



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102545091 B

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201210016529. 3

(22) 申请日 2012. 01. 19

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 福建省电力有限公司

福建省电力有限公司厦门电业局

(72) 发明人 陈国信 邓开清 吴增辉 郑联发

游小华 洪炳黑 蔡长铭

(74) 专利代理机构 福州展晖专利事务所(普通

合伙) 35201

代理人 陈如涛

(51) Int. Cl.

H02G 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202034702 U, 2011. 11. 09,

CN 201868787 U, 2011. 06. 15,

KR 10-2010-0002797 A, 2010. 01. 07,

CN 202495705 U, 2012. 10. 17,

CN 102227071 A, 2011. 10. 26,

审查员 李伟腾

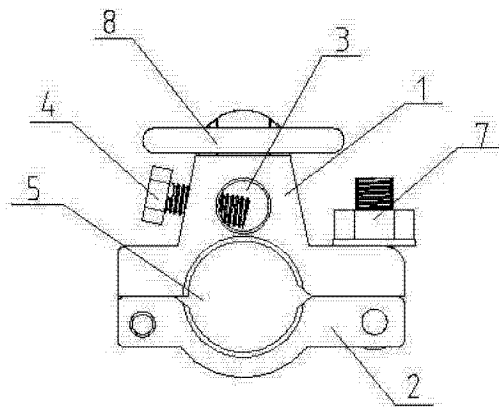
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

带电断接导线引线线夹装置

(57) 摘要

本发明涉及一种电缆或电线的安装与拆卸工具或设备,特别是一种带电断接导线引线线夹装置,其结构要点在于,包括有第一夹具体和第二夹具体,第一夹具体为倒“T”形构造,上方具有一通孔,该通孔的外侧壁上有与该通孔连通的螺孔,螺孔中由外到内旋入螺栓,下底部为半圆弧形槽;第二夹具体上具有与第一夹具体上的半圆弧形槽相对应的半圆弧形槽,二者合并后,形成一圆形孔,第一夹具体和第二夹具体的一肩侧为铰接构件,另一侧肩上安装有连接第一夹具体和第二夹具体的紧固件。优点在于,缩短了作业人员在电场中的工作时间,保证了人员的安全,提高了作业效率,所述线夹装置结构简单,操作方便,连接牢靠,具有很强的实用效果。调整铜丝绳长度简单方便。



1. 带电断接导线引线线夹装置,其特征在于,包括有第一夹具体和第二夹具体,第一夹具体为倒“T”形构造,上方具有一通孔,该通孔的外侧壁上设置有与该通孔连通的螺孔,螺孔中由外到内旋入螺栓,第一夹具体下底部为半圆弧形槽,

所述带电断接导线引线线夹装置还包括有一弧形金属垫片,该弧形金属垫片安装在第一夹具体上的通孔中,连接在螺栓端部;第二夹具体上具有与第一夹具体上的半圆弧形槽相对应的半圆弧形槽,二者合并后,形成一圆形孔,第一夹具体和第二夹具体的一肩侧为铰接构件,另一侧肩上安装有连接第一夹具体和第二夹具体的紧固件;

第一夹具体上的通孔用于放置铜丝绳,第一夹具体和第二夹具体合在一起形成的圆形孔用于连接引线:将铜丝绳穿过第一夹具体上的通孔,拧上螺栓向通孔内旋进,锁紧以固定住铜丝绳,松开连接第一夹具体和第二夹具体上的紧固件,打开线夹,把引线放在第一夹具体或第二夹具体的半圆弧形槽中,然后将两夹具体合起来,上好紧固件,完成连接。

2. 根据权利要求1所述的带电断接导线引线线夹装置,其特征在于,还包括有一连接部,其安装在第一夹具体顶端部上。

3. 根据权利要求2所述的带电断接导线引线线夹装置,其特征在于,所述的连接部为一种圆环。

## 带电断接导线引线线夹装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆或电线的安装与拆卸工具或设备,特别是一种带电断接导线引线线夹装置。

### 背景技术

[0002] 在输电线路运行过程中,由于线路基建、缺陷处理等情况需要对某段线路连接点引线进行解开或连接工作,在线路无法停电处理上述作业时,只能采用带电作业方法来断开或搭接导线。带电断接引线只能在空载线路上进行,此时必须采用导流绳,而空载线路有电容电流,在断接过程中必须采取消弧措施。目前,作为导流和消弧的工具是消弧绳,消弧绳本身无消弧能力,是利用人为断开速度延伸电弧,达到自熄灭的目的。消弧绳是采用蚕丝绝缘绳或锦纶绝缘绳的末端编制一段铜丝绳而制成。带电作业时需要将铜丝绳绑在连接导线的引线上,同时铜丝绳又与导线连接并导通,此时铜丝绳等同于临时过渡的导流线。

[0003] 由于在带电断接导线引线过程中,铜丝绳是同时连接导线引线的导流线,为了保证带电作业的顺利完成,该铜丝绳绑扎在引线上是否牢靠是至关重要的。

[0004] 为了将这段铜丝绳牢固绑扎在引线上,且充当导流线的长度符合安全作业要求,避免在消弧过程中出现电弧不能熄灭或绑扎引线脱落事故,需要对引线绑扎工艺进行规范:首先铜丝绳在引线上绑扎不能少于5扣,起步扣为8字扣,紧接着是顺扣、反扣交叉绑扎。这种绑扎工艺较为繁琐,需要时间长,作业效率低下,而且如果在电场中操作时间较长、手抓铜丝绳不牢靠,都会出现严重事故。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于根据现有技术的不足之处而提供一种操作简单,作业时间短,安全性高,且提高作业效率的带电断接导线引线线夹装置。

[0006] 本发明的目的是通过以下途径来实现的:

[0007] 带电断接导线引线线夹装置,其结构要点在于,包括有第一夹具体和第二夹具体,第一夹具体为倒“T”形构造,上方具有一通孔,该通孔的外侧壁上设置有与该通孔连通的螺孔,螺孔中由外到内旋入螺栓,下底部为半圆弧形槽;第二夹具体上具有与第一夹具体上的半圆弧形槽相对应的半圆弧形槽,二者合并后,形成一圆形孔,第一夹具体和第二夹具体的一肩侧为铰接构件,另一侧肩上安装有连接第一夹具体和第二夹具体的紧固件。

[0008] 第一夹具体上的通孔用于放置铜丝绳,第一夹具体和第二夹具体合在一起形成的圆形孔用于连接引线。具体操作方法为:将铜丝绳穿过第一夹具体上的通孔,拧上螺栓向通孔内旋进,锁紧以固定住铜丝绳,松开连接第一夹具体和第二夹具体上的紧固件,打开线夹,把引线放置在第一夹具体或第二夹具体的半圆弧形槽中,然后将两夹具体合起来,上好紧固件,完成连接。

[0009] 这样,只需采用如上所述的线夹装置便可实现铜丝绳与引线的连接,线夹为金具导体,可实现铜丝绳与引线的电导通。该线夹采用一穿一夹构造,铜丝绳可以在等电位作业

人员未进入电场前就事先安装在线夹上,进入电场后再连接到引线上,这样就缩短了作业人员在电场中的工作时间,保证了人员的安全,提高了作业效率,本发明所述线夹装置结构简单,操作方便,连接牢靠,具有很强的实用效果。而且,在使用过程中,为了适应作业要求,需要调整铜丝绳长度的时候,只需要松开螺栓即可,操作简单而且不影响其他部分的连接关系。

[0010] 本发明可以进一步具体为:

[0011] 还包括有一弧形金属垫片,其安装在第一夹具体上的通孔中,连接在螺栓端部。

[0012] 为了避免螺栓的锁紧对铜丝绳产生的挤压力会损伤铜丝绳,因此增加一弧形金属垫片,随着螺栓的锁紧对铜丝绳产生的挤压力会分布在弧形金属片上,减少对铜丝绳的损伤。

[0013] 还包括有一连接部,其安装在第一夹具体顶端部上。

[0014] 该连接部用于连接绝缘拉绳,这样作业人员就能够随时操作绝缘拉绳,或者通过绝缘拉绳操作该线夹,调整线夹位置等等。

[0015] 上述的连接部为一种圆环。这样便于将绝缘拉绳绑扎在该圆环上,既牢靠又简单。

[0016] 综上所述,本发明提供了一种带电断接导线引线线夹装置,采用一穿一夹构造,铜丝绳可以在等电位作业人员未进入电场前就事先安装在线夹上,进入电场后再连接到引线上,这样就缩短了作业人员在电场中的工作时间,保证了人员的安全,提高了作业效率,本发明所述线夹装置结构简单,操作方便,连接牢靠,具有很强的实用效果。而且,在使用过程中,为了适应作业要求,需要调整铜丝绳长度的时候,只需要松开螺栓即可,操作简单而且不影响其他部分的连接关系。

## 附图说明

[0017] 图1所示为本发明所述最佳实施例1中的带电断接导线引线线夹装置的结构示意图。

[0018] 图2所示为图1的俯视图。

[0019] 图3所示为图1的左视图。

[0020] 下面结合实施例对本发明做进一步描述。

## 具体实施例

[0021] 最佳实施例:

[0022] 参照附图1、附图2和附图3,带电断接导线引线线夹装置,包括有第一夹具体1和第二夹具体2;第一夹具体1为倒“T”形构造,上方具有一通孔3,该通孔2的外侧壁上设置有两个与该通孔3连通的螺孔,两个螺孔中分别有由外到内旋入螺栓4,下底部具有一半圆弧形槽;第二夹具体2上具有与第一夹具体上的半圆弧形槽相对应的半圆弧形槽,二者合并后,形成一圆形孔5,通孔3为较小孔,圆形孔5为较大孔;第一夹具体1和第二夹具体2的一肩侧为铰接构件6,另一侧肩上安装有连接第一夹具体1和第二夹具体2的紧固件——两个紧固螺栓7。使用方法已在发明内容部分说明,此处不再赘述。

[0023] 位于通孔3中的螺栓4的端部上安装有弧形金属垫片(图中没有示出),在第一夹具体1的顶端部一侧安装有一圆环8,用于连接绝缘拉绳。

[0024] 本发明未述部分与现有技术相同。

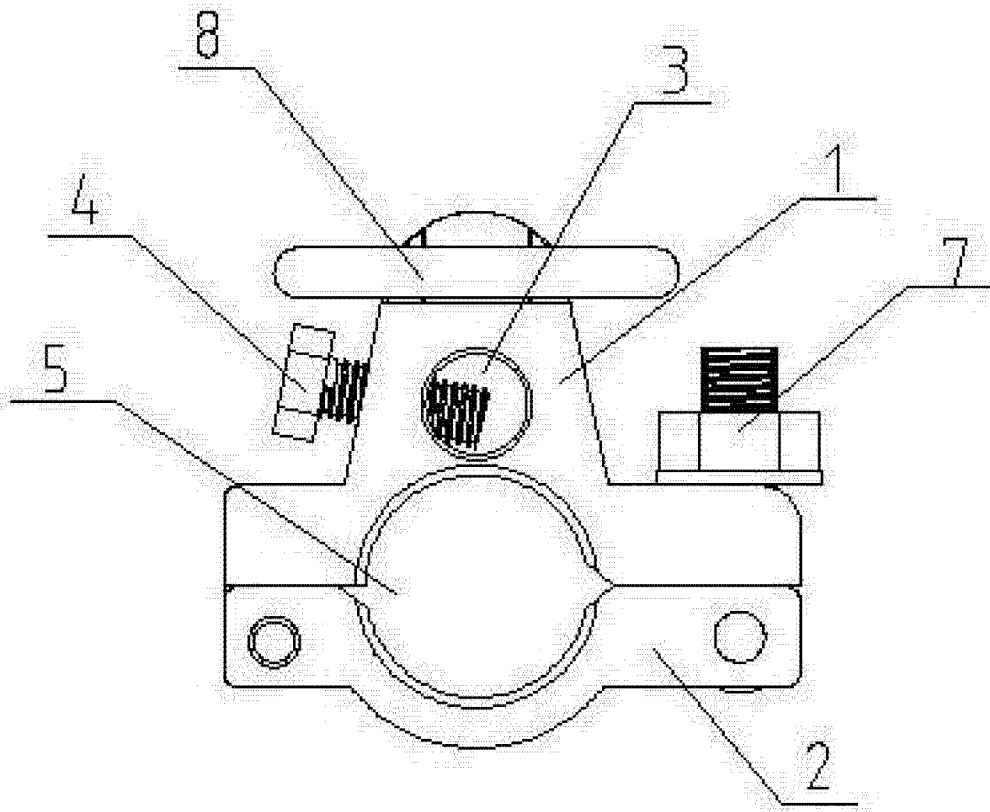


图 1

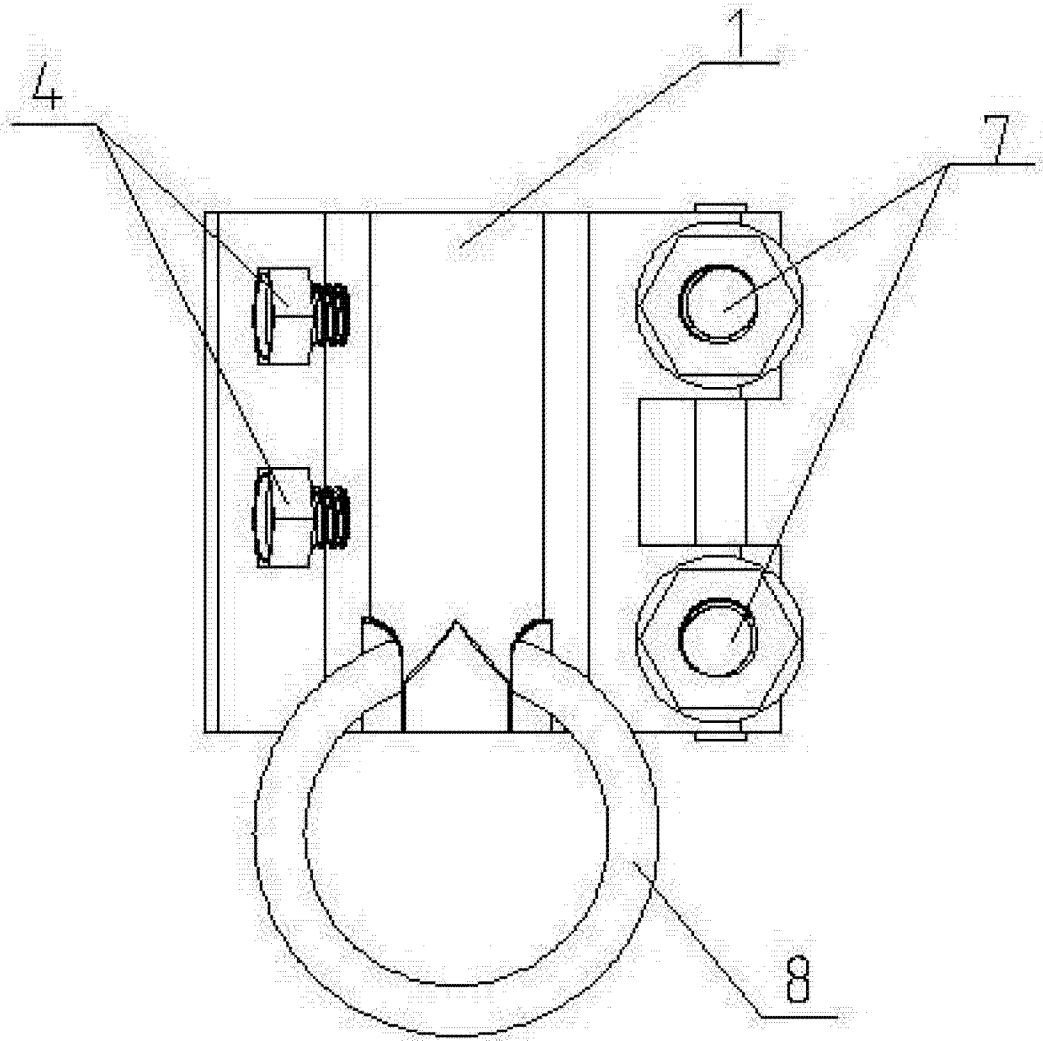


图 2

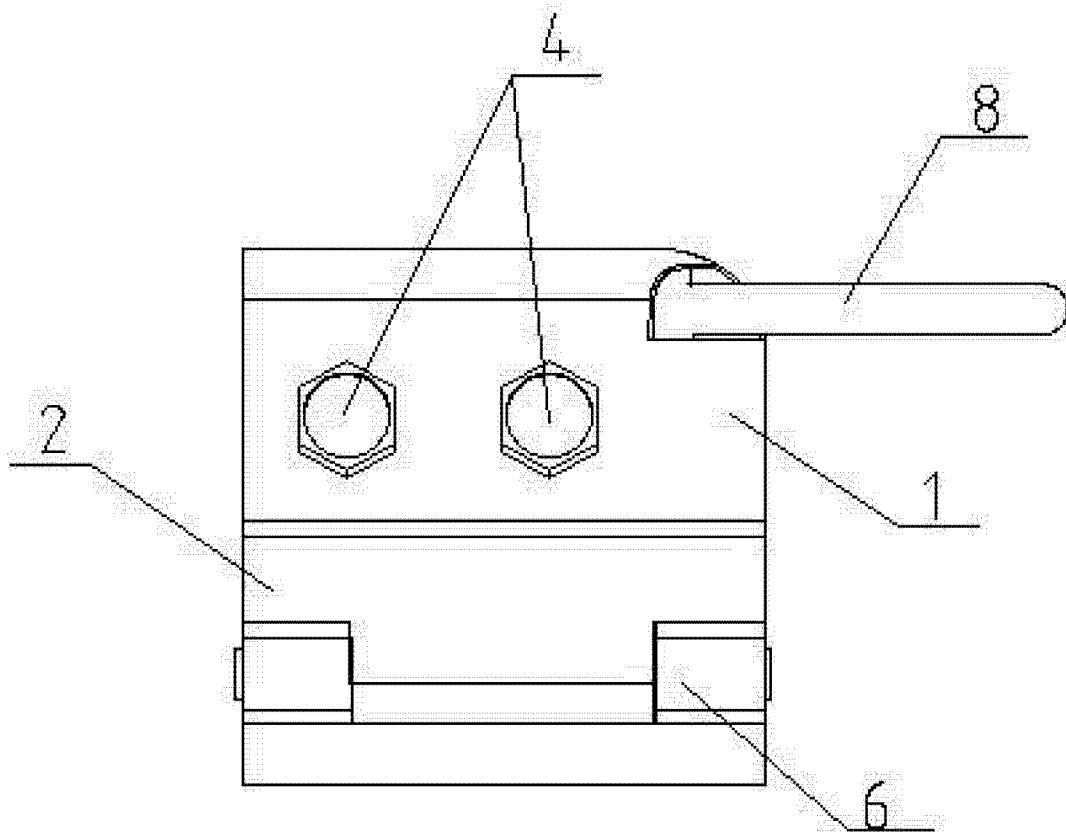


图 3