



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204081618 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420559500. 4

(22) 申请日 2014. 09. 26

(73) 专利权人 国网上海市电力公司

地址 200002 上海市黄浦区南京东路 181 号

专利权人 华东电力试验研究院有限公司

(72) 发明人 赵丹丹 张嘉旻 司文荣

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵继明

(51) Int. Cl.

E04H 12/00 (2006. 01)

E04H 12/22 (2006. 01)

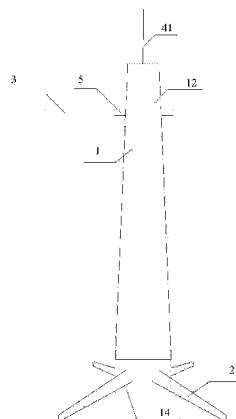
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥制电力线路杆塔

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水泥制电力线路杆塔，该线路杆塔包括立杆、抓脚、横担、避雷设备和横担抱箍，避雷设备包括避雷针和避雷线，立杆内设通道，上部设有开口，抓脚设在立杆的底部，横担通过横担抱箍与立杆连接，避雷针固定在立杆顶部，避雷针与避雷线连接。与现有技术相比，本实用新型具有安装牢固、外表美观等优点。



1. 一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,该线路杆塔包括立杆、抓脚、横担、避雷设备和横担抱箍,所述避雷设备包括避雷针和避雷线,所述立杆内设有通道,上部设有开口,所述抓脚设在立杆的底部,所述横担通过横担抱箍与立杆连接,所述避雷针固定在立杆顶部,所述避雷针与避雷线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述横担与立杆垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述开口设有2个,两个开口所确定的直线与立杆中轴线相交且与横担平行。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述线路杆塔还包括避雷针抱箍,所述避雷针通过避雷针抱箍固定在立杆上,避雷线设在通道上。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述避雷针抱箍为绝缘材料制作而成的抱箍。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述抓脚设有四个,均匀安装在立杆底部。

7. 根据权利要求6所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述抓脚为锥状,长度为1米。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述通道为锥状,其顶部直径为14厘米,底部直径为25厘米。

9. 根据权利要求1所述的一种水泥制电力线路杆塔,其特征在于,所述立杆还包括埋设柱,所述埋设柱为圆柱状,所述抓脚设在埋设柱上。

一种水泥制电力线路杆塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备,尤其是涉及一种水泥制电力线路杆塔。

背景技术

[0002] 电力线路需要电缆或者线路杆塔进行铺设,对于一些具有历史价值的场所(例如影视城),电路杆塔也是道具之一,因此不能用电缆去代替,然而现有的低压线路杆塔往往要么需要用铁索固定,要么需要依赖于现有地基的强度固定。

[0003] 例如申请号为 201120047105.4 的中国专利公开了一种输电线路杆塔,包括杆体和横担,杆体是中空锥形管体,且该中空锥形管体的管壁厚度自锥底至锥顶逐渐减小。本实用新型提供的输电线路杆塔,由于其杆体是中空锥形管体,且管体的管壁厚度自锥底至锥顶逐渐减小,极大地减轻了杆体的重量,便于输电线路杆塔的运输、安装和维护。由于杆体的高载荷处厚度较大,低载荷处杆体的厚度较小,使材料发挥其最佳的承载功能,同时也节省了制备成本。然而本输电线路杆塔具有以下不足:一是需要依赖安装地地基的强度固定,二是没有防雷设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种固定强度高、外形美观水泥制电力线路杆塔。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种水泥制电力线路杆塔,该线路杆塔包括立杆、抓脚、横担、避雷设备和横担抱箍,所述避雷设备包括避雷针和避雷线,所述立杆内设有通道,上部设有开口,所述抓脚设在立杆的底部,所述横担通过横担抱箍与立杆连接,所述避雷针固定在立杆顶部,所述避雷针与避雷线连接。

[0007] 所述横担与立杆垂直。

[0008] 所述开口设有 2 个,两个开口所确定的直线与立杆中轴线相交且与横担平行。

[0009] 所述线路杆塔还包括避雷针抱箍,所述避雷针通过避雷针抱箍固定在立杆上,避雷线设在通道上。

[0010] 所述避雷针抱箍为绝缘材料制作而成的抱箍。

[0011] 所述抓脚设有四个,均匀安装在立杆底部。

[0012] 所述抓脚为锥状,长度为 1 米。

[0013] 所述通道为锥状,其顶部直径为 14 厘米,底部直径为 25 厘米。

[0014] 所述立杆还包括埋设柱,所述埋设柱为圆柱状,所述抓脚设在埋设柱上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1) 抓脚可以更好地固定本技术方案的线路杆塔,使线路杆塔可以不需要铁索拉紧更加美观。

[0017] 2) 横担和立杆垂直可以保证立杆的平衡。

- [0018] 3) 当线路有需要接地时,接地线可以很方便地通过开口并经过立杆中的通道与地底连接。
- [0019] 4) 将避雷线和避雷针抱箍等设在立杆的通道内,这样从外部看没有多余部件,外观美观。
- [0020] 5) 避雷针抱箍为绝缘材料制作,可以不对避雷效果产生影响。
- [0021] 6) 四个抓脚更稳定。
- [0022] 7) 在起到通道作用的同时也节省了材料。
- [0023] 8) 抓脚埋设于地底,使地面以上部分更加美观。

附图说明

- [0024] 图 1 为本实用新型的结构示意图;
- [0025] 图 2 为立柱和通道的截面图;
- [0026] 图 3 为避雷针安装部分结构示意图;
- [0027] 图 4 为实施例通道的截面示意图;
- [0028] 其中:1、立杆,2、抓脚,3、横担,5、横担抱箍,6、避雷针抱箍,11、通道,12、开口,13、通道壁,14、埋设柱,41、避雷针,42、避雷线。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0030] 一种水泥制电力线路杆塔,如图 1 和图 2 所示,该线路杆塔包括立杆 1、抓脚 2、横担 3、避雷设备 4 和横担抱箍 5,避雷设备 4 包括避雷针 41 和避雷线 42,立杆 1 内设有通道 11,上部设有开口 12,抓脚 2 设在立杆 1 的底部,横担 3 通过横担抱箍 5 与立杆连接,避雷针 41 固定在立杆 1 顶部,避雷针 41 与避雷线 42 连接,避雷线 42 的另一端与地下避雷网连接。

[0031] 如图 1 所示,横担 3 与立杆 1 垂直。

[0032] 如图 1 所示,开口 12 设有 2 个,两个开口 12 所确定的直线与立杆 1 中轴线相交且与横担 3 平行。

[0033] 如图 3 所示,线路杆塔还包括避雷针抱箍 6,避雷针 41 通过避雷针抱箍 6 固定在立杆 1 上,避雷线 42 设在通道 11 上。

[0034] 避雷针抱箍 42 为绝缘材料制作而成的抱箍,本实施例中避雷针抱箍 42 通过螺钉固定在通道壁 13 上。

[0035] 抓脚 2 设有四个,均匀安装在立杆 1 底部。

[0036] 抓脚 2 为锥状,长度为 1 米。

[0037] 通道 11 为锥状,其顶部直径为 14 厘米,底部直径为 25 厘米。

[0038] 立杆还包括埋设柱 14,埋设柱 14 为圆柱状,抓脚 2 设在埋设柱 14 上其中埋设柱 14 埋设在地面以下,依靠四个抓脚 2 牢固固定在地基上。本实施例中立柱 1 的埋设柱 14 以上部分为锥状。

[0039] 如图 4 所示,以通道 11 的中轴线为 x 轴,截面的底边为直线 $x = 1$,建立直角坐标系, x 轴与 y 轴单位均为厘米,通道 11 截面的四条边所在直线分别为直线 $x = 1$,直线 $x = 101$,直线 $y = -0.055x + 12.555$ 和直线 $y = 0.055x - 12.555$ 。

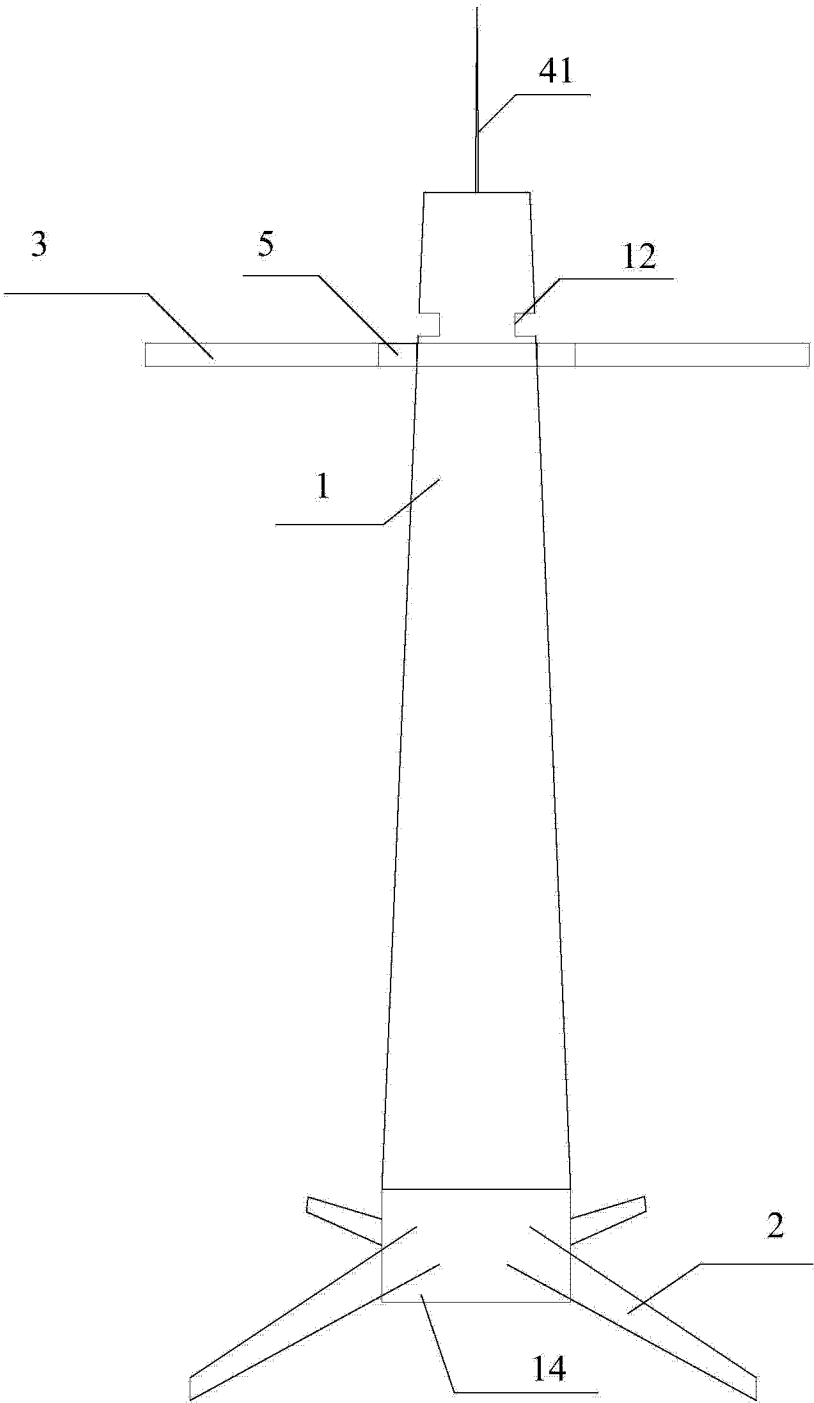


图 1

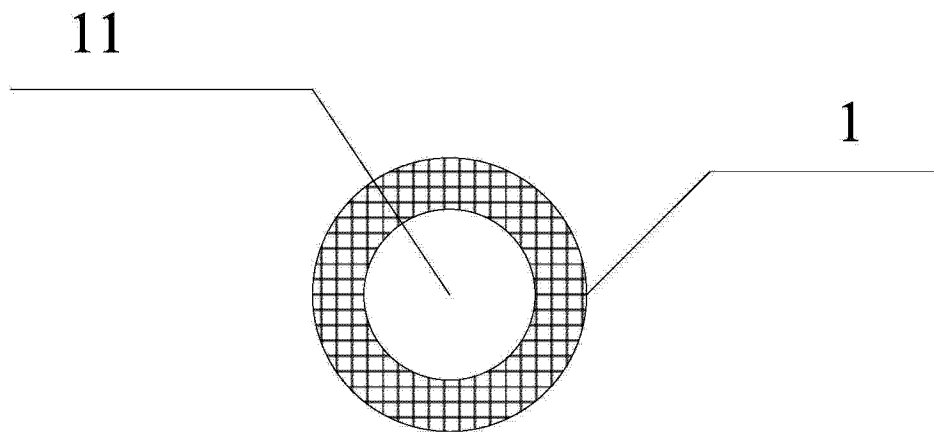


图 2

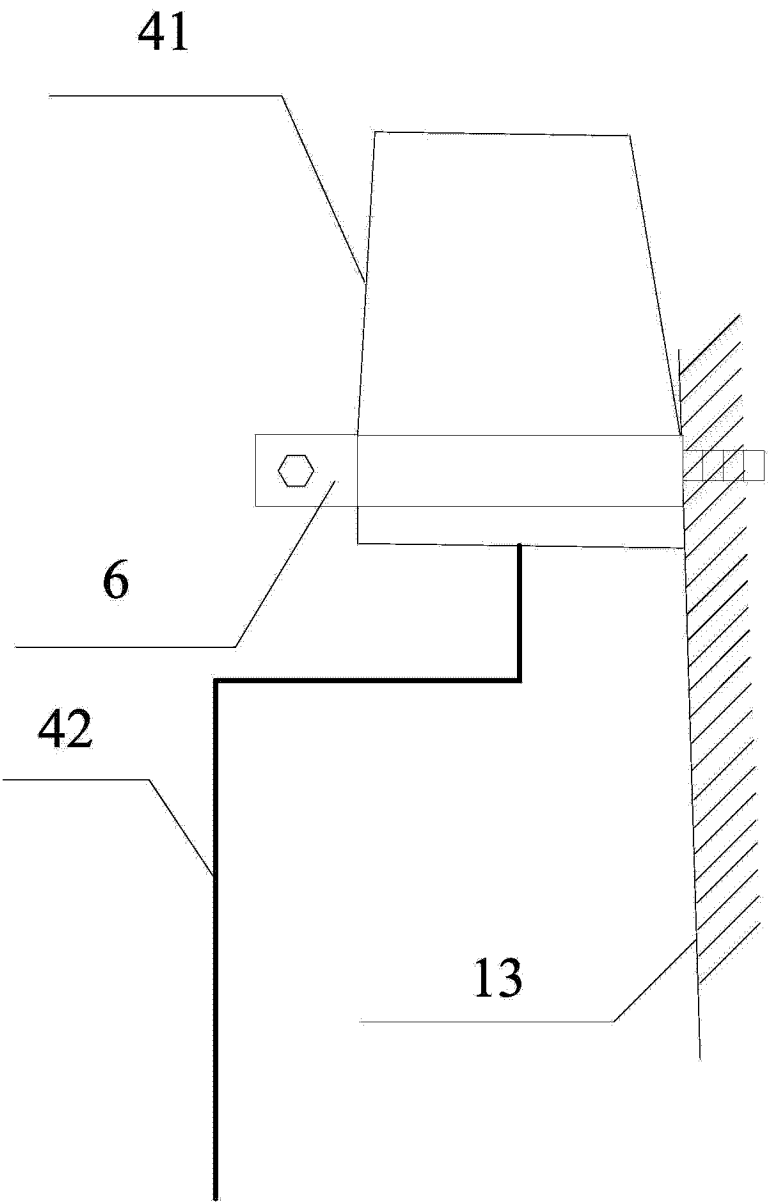


图 3

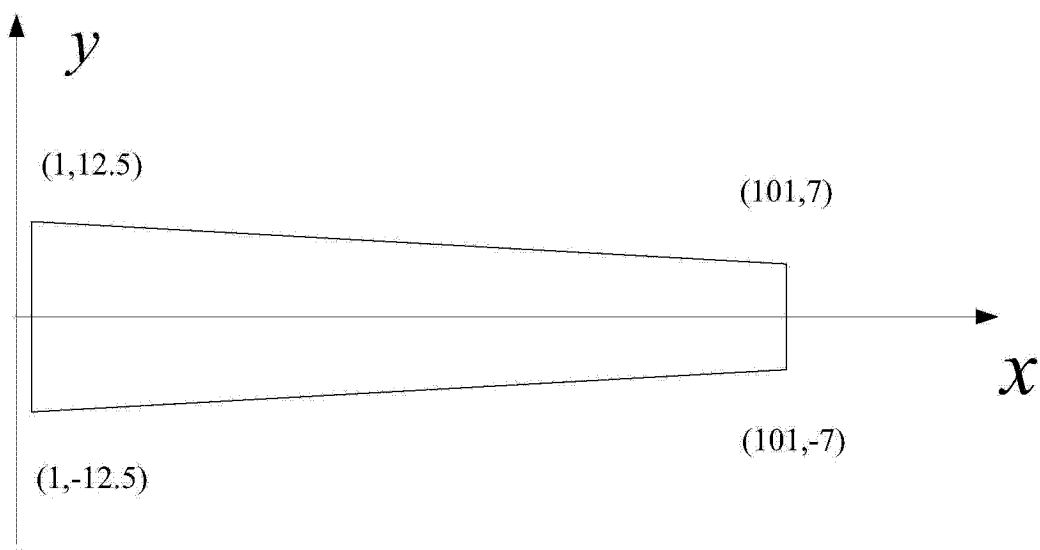


图 4