(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103334595 B
(45)授权公告日 2015.08.26

(21)申请号 201310238023.1

(22)申请日 2013.06.17

(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 天津送变电工程公司

(72)发明人 饶友平 杜春阳 王树贵

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳

(51)Int.Cl.
E04G 21/32(2006.01)

审查员 刘鹤

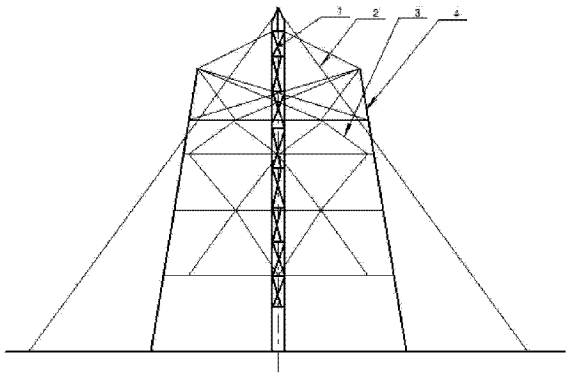
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

输电线路架设组塔活动安全网

(57)摘要

本发明涉及一种输电线路组塔活动安全网，在铁塔的外侧组立有铁塔塔材，在铁塔塔材之间固定有主绳，其特征在于：在主绳上均布间隔固装有三爪钝头内钩，该三爪钝头内钩的钩头为向中轴部位的钝角内勾，在主绳之间的三爪钝头内钩上采用挂环方式在纵向或者横向上再连接其他主绳由此形成一个封闭的活动安全网。本安全网可实现工作人员在水平工作及垂直爬塔时的安全，在水平工作时，可在三爪钝头内钩上再加一道安全绳，与钢架的安全挂点共同使用；在爬塔时，当爬塔工作人员失手坠落时，三爪钝头内钩将在竖直方向上钩住工作人员，防止上塔坠落，同时，三爪钝头内钩可防止戳伤工作人员，安全绳上升过程中还可以减少阻力，本安全网在完成作业后还可以快速解下，重复使用。



CN 103334595 B

1. 一种输电线路组塔活动安全网，在铁塔的外侧组立有铁塔塔材，在铁塔塔材之间固定有主绳，其特征在于：在主绳上均布间隔固装有三爪钝头内钩，该三爪钝头内钩的钩头为向中轴部位的钝角内勾，在主绳之间的三爪钝头内钩上采用挂环方式在纵向或者横向上再连接其他主绳由此形成一个封闭的活动安全网。

2. 根据权利要求 1 所述的输电线路组塔活动安全网，其特征在于：所述三爪钝头内钩与主绳的固定方式是：在三爪钝头内钩上、下端的主绳上均打有结头，使三爪钝头内钩定位在结头之间的主绳上。

输电线路架设组塔活动安全网

技术领域

[0001] 本发明属于电力领域，涉及输电线路的作业防护，尤其是一种输电线路组塔活动安全网。

背景技术

[0002] 输电高压电线路架设组塔中，为了保证工作人员的安全，目前应用较多的是采用安全绳实施保护。安全绳在爬塔、组装过程中，由于角铁组装的塔成分割状态，向上爬塔较快及在塔上作业时，安全绳会出现不连贯保护的问题；虽然可以通过自锁器进行自锁，但导致爬塔设备重量的增加，使用不方便。

[0003] 此外，在工作人员进行爬塔、在塔上行走的过程中，单靠一个安全绳无法保证工作人员的安全，稍有不慎就容易造成人员伤亡。因此，现有的安全绳方式是无法实现工作人员的安全作业。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服原有技术的不足之处，提供一种结构设计科学、使用方便、安全可靠的输电线路组塔活动安全网。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种输电线路组塔活动安全网，在铁塔的外侧组立有铁塔塔材，在铁塔塔材之间固定有主绳，其特征在于：在主绳上均布间隔固装有三爪钝头内钩，该三爪钝头内钩的钩头为向中轴部位的钝角内勾，在主绳之间的三爪钝头内钩上采用挂环方式在纵向或者横向上再连接其他主绳由此形成一个封闭的活动安全网。

[0007] 而且，所述三爪钝头内钩与主绳的固定方式是采用在主绳上制有结头的方式，即在三爪钝头内钩上、下端的主绳上均打有结头，使三爪钝头内钩定位在结头之间的主绳上，或者采用固定套与主绳的直接固装方式。

[0008] 本发明的优点和积极效果是：

[0009] 1、本安全网是在钢架之间的主绳上均布间隔固装有三爪钝头内钩，在相邻的主绳上安装安全绳，由此可以形成钢架之间的安全网状布局，有效保证了工作人员的人身安全。

[0010] 2、本安全网可实现工作人员在水平工作及垂直爬塔时的安全，在水平工作时，可在三爪钝头内钩上再加一道安全绳，与钢架的安全挂点共同使用；在爬塔时，当爬塔工作人员失手坠落时，三爪钝头内钩将在竖直方向上钩住工作人员，防止上塔坠落，同时，三爪钝头内钩可防止戳伤工作人员，安全绳上升过程中还可以减少阻力，本安全网在完成作业后还可以快速解下，重复使用。

[0011] 3、本安全网所使用的三爪内钩可以方便、快速地挂接安全绳，结构简单，设计科学。保护绳的三爪钝头内钩在主绳上均布间隔设置，避免爬塔出现无安全绳保护的“盲点”问题，提高了爬塔人员的安全性能。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的使用状态结构示意图；

[0013] 图 2 为本发明三爪钝头内钩保护绳的结构示意图；

[0014] 图 3 为图 1 的三爪钝头内钩保护绳结构放大示意图(局部剖视)。

具体实施方式：

[0015] 为能进一步了解本发明的内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。需要说明的是，本实施例是描述性的，不是限定性的，不能由此限定本发明的保护范围。

[0016] 一种输电线路组塔活动安全网，在铁塔 1 的外侧组立有铁塔塔材 4，在铁塔塔材之间固定有主绳 3，铁塔安装有斜拉线 2，由此保持铁塔的直立状态。

[0017] 本发明的创新点在于：

[0018] 1、在主绳上均布间隔固装有三爪钝头内钩 5，该三爪钝头内钩的钩头为向中轴部位的钝角内勾，以使进入钩头内的安全绳不能够脱掉。三爪钝头内钩与主绳的固定方式是采用在主绳上制有结头 6 的方式，即在三爪钝头内钩上、下端的主绳上均打有结头，使三爪钝头内钩定位在结头之间的主绳上；也可以采用固定套与主绳的直接固装方式。

[0019] 2、在主绳之间的三爪钝头内钩上还可以采用挂环方式再连接主绳(安全绳)，可以在纵向或者横向上进行挂接，由此形成一个封闭的活动安全网。

[0020] 3、三爪钝头内钩可采用碳纤维制作，以保证强度。

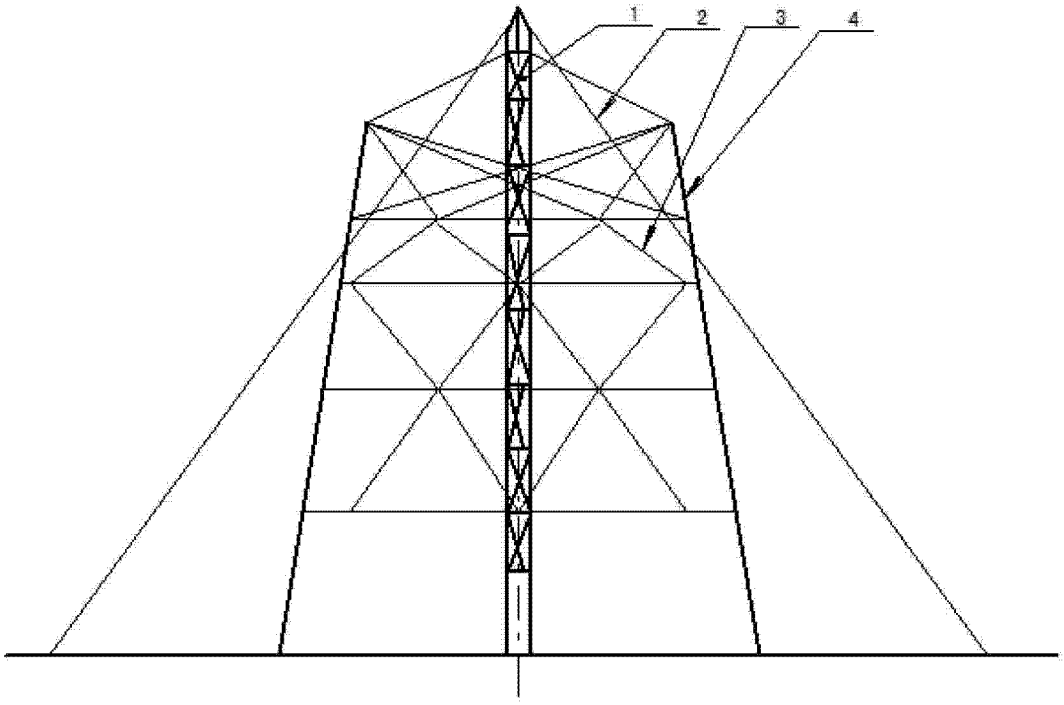


图 1

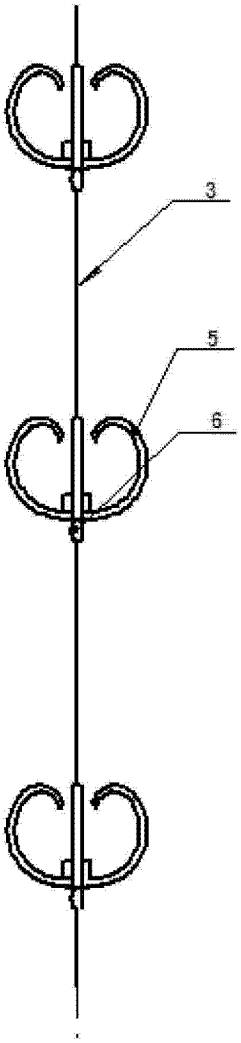


图 2

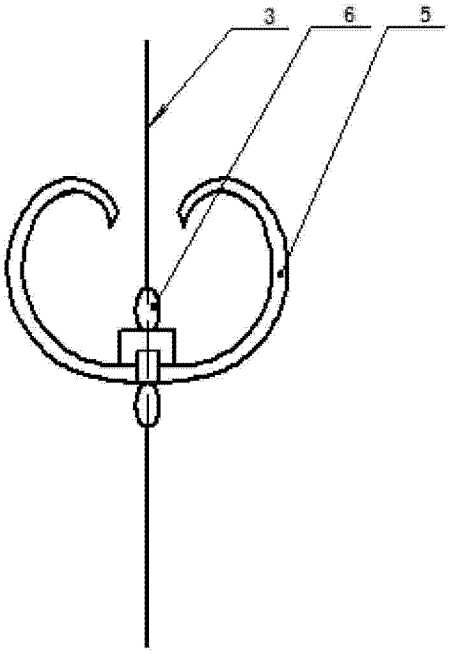


图 3