



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107528274 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710778996.2

(22)申请日 2017.09.01

(71)申请人 河南森源电气股份有限公司

地址 461500 河南省许昌市长葛市魏武路
南段西侧

(72)发明人 李桂芹 李畅

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 陈晓辉

(51)Int.Cl.

H02G 5/08(2006.01)

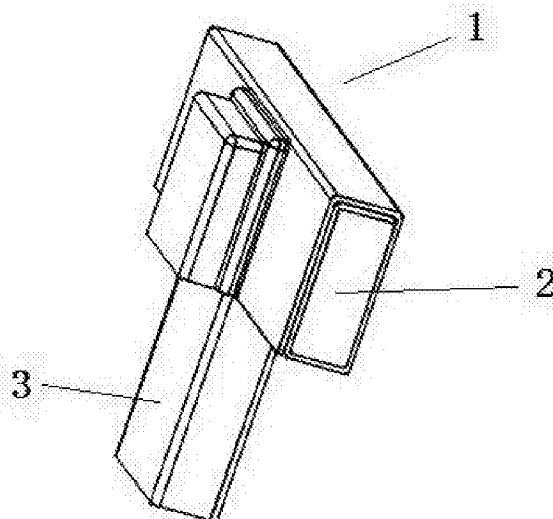
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

母排接头保护盒及母排连接结构

(57)摘要

本发明涉及母排接头保护盒及母排连接结构,该母排接头保护盒包括上盒体和下盒体,所述上盒体和下盒体通过其边缘处的连接面相连,所述上盒体和下盒体在背离连接面的方向上分别设有上翻边和下翻边,所述上翻边和下翻边向相向方向弯折形成了用于容纳母排接头的贯通腔室。上盒体与下盒体通过其翻边弯折的形式形成了贯通腔室,减少了用螺栓连接时的工作量,且这种叠加方式也使形成的盒体为两层绝缘材料包裹,更好的解决了绝缘性能不好的问题。



1. 母排接头保护盒,包括上盒体和下盒体,所述上盒体和下盒体通过其边缘处的连接面相连,其特征在于:所述上盒体和下盒体在背离连接面的方向上分别设有上翻边和下翻边,所述上翻边和下翻边向相向的方向弯折而与上下盒体共同围成用于容纳母排接头的贯通腔室。

2. 根据权利要求1所述的母排接头保护盒,其特征在于:所述上翻边和下翻边均包括第一弯折段和第二弯折段,所述第二弯折段位于第一弯折段背离连接面的一端,所述上翻边的第一弯折段弯折后与下翻边的第一弯折段相叠,所述上翻边的第二弯折段弯折后与下盒体相叠,所述下翻边的第二弯折段弯折后与上盒体相叠。

3. 根据权利要求2所述的母排接头保护盒,其特征在于:所述上盒体和上翻边的第二弯折段均设有向上凹的凹槽,所述下盒体和下翻边的第二弯折段均设有向下凹的凹槽,弯折后的贯通腔室的上下两侧面的凹槽形成了用于放置母排接头连接件的空间。

4. 根据权利要求1所述的母排接头保护盒,其特征在于:所述连接面上连接有垂直于贯通腔室延伸方向的、用于包裹母排穿过的管状结构。

5. 根据权利要求4所述的母排接头保护盒,其特征在于:所述管状结构与上盒体和下盒体为一体设计。

6. 根据权利要求5所述的母排接头保护盒,其特征在于:所述管状结构与上盒体和下盒体均由橡胶制成。

7. 母排连接结构,包括母排和用于容纳母排的母排接头保护盒,其特征在于:所述母排接头保护盒为权利要求1-6任意一项所述的母排接头保护盒。

母排接头保护盒及母排连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电力器件保护盒,具体涉及母排接头保护盒及母排连接结构。

背景技术

[0002] 母排是中高低压变电站以及高低压开关柜中必备的电气元件。为防止酸、碱、盐等化学物质对母排的腐蚀和鼠、蛇等小动物引起的短路故障,以及防止检修人员误入带电间隙造成意外伤害,母排接头需要采用安装绝缘材料制作的保护盒进行包裹。如授权公告号为CN204809802U、授权公告日为2015.11.25的中国发明专利就公开了一种新型母排结构保护盒,该保护盒包括上盒体和下盒体,上盒体与下盒体相对而设并通过边缘处的一连接面相连,在连接面相对方向上的上、下盒体上设有唇边,唇边通过可拆卸的绝缘螺栓相连,所述连接面、上盒体、下盒体和相连的唇边组合形成贯通的管状结构。该保护盒解决了包覆不完全的问题,消除了放电现象,增加了结构强度,提高了产品的使用寿命。但是,该保护盒通过螺栓进行上、下盒体的连接,在安装和拆卸时都增加了工作量,且螺栓在长时间的使用后会出现松动,仍然会产生包覆不完全的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种母排接头保护盒,解决保护盒在安装和拆卸母排时工作量较大的问题;目的还在于提供一种母排连接结构。

[0004] 为实现上述目的,本发明母排接头保护盒的第一种技术方案是:母排接头保护盒,包括上盒体和下盒体,所述上盒体和下盒体通过其边缘处的连接面相连,所述上盒体和下盒体在背离连接面的方向上分别设有上翻边和下翻边,所述上翻边和下翻边向相向的方向弯折而与上下盒体共同围成用于容纳母排接头的贯通腔室。

[0005] 本发明母排接头保护盒的第二种技术方案是:在本发明母排接头保护盒的第一种技术方案的基础上,所述上翻边和下翻边均包括第一弯折段和第二弯折段,所述第二弯折段位于第一弯折段背离连接面的一端,所述上翻边的第一弯折段弯折后与下翻边的第一弯折段相叠,所述上翻边的第二弯折段弯折后与下盒体相叠,所述下翻边的第二弯折段弯折后与上盒体相叠。

[0006] 本发明母排接头保护盒的第三种技术方案是:在本发明母排接头保护盒的第二种技术方案的基础上,所述上盒体和上翻边的第二弯折段均设有向上凹的凹槽,所述下盒体和下翻边的第二弯折段均设有向下凹的凹槽,弯折后的贯通腔室的上下两侧面的凹槽形成了用于放置母排接头连接件的空间。

[0007] 本发明母排接头保护盒的第四种技术方案是:在本发明母排接头保护盒的第一种技术方案的基础上,所述连接面上连接有垂直于贯通腔室延伸方向的、用于包裹母排穿过的管状结构。

[0008] 本发明母排接头保护盒的第五种技术方案是:在本发明母排接头保护盒的第四种技术方案的基础上,所述管状结构与上盒体和下盒体为一体设计。

[0009] 本发明母排接头保护盒的第六种技术方案是：在本发明母排接头保护盒的第五种技术方案的基础上，所述管状结构与上盒体和下盒体均由橡胶制成。

[0010] 为实现上述目的，本发明母排连接结构的第一种技术方案是：一种母排连接结构，包括母排和用于容纳母排的母排接头保护盒，所述母排接头保护盒，包括上盒体和下盒体，所述上盒体和下盒体通过其边缘处的连接面相连，所述上盒体和下盒体在背离连接面的方向上分别设有上翻边和下翻边，所述上翻边和下翻边向相向的方向弯折而与上下盒体共同围成用于容纳母排接头的贯通腔室。

[0011] 本发明母排连接结构的第二种技术方案是：在本发明母排连接结构的第一种技术方案的基础上，所述上翻边和下翻边均包括第一弯折段和第二弯折段，所述第二弯折段位于第一弯折段背离连接面的一端，所述上翻边的第一弯折段弯折后与下翻边的第一弯折段相叠，所述上翻边的第二弯折段弯折后与下盒体相叠，所述下翻边的第二弯折段弯折后与上盒体相叠。

[0012] 本发明母排连接结构的第三种技术方案是：在本发明母排连接结构的第二种技术方案的基础上，所述上盒体和上翻边的第二弯折段均设有向上凹的凹槽，所述下盒体和下翻边的第二弯折段均设有向下凹的凹槽，弯折后的贯通腔室的上下两侧面的凹槽形成了用于放置母排接头连接件的空间。

[0013] 本发明母排连接结构的第四种技术方案是：在本发明母排连接结构的第一种技术方案的基础上，所述连接面上连接有垂直于贯通腔室延伸方向的、用于包裹母排穿过的管状结构。

[0014] 本发明母排连接结构的第五种技术方案是：在本发明母排连接结构的第四种技术方案的基础上，所述管状结构与上盒体和下盒体为一体设计。

[0015] 本发明母排连接结构的第六种技术方案是：在本发明母排连接结构的第五种技术方案的基础上，所述管状结构与上盒体和下盒体均由橡胶制成。

[0016] 本发明母排连接结构的第七种技术方案是：在本发明母排连接结构的第一种至第六种任意一种技术方案的基础上，所述母排连接结构还包括用于将所述母排接头保护盒缠绕固定并使其端口与所述母排密封连接的绝缘热缩带。

[0017] 本发明的有益效果是：上盒体与下盒体通过其翻边弯折的形式形成了贯通腔室，减少了用螺栓连接时的工作量，且这种叠加方式也使形成的盒体为两层绝缘材料包裹，更好的解决了绝缘性能不好的问题。

[0018] 进一步地，折叠后的贯通腔室的上下两侧面都形成了用于放置连接母排插头的连接件的空间，避免母排接头处的螺栓在使用过程中对保护盒刮蹭、破坏。

[0019] 进一步地，在连接面上连接用于母排穿过的管状结构，可以通过母排接头在保护盒内的搭接形成“T”形或“L”型，可以适应不同母排搭接形式的保护。

[0020] 进一步地，管状结构与上盒体和下盒体为一体设计，不仅好加工而且还使保护盒的密封性能更加好，提高了保护盒的绝缘性能。

附图说明

[0021] 图1为本发明的母排接头保护盒的实施例一的示意图；

图2为图1中母排接头保护盒的另一视角的示意图；

图3为图1中母排接头保护盒的剖面图；
图4为本发明的母排接头保护盒的折叠前示意图；
图5为图4中母排接头保护盒的剖面图；
图6为本发明的母排接头保护盒安装母排后的结构示意图；
图7为本发明的母排接头保护盒的实施例二的示意图；
图8为图7中母排接头保护盒的展开示意图；
图9为本发明的母排接头保护盒的实施例三的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明的实施方式作进一步说明。

[0023] 本发明的母排接头保护盒的具体实施例一，如图1至图6所示，母排接头保护盒，该保护盒1包括贯通腔室2和管状结构3。贯通腔室2包括上箱体4和下箱体6，所述上箱体4和下箱体6相对而设并通过其边缘处的一连接面相连，所述上箱体4在背离连接面的方向上设有上翻边，所述上翻边包括第一弯折段11和第二弯折段5，所述下箱体6在背离连接面的方向上设有下翻边，所述下翻边包括第一弯折段12和第二弯折段7，所述上箱体4和上翻边的第二弯折段5均设有向上凹的凹槽，所述下箱体6和下翻边的第二弯折段7均设有向下凹的凹槽，第二弯折段5上凹槽的大小与下箱体6上凹槽的大小相对应并能放入下箱体6上的凹槽内，第二弯折段7上凹槽的大小与上箱体4上凹槽的大小相对应并能套在上箱体4的凹槽外，这种叠加方式使形成的箱体为两层绝缘材料包裹，解决了绝缘性能不好的问题，且折叠后的贯通腔室的上下两侧面都形成了用于放置连接母排接头连接件的空间，避免母排接头处的螺栓在使用过程中对保护盒1刮蹭、破坏。管状结构3连接在贯通腔室2的连接面上并与贯通腔室2连通，优选的，管状结构3与贯通腔室2为一体设计，这种一体设计不仅好加工而且还使保护盒1的密封性能更加好，提高了保护盒1的绝缘性能，贯通腔室2本身在母排接头连接时，可以形成“T字型”，通过与管状结构3的结合可以形成“T字型”或“L字型”，可以适应不同母排搭接形式的保护。

[0024] 具体的，实施例中，根据母排的规格及搭接方式选用配套的母排接头保护盒。如图6所示，母排8、9、10的搭接方式为“T字型”，在搭接之前先把母排10插入管状结构3内，然后把母排8和9对接在一起后与母排10搭接，搭接后的接头位置放置在保护盒1的上箱体4和下箱体6的中间位置，第二弯折段5上凹槽相对应并能放入下箱体6上的凹槽内，然后第二弯折段7上凹槽相对应并能套在上箱体4的凹槽外，其中，第一弯折段11和第一弯折段12的长度相匹配并接触连接，此时已经完成折叠过程。最后通过绝缘热缩带对折叠后的保护盒1进行缠绕固定，绝缘热缩带从贯通腔室2的两端出口处开始分别向母排8和母排9上缠绕，同时能使保护盒1与母排的搭接处没有空隙，更好的增加绝缘性能。

[0025] 本发明的母排接头保护盒的实施例二：如图7至图8所示，与实施例一的不同之处在于，所述上箱体4上设有向上凹的凹槽，上翻边的第二弯折段为直边，所述下翻边的第二弯折段7上设有向下凹的凹槽，下箱体6为直边，折叠形成只有上箱体4上有放置连接件的空间。

[0026] 本发明的母排接头保护盒的实施例三：如图9所示，与实施例一的不同之处在于，所述箱体为I字型，在连接面上不设置管状结构。

[0027] 本发明的母排接头保护盒的实施例四：与实施例一的不同之处在于，所述管状结构与上盒体和下盒体为分体设计。

[0028] 本发明通过上盒体与下盒体折叠形成保护盒体，保护盒体内部具有用于放置母排接头的贯通腔室，贯通腔室的连接面上连接有助于母排插入的管状结构。该发明不仅减少了安装和拆卸母排时的工作量，而且折叠形成的双层包裹结构也提高了绝缘性能，连接面上的管状结构也使母排的搭接方式可以多种方式可选。

[0029] 本发明的母排连接结构具体实施例，包括母排和用于容纳母排的母排接头保护盒，所述母排接头保护盒与上述母排接头保护盒的具体实施一至具体实施例四中任意一个的所述母排接头保护盒的结构相同，不予赘述。

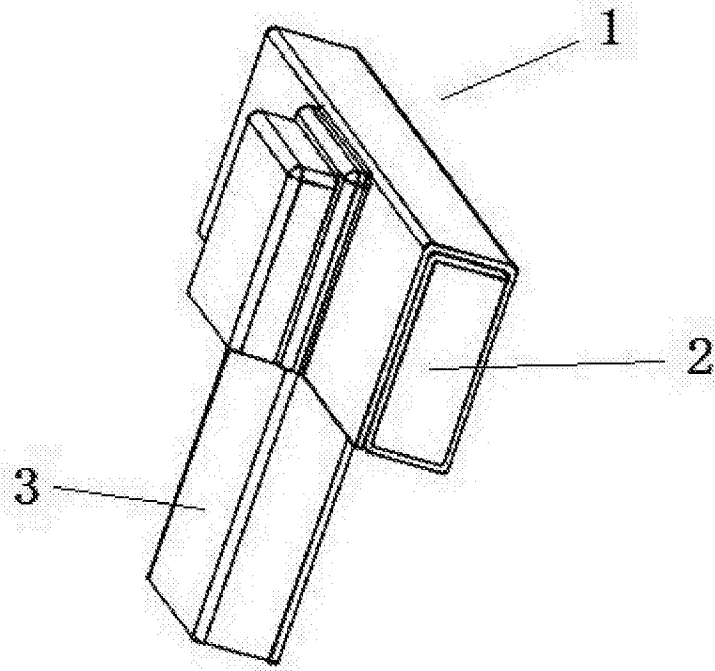


图 1

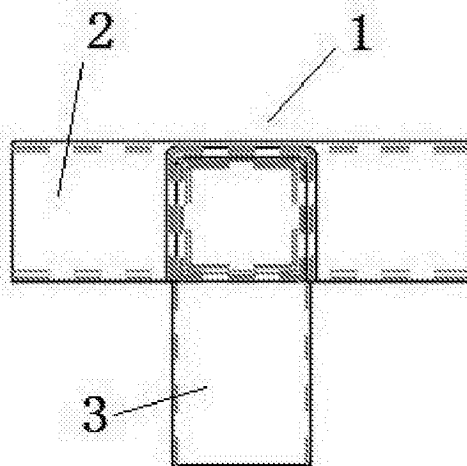


图 2

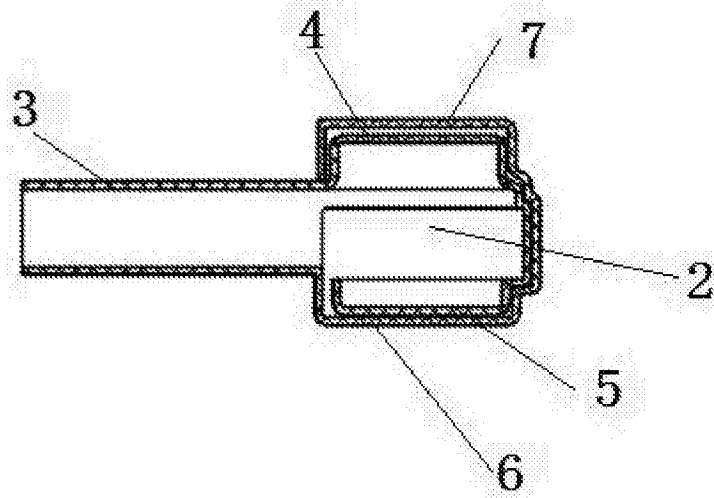


图 3

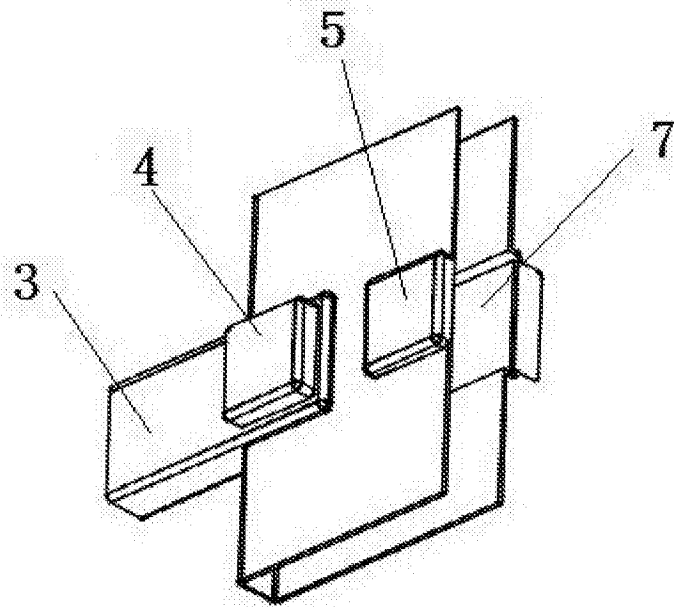


图 4

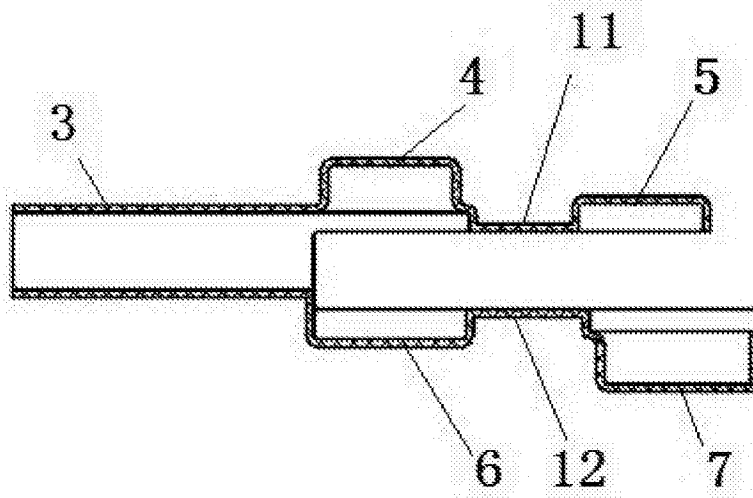


图 5

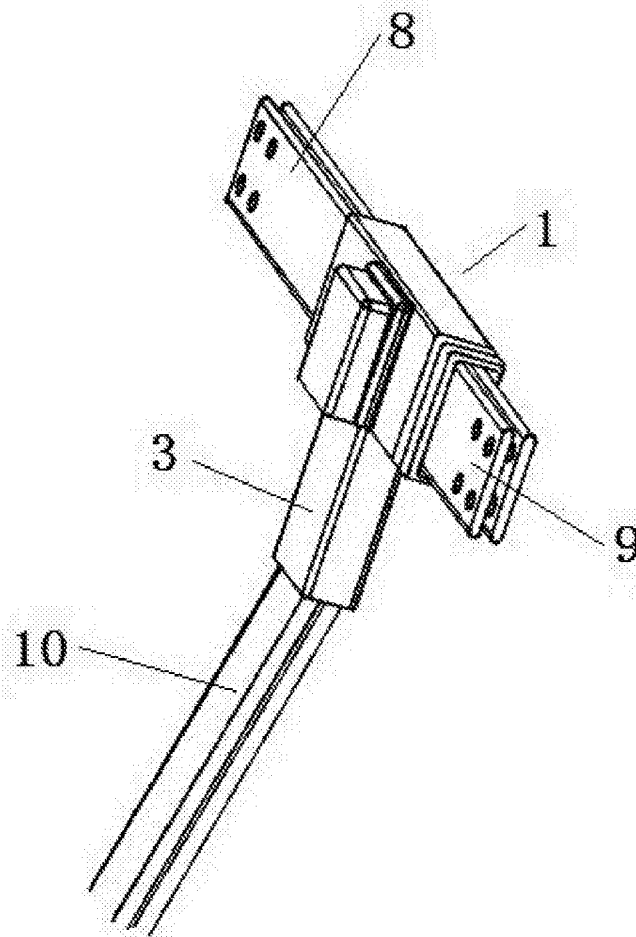


图 6

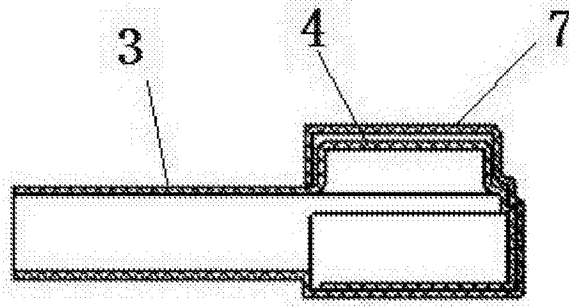


图 7

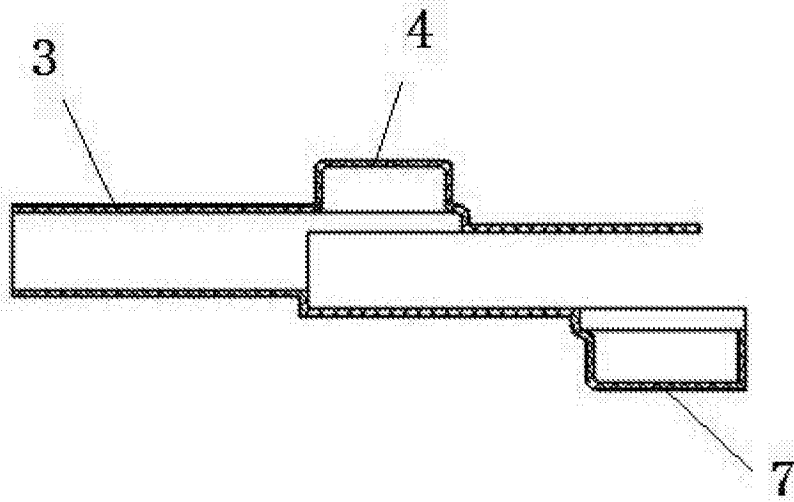


图 8

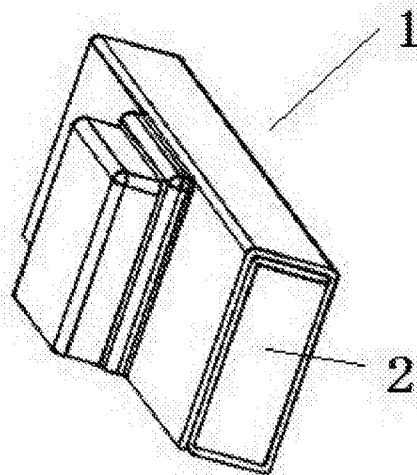


图 9