(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103418094 A
(43)申请公布日 2013.12.04

(21)申请号 201310409564.6

(22)申请日 2013.09.10

(66)本国优先权数据
201310383083.2 2013.08.29 CN

(71)申请人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号
申请人 国网宁夏电力公司检修公司

(72)发明人 陈洪伟 姜新田 陈炜 莫如军

(74)专利代理机构 宁夏专利服务中心 64100
代理人 赵明辉

(51)Int.Cl.
A62B 35/00(2006.01)

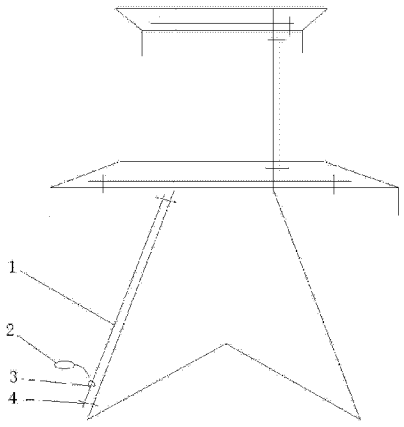
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

耐张塔攀爬用防坠安全装置

(57)摘要

本发明涉及一种耐张塔攀爬用防坠安全装置。其特点是：包括固定安装在耐张塔的塔身上的安全导轨，并且在耐张塔的横担上也固定安装有安全导轨，还包括攀登自锁器(3)，该攀登自锁器(3)的一端与攀登腰带(2)连接而其另一端套装在前述安全导轨上。经过试用证明，采用本发明的安全装置后，作业人员在上下耐张塔时，人员一直处在被保护的状态中，从而有效减少了高空坠落事故，以及由此带来的人身伤害。



CN 103418094 A

1. 一种耐张塔攀爬用防坠安全装置，其特征在于：包括固定安装在耐张塔的塔身上的安全导轨，并且在耐张塔的横担上也固定安装有安全导轨，还包括攀登自锁器(3)，该攀登自锁器(3)的一端与攀登腰带(2)连接而其另一端套装在前述安全导轨上。

2. 如权利要求 1 所述的耐张塔攀爬用防坠安全装置，其特征在于：其中耐张塔的塔身上的安全导轨与该塔身平行，而耐张塔的横担上的安全导轨与该横担平行。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的耐张塔攀爬用防坠安全装置，其特征在于：其中安全导轨包括钢绞线(1)，该钢绞线(1)的两端各自通过楔型线夹与 Y 型夹(4)的一端连接，而该 Y 型夹(4)的另外两端均开有安装孔，还包括与该 Y 型夹(4)配合的两个安装板，在每个安装板上均开有安装孔，从而能通过安装板将 Y 型夹(4)固定安装在耐张塔的塔身上或耐张塔的横担上。

4. 如权利要求 3 所述的耐张塔攀爬用防坠安全装置，其特征在于：其中钢绞线(1)的直径大于等于 9mm。

耐张塔攀爬用防坠安全装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种耐张塔攀爬用防坠安全装置。

背景技术

[0002] 目前我国西北地区 750kV 输电线路正呈逐年递增的趋势，日常的运行维护工作日益繁重，登塔作业较为频繁，且 750kV 线路铁塔普遍较高。目前在铁塔高处作业时，作业人员在上下铁塔时，无任何安全保护措施，工作人员的人身安全得不到保障。上下铁塔时主要依靠手攀附构件，脚踩脚钉上下铁塔，易出现脚踩脚钉打滑、脚踩空的现象，会使人失去平衡而造成事故。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种耐张塔攀爬用防坠安全装置，能够为作业人员提供完善的安全保障，避免人身安全事故的发生。

[0004] 一种耐张塔攀爬用防坠安全装置，其特别之处在于：包括固定安装在耐张塔的塔身上的安全导轨，并且在耐张塔的横担上也固定安装有安全导轨，还包括攀登自锁器，该攀登自锁器的一端与攀登腰带连接而其另一端套装在前述安全导轨上。

[0005] 其中耐张塔的塔身上的安全导轨与该塔身平行，而耐张塔的横担上的安全导轨与该横担平行。

[0006] 其中安全导轨包括钢绞线，该钢绞线的两端各自通过楔型线夹与 Y 型夹的一端连接，而该 Y 型夹的另外两端均开有安装孔，还包括与该 Y 型夹配合的两个安装板，在每个安装板上均开有安装孔，从而能通过安装板将 Y 型夹固定安装在耐张塔的塔身上或耐张塔的横担上。

[0007] 其中钢绞线的直径大于等于 9mm。

[0008] 经过试用证明，采用本发明的安全装置后，作业人员在上下耐张塔时，人员一直处在被保护的状态中，从而有效减少了高空坠落事故，以及由此带来的人身伤害。

附图说明

[0009] 附图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，本发明是一种耐张塔攀爬用防坠安全装置，包括固定安装在耐张塔的塔身上的安全导轨，并且在耐张塔的横担上也固定安装有安全导轨，还包括攀登自锁器 3，该攀登自锁器 3 的一端与攀登腰带 2 连接而其另一端套装在导轨上，当然必要时攀登自锁器 3 也可以从导轨上取下。

[0011] 其中耐张塔的塔身上的安全导轨与该塔身平行，而耐张塔的横担上的安全导轨与该横担平行。

[0012] 其中安全导轨包括钢绞线 1，该钢绞线 1 的两端各自通过楔型线夹与 Y 型夹 4 的一端通过螺栓和螺母连接，而该 Y 型夹 4 的另外两端均开有安装孔，还包括与该 Y 型夹 4 配合的两个安装板，在每个安装板上均开有安装孔，从而能通过螺栓和螺母以及安装板的配合将 Y 型夹 4 安装在耐张塔的塔身上或耐张塔的横担上，另外要求钢绞线 1 的直径大于等于 9mm。

[0013] 本发明中将钢绞线 1 定为 9mm 的 GJ-50 型镀锌线，由于登塔作业人员体重一般不会超过 100KG，即使突然坠落其产生的最大冲击力为 1000N，远远小于钢绞线 1 的破坏强度 6180N，因此能保证安全。

[0014] 本发明的使用方法是：

[0015] 首先将钢绞线 1 的两端各自通过楔型线夹与 Y 型夹 4 的一端连接好，然后将 Y 型夹 4 的另两端用两块安装板、螺栓和螺母固定在耐张塔的塔身上，使钢绞线 1 保持与塔身的高度方向，也就是作业人员攀爬的方向一致。当作业人员攀爬时，将攀登自锁器 3 的一端与攀登腰带 2 连接而其另一端套装在钢绞线 1 上，这样作业人员在攀爬时始终与钢绞线 1 保持连接，即使失手落下，由于攀登自锁器 3 与钢绞线 1 之间能起到类似汽车安全带的急拉保护作用，完全能够保障作业人员的安全。

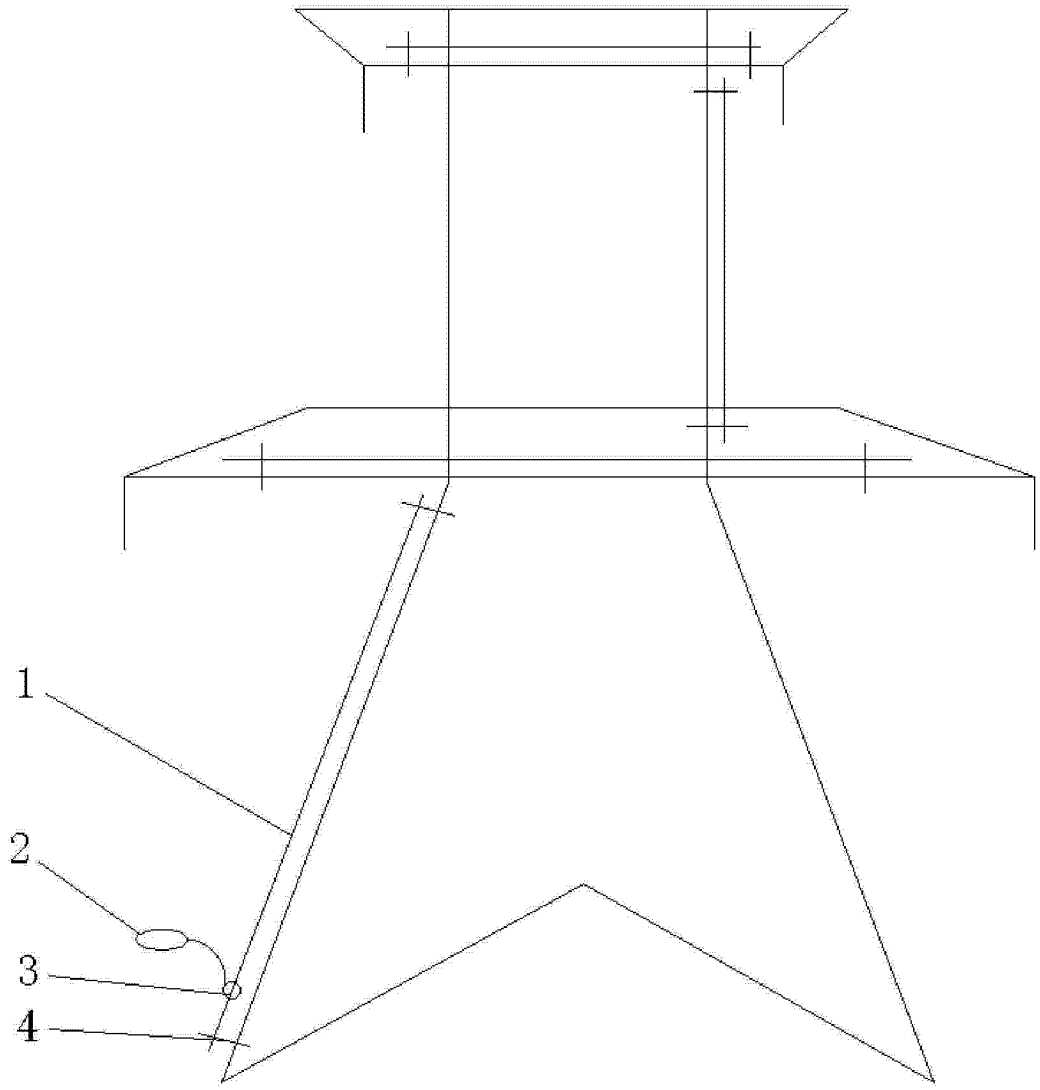


图 1