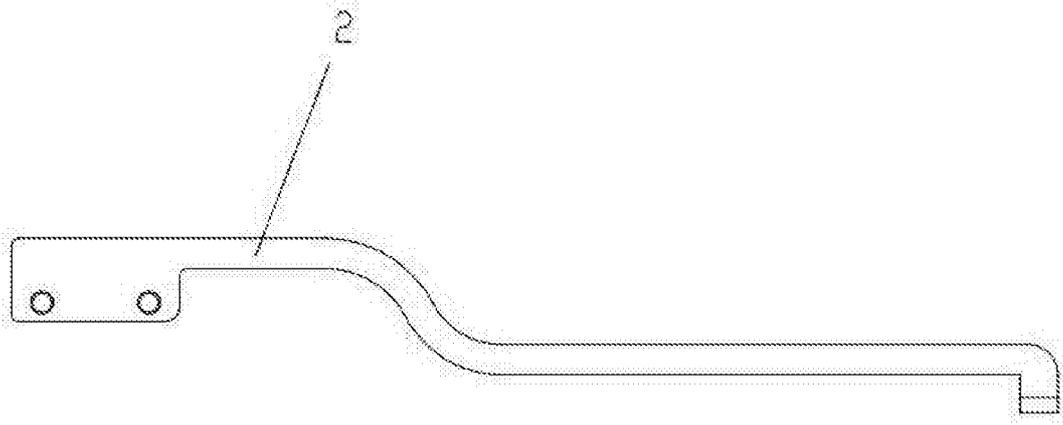


图5

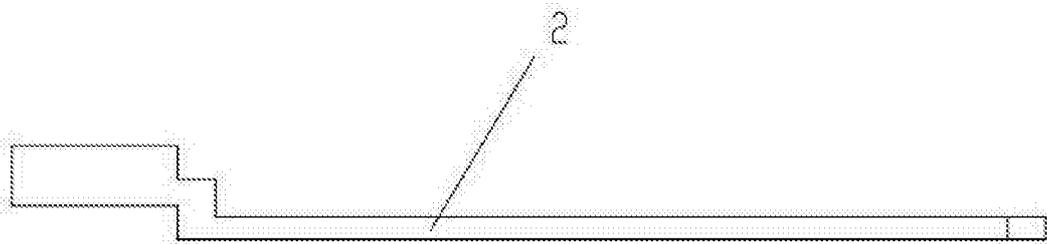


图6

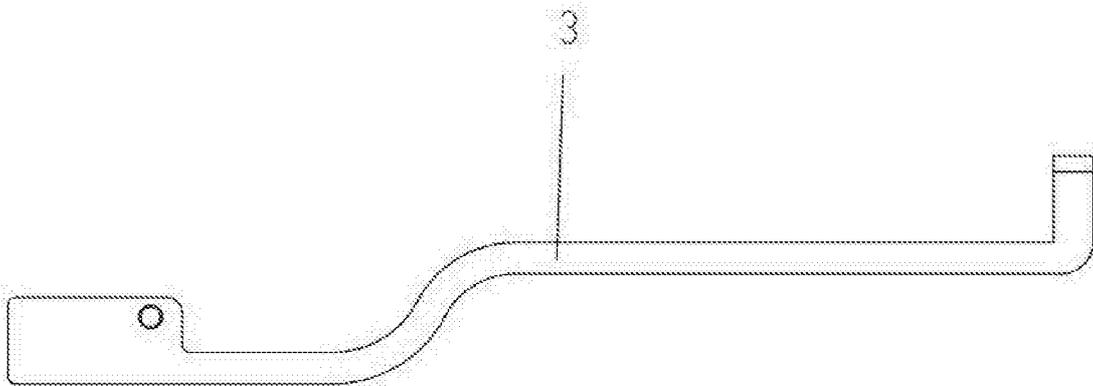


图7

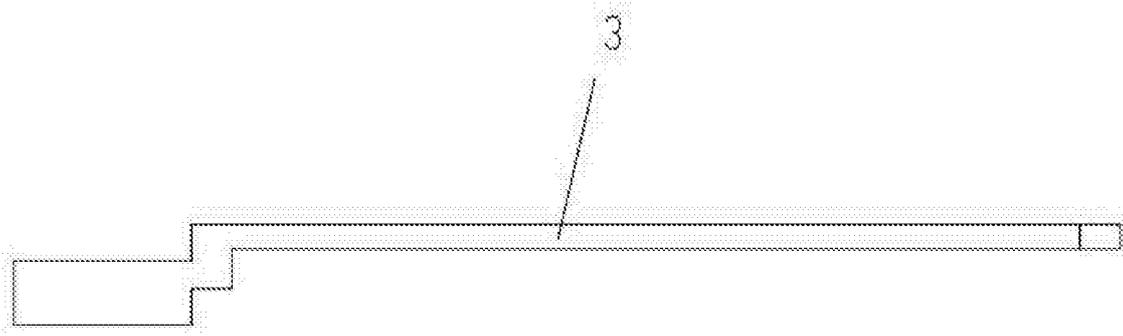


图8