



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208791082 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821399474.8

(22)申请日 2018.08.29

(73)专利权人 杨勇泽

地址 044000 山西省运城市盐湖区工农东
街变电工区西巷4号

(72)发明人 杨勇泽 吕宁

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530

代理人 汪浩

(51)Int.Cl.

B66D 3/00(2006.01)

B66D 3/12(2006.01)

H02G 1/02(2006.01)

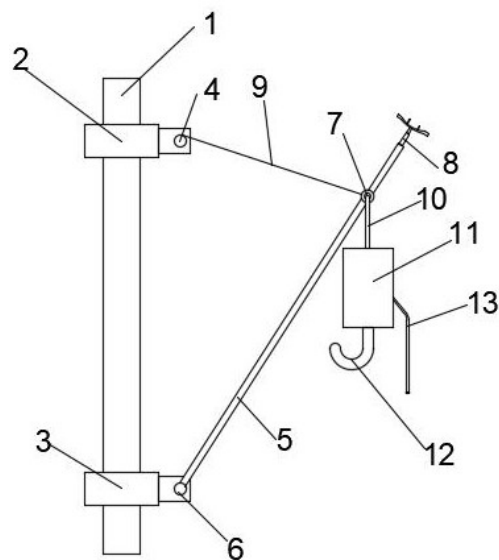
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种10KV架空配电设备轻型起重器具

(57)摘要

本实用新型公开了一种10KV架空配电设备轻型起重器具,属于配电设备轻型起重器具技术领域。一种10KV架空配电设备轻型起重器具,包括支撑柱、支撑臂和手拉葫芦,支撑柱上固定安装有第一抱箍和第二抱箍,第一抱箍右侧固定安装有收线轮,收线轮固定连接调整拉绳,第二抱箍右侧连接片贯穿有连接转轴,支撑臂下端通过支撑臂连接块与连接转轴转动连接,支撑臂上端固定连接有缆绳抬升装置,支撑臂中上部设置有连接环,连接环下端固定连接有手拉葫芦,手拉葫芦下端固定安装有挂钩,手拉葫芦固定连接有牵引拉绳,牵引拉绳下端连接有收线装置。本装置为无吊车轻型起重器具,解决了吊车受环境约束不能使用的问题。



1. 一种10KV架空配电设备轻型起重工器具,包括支撑柱(1)、支撑臂(5)和手拉葫芦(11),其特征在于:所述支撑柱(1)从上到下分别固定安装有第一抱箍(2)和第二抱箍(3),所述第一抱箍(2)右侧连接片固定安装有收线轮(4),所述收线轮(4)固定连接调整拉绳(9),所述第二抱箍(3)右侧连接片贯穿有连接转轴(15),所述连接转轴(15)两端固定连接有固定挡块(6),所述支撑臂(5)下端通过支撑臂连接块(14)与连接转轴(15)转动连接,所述支撑臂(5)上端固定连接有缆绳抬升装置(8),所述支撑臂(5)中上部设置有连接环(7),所述连接环(7)与调整拉绳(9)固定连接,所述手拉葫芦(11)上端固定安装有连接杆(10),所述连接杆(10)和连接环(7)固定连接,所述手拉葫芦(11)下端固定安装有挂钩(12),所述手拉葫芦(11)固定连接牵引拉绳(13),所述牵引拉绳(13)下端连接有收线装置。

2. 根据权利要求1所述的一种10KV架空配电设备轻型起重工器具,其特征在于:所述缆绳抬升装置(8)包括有伸缩气缸(16)、凹型板(17)和隔板(18),所述伸缩气缸(16)下端与支撑臂(5)上端固定连接,所述伸缩气缸(16)上端固定连接有凹型板(17),所述凹型板(17)两侧固定安装有隔板(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种10KV架空配电设备轻型起重工器具,其特征在于:所述收线装置包括有收线滚筒(19)和紧线器(23),所述收线滚筒(19)贯穿连接有滚筒转轴(21),所述滚筒转轴(21)两端安装有支撑架(20),所述滚筒转轴(21)右侧固定连接有摇把(22),所述摇把(22)贯穿于支撑架(20),所述收线滚筒(19)左侧安装有紧线器(23),所述牵引拉绳(13)贯穿于紧线器(23),所述紧线器(23)右侧设置有紧线螺栓(24),所述紧线螺栓(24)与紧线器(23)螺纹连接,所述紧线螺栓(24)与牵引拉绳(13)活动连接。

一种10KV架空配电设备轻型起重工器具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备轻型起重工器具领域,更具体地说,涉及一种10KV架空配电设备轻型起重工器具。

背景技术

[0002] 为了满足日益增长的用电需求及实现配网自动化在配网中的实施和应用,配网按照负荷分配、用户等级及信息终端收集和处理的需求,对配网设备进行了更换和加装,投运了许多配电设备。而目前在配电线路上架设配电设备所使用的起重施工方法仅仅使用吊车,这种施工方法受地形、环境、场地约束较大,施工成本较高。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的起重施工方法问题,问题如下:

[0005] (1)吊车施工方法受地形、环境、场地约束大,需要一种无吊车轻型起重工器具。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种10KV架空配电设备轻型起重工器具,包括支撑柱、支撑臂和手拉葫芦,其特征在于:所述支撑柱从上到下分别固定安装有第一抱箍和第二抱箍,所述第一抱箍右侧连接片固定安装有收线轮,所述收线轮固定连接有调整拉绳,所述第二抱箍右侧连接片贯穿有连接转轴,所述连接转轴两端固定连接有固定挡块,所述支撑臂下端通过支撑臂连接块与连接转轴转动连接,所述支撑臂上端固定连接有缆绳抬升装置,所述支撑臂中上部设置有连接环,所述连接环与调整拉绳固定连接,所述手拉葫芦上端固定安装有连接杆,所述连接杆和连接环固定连接,所述手拉葫芦下端固定安装有挂钩,所述手拉葫芦固定连接有牵引拉绳,所述牵引拉绳下端连接有收线装置。

[0009] 优选地,所述缆绳抬升装置包括有伸缩气缸、凹型板和隔板,所述伸缩气缸下端与支撑臂上端固定连接,所述伸缩气缸上端固定连接有凹型板,所述凹型板两侧固定安装有隔板,可以在安装电缆时将电缆放在凹型板中央,由伸缩气缸将缆绳抬升到绝缘子上固定。

[0010] 优选地,所述收线装置包括有收线滚筒和紧线器,所述收线滚筒贯穿连接有滚筒转轴,所述滚筒转轴两端固定连接有支撑架,所述滚筒转轴右侧固定连接有摇把,所述摇把贯穿于支撑架,所述收线滚筒左侧安装有紧线器,所述牵引拉绳贯穿于紧线器,所述紧线器右侧设置有紧线螺栓,所述紧线螺栓与紧线器螺纹连接,所述紧线螺栓与牵引拉绳活动连接,手拉葫芦吊起重物时,摇动摇把转动收线滚筒,拉动牵引拉绳,使重物升起。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] (1)本实用新型设置有支撑臂,支撑臂下部可以绕连接转轴转动,支撑臂中上部设置有连接环,连接环与调整拉绳固定连接,当收线轮转动时,调整拉绳被收紧,支撑臂在调

整拉绳的作用下变为竖直状态,连接环下方的手拉葫芦将重物吊起,支撑臂上方的线缆抬升装置将线缆抬升进而安装在绝缘子上,本实用新型方便吊起重物,且可以抬升安装输电线缆,可以有效地减轻安装人员的工作强度,提高工作效率,降低施工成本;

[0014] (2) 本实用新型设置有线缆抬升装置,支撑臂变为竖直状态下,将线缆放在凹型板中,隔板保证线缆的有序摆放,防止被其余架空配电设备挡住,在伸缩气缸的作用下凹型板上升,将其上的线缆抬升,方便安装人员将线缆安装到绝缘子上;

[0015] (3) 本实用新型设置有收线装置,牵引拉绳缠绕在收线滚筒上,牵引拉绳另一端连接手拉葫芦,收线滚筒贯穿有滚筒转轴,滚筒转轴连接摇把,摇动摇把使滚筒转轴转动,进而转动收线滚筒,从而拉动牵引拉绳,牵引拉绳通过手拉葫芦可以很省力的将重物吊起,收线滚筒左端的紧线器和紧线螺栓可以保证牵引拉绳末端固定在收线滚筒上,防止牵引拉绳脱落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一抱箍连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第二抱箍连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑臂连接块结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的线缆抬升装置结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的收线装置结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、支撑柱;2、第一抱箍;3、第二抱箍;4、收线轮;5、支撑臂;6、固定挡块;7、连接环;8、线缆抬升装置;9、调整拉绳;10、连接杆;11、手拉葫芦;12、挂钩;13、牵引拉绳;14、支撑臂连接块;15、连接转轴;16、伸缩气缸;17、凹型板;18、隔板;19、收线滚筒;20、支撑架;21、滚筒转轴;22、摇把;23、紧线器;24、紧线螺栓。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图;对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然;所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例;而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例;本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例;都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:参照图1、图2、图3和图4,一种10KV架空配电设备轻型起重工器具,包括支撑柱1、支撑臂5和手拉葫芦11,支撑柱1从上到下分别固定安装有第一抱箍2和第二抱箍3,第一抱箍2右侧连接片固定安装有收线轮4,收线轮4固定连接调整拉绳9,第二抱箍3右侧连接片贯穿有连接转轴15,连接转轴15两端固定连接固定挡块6,支撑臂5下端通过支撑臂连接块14与连接转轴15转动连接,支撑臂5上端固定连接有线缆抬升装置8,支撑臂5中上部设置有连接环7,连接环7与调整拉绳9固定连接,手拉葫芦11上端固定安装有连接杆10,连接杆10和连接环7固定连接,手拉葫芦11下端固定安装有挂钩12,手拉葫芦11固定连接有牵引拉绳13,牵引拉绳13下端连接有收线装置。

[0026] 本实用新型使用时,由安装人员攀爬支撑柱1安装第一抱箍2和第二抱箍3,在第一

抱箍2右侧连接片上安装收线轮4,第二抱箍3右侧连接片上安装连接转轴15与固定挡块6,在连接转轴15上通过支撑臂连接块14安装支撑臂5,支撑臂5上端安装有线缆抬升装置8,支撑臂5中上部通过连接环7连接手拉葫芦11,收线轮4上连接有调整拉绳9,调整拉绳9连接连接环7。本实用新型设置有支撑臂5,支撑臂5下部可以绕连接转轴15转动,支撑臂5中上部设置有连接环7,连接环7与调整拉绳9固定连接,当收线轮4转动时,调整拉绳9被收紧,支撑臂5在调整拉绳9的作用下变为竖直状态,连接环7下方的手拉葫芦11将重物吊起,支撑臂5上方的线缆抬升装置8将线缆抬升进而安装在绝缘子上。

[0027] 实施例2:参照图5,结合实施例1的基础有所不同之处在于,线缆抬升装置8包括有伸缩气缸16、凹型板17和隔板18,伸缩气缸16下端与支撑臂5上端固定连接,伸缩气缸16上端固定连接有凹型板17,凹型板17两侧固定安装有隔板18。

[0028] 本实用新型设置有线缆抬升装置8,支撑臂5变为竖直状态下,将线缆放在凹型板17中,隔板18保证线缆的有序摆放,防止被其余架空配电设备挡住,在伸缩气缸16的作用下凹型板17上升,将其上的线缆抬升,方便安装人员将线缆安装到绝缘子上。

[0029] 实施例3:参照图6,结合实施例1的基础有所不同之处在于,收线装置包括有收线滚筒19和紧线器23,收线滚筒19贯穿连接有滚筒转轴21,滚筒转轴21两端安装有支撑架20,滚筒转轴21右侧固定连接有摇把22,摇把22贯穿于支撑架20,收线滚筒19左侧安装有紧线器23,牵引拉绳13贯穿于紧线器23,紧线器23右侧设置有紧线螺栓24,紧线螺栓24与紧线器23螺纹连接,紧线螺栓24与牵引拉绳13活动连接。

[0030] 本实用新型设置有收线装置,牵引拉绳13缠绕在收线滚筒19上,牵引拉绳13另一端连接手拉葫芦11,收线滚筒19贯穿有滚筒转轴21,滚筒转轴21连接摇把22,摇动摇把22使滚筒转轴21转动,进而转动收线滚筒19,从而拉动牵引拉绳13,牵引拉绳13通过手拉葫芦11可以很省力的将重物吊起,收线滚筒19左端的紧线器23和紧线螺栓24可以保证牵引拉绳13末端固定在收线滚筒19上,防止牵引拉绳脱落。

[0031] 以上所述;仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内;根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

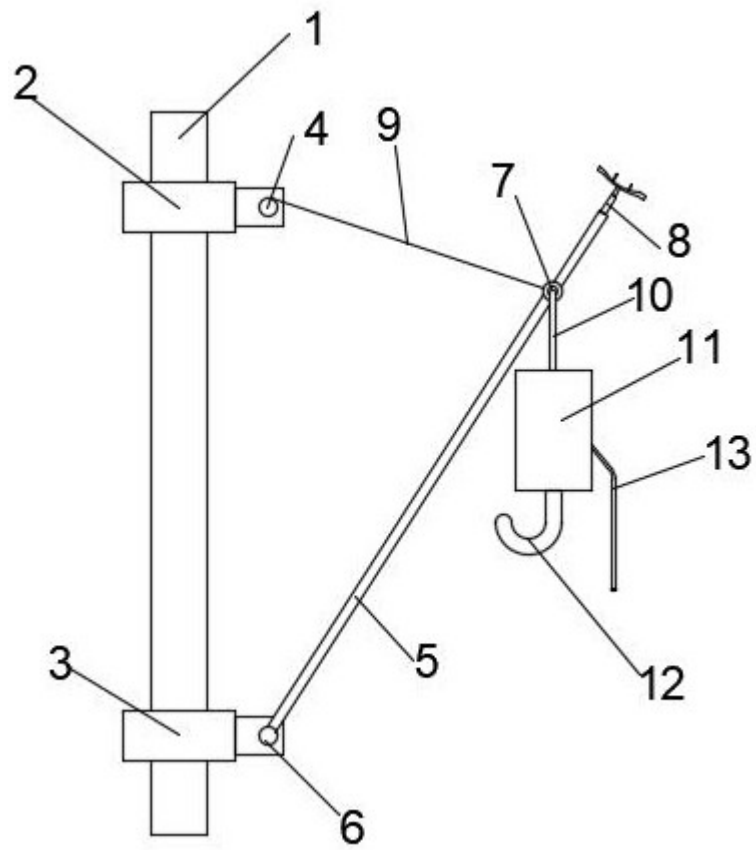


图1

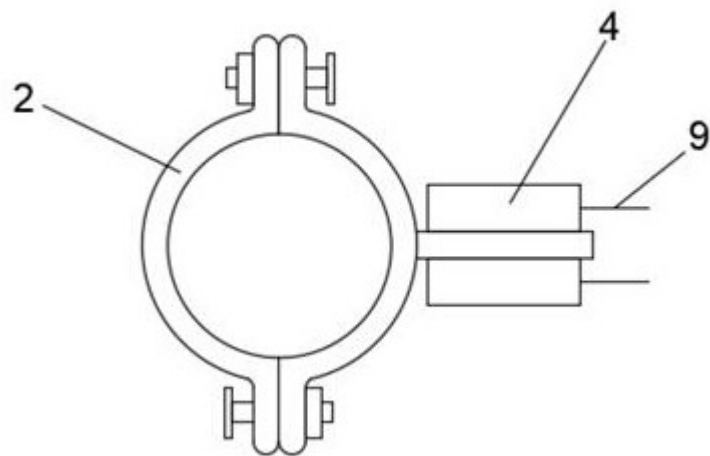


图2

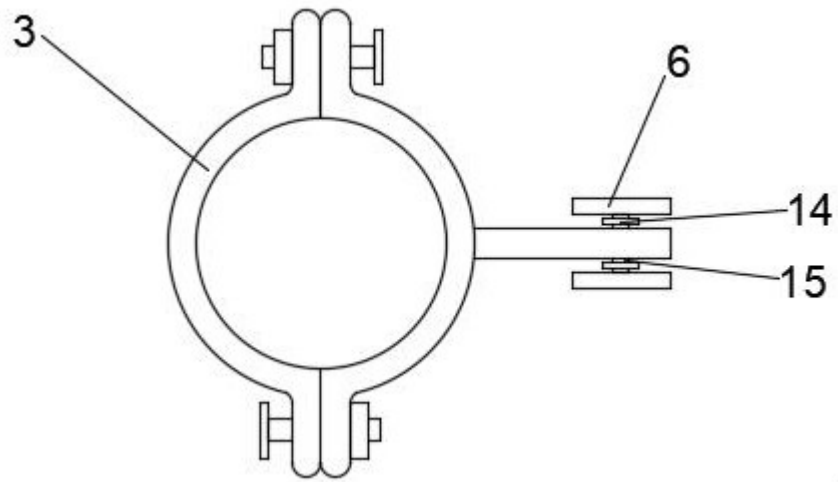


图3

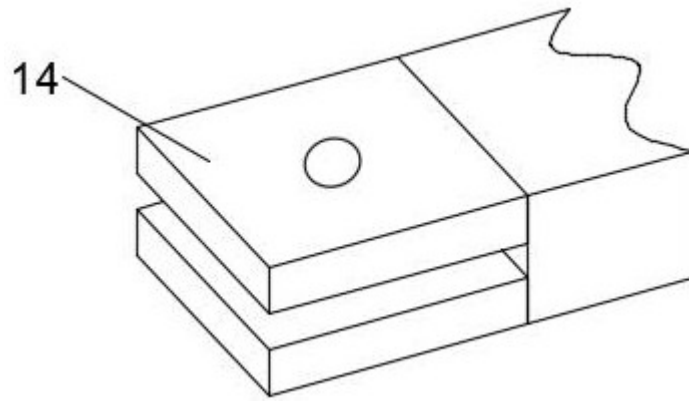


图4

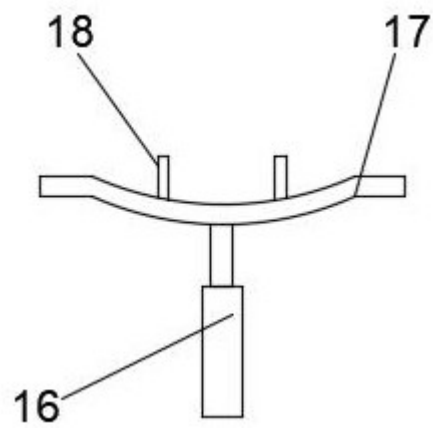


图5

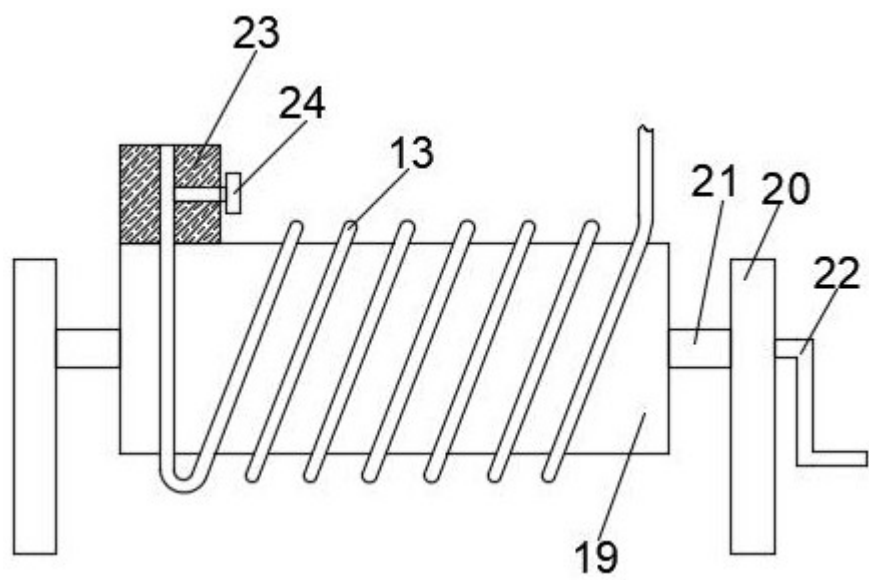


图6