



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206947850 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720553049.9

(22)申请日 2017.05.17

(73)专利权人 国网安徽省电力公司淮南供电公司

地址 232007 安徽省淮南市田家庵区淮舜南路139号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 兰自冉 廖辉 陈铭 陈军
高爱海 卜群智 马孝祖 徐彬
汪峰 姚多超

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 姜玲燕

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

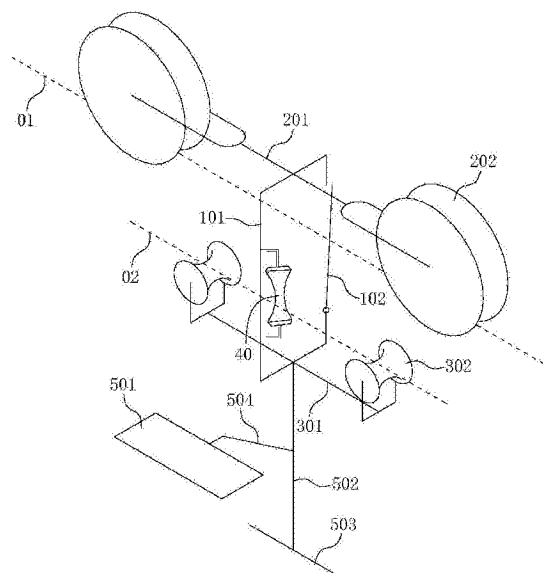
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

垂直排列双分裂导线飞车

(57)摘要

本实用新型公开了一种垂直排列双分裂导线飞车,包括:防脱机构,用于防止飞车脱离导线;滑轮行走机构,连接在所述防脱机构的上端,与垂直排列双分裂导线的上导线滚动配合,用于飞车在垂直排列双分裂导线的上导线上滚动行走;滑轮支撑机构,连接在所述防脱机构的下端,与垂直排列双分裂导线的下导线滚动配合,用于支撑垂直排列双分裂导线的下导线。本实用新型可满足在垂直排列双分裂导线上快速移动、通过导线间隔棒、更换导线间隔棒的作业要求,通过本实用新型作业人员可以在不失去飞车支撑保护的情况下直接通过导线间隔棒,同时导线间距的控制也满足了高空迅速更换间隔棒的作业要求。



1. 垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 包括:

防脱机构, 围设在垂直排列双分裂导线的上导线 (01) 和下导线 (02) 外并与垂直排列双分裂导线的上导线 (01) 和下导线 (02) 活动配合, 用于防止飞车脱离导线;

滑轮行走机构, 连接在所述防脱机构的上端, 与垂直排列双分裂导线的上导线 (01) 滚动配合, 用于飞车在垂直排列双分裂导线的上导线 (01) 上滚动行走;

滑轮支撑机构, 连接在所述防脱机构的下端, 与垂直排列双分裂导线的下导线 (02) 滚动配合, 用于支撑垂直排列双分裂导线的下导线 (02)。

2. 如权利要求1所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述防脱机构包括具有缺口的环形架体 (101), 所述环形架体 (101) 上铰接有用于封闭和打开其缺口的开关杆 (102)。

3. 如权利要求1或2所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述滑轮行走机构包括连接在所述防脱机构上的行走支架 (201) 以及两个分别安装在所述行走支架 (201) 的两端的行走滑轮 (202)。

4. 如权利要求1或2所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述滑轮支撑机构包括连接在所述防脱机构上的支撑支架 (301) 以及两个分别安装在所述支撑支架 (301) 的两端的支撑滑轮 (302)。

5. 如权利要求1或2所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 还包括减阻滑轮 (40), 所述减阻滑轮 (40) 安装在所述防脱机构上并与垂直排列双分裂导线的下导线 (02) 滚动配合。

6. 如权利要求1或2所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 还包括用于支撑作业人员的座椅机构。

7. 如权利要求6所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述座椅机构包括座椅支架以及座椅 (501), 所述座椅支架与所述防脱机构或所述滑轮支撑机构相连, 所述座椅 (501) 与所述座椅支架相连。

8. 如权利要求7所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述座椅支架由一根竖直杆 (502)、一根连接在所述竖直杆 (502) 的下端的水平杆 (503) 以及连接在所述竖直杆 (502) 的中部的斜撑杆 (504) 构成, 所述座椅 (501) 连接在所述斜撑杆 (504) 的自由端。

9. 如权利要求8所述的垂直排列双分裂导线飞车, 其特征在于, 所述斜撑杆 (504) 向上倾斜并与所述竖直杆 (502) 成45度夹角。

垂直排列双分裂导线飞车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导线飞车,具体地说涉及一种垂直排列双分裂导线飞车。

背景技术

[0002] 导线飞车是线路安装、检修、维护及带电作业中常用的作业安全工具,可以在空中沿着导线快速的移动,大大的提高工作效率。

[0003] 近年来220kV线路主要采用双分裂导线,双分裂导线有三种排列方式:水平排列,45°斜向排列、垂直排列。目前淮南地区及安徽省内以垂直排列形式为主。洛河大跨线路在迁改后采用垂直排列双分裂导线并安装有间隔棒,在16年国家电网公司发布的《架空输电线路“三跨”重大反事故措施》中要求“三跨”线路双分裂导线应加装间隔棒。为了满足今后检修和改造工作的需求,亟需研制一款可以通过间隔棒的垂直排列双分裂导线飞车。

[0004] 目前市场上可以采购到的飞车,主要有单导线飞车、水平双分裂飞车、四分裂导线的飞车,均不可以直接应用于垂直排列分裂导线上,只能靠携带备用飞车的方式通过间隔棒。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可在垂直排列双分裂导线上快速移动,直接通过导线间隔棒,导线间距能够维持恒定的垂直排列双分裂导线飞车。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:垂直排列双分裂导线飞车,包括:

[0007] 防脱机构,围设在垂直排列双分裂导线的上导线和下导线外并与垂直排列双分裂导线的上导线和下导线活动配合,用于防止飞车脱离导线;

[0008] 滑轮行走机构,连接在所述防脱机构的上端,与垂直排列双分裂导线的上导线滚动配合,用于飞车在垂直排列双分裂导线的上导线上滚动行走;

[0009] 滑轮支撑机构,连接在所述防脱机构的下端,与垂直排列双分裂导线的下导线滚动配合,用于支撑垂直排列双分裂导线的下导线。

[0010] 进一步地,所述防脱机构包括具有缺口的环形架体,所述环形架体上铰接有用于封闭和打开其缺口的开关杆。

[0011] 进一步地,所述滑轮行走机构包括连接在所述防脱机构上的行走支架以及两个分别安装在所述行走支架的两端的行走滑轮。

[0012] 进一步地,所述滑轮支撑机构包括连接在所述防脱机构上的支撑支架以及两个分别安装在所述支撑支架的两端的支撑滑轮。

[0013] 进一步地,还包括减阻滑轮,所述减阻滑轮安装在所述防脱机构上并与垂直排列双分裂导线的下导线滚动配合。

[0014] 进一步地,还包括用于支撑作业人员的座椅机构。

[0015] 进一步地,所述座椅机构包括座椅支架以及座椅,所述座椅支架与所述防脱机构

或所述滑轮支撑机构相连,所述座椅与所述座椅支架相连。

[0016] 进一步地,所述座椅支架由一根竖直杆、一根连接在所述竖直杆的下端的水平杆以及连接在所述竖直杆的中部的斜撑杆构成,所述座椅连接在所述斜撑杆的自由端。

[0017] 进一步地,所述斜撑杆向上倾斜并与所述竖直杆成45度夹角。

[0018] 本实用新型的有益效果体现在:

[0019] 本实用新型可满足在垂直排列双分裂导线上快速移动、通过导线间隔棒、更换导线间隔棒的作业要求,通过本实用新型作业人员可以在不失去飞车支撑保护的情况下直接通过导线间隔棒,同时导线间距的控制也满足了高空迅速更换间隔棒的作业要求,极大地降低了作业人员的劳动强度和作业风险。

[0020] 本实用新型创造性地解决了在垂直排列双分裂导工作线上的实际问题,提升了工作效率,大大减少了人员的劳动强度,提高了劳动效率。在此产品出现之前,作业人员只能通过单分裂导线飞车通过间隔棒,要经过高空中转移位置,才能够完成工作。其危险程度可想而知,而本实用新型的使用完全省去了空中移位的工作,在整个作业过程中,作业人员始终坐在飞车上,有飞车的支撑和安全带双重保护,安全性得到了极大地提升。本实用新型实现了双分裂导线这一领域内飞车从无到有的突破,进而满足了双分裂导线上带电作业的需求。随着经济的发展,社会各界对供电可靠性要求日益增高,带电作业势必是满足这一需求最直接的办法,因此本实用新型对保障电网安全运行,提高供电可靠性方面提供了有力的保障。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型一实施例的结构示意图。

[0022] 附图中各部件的标记为:01上导线、02下导线、101环形架体、102开关杆、201行走支架、202行走滑轮、301支撑支架、302支撑滑轮、40减阻滑轮、501座椅、502竖直杆、503水平杆、504斜撑杆。

具体实施方式

[0023] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 参见图1。

[0025] 本实用新型垂直排列双分裂导线飞车,包括:

[0026] 防脱机构,围设在垂直排列双分裂导线的上导线01和下导线02外并与垂直排列双分裂导线的上导线01和下导线02活动配合,用于防止飞车脱离导线;

[0027] 滑轮行走机构,连接在所述防脱机构的上端,与垂直排列双分裂导线的上导线01滚动配合,用于飞车在垂直排列双分裂导线的上导线01上滚动行走;

[0028] 滑轮支撑机构,连接在所述防脱机构的下端,与垂直排列双分裂导线的下导线02滚动配合,用于支撑垂直排列双分裂导线的下导线02。

[0029] 本实用新型通过滑轮行走机构在上导线上滚动行走,在飞车的移动过程中,防脱机构始终围设在上导线和下导线外作后备保护,不仅能够有效防止因滑轮行走机构从上导线脱出而导致飞车脱离导线,为作业人员在导线上作业提供保护,而且连接在上导线和下

导线之间的导线间隔棒可直接通过防脱机构,另外本实用新型设置的滑轮支撑机构能够在飞车移动过程中支撑包裹下导线,从而实现垂直排列双分裂导线间距维持定值。

[0030] 在一实施例中,所述防脱机构包括具有缺口的环形架体101,所述环形架体101上铰接有用于封闭和打开其缺口的开关杆102。使用时,打开缺口,将环形架体套在上导线和下导线外,之后闭合该缺口,这种设计结构简单,容易操作,防脱效果也比较可靠,具体实施中,环形架体设计成长方形,这样节省材料,而且方便间隔棒通过。

[0031] 在一实施例中,所述滑轮行走机构包括连接在所述防脱机构上的行走支架201以及两个分别安装在所述行走支架201的两端的行走滑轮202。这种设计结构简单,容易制作,行走滑轮的尺寸选择可以满足直接通过导线间隔棒,在移动时不需转移飞车位置即能通过导线间隔棒的要求为准。使用时,可通过作业人员的拉力实现滑轮行走机构在上导线上的移动。

[0032] 在一实施例中,所述滑轮支撑机构包括连接在所述防脱机构上的支撑支架301以及两个分别安装在所述支撑支架301的两端的支撑滑轮302。这种设计结构简单,容易制造,下导线搭在两个支撑滑轮302上,在飞车移动过程中起到支撑下导线的作用,保证分裂导线的间距不会因为作业人员重力的下压而改变。

[0033] 在一实施例中,还包括减阻滑轮40,所述减阻滑轮40安装在所述防脱机构上并与垂直排列双分裂导线的下导线02滚动配合。减阻滑轮与下导线间的摩擦为滚动摩擦,这种方式看减小飞车移动的阻力,降低作业人员劳动强度。

[0034] 在一实施例中,还包括用于支撑作业人员的座椅机构。具体实施中,所述座椅机构包括座椅支架以及座椅501,所述座椅支架与所述防脱机构或所述滑轮支撑机构相连,所述座椅501与所述座椅支架相连。使用时,作业人员坐在座椅上,方便行动,降低劳动强度,座椅需达到安全要求的机械强度。

[0035] 在一实施例中,所述座椅支架由一根竖直杆502、一根连接在所述竖直杆502的下端的水平杆503以及连接在所述竖直杆502的中部的斜撑杆504构成,所述座椅501连接在所述斜撑杆504的自由端。这种设计结构简单,容易制作,而且在使用时,作业人员的双脚可以踏在水平杆上,从而提高舒适度。

[0036] 在一实施例中,所述斜撑杆504向上倾斜并与所述竖直杆502成45度夹角。这样设计,可在较简的结构下获得较好的支撑强度,提高实用性。

[0037] 应当理解本文所述的例子和实施方式仅为了说明,并不用于限制本实用新型,本领域技术人员可根据它做出各种修改或变化,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

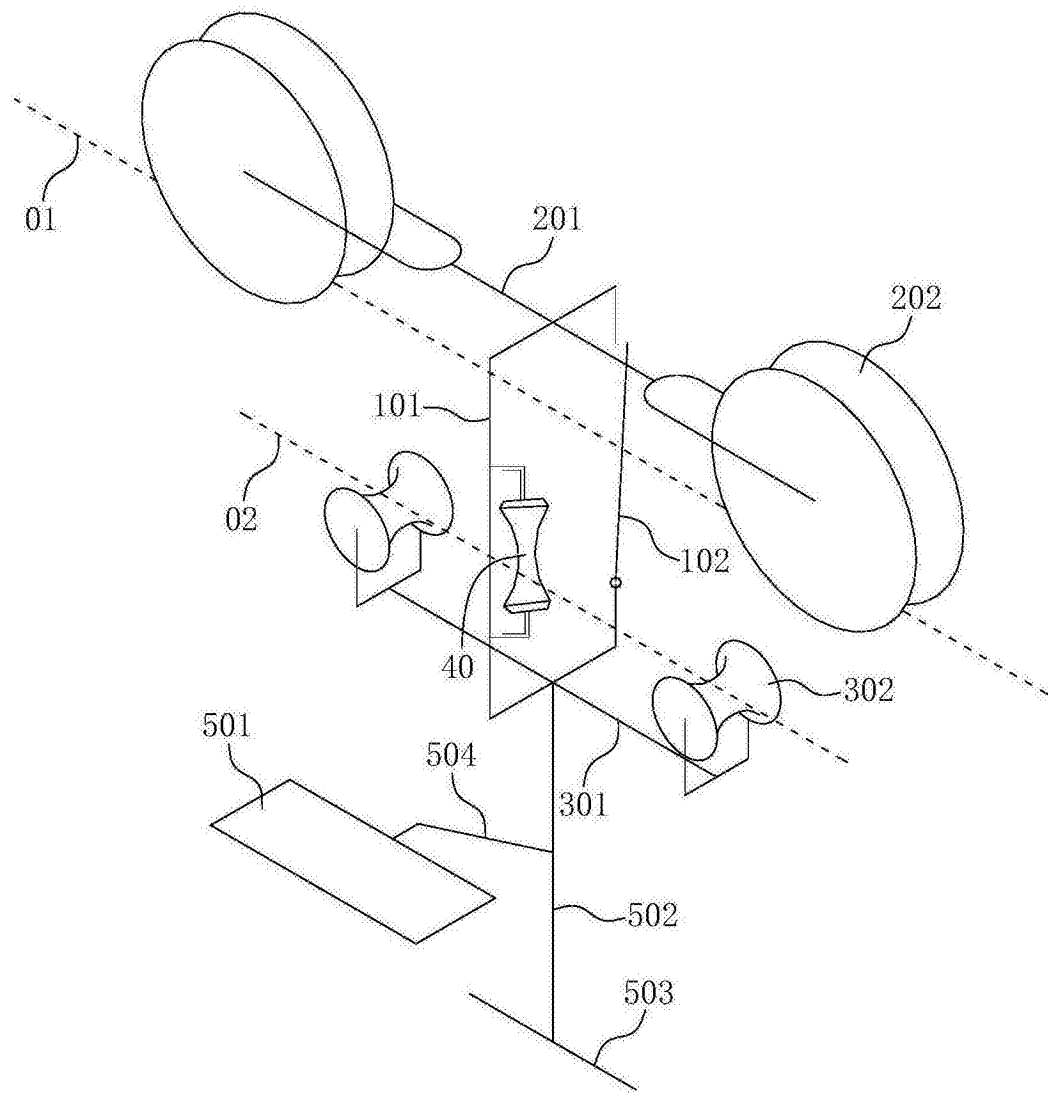


图1