



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211357512 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921845602.1

A62B 35/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.30

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 国网宁夏电力有限公司检修公司

地址 750004 宁夏回族自治区银川市金凤
区通达南街以西金丰路以北

专利权人 国网宁夏电力有限公司

(72)发明人 杨佳睿 吴建宁 黄富才 张东山

吴建军 李胜花 张鑫 张杨

陶智鹏 孔宁 贺志华 马玉慧

严欢 李攀 王学成 王江东

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 张芳

(51)Int.Cl.

A62B 35/04(2006.01)

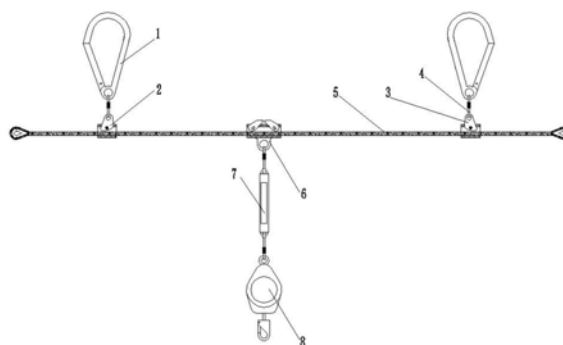
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

作业范围可调的防坠安全保护装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种作业范围可调的防坠安全保护装置。其特点是：包括一条安全绳(5)，在该安全绳(5)中间安装有可拆卸式双向自锁抓绳器(6)，该可拆卸式双向自锁抓绳器(6)通过缓冲器(7)与收放型速差防坠器(8)连接，在该可拆卸式双向自锁抓绳器(6)左、右两侧的安全绳(5)上还分别安装有第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3)，该第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3)分别与安全挂钩(1)连接。本实用新型装置针对电力运行检修行业的作业工况，以及现有安全保护技术及产品存在的问题，提出了一种既可以满足现场作业需求，又可以保障作业人员安全的安全保护装置。



1. 一种作业范围可调的防坠安全保护装置,其特征在于:包括一条安全绳(5),在该安全绳(5)中间安装有可拆卸式双向自锁抓绳器(6),该可拆卸式双向自锁抓绳器(6)通过缓冲器(7)与收放型速差防坠器(8)连接,在该可拆卸式双向自锁抓绳器(6)左、右两侧的安全绳(5)上还分别安装有第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3),该第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3)分别与安全挂钩(1)连接。

2. 如权利要求1所述的作业范围可调的防坠安全保护装置,其特征在于:其中第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3)均为可拆卸式单向自锁抓绳器。

3. 如权利要求1所述的作业范围可调的防坠安全保护装置,其特征在于:其中第一可拆卸式抓绳器(2)和第二可拆卸式抓绳器(3)分别通过安全扣环(4)与安全挂钩(1)连接,而缓冲器(7)的两端也分别通过安全扣环(4)与可拆卸式双向自锁抓绳器(6)和收放型速差防坠器(8)连接。

作业范围可调的防坠安全保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种作业范围可调的防坠安全保护装置。

背景技术

[0002] 在电力运行检修行业,检修人员需要频繁的进行塔上高空作业,为了保护高空作业人员的安全,高空作业时,作业人员需要配备安全可靠的保护装备。

[0003] 现有的安全保护装备多为“点”保护式,使用前需要将安全保护设备预先悬挂在塔材上,受限于塔上的作业工况,安全保护装备在塔上悬挂点并非理想区域,作业人员需要横向探出悬挂点进行作业,一旦发生坠落,作业人员将以悬挂点为中心大幅度摆动,很容易发生二次撞击(塔材)或触电的危险。此外,有的安全保护装备为固定长度,可能会发生坠落高差过大、坠落冲击力过大的情况,给作业人员的身体带来损伤。另外,上述安全保护措施,大大限制了作业人员的活动半径,给输电线路的检修带来了很大的局限性。因此,电力运行检修行业需要一种满足该行业使用工况的安全保护装备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种作业范围可调的防坠安全保护装置,能够为作业人员提供水平作业移动保护,水平作业长度可调,适用于不同挂点间距的要求,水平移动双向自锁,避免安全挂点自行滑动,作业半径可调,作业区域及作业范围广。

[0005] 一种作业范围可调的防坠安全保护装置,其特别之处在于:包括一条安全绳,在该安全绳中间安装有可拆卸式双向自锁抓绳器,该可拆卸式双向自锁抓绳器通过缓冲器与收放型速差防坠器连接,在该可拆卸式双向自锁抓绳器左、右两侧的安全绳上还分别安装有第一可拆卸式抓绳器和第二可拆卸式抓绳器,该第一可拆卸式抓绳器和第二可拆卸式抓绳器分别与安全挂钩连接。

[0006] 其中第一可拆卸式抓绳器和第二可拆卸式抓绳器均为可拆卸式单向自锁抓绳器。

[0007] 其中第一可拆卸式抓绳器和第二可拆卸式抓绳器分别通过安全扣环与安全挂钩连接,而缓冲器的两端也分别通过安全扣环与可拆卸式双向自锁抓绳器和收放型速差防坠器连接。

[0008] 本实用新型装置针对电力运行检修行业的作业工况,以及现有安全保护技术及产品存在的问题,提出了一种既可以满足现场作业需求,又可以保障作业人员安全的安全保护装置,其具有以下优点:具有快速组装和拆卸的结构设计,重量轻、易携带;可为作业人员提供水平作业移动保护;水平作业长度可调,适用于不同挂点间距的要求;水平移动双向自锁,避免安全挂点自行滑动;作业半径可调,作业区域及作业范围广。

附图说明

[0009] 附图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,本实用新型提供了一种作业范围可调的防坠安全保护装置,包括一条安全绳5,在该安全绳5中间安装有可拆卸式双向自锁抓绳器6,该可拆卸式双向自锁抓绳器6通过缓冲器7与收放型速差防坠器8连接,在该可拆卸式双向自锁抓绳器6左、右两侧的安全绳5上还分别安装有第一可拆卸式抓绳器2和第二可拆卸式抓绳器3,该第一可拆卸式抓绳器2和第二可拆卸式抓绳器3分别与安全挂钩1连接。

[0011] 其中第一可拆卸式抓绳器2和第二可拆卸式抓绳器3均为可拆卸式单向自锁抓绳器。第一可拆卸式抓绳器2和第二可拆卸式抓绳器3分别通过安全扣环4与安全挂钩1连接,而缓冲器7的两端也分别通过安全扣环4与可拆卸式双向自锁抓绳器6和收放型速差防坠器8连接。

[0012] 实施例1:

[0013] 本实用新型的防坠安全保护装置由2套安全挂钩1部分、2套可拆卸式(单向自锁)抓绳器部分、1条安全绳5、1套可拆卸式双向自锁抓绳器6、1套缓冲器7、1套收放型速差防坠器8及若干安全扣环4组成。

[0014] 其中1套安全挂钩1通过安全扣环4与1套可拆卸式抓绳器相连,组成2套“安全挂钩+抓绳器”组件。

[0015] 其中2套“安全挂钩+抓绳器”组件通过抓绳器与安全绳5相连,抓绳器内置弹簧自锁机构,自由状态下抓绳器与安全绳5之间处于锁止状态,在作业人员手动克服抓绳器上的弹簧力后,2套“安全挂钩+抓绳器”组件可在安全绳5上调节位置和间距。

[0016] 其中可拆卸式双向自锁抓绳器6与安全绳5相连,可拆卸式双向自锁抓绳器6内置2套弹簧自锁机构,自由状态下抓绳器与安全绳5之间处于锁止状态,当作业人员同时手动克服2套抓绳器上的弹簧力后,可拆卸式双向自锁抓绳器6可在安全绳5上调节工作位置。缓冲器7通过安全扣环4与可拆卸式双向自锁抓绳器6相连,收放型速差防坠器8再通过安全扣环4与缓冲器7相连。按照上述方式组装,形成一整套可调长度防坠安全保护装备。

[0017] 本实用新型的使用方法和工作原理是:

[0018] 使用前,先将上述组件按照图1所示组装,再将防坠安全保护装备按照如下方式挂好(当然亦可根据作业需要,先挂好,再分步组装):

[0019] 悬挂前,先在输电铁塔上选择好安全挂点,分别将2套“安全挂钩+抓绳器”组件(上的两个安全挂钩1)挂在安全挂点上,根据作业需求调节安全绳5的长度,将收放型速差防坠器8与作业人员安全带相连。

[0020] 此时可调长度双向自锁后备保护装备具有如下三个调节功能:

[0021] 1、安全绳5长度可调:安全绳5既可根据安全钩挂点之间的间距进行长度调节,亦可根据作业区域需求增大作业人员的活动半径。2、可拆卸式双向自锁抓绳器6在安全绳5上的位置可调:作业人员可在安全绳5任意位置选择安全固定点,大大增加了作业区域范围,在便于进行横向移动作业的同时,还能保证作业安全。3、收放型速差防坠器8长度可调:可为作业人员提供延伸作业安全保障,绳索自动收放功能,可最大程度的减少人员坠落高差,减小对人员的冲击。

[0022] 作业结束时,防坠安全保护装备可拆卸为若干组件,便于携带。

[0023] 本实用新型的有益效果还包括:

- [0024] 1、为输电线路检修作业提供了一套可靠的、适用于输电检修行业的安全作业保护装备和保护措施。
- [0025] 2、具有快速组装和拆卸的结构设计,重量轻、易携带;
- [0026] 3、可为作业人员提供水平作业移动保护;
- [0027] 4、水平作业长度可调,适用于不同挂点间距的要求;
- [0028] 5、水平移动双向自锁,避免安全挂点自行滑动;
- [0029] 6、作业半径可调,作业区域及作业范围广。

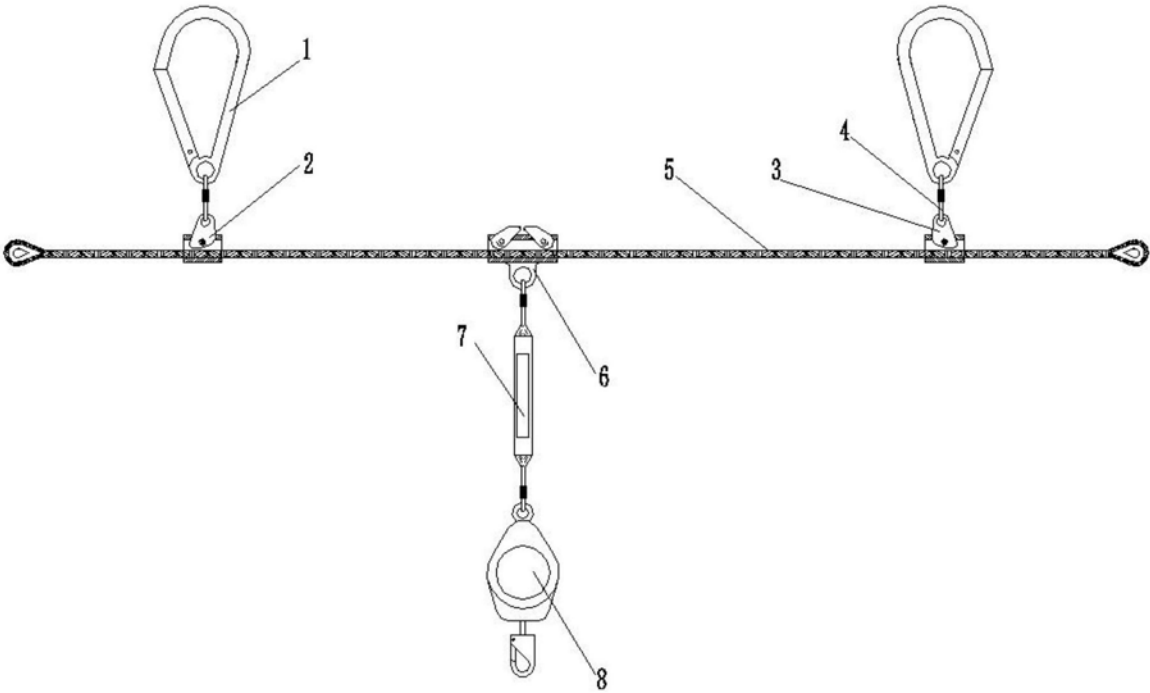


图1