



(21) 申请号 202223595208.1

H01R 13/627 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.29

H01R 13/52 (2006.01)

(73) 专利权人 国网北京市电力公司

地址 100031 北京市西城区前门西大街41号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 王月鹏 宋保明 凡广宽 孙亮
赵盼盼 陶璐璐 李振宇 闫慧星
李雯茜 秦硕

(74) 专利代理机构 北京中巡通大知识产权代理有限公司 11703

专利代理师 崔来贺

(51) Int.Cl.

H01R 11/14 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

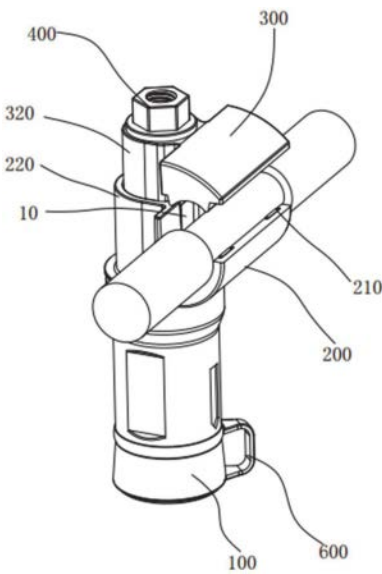
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力线夹

(57) 摘要

本申请公开了一种电力线夹,包括壳体、固定夹以及活动夹,壳体中设有导电芯,固定夹与导电芯固定连接,活动夹与固定夹之间设有夹口,活动夹中设有第一导电单元,固定夹上设有第二导电单元,第一导电单元至少部分位于夹口上,第二导电单元至少部分位于夹口上;壳体的一端设有开口,开口中设有导电座,导电座与导电芯电连接。本申请通过利用固定夹以及活动夹,使得本电力线夹可以与裸露的电网进行导电连接,然后利用导电座实现与供电车的快速连接,同时利用导电芯实现固定夹、活动夹以及导电座的导电导通,从而可以使得电力直接从供电车接入到配网中去。



1. 一种电力线夹,其特征在于,包括:

壳体(100),所述壳体(100)中设有导电芯(110);

固定夹(200),所述固定夹(200)与所述导电芯(110)固定连接;

活动夹(300),所述活动夹(300)与导电芯(110)活动连接,所述活动夹(300)与固定夹(200)之间设有夹口(10),所述活动夹(300)中设有第一导电单元(310),所述固定夹(200)上设有第二导电单元(210),所述第一导电单元(310)以及第二导电单元(210)均与所述导电芯(110)电连接,所述第一导电单元(310)至少部分位于所述夹口(10)上,所述第二导电单元(210)至少部分位于所述夹口(10)上;所述壳体(100)的一端设有开口(120),所述开口(120)中设有导电座(130),所述导电座(130)与所述导电芯(110)电连接。

2. 根据权利要求1所述的电力线夹,其特征在于,所述活动夹(300)与所述固定夹(200)位置相对设置。

3. 根据权利要求1所述的电力线夹,其特征在于,所述固定夹(200)上设有套筒(220),所述活动夹(300)上设有套管(320),所述套管(320)套在所述套筒(220)中。

4. 根据权利要求1所述的电力线夹,其特征在于,所述壳体(100)外还设有防水盖(600),所述防水盖(600)用于盖住所述的开口(120)。

5. 根据权利要求1所述的电力线夹,其特征在于,所述导电座(130)与所述导电芯(110)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的电力线夹,其特征在于,所述导电芯(110)的后端设有连接柱(140),所述连接柱(140)包括螺纹段(141),所述螺纹段(141)穿过所述活动夹(300),还包括压紧螺母(400),所述压紧螺母(400)与所述螺纹段(141)螺纹连接,所述压紧螺母(400)压在所述活动夹(300)的外侧。

7. 根据权利要求6所述的电力线夹,其特征在于,所述活动夹(300)包括通孔,所述螺纹段(141)从所述通孔穿过,所述通孔中设有弹性导电环(500),所述弹性导电环(500)与所述第一导电单元(310)以及螺纹段(141)电连接。

8. 根据权利要求6所述的电力线夹,其特征在于,所述连接柱(140)包括直身段(142),所述直身段(142)位于所述螺纹段(141)的前方;所述固定夹(200)包括安装孔,所述安装孔的内孔壁设有第二导电单元(210),所述直身段(142)与所述安装孔过盈配合。

一种电力线夹

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力金具技术领域，具体为一种电力线夹。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步，电力设备的发展越来越趋向安全便利的方向发展，在配电线路中导线经常需要续接，现在电力线夹的分类根据用途的不同分为多种，线夹主要分为：设备线夹、熔线夹、持线夹、终端线夹、穿刺接地线夹、紧线夹、绝缘穿刺线夹、双头线夹、引入线夹、并沟线夹和耐张线夹，线夹的使用越来越多样化，使操作人员操作更加安全。但是，现有的电力线夹中，缺少可以直接将电力从供电车接入到配网的产品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力线夹，可以用于将配网电缆与供电车进行对接，解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：

[0005] 一种电力线夹，包括壳体，所述壳体中设有导电芯；

[0006] 固定夹，所述固定夹与所述导电芯固定连接；

[0007] 活动夹，所述活动夹与导电芯活动连接，所述活动夹与固定夹之间设有夹口，所述活动夹中设有第一导电单元，所述固定夹上设有第二导电单元，所述第一导电单元以及第二导电单元均与所述导电芯电连接，所述第一导电单元至少部分位于所述夹口上，所述第二导电单元至少部分位于所述夹口上；所述壳体的一端设有开口，所述开口中设有导电座，所述导电座与所述导电芯电连接。

[0008] 通过利用固定夹以及活动夹，使得本电力线夹可以与裸露的电网进行导电连接，然后利用导电座实现与供电车的快速连接，同时利用导电芯实现固定夹、活动夹以及导电座的导电导通，从而可以使得电力直接从供电车接入到配网中去。

[0009] 进一步的，所述活动夹与所述固定夹位置相对设置。

[0010] 进一步的，所述固定夹上设有套筒，所述活动夹上设有套管，所述套管套在所述套筒中。通过套筒与套管的连接，可以保证活动夹能沿着导电芯的轴线笔直的移动。

[0011] 进一步的，所述壳体外还设有防水盖，所述防水盖盖住所述的开口。通过增加防水盖，当电力线夹处于不工作的状态下，可以保护导电芯不受灰尘侵扰。

[0012] 进一步的，所述导电座与所述导电芯一体成型。将导电座与导电芯做成一体的产品，可以使得产品的结构更加简单紧凑，而且导电座与导电芯的导电效果更好，产品的强度更大。

[0013] 进一步的，所述导电芯的后端设有连接柱，所述连接柱包括螺纹段，所述螺纹段穿过所述活动夹，还包括压紧螺母，所述压紧螺母与所述螺纹段螺纹连接，所述压紧螺母压在所述活动夹的外侧。利用连接柱，既可以起到固定安装的作用，又可以起到导电的作用。

[0014] 进一步的，所述活动夹包括通孔，所述螺纹段从所述通孔穿过，所述通孔中设有弹

性导电环,所述弹性导电环与所述第一导电单元以及螺纹段电连接。通过增加弹性导电环,可以保证第一导电单元与导电芯之间的导电可靠性。

[0015] 进一步的,所述连接柱包括直身段,所述直身段位于所述螺纹段的前方;所述固定夹包括安装孔,所述安装孔的内孔壁设有所述第二导电单元,所述直身段与所述安装孔过盈配合。所述的固定夹与连接柱之间采用过盈配合的安装方式,可以保证安装的便利性以及可靠性。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本申请通过利用固定夹以及活动夹,使得本电力线夹可以与裸露的电网进行导电连接,然后利用导电座实现与供电车的快速连接,同时利用导电芯实现固定夹、活动夹以及导电座的导电导通,从而可以使得电力直接从供电车接入到配网中去。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本申请一种电力线夹的立体示意图;

[0020] 图2为本申请一种电力线夹的剖视图。

[0021] 图中:10-夹口;100-壳体;110-导电芯;120-开口;130-导电座;140-连接柱;141-螺纹段;142-直身段;200-固定夹;210-第二导电单元;220-套筒;300-活动夹;310-第一导电单元;320-套管;400-压紧螺母;500-弹性导电环;600-防水盖。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 以下详细说明均是示例性的说明,旨在对本实用新型提供进一步的详细说明。除非另有指明,本实用新型所采用的所有技术术语与本申请所属领域的一般技术人员的通常理解的含义相同。本实用新型所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而并非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。

[0024] 请参阅图1-2,一种电力线夹,包括壳体100、固定夹200以及活动夹300,壳体100中设有导电芯110,固定夹200与导电芯110固定连接,活动夹300与导电芯110活动连接,活动夹300与固定夹200位置相对,活动夹300与固定夹200之间设有夹口10,活动夹300中设有第一导电单元310,固定夹200上设有第二导电单元210,第一导电单元310以及第二导电单元210均与导电芯110电连接,第一导电单元310至少部分位于夹口10上,第二导电单元210至少部分位于夹口10上;壳体100的一端设有开口120,开口120中设有导电座130,导电座130与导电芯110电连接。

[0025] 请参阅图1和图2,导电座130与导电芯110一体成型。在另外一些实施例中,导电座130可以通过焊接、卡接等的方式与导电芯110固定在一起。

[0026] 请参阅图1和图2,导电芯110的后端设有连接柱140,连接柱140包括螺纹段141,螺纹段141穿过活动夹300,还包括压紧螺母400,压紧螺母400与螺纹段141螺纹连接,压紧螺

母400压在活动夹300的外侧。活动夹300包括通孔,螺纹段141从通孔穿过,通孔中设有弹性导电环500,弹性导电环500与第一导电单元310以及螺纹段141电连接。

[0027] 请参阅图1和图2,连接柱140包括直身段142,直身段142位于螺纹段141的前方;固定夹200包括安装孔,安装孔的内孔壁设有第二导电单元210,直身段142与安装孔过盈配合。

[0028] 请参阅图1和图2,固定夹200上设有套筒220,活动夹300上设有套管320,套管320套在套筒220中。

[0029] 请参阅图1和图2,壳体100外还设有防水盖600,防水盖600盖住开口120。

[0030] 本电力线夹中,导电芯110是实心的导电棒加工而成,该导电芯110的前端加工成能与电力车的输出接头对应的导电座130,该导电座130的形状可以根据电力车的输出接头的形状而对应。导电芯110的后端加工出连接柱140,且该连接柱140的后端加工成螺纹状。

[0031] 安装的时候,首先将导电芯110固定在壳体100中,安装的时候,应该使得导电芯110的导电座130部分位于壳体100中,而连接柱140伸出在壳体100外。导电芯110与壳体100之间可以通过粘接、卡扣连接等方式实现固定安装。

[0032] 接着,将固定夹200安装到导电芯110上。固定夹200主要由第二导电单元210、固定基座组成,固定基座为绝缘的橡胶材料,生产的时候,可以将第二导电单元210作为模具镶件放入在模具中,然后通过注塑加工将固定基座与第二导电单元210整体加工而成。加工完成后,应该保证第二导电单元210有部分外露在固定基座外。同时,固定基座上设有套筒220结构。

[0033] 类似的,活动夹300的结构跟固定夹200类似,其同样包括第一导电单元310与活动基座,活动基座同样为绝缘的橡胶材料。

[0034] 装配的时候,先将固定夹200固定卡在导电芯110上,使得固定夹200与壳体100相对固定在一起;接着将套管320对准套筒220,然后将活动夹200安装到导电芯110的连接柱140上;最后再拧上压紧螺母400。

[0035] 使用的时候,先松开压紧螺母400,使得活动夹200可以相对向后移动,使得夹口10增大,接着将剥皮后的电缆放在夹口10中。接着拧紧压紧螺母400,压紧螺母400迫使夹口10不断缩小,从而使得位于夹口10出的第一导电单元310与第二导电单元220能与电缆紧密的连接在一起。同时通过夹口,可以使得整个电力线夹与电缆紧密的连接在一起。最后,再通过打开防水盖600,然后将供电车的输电接头通过开口120与导电座130实现连接。这样,电力便可以通过供电车的电缆输入到配网的电缆中去。使用十分方便。

[0036] 当完成临时供电后,只需将供电车的电缆与本电力线夹分离即可。本电力线夹可以长期悬挂在配网电缆上,以备后续的使用。当然,为了对配网电缆裸露部分的保护,可以在夹口10处增加密封结构,当夹口10缩小的时候,密封结构可以与电缆的外皮实现紧密配合,起到良好的密封效果。上述的密封结构可以是O形密封圈,又或者是其他形状的密封环等。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0038] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

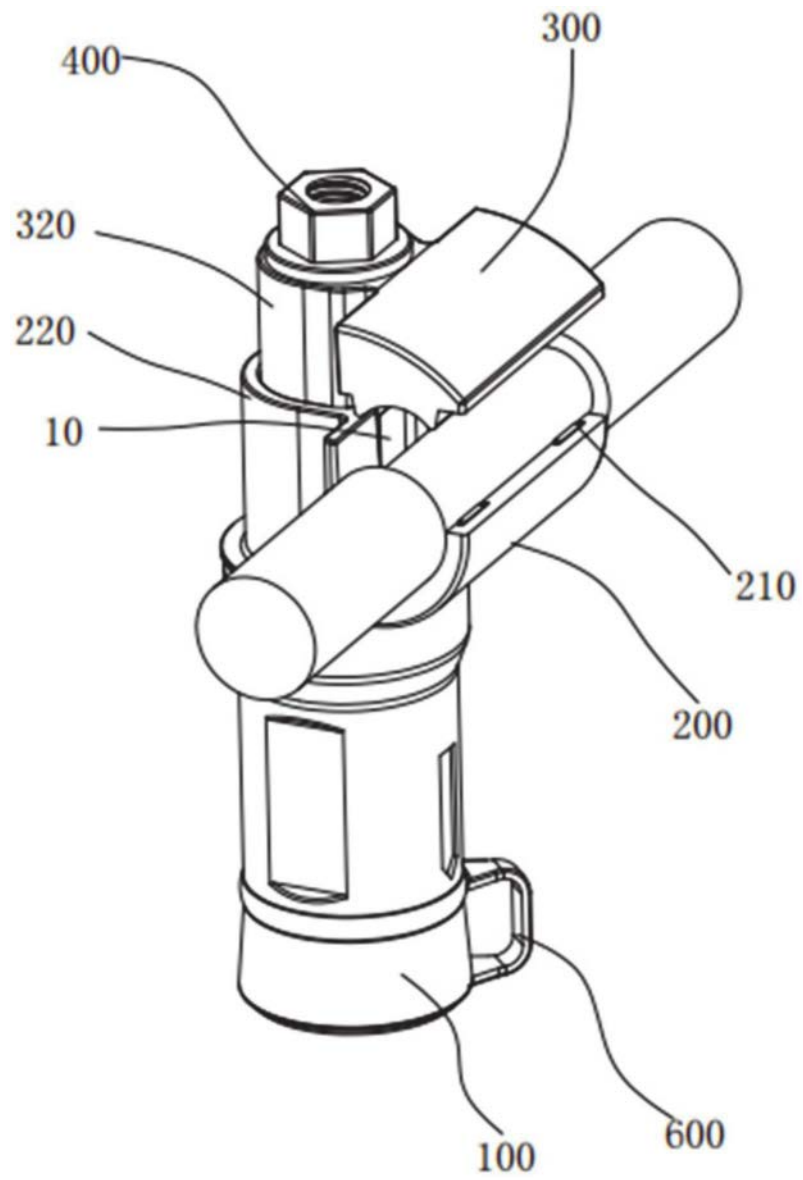


图1

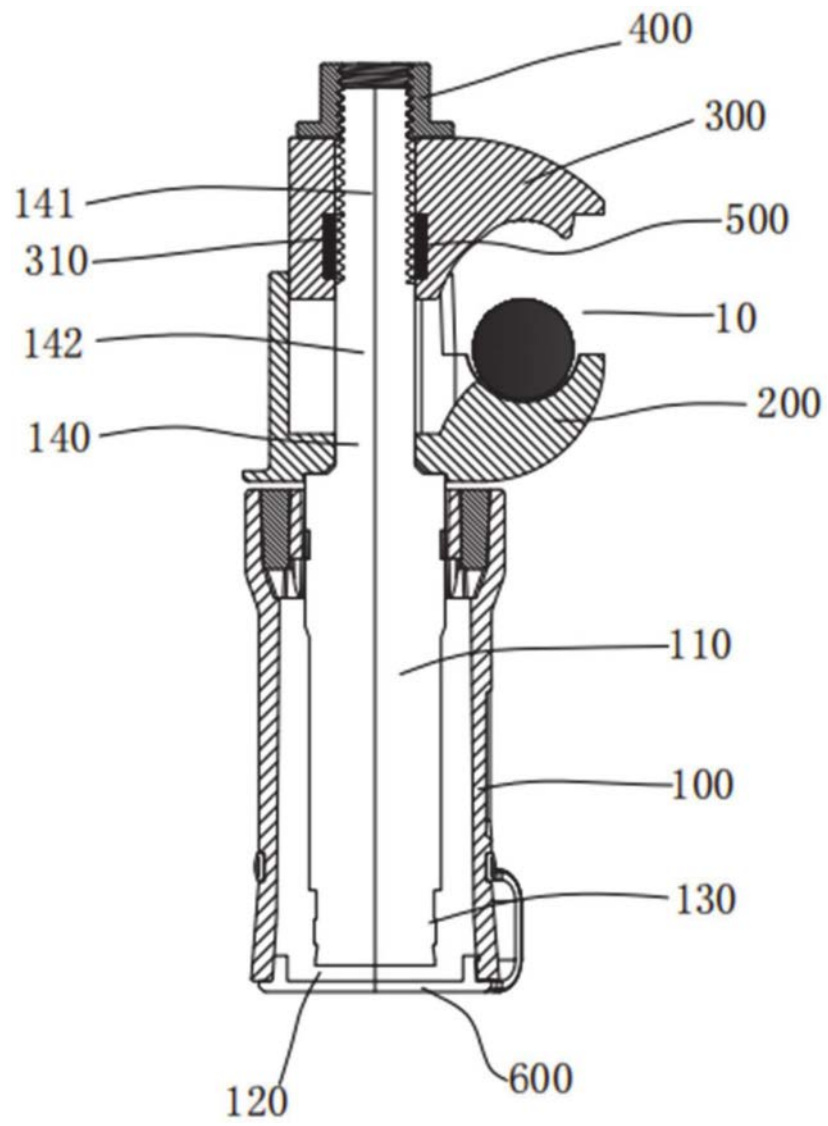


图2