

1. 一种户外低压保护隔断开关,它设有支架,支架上前后布置有三组绝缘子,每组绝缘子是由三个绝缘子呈左右分布构成;每组绝缘子左侧的绝缘子上均安装有输入端子,每组绝缘子右侧的绝缘子上均安装有输出端子;其特征是:每组绝缘子中间的绝缘子上均安装有灭弧机构,每个灭弧机构上均设有开合端子及转轴,每个开合端子上均设有连接板,每个开合端子上的连接板均是采用熔断器与对应的输入端子连接,每个灭弧机构的转轴处均安装有开合闸刀;三副开合闸刀的同一侧安装有操作机构,操作机构上设有绝缘拉杆、销轴及助力弹簧,操作机构是以销轴及助力弹簧与支架构成安装,操作机构是以三个绝缘拉杆与三副开合闸刀构成铰接安装;所述的三副开合闸刀处在合闸安装位置时,每副开合闸刀的两端分别是与对应的开合端子及对应的输出端子夹持连接,每个输出端子伸出开合闸刀的伸出量值 H 要比每个开合端子伸出开合闸刀的伸出量值 h 大 25 毫米—30 毫米。

2. 根据权利要求 1 所述的一种户外低压保护隔断开关,其特征是:所述的灭弧机构是由灭弧组件、开合端子、转轴及灭弧座组成,连接板是设在开合端子的上方,转轴是浇铸在灭弧座上,灭弧座的上方设有灭弧室,灭弧组件是安装在灭弧座的灭弧室内,灭弧组件是分别与开合端子及转轴连接。

户外低压保护隔断开关

[0001] (一)技术领域:本发明涉及电网配电设备的改进,是一种户外低压保护隔断开关。

[0002] (二)背景技术:目前,我国电网户外变压器低压侧主要是采用低压隔离开关与线路负荷连接,现有技术低压隔离开关存在的问题是:低压隔离开关或是不能开、合负荷电流,或是不能过载、短路保护变压器。

[0003] (三)发明内容:本发明的目的就是要解决现有的低压隔离开关所存在的或是不能开、合负荷电流,或是不能过载、短路保护变压器的问题,提供一种户外低压保护隔断开关。

[0004] 本发明的具体方案是:一种户外低压保护隔断开关,它设有支架,支架上前后布置有三组绝缘子,每组绝缘子是由三个绝缘子呈左右分布构成;每组绝缘子左侧的绝缘子上均安装有输入端子,每组绝缘子右侧的绝缘子上均安装有输出端子;其特征是:每组绝缘子中间的绝缘子上均安装有灭弧机构,每个灭弧机构上均设有开合端子及转轴,每个开合端子上均设有连接板,每个开合端子上的连接板均是采用熔断器与对应的输入端子连接,每个灭弧机构的转轴处均安装有开合闸刀;三副开合闸刀的同一侧安装有操作机构,操作机构上设有绝缘拉杆、销轴及助力弹簧,操作机构是以销轴及助力弹簧与支架构成安装,操作机构是以三个绝缘拉杆与三副开合闸刀构成铰接安装;所述的三副开合闸刀处在合闸安装位置时,每副开合闸刀的两端分别是与对应的开合端子及对应的输出端子夹持连接,每个输出端子伸出开合闸刀的伸出量值H要比每个开合端子伸出开合闸刀的伸出量值h大25毫米—30毫米。

[0005] 本发明所述的灭弧机构是由灭弧组件、开合端子、转轴及灭弧座组成,连接板是设在开合端子的上方,转轴是浇铸在灭弧座上,灭弧座的上方设有灭弧室,灭弧组件是安装在灭弧座的灭弧室内,灭弧组件是分别与开合端子及转轴连接。

[0006] 本发明与现有的低压隔离开关相比较,本发明的输入端子及输出端子是布置在灭弧机构及开合闸刀的两侧,本发明灭弧机构开合端子上的连接板是采用熔断器与输入端子连接,输入端子、开合闸刀及输出端子构成主回路,灭弧机构中的开合端子、灭弧组件、开合闸刀及输出端子构成辅助回路;其断开过程是:开合闸刀在操作机构的作用下先与开合端子分离,电流由主回路转移至辅助回路灭弧,此时的开合闸刀与输出端子还处于连通状态,经过辅助回路几十毫秒的灭弧过程后,开合闸刀与输出端子完成空载断开;合闸过程是:由于输出端子比开合端子高出30毫米,开合闸刀在操作机构的作用下首先与输出端子夹持连接,电流经过开合闸刀与辅助回路连通并灭弧,此时开合闸刀与开合端子还未合闸,经过辅助回路几十毫秒的灭弧后,开合闸刀与开合端子合闸,电流由辅助回路转移至主回路;本发明结构简单、效果显著、安全性能高;本发明较好的解决了现有的低压隔离开关所存在的或是不能开、合负荷电流,或是不能过载、短路保护变压器的问题。

[0007] (四)附图说明:

图1:本发明结构主视图;

图2:本发明结构俯视图;

图3:灭弧机构结构主视图;

图4:灭弧机构结构俯视图;

图 5 :操作机构结构主视图 ;

图中 :1—支架,2—绝缘子,3—输入端子,4—熔断器,5—灭弧机构,6—开合闸刀,7—输出端子,8—操作机构,9—灭弧组件,10—灭弧室,11—连接板,12—开合端子,13—转轴,14—灭弧座,15—绝缘拉杆,16—销轴,17—助力弹簧。

[0008] (五)具体实施方式 :

实施例 : (详见图 1、图 2) 一种户外低压保护隔断开关,它设有支架 1,支架 1 上前后布置有三组绝缘子 2,每组绝缘子 2 是由三个绝缘子 2 呈左右分布构成 ;每组绝缘子 2 左侧的绝缘子 2 上均安装有输入端子 3,每组绝缘子 2 右侧的绝缘子 2 上均安装有输出端子 7 ;特别是 :每组绝缘子 2 中间的绝缘子 2 上均安装有灭弧机构 5,每个灭弧机构 5 上均设有开合端子 12 及转轴 13 (详见图 3、图 4),每个开合端子 12 上均设有连接板 11,每个开合端子 12 上的连接板 11 均是采用熔断器 4 与对应的输入端子 3 连接,每个灭弧机构 5 的转轴 13 处均安装有开合闸刀 6 ;三副开合闸刀 6 的同一侧安装有操作机构 8,操作机构 8 上设有绝缘拉杆 15、销轴 16 及助力弹簧 17 (详见图 5),操作机构 8 是以销轴 16 及助力弹簧 17 与支架 1 构成安装,操作机构 8 是以三个绝缘拉杆 15 与三副开合闸刀 6 构成铰接安装 ;所述的三副开合闸刀 6 处在合闸安装位置时,每副开合闸刀 6 的两端分别是与对应的开合端子 12 及对应的输出端子 7 夹持连接,每个输出端子 7 伸出开合闸刀 6 的伸出量值 H 要比每个开合端子 12 伸出开合闸刀 6 的伸出量值 h 大 25 毫米—30 毫米。

[0009] 本实施例所述的灭弧机构 5 是由灭弧组件 9、开合端子 12、转轴 13 及灭弧座 14 组成 (详见图 3、图 4),连接板 11 是设在开合端子 12 的上方,转轴 13 是浇铸在灭弧座 14 上,灭弧座 14 的上方设有灭弧室 10,灭弧组件 9 是安装在灭弧座 14 的灭弧室 10 内,灭弧组件 9 是分别与开合端子 12 及转轴 13 连接。

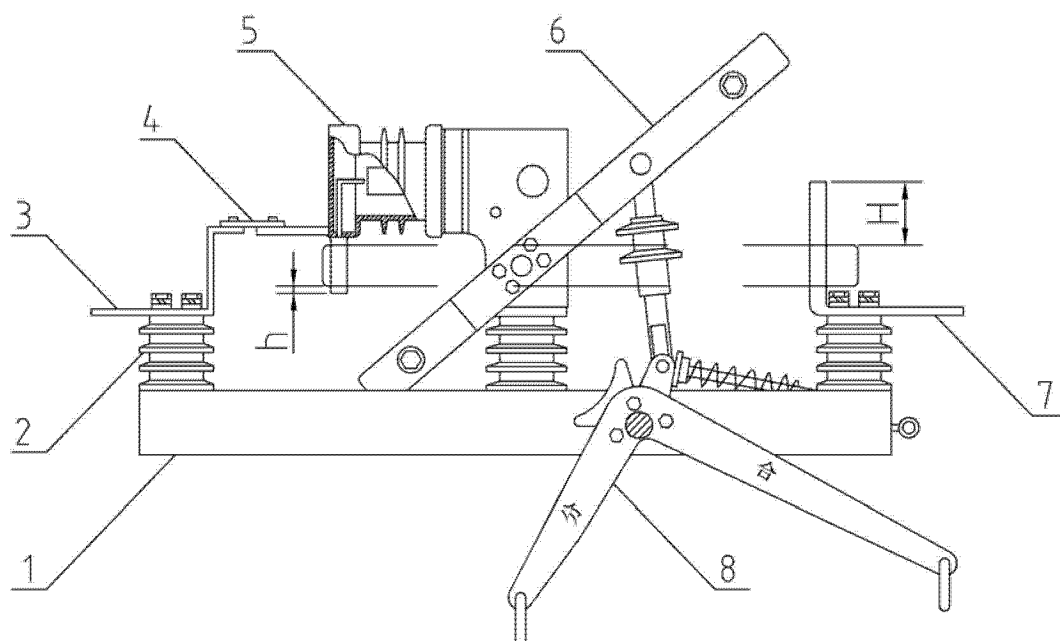


图 1

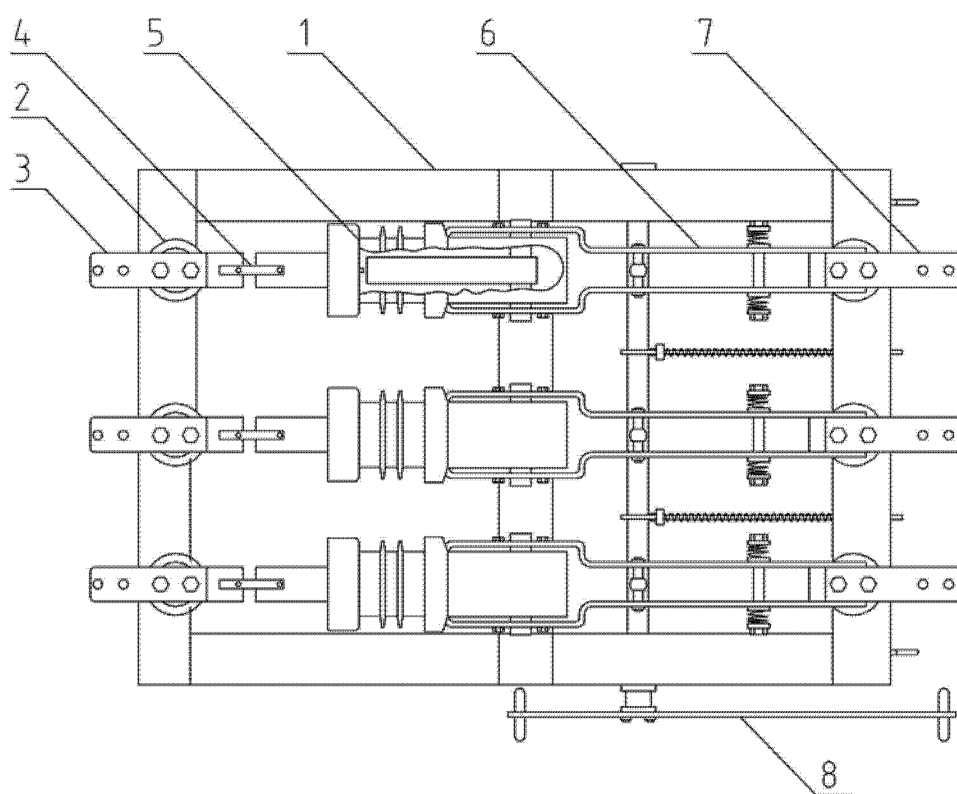


图 2

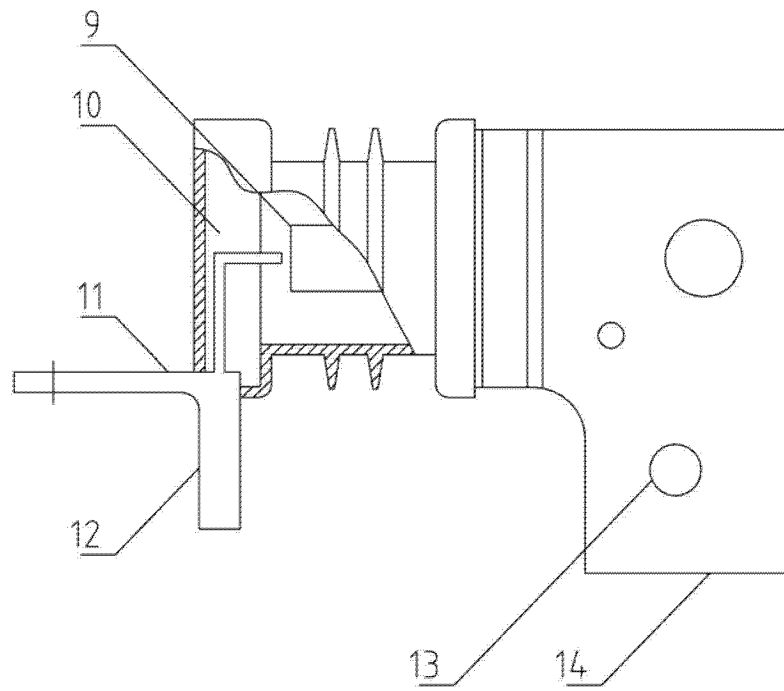


图 3

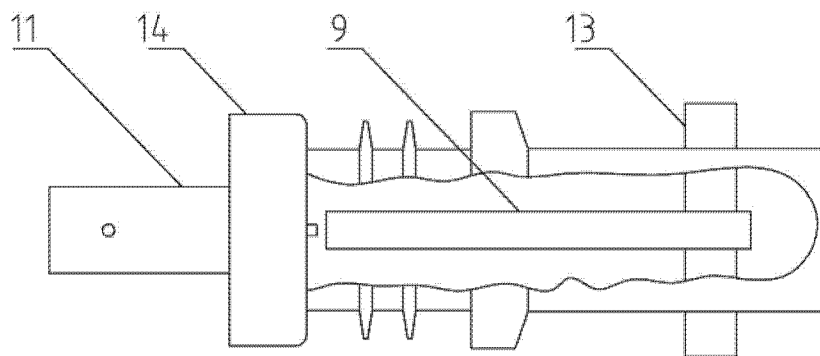


图 4

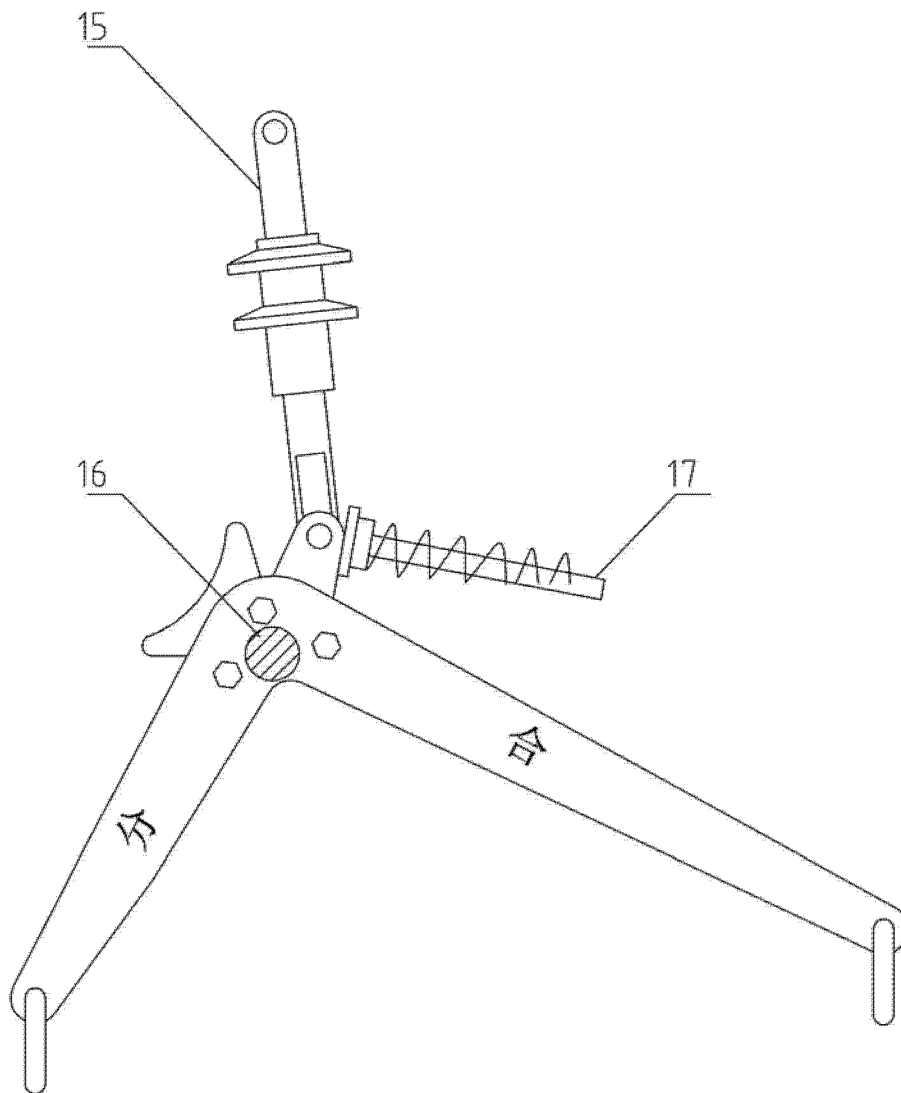


图 5