



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209046213 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821981364.2

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 深圳带路科技有限公司

地址 518054 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 陈锡阳

(51)Int.Cl.

H02G 7/12(2006.01)

H02G 7/02(2006.01)

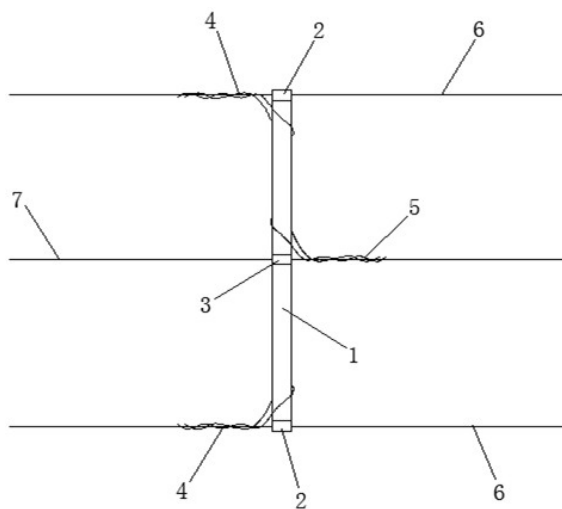
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

张力间隔棒

## (57)摘要

本实用新型公开一种张力间隔棒,由支撑架、至少两个导线固定夹、一个张力线固定夹、至少两组第一预绞丝以及至少一组第二预绞丝组成,导线固定夹、张力线固定夹与支撑架相连接,导线固定夹与导线相连接,并通过第一预绞丝将支撑架与导线进行缠绕固定,第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,第一预绞丝的另一端往导线的张力方向缠绕并将导线拉住,张力线固定夹与张力线相连接,并通过第二预绞丝将支撑架与张力线进行缠绕固定,第二预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,第二预绞丝的另一端往张力线的拉力方向缠绕从而将支撑架拉住固定。本实用新型可起到承受导线张力的作用,以降低弧垂变化,其连接牢固,安全性高。



1. 一种张力间隔棒,其特征在于:由支撑架、至少两个导线固定夹、一个张力线固定夹、至少两组第一预绞丝以及至少一组第二预绞丝组成,所述导线固定夹、张力线固定夹与支撑架相连接,所述导线固定夹与导线相连接,并通过第一预绞丝将支撑架与导线进行缠绕固定,所述第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,所述第一预绞丝的另一端往导线的张力方向缠绕并将导线拉住,所述张力线固定夹与张力线相连接,并通过第二预绞丝将支撑架与张力线进行缠绕固定,所述第二预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,所述第二预绞丝的另一端往张力线的拉力方向缠绕从而将支撑架拉住固定,所述张力线对导线起到悬挂的作用。

2. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述第一预绞丝设有两组,每根导线与支撑架之间通过两组第一预绞丝固定,另一组第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,另一端往导线的拉力方向缠绕。

3. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述第二预绞丝设有两组,所述张力线与支撑架之间通过两组第二预绞丝固定,另一组第二预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,另一端往张力线的张力方向缠绕。

4. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述支撑架的一面突起形成锥体。

5. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述第一预绞丝、第二预绞丝由多根绞丝绞合形成。

6. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述张力线采用钢绞线。

7. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述张力线与导线并行设置。

8. 根据权利要求1所述的张力间隔棒,其特征在于:所述张力线设置在支撑架的上部或中部。

## 张力间隔棒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种间隔棒,尤其涉及一种张力间隔棒。

### 背景技术

[0002] 间隔棒安装在多分裂导线上,保证多分裂导线在风力、冰载荷、导线舞动和短路电流等影响下,多分裂导线之间保持一定的距离,避免子导线之间相互鞭击,并且具有抑制风振和次挡距振荡的作用。

[0003] 众所周知,输电线路的导线中通过的电流会使导线温度升高,导线温度升高同时导线膨胀伸长,导致导线弧垂增大,严重时会导致对交叉跨越物距离不足短路放电。通常的做法是在基建时加高杆塔的高度,为弧垂变化预留足够的裕度。而杆塔高度增加,会直接增加建设成本。

[0004] 传统的间隔棒与导线的连接仅仅有防滑功能,并没起到可承受导线张力的作用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种起到承受导线张力的作用,降低弧垂变化,连接牢固,安全性高,可提高导线输电能力的张力间隔棒。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种张力间隔棒,由支撑架、至少两个导线固定夹、一个张力线固定夹、至少两组第一预绞丝以及至少一组第二预绞丝组成,所述导线固定夹、张力线固定夹与支撑架相连接,所述导线固定夹与导线相连接,并通过第一预绞丝将支撑架与导线进行缠绕固定,所述第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,所述第一预绞丝的另一端往导线的张力方向缠绕并将导线拉住,所述张力线固定夹与张力线相连接,并通过第二预绞丝将支撑架与张力线进行缠绕固定,所述第二预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,所述第二预绞丝的另一端往张力线的拉力方向缠绕从而将支撑架拉住固定,所述张力线对导线起到悬挂的作用。

[0007] 较佳的,所述第一预绞丝设有多组,每根导线与支撑架之间通过两组第一预绞丝固定,另一组第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,另一端往导线的拉力方向缠绕。

[0008] 较佳的,所述第二预绞丝设有两组,所述张力线与支撑架之间通过两组第二预绞丝固定,另一组第二预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架上,另一端往张力线的张力方向缠绕。

[0009] 较佳的,所述支撑架的一面突起形成锥体。

[0010] 其中,所述第一预绞丝、第二预绞丝由多根绞丝绞合形成。

[0011] 其中,所述张力线采用为钢绞线。

[0012] 其中,所述张力线与导线并行设置。

[0013] 其中,所述张力线设置在支撑架的上部或中部。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型可起到承受导线张力

的作用,可有效降低导线弧垂变化,且连接牢固,安全性高,以较低成本实现了降低导线弧垂变化的目的,导线是多条时,可最大限度地发挥导线路输送能力。

### 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图;  
[0016] 图2为本实用新型一实施例的结构示意图;  
[0017] 图3为本实用新型另一实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

- [0018] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。
- [0019] 请参见图1,本实用新型提供了一种张力间隔棒,由支撑架1、至少两个导线固定夹2、一个张力线固定夹3、至少两组第一预绞丝4以及至少一组第二预绞丝5组成,所述导线固定夹2、张力线固定夹3与支撑架1相连接,导线固定夹2与导线6相连接,并通过第一预绞丝4将支撑架1与导线6进行缠绕固定,第一预绞丝4的一端形成固定圈套设在支撑架1上,第一预绞丝4的另一端往导线6的张力方向缠绕并将导线6拉住,张力线固定夹3与张力线7相连接,并通过第二预绞丝5将支撑架1与张力线7进行缠绕固定,第二预绞丝5的一端形成固定圈套设在支撑架1上,第二预绞丝5的另一端往张力线7的拉力方向缠绕从而将支撑架1拉住固定,其中,张力线7与导线6并行设置,张力线7对导线6起到悬挂的作用,且不会随温度的升高而变形。
- [0020] 由于导线6的作用力都依附在张力线7上,支撑架1与张力线7之间通过第一预绞丝4连接固定,第一预绞丝4一端的固定圈套设在支撑架1上,另一端往导线6的张力方向缠绕并将导线6拉住,第一预绞丝4可起到承受导线6张力的作用,间隔棒在张力线7的支撑下,使得可降低导线6弧垂变化。
- [0021] 较佳的,所述第一预绞丝4可设有多组,每根导线6与支撑架1之间通过两组第一预绞丝4固定,另一组第一预绞丝的一端形成固定圈套设在支撑架1上,另一端往导线6的拉力方向缠绕。
- [0022] 较佳的,所述第二预绞丝5可设有两组,所述张力线7与支撑架1之间通过两组第二预绞丝5固定,另一组第二预绞丝5的一端形成固定圈套设在支撑架1上,另一端往张力线7的张力方向缠绕。
- [0023] 较佳的,如图2所示,所述支撑架1的一面突起形成锥体。锥体的形状可降低间隔棒受力时材料的内应力。
- [0024] 较佳的,所述第一预绞丝4、第二预绞丝5由多根绞丝绞合形成。增强预绞丝的牢固性。
- [0025] 较佳的,所述张力线7采用为钢绞线。提高张力线7的支撑效果。
- [0026] 如图1、图3所示,所述张力线7设置在支撑架1的中部或上部。图1适用于市电500V的输电线路,为多根导线6的情况下,张力线7设置在多根导线6的中央位置;图3适用于市电220V的输电线路,为两根导线6,该两根导线6并排设置,张力线7设置在导线6的上部。
- [0027] 综上所述,本实用新型连接牢固,安全性高,以较低成本实现了降低导线弧垂变化的目的,在导线为多条时,以最大限度地发挥了导线路输送能力。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

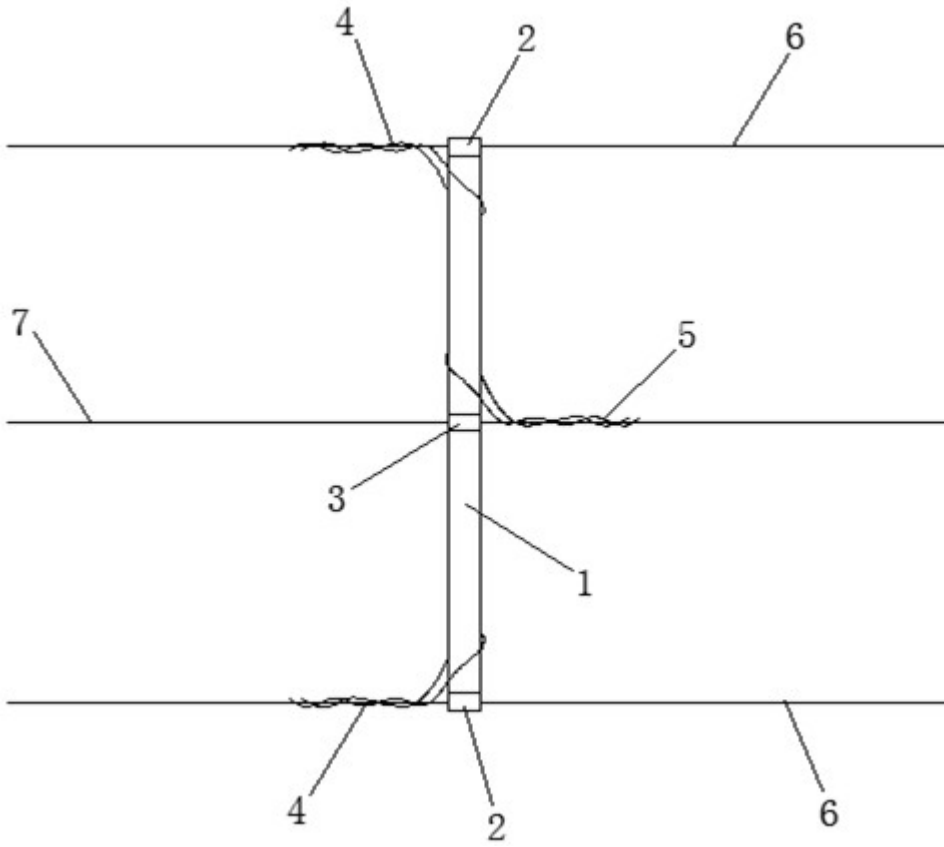


图1

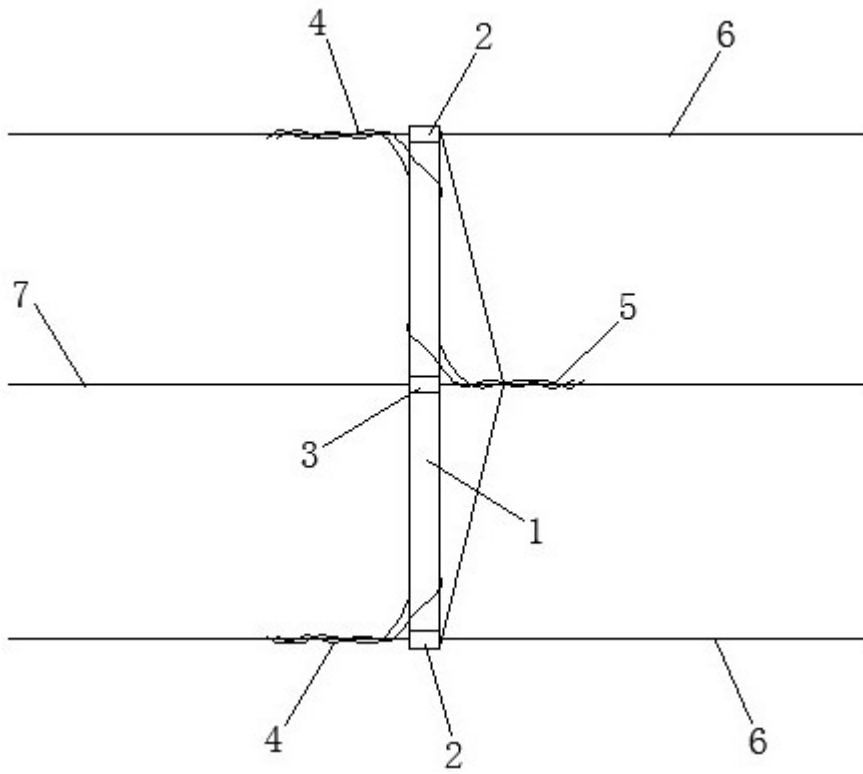


图2

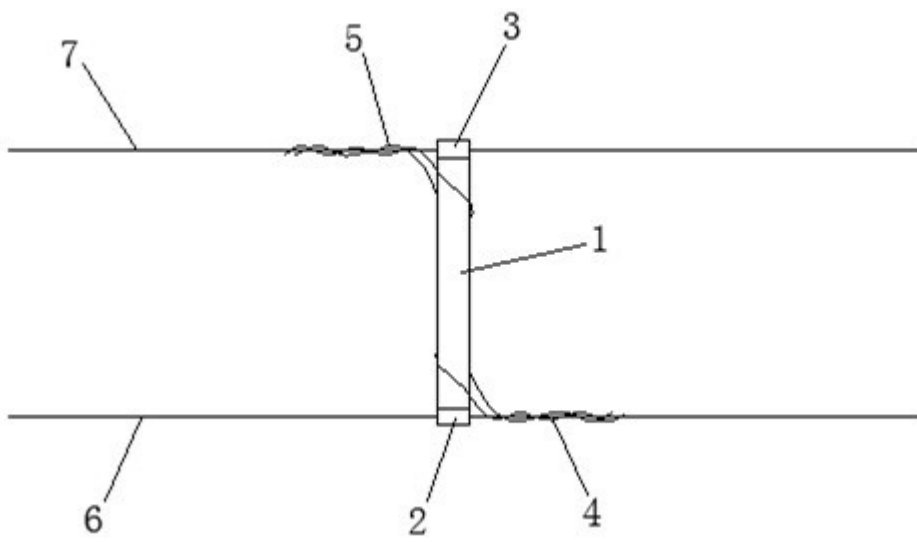


图3