



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206508420 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720009517.6

(22)申请日 2017.01.05

(73)专利权人 国网冀北电力有限公司唐山供电公司

地址 063000 河北省唐山市建设北路7号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 郑爽 梁睿智 牟建广 董辉洲
张宇 杨中梁 周冀 夏学军
王伟 边艳鹏

(74)专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通合伙) 13106

代理人 于文顺 晏春红

(51)Int.Cl.

A62B 35/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

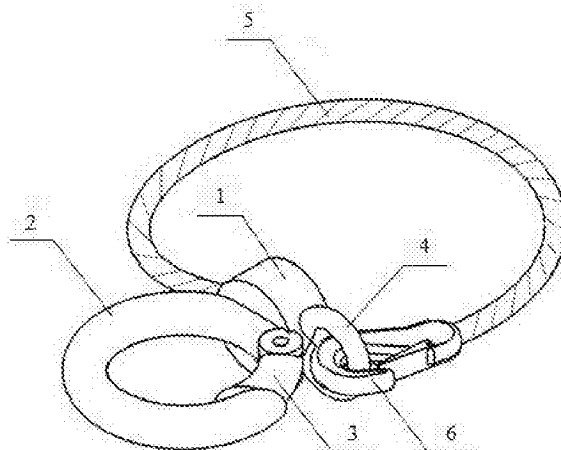
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,属于架空输电线路施工、检修等技术领域。技术方案是:钢丝绳(5)的一端固定在底座(1)的一端,另一端设有保险挂钩(6),底座(1)的另一端设有钩环(4),保险挂钩(6)钩挂在钩环(4)上;防坠扣连接结构套设在主材(8)上,位于横隔材(9)的上方,底座为空腔结构,空腔内设有磁铁(7),底座通过磁铁吸附在主材(9)上;底座的外侧设有防坠环(2),弹簧挡板(3)的一端与防坠环(2)的一端铰接,另一端卡扣在防坠环的另一端。本实用新型可以有效的防止作业人员在上下杆塔过程中意外坠落、填补传统上、下杆塔的过程中无保护的空白,结构简单、使用方便,保证人身安全。



1. 一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,其特征在于:包含防坠扣连接结构,防坠环(2)、弹簧挡板(3)、主材(8)和横隔材(9),所述防坠扣连接结构包含底座(1)、钩环(4)、钢丝绳(5)和保险挂钩(6),钢丝绳(5)的一端固定在底座(1)的一端,另一端设有保险挂钩(6),底座(1)的另一端设有钩环(4),保险挂钩(6)钩挂在钩环(4)上;防坠扣连接结构套设主材(8)上,位于横隔材(9)的上方,底座(1)为空腔结构,空腔内设有磁铁(7),底座(1)通过磁铁(7)吸附在主材(8)上;底座(1)的外侧设有防坠环(2),弹簧挡板(3)的一端与防坠环(2)的一端铰接,另一端卡扣在防坠环(2)的另一端,弹簧挡板(3)只可向防坠环(2)的内部单向打开。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,其特征在于:所述防坠环(2)内设有防坠绳索。

一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,是一种在输电线路登高作业时防止作业人员在攀登铁塔过程中发生高空坠落的人身安全保护工具,属于架空输电线路施工、检修等技术领域。

背景技术

[0002] 在架空输电线路施工与检修中,所有的杆塔上的工作都涉及到攀登杆塔进行高空作业。作业人员在杆塔上作业及转位时,可通过将随身携带的安全带和后备保护绳系在杆塔不同部位的牢固构件上对自己进行人身防坠落的保护,但是在攀登杆塔的过程中,由于人身需要进行频繁、较快速度向上移动,因此无法使用安全带和后备保护绳,部分杆塔安装了防坠滑道可对登塔人员进行人身保护,但输电线路杆塔种类、数量繁多,全部安装防坠滑道造价极高,所以在实际运行的杆塔极少安装有防坠滑道,致使在实际工作中,作业人员在攀登杆塔的过程中处于无保护状态,存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,可以有效的防止作业人员在登高作业过程中的意外坠落,保护作业人员的人身安全,解决背景技术存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构,包含防坠扣连接结构,防坠环、弹簧挡板、主材和横隔材,所述防坠扣连接结构包含底座、钩环、钢丝绳和保险挂钩,钢丝绳的一端固定在底座的一端,另一端设有保险挂钩,底座的另一端设有钩环,保险挂钩钩挂在钩环上;防坠扣连接结构套设在主材上,位于横隔材的上方,底座为空腔结构,空腔内设有磁铁,底座通过磁铁吸附在主材上;底座的外侧设有防坠环,弹簧挡板的一端与防坠环的一端铰接,另一端卡扣在防坠环的另一端,弹簧挡板只可向防坠环的内部单向打开。

[0006] 所述防坠环内设有防坠绳索。

[0007] 作业人员在攀登杆塔的过程中将随身携带的防坠扣固定于攀爬路径中的塔材连接处,再将防坠绳索穿进防坠环中,依次进行直至到达作业地点。当发生人身坠落时,人体带动防坠绳索快速移动,人身通过固定在塔材上的防坠扣被锁死的绳索固定住,从而达到防坠落的目的。下塔时可沿下塔路径对防坠扣依次进行回收,若在下塔的过程中发生高空坠落时,未被回收的防坠扣可依然对坠落人员进行保护,防止事故的发生。

[0008] 本实用新型的积极效果:可以有效的防止作业人员在上下杆塔过程中意外坠落、填补传统上、下杆塔的过程中无保护的空白,结构简单、使用方便,保证人身安全。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型防坠扣结构示意图;

- [0010] 图2为本实用新型防坠扣后视结构示意图；
- [0011] 图3为本实用新型结构示意图；
- [0012] 图中：底座1、防坠环2、弹簧挡板3、钩环4、钢丝绳5、保险挂钩6、磁铁7、主材8、横隔材9。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明：

[0014] 一种输电线路攀登杆塔用防坠扣结构，包含防坠扣连接结构，防坠环2、弹簧挡板3、主材8和横隔材9，所述防坠扣连接结构包含底座1、钩环4、钢丝绳5和保险挂钩6，钢丝绳5的一端固定在底座1的一端，另一端设有保险挂钩6，底座1的另一端设有钩环4，保险挂钩6钩挂在钩环4上；防坠扣连接结构套设在主材8上，位于横隔材9的上方，底座1的底部向里凹进一个圆柱形空腔，空腔内设有磁铁，底座1通过磁铁7吸附在主材9上；底座1的外侧设有防坠环2，弹簧挡板3的一端与防坠环2的一端铰接，另一端卡扣在防坠环2的另一端，弹簧挡板只可向防坠环的内部单向打开。

[0015] 在图3所示的实施例中，防坠扣栓挂在登塔路径的杆塔主材8与横隔材9的连接处，且采用“高挂低用”的原则，即防坠扣的钢丝绳8要系在塔材铰接处横隔材9的上方。

[0016] 在攀登杆塔时，作业人员携带若干防坠扣，在攀登杆塔的途中将防坠扣利用底座3中磁铁7吸附在主材上，再将钢丝绳5绕过塔材将保险挂钩6挂在钩环4上，采用“高挂低用”的原则，将防坠扣系在主材8处，位于横隔材9的上方。通过弹簧挡板3将与安全带固定的防坠绳索“捻”进防坠环2内。继续爬塔，依次在攀登杆塔的过程中将若干防坠扣安装在塔材铰接处。

[0017] 作业人员在攀登杆塔的过程中，带动防坠绳索穿过防坠环向上移动，当发生人身坠落时，人体带动防坠绳索快速移动，坠落的作业人员则通过固定在塔材上的防坠扣固定住，从而达到防坠落的目的。

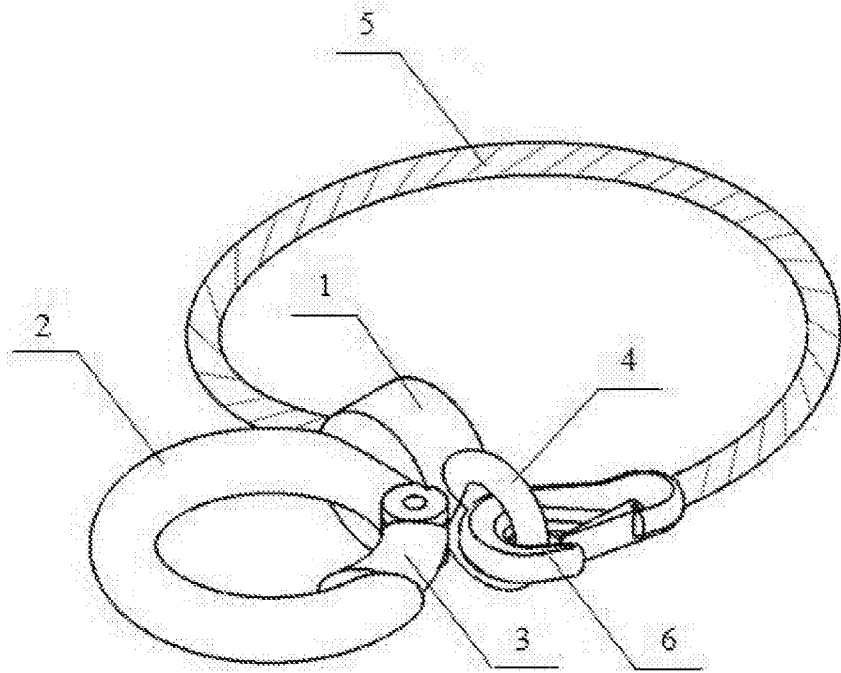


图1

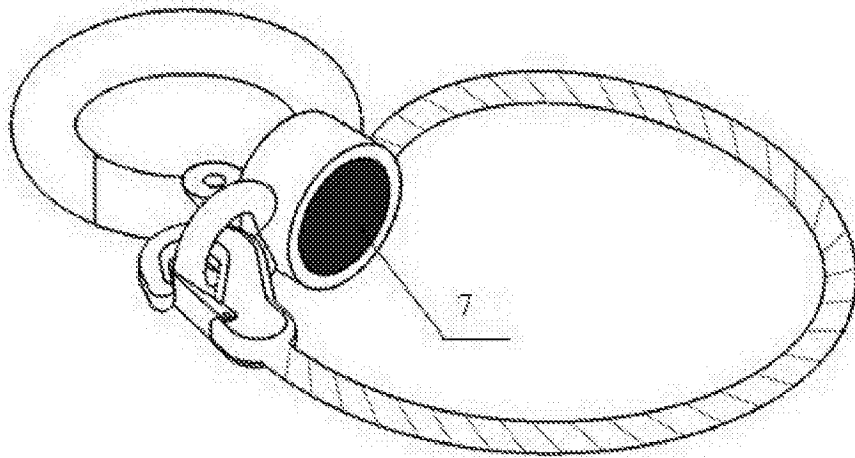


图2

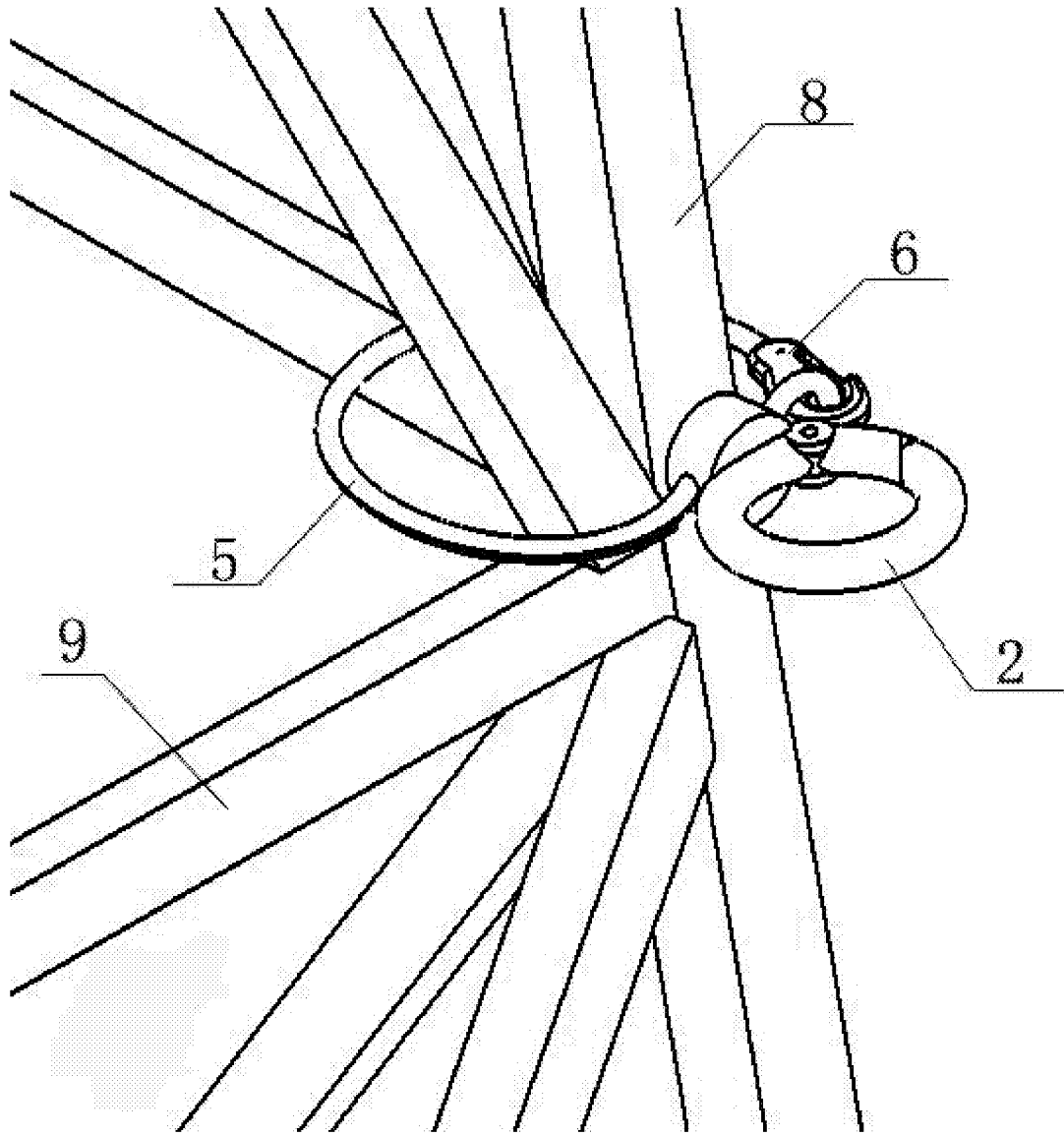


图3