

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201655991 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 200920235217. 5

(22) 申请日 2009. 10. 20

(73) 专利权人 江东金具设备有限公司

地址 226463 江苏省南通市如东县河口镇中天路 1 号

(72) 发明人 薛济萍 薛驰 刘丽君 冒新国 平亚锦

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 奚胜元

(51) Int. Cl.

H01R 4/62(2006. 01)

H01R 4/18(2006. 01)

H01R 11/11(2006. 01)

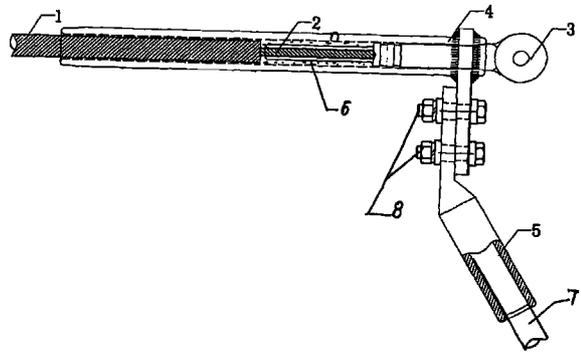
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

软铝导线压接金具

(57) 摘要

本实用新型涉及的是一种软铝导线压接金具,用于特种节能型软铝导线的安装压接。包括压接钢锚、耐张铝管、引流线夹和导电膏;压接钢锚设有钢锚内孔,与软铝导线钢芯压接,耐张铝管具有注油孔,用于注入导电膏,耐张铝管一端与软铝导线压接,另一端与压接钢锚压接连接;耐张铝管与引流线夹通过螺栓连接;引流线夹与软铝导线通过压接连接。所述耐张铝管设有螺栓孔,所述引流线夹设有螺栓孔。本实用新型软铝导线金具及其压接方法保证其在压接过程中不起灯笼状变形,在高温 150℃ 状态下有良好的电气和机械性能,对节约电能,改善环境有着非常重要的意义,具有广泛的应用前景。



1. 一种软铝导线压接金具,其特征在于包括压接钢锚、耐张铝管、引流线夹和导电膏;压接钢锚设有钢锚内孔,与软铝导线钢芯压接,耐张铝管具有注油孔,用于注入导电膏,耐张铝管一端与软铝导线压接,另一端与压接钢锚压接连接;耐张铝管与引流线夹通过螺栓连接;引流线夹设有穿线孔,软铝导线装插在穿线孔内,引流线夹与软铝导线通过压接连接。

2. 根据权利要求 1 所述的软铝导线压接金具,其特征在于所述耐张铝管设有螺栓孔。

3. 根据权利要求 1 所述的软铝导线压接金具,其特征在于所述引流线夹设有螺栓孔。

软铝导线压接金具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种软铝导线压接金具,用于特种节能型软铝导线的安装压接。

背景技术

[0002] 传统的钢芯铝绞线(ACSR)作为架空输电线路用导线已长达一个多世纪了。随着电力工业的不断发展,对电力传输架空导线也提出了越来越高的要求,相继开发了适应防腐要求的防腐导线,适应大载流量要求的耐热导线,适应大跨越要求的高强度导线等。这其中传统钢芯铝绞线由简单的附加一些材料(如防腐油脂),到钢芯及铝绞线结构或铝线形状变化(如间隙型导线),再到钢芯与铝绞线材质变化,直至目前用比较先进的高导电率的软铝线制成型线截面,组成架空导线的电和力的两大构件一直不断得到发展改进。软铝导线采用型线截面,并且导线材质较软,电阻率低,电晕小,电损小,可以在长期高温 150℃ 下运行。但安装压接比较困难,采用常规压接金具及其压接工艺方法导线容易起灯笼状。所以采取合适的压接工艺和提高电气导电性保护措施是不可缺少的。

发明内容

[0003] 本发明目的是针对上述不足之处提供一种软铝导线压接金具,采用压接钢锚、压接铝管、引流线夹、导电膏,将软铝导线吊挂安装在铁塔上,采用特殊的压接工艺方法和导电膏,保证其在压接过程中不起灯笼状变形,在高温 150℃ 状态下有良好的电气和机械性能。

[0004] 软铝导线压接金具是采取以下技术方案实现的:

[0005] 软铝导线压接金具包括压接钢锚、耐张铝管、引流线夹和导电膏。压接钢锚设有钢锚内孔,与软铝导线钢芯压接,耐张铝管具有注油孔,用于注入导电膏,耐张铝管一端与软铝导线压接,另一端与压接钢锚压接连接。耐张铝管设有螺栓孔,引流线夹设有螺栓孔,耐张铝管与引流线夹通过螺栓连接。引流线夹设有穿线孔,软铝导线装插在穿线孔内,引流线夹与软铝导线通过压接连接。

[0006] 软铝导线压接金具压接方法:

[0007] 1、用布擦拭耐张铝管的内侧,除去油污和附着物,然后把软铝导线穿过耐张铝管;

[0008] 2、用导线外层铝股剥切刀或钢锯切断软铝导线外层铝股线,在切断铝股线时,不能伤及软铝导线钢芯;

[0009] 3、清除压接钢锚的钢锚内孔内油污和附着物,然后在钢锚内孔内穿入软铝导线钢芯;

[0010] 4、使用液压机压接压接钢锚:首先在压接钢锚外套装上钢锚压接模具,使用与图纸上记载的尺寸相同的模具,压接(压缩)按照从压接钢锚尾部开始向压接钢锚出口方向进行,为了防止扭曲,钢锚压接模具应压住已经压接部分的 1/3 部位进行压接,压接结束

后,用锉等去除毛刺;

[0011] 5、移动耐张铝管,把它套到压接钢锚上,打开耐张铝管上注油孔,将导电膏注入耐张铝管中;

[0012] 6、使用液压机压接耐张铝管,首先在耐张铝管外套装上耐张铝管压接模具,使用与图纸上记载的尺寸相同的模具。压接按照从耐张铝管出口开始向耐张铝管尾部方向进行;为了防止扭曲,耐张铝管压接模具应压住已经压接部分的 1/3 部位进行压缩,压接结束后,用锉等去除毛刺;

[0013] 7、将软铝导线穿进引流线夹的穿线孔,使用液压机压接引流线夹,首先在引流线夹外套装上引流线夹压接模具,使用与图纸上记载的尺寸相同的模具,压接从端头方向开始向里面进行;为了防止扭曲,引流线夹压接模具应压住已经压缩部分的 1/3 部位进行压缩,压接结束后,用锉等去除毛刺;

[0014] 8、最后将耐张铝管和引流线夹的接触面用布擦拭干净,去除油污和附着物,用螺栓和螺母把耐张铝管和引流线夹相连。

[0015] 软铝导线作为一种架空导线线路新型特种导线,相对于普通钢芯铝绞线具有导电率高、热稳定性好、弛度低、自阻尼特性好等优点。采用常规钢芯铝绞线压接工艺方法压接软铝导线容易起灯笼状变形,影响导线传输性能。本实用新型软铝导线金具设计合理、结构简单,使用方便,安全可靠。本实用新型软铝导线金具及其压接方法保证其在压接过程中不起灯笼状变形,在高温 150℃ 状态下有良好的电气和机械性能,对节约电能,改善环境有着非常重要的意义,具有广泛的应用前景。

附图说明

[0016] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图 1 是软铝导线压接金具结构及使用状态示意图。

[0018] 图 2 是软铝导线压接金具的压接铝管示意图。

[0019] 图 3 是软铝导线压接金具的压接钢锚示意图。

[0020] 图 4 是软铝导线压接金具的引流线夹示意图。

具体实施方式

[0021] 参照附图 1 ~ 4,软铝导线压接金具包括压接钢锚 3、耐张铝管 4、引流线夹 5 和导电膏 6。压接钢锚 3 设有钢锚内孔 3-1,与软铝导线钢芯 2 压接,耐张铝管 4 具有注油孔 4-1,用于注入导电膏 6,耐张铝管 4 一端与软铝导线 1 压接,另一端与压接钢锚 3 压接连接。耐张铝管 4 设有螺栓孔 4-2,引流线夹 5 设有螺栓孔 5-2,耐张铝管 4 与引流线夹 5 通过螺栓 8 连接。引流线夹 5 设有穿线孔 5-1,软铝导线 7 装插在穿线孔 5-1 内,引流线夹 5 与软铝导线 7 通过压接连接。所述导电膏 6 采用市售导电膏。

[0022] 软铝导线 1 穿进压接钢锚 3 中,软铝导线钢芯 2 与压接钢锚 3 压接连接,耐张铝管 4 与软铝导线 1 压接连接,耐张铝管 4 与压接钢锚 3 压接固定,软铝导线 1 与引流线夹 5 压接连接,引流线夹 5 与耐张铝管 4 通过螺栓 8 连接固定。

[0023] 软铝导线压接金具压接方法:

[0024] 1、用布擦拭耐张铝管 4 的内侧,除去油污和附着物,然后把软铝导线穿过耐张铝

管 4；

[0025] 2、用导线外层铝股剥切刀或钢锯切断软铝导线外层铝股线，在切断铝股线时，不能伤及软铝导线钢芯 2；

[0026] 3、清除压接钢锚 3 的钢锚内孔 3-1 内油污和附着物，然后在钢锚内孔 3-1 内穿入软铝导线钢芯 2；

[0027] 4、使用液压机压接压接钢锚 3：首先在压接钢锚 3 外套装上钢锚压接模具，使用与图纸上记载的尺寸相同的模具，压接（压缩）按照从压接钢锚 3 尾部开始向压接钢锚 3 出口方向进行，为了防止扭曲，钢锚压接模具应压住已经压接部分的 1/3 部位进行压接，压接结束后，用锉等去除毛刺；

[0028] 5、移动耐张铝管 4，把它套到压接钢锚 3 上，打开耐张铝管 4 上注油孔，将导电膏注入耐张铝管 4 中；

[0029] 6、使用液压机压接耐张铝管 4，首先在耐张铝管 4 外套装上耐张铝管压接模具，使用与图纸上记载的尺寸相同的模具，压接按照从耐张铝管 4 出口开始向耐张铝管 4 尾部方向进行；为了防止扭曲，耐张铝管压接模具应压住已经压接部分的 1/3 部位进行压缩，压接结束后，用锉等去除毛刺；

[0030] 7、将软铝导线 7 穿进引流线夹 5 的穿线孔 5-1，使用液压机压接引流线夹 5，首先在引流线夹 5 外套装上引流线夹压接模具，使用与图纸上记载的尺寸相同的模具，压接从端头方向开始向里面进行；为了防止扭曲，引流线夹压接模具应压住已经压缩部分的 1/3 部位进行压缩，压接结束后，用锉等去除毛刺；

[0031] 8、最后将耐张铝管 4 和引流线夹 5 的接触面用布擦拭干净，去除油污和附着物，用螺栓 8 和螺母把耐张铝管 4 和引流线夹 5 相连。

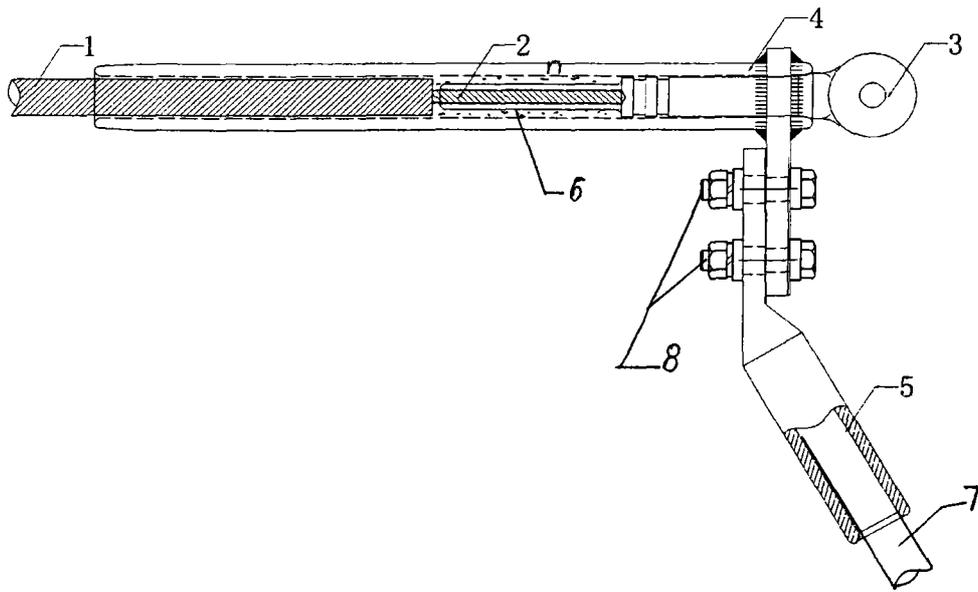


图 1

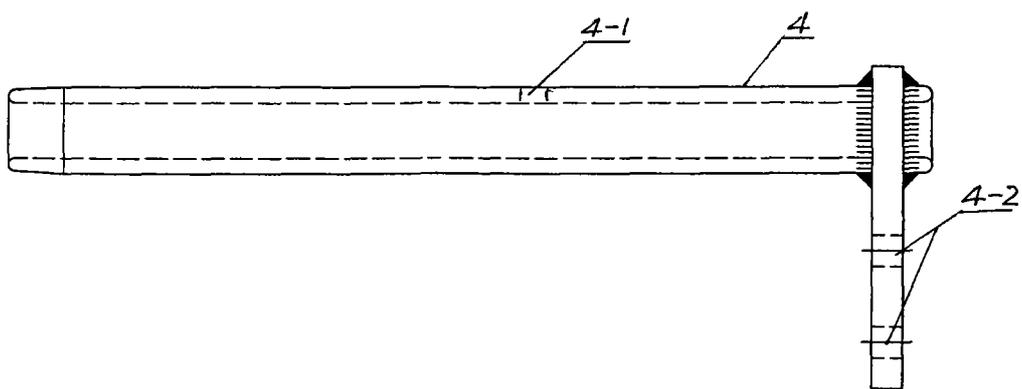


图 2

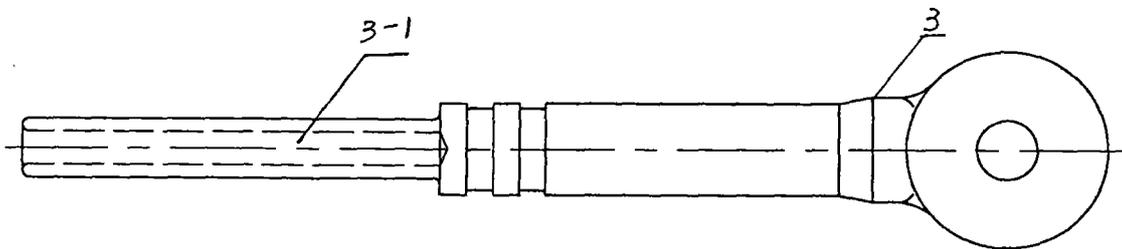


图 3

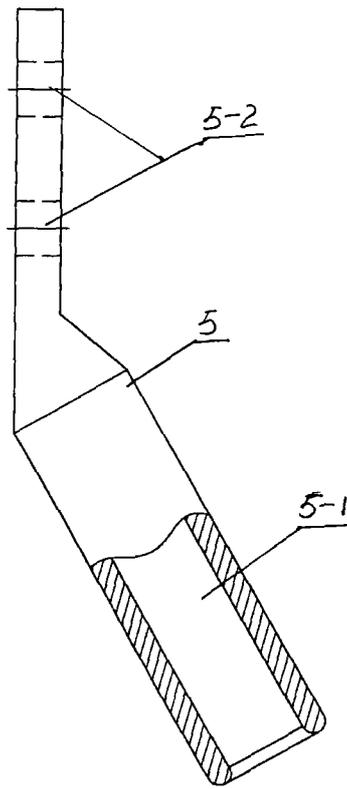


图 4