

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102704831 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210165126. 5

(22) 申请日 2012. 05. 25

(71) 申请人 石家庄供电公司

地址 050091 河北省石家庄市中华南大街
529 号

(72) 发明人 武永斌 邢富长 赵立刚 杨彦龙
邢克 段立功 孙红燕 苏图强

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 杨钦祥

(51) Int. Cl.

E06C 7/48 (2006. 01)

E06C 1/36 (2006. 01)

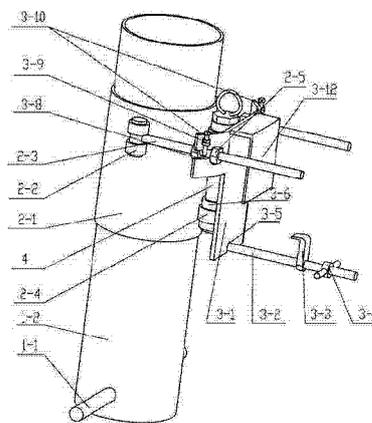
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座

(57) 摘要

本发明公开了一种在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其包括支撑钢管、套管以及悬挂装置;支撑钢管的一端设有悬挂杆;套管的前后两侧设有固定环,在固定环处铰接有水平连接杆;在套管的右侧设有连接环;悬挂装置包括板型的悬挂钩以及闭锁机构;板型的悬挂钩包括背板和钩体,背板上设有与上、下连接支耳以及固定套;闭锁机构包括水平托杆、可调螺母以及闭锁钩;支撑钢管借助竖直螺栓与悬挂装置固定连接,水平连接杆借助设置在背板两侧的两个螺母以及锁紧螺栓定位。本发明使用方便,作业时将钩体挂在输电铁塔的角铁上,然后通过闭锁钩锁紧,将云梯的一端连接在悬挂杆上即可,云梯可上下、左右旋转,适应性好。



1. 一种在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其特征在于:其包括支撑钢管(1-2)、套设于支撑钢管(1-2)外侧并与其固定连接的套管(2-1)以及悬挂装置;

所述支撑钢管(1-2)的一端设有用于与云梯联接的悬挂杆(1-1);

所述套管(2-1)的前后两侧对称设有固定环(2-2),在固定环(2-2)处铰接有两个前端带有螺纹的水平连接杆(2-3);在所述套管(2-1)的右侧、且位于其上部和下部各设有一个连接环(2-4);

所述悬挂装置包括一板型的悬挂钩以及闭锁机构;所述板型的悬挂钩包括背板(3-1)和与背板(3-1)固定为一体的钩体(3-12),所述背板(3-1)上与钩体(3-12)相对的一侧设有与连接环(2-4)位置相匹配的上连接支耳(3-7)、下连接支耳(3-6)以及固定套(3-11),在所述背板(3-1)的上部、且位于其前后两侧各设有一个位置与水平连接杆(2-3)相适应的固定槽(3-8),在所述背板(3-1)的一侧、且位于固定槽(3-8)的上方固定有锁紧螺母(3-9)以及与锁紧螺母(3-9)配套的锁紧螺栓(3-10);所述闭锁机构包括与固定套(3-11)连接的一端带螺纹的水平托杆(3-2)、设于水平托杆(3-2)前端的可调螺母(3-4)以及设于可调螺母(3-4)内侧的闭锁钩(3-3);

所述支撑钢管(1-2)借助穿设于连接环(2-4)以及上、下连接支耳处的竖直螺栓(4)与悬挂装置固定连接,所述水平连接杆(2-3)穿过固定槽(3-8),所述水平连接杆(2-3)借助设置在背板(3-1)两侧的两个螺母(2-5)以及锁紧螺栓(3-10)定位。

2. 根据权利要求1所述的在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其特征在于:所述闭锁钩(3-3)的下部与水平托杆(3-2)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其特征在于:所述背板(3-1)下部与水平托杆(3-2)对应的位置设有让位槽(3-5)。

4. 根据权利要求1所述的在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其特征在于:所述套管(2-1)与支撑钢管(1-2)借助贯穿两者的螺杆固接。

在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种在输电铁塔上进行带电作业的专用工具,尤其是一种用于悬挂带电作业云梯的固定底座。

背景技术

[0002] 在铁塔上进行带电作业时经常需要用到云梯(即平梯),目前在悬挂云梯时需要在铁塔端用绳子捆扎。用绳子捆扎很不方便,费时费力,延长了带电工作的时间,并且还不安全,作业过程中危险系数比较高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、可提高作业安全性能的在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案是:一种在输电铁塔上用于悬挂带电作业云梯的固定底座,其关键技术在于:其包括支撑钢管、套设于支撑钢管外侧并与其固定连接的套管以及悬挂装置;

所述支撑钢管的一端设有用于与云梯联接的悬挂杆;

所述套管的前后两侧对称设有固定环,在固定环处铰接有两个前端带有螺纹的水平连接杆;在所述套管的右侧、且位于其上部和下部各设有一个连接环;

所述悬挂装置包括一板型的悬挂钩以及闭锁机构;所述板型的悬挂钩包括背板和与背板固定为一体的钩体,所述背板上与钩体相对的一侧设有与连接环位置相匹配的上连接支耳、下连接支耳以及固定套,在所述背板的上部、且位于其前后两侧各设有一个位置与水平连接杆相适应的固定槽,所述背板的一侧、且位于固定槽的上方固定有锁紧螺母以及与锁紧螺母配套的锁紧螺栓;所述闭锁机构包括与固定套连接的一端带螺纹的水平托杆、设于水平托杆前端的可调螺母以及设于可调螺母内侧的闭锁钩;

所述支撑钢管借助穿设于连接环以及上、下连接支耳处的竖直螺栓与悬挂装置固定连接,所述水平连接杆穿过固定槽,所述水平连接杆借助设置在背板两侧的两个螺母以及锁紧螺栓定位。

[0005] 所述闭锁钩的下部与水平托杆螺纹连接。

[0006] 所述背板下部与水平托杆对应的位置设有让位孔。

[0007] 所述套管与支撑钢管借助贯穿两者的螺杆固接。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本发明使用方便,作业时将钩体挂在输电铁塔的角铁上,然后通过闭锁钩锁紧,将云梯的一端连接在悬挂杆上即可;还可根据作业需要通过悬挂杆的旋转使云梯上下旋转,并通过旋转调节水平连接杆使悬挂装置在水平方向上旋转,从而使云梯下水平方向移动,适应性好;并且由于设置了闭锁钩以及锁紧螺栓等,固定连接比较牢固,与原来通过绳子捆扎相比其安全系数大大提高。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是本发明另一个角度的示意图；

其中,1-1、悬挂杆,1-2、支撑钢管;2-1、套管,2-2、固定环,2-3、水平连接杆,2-4、连接环,2-5、螺母;3-1、背板,3-2、水平托杆,3-3、闭锁钩,3-4、可调螺母;3-5、让位槽,3-6、下连接支耳,3-7、上连接支耳,3-8、固定槽,3-9、锁紧螺母,3-10、锁紧螺栓,3-11、固定套,3-12、钩体;4、竖直螺栓。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 参见附图 1 以及附图 2,本发明包括支撑钢管 1-2、套设于支撑钢管 1-2 外侧并与其固定连接的套管 2-1 以及悬挂装置；

其中,所述支撑钢管 1-2 的一端设有用于与云梯联接的悬挂杆 1-1,所述悬挂杆 1-1 贯穿支撑钢管 1-2 的下端；

所述套管 2-1 的前后两侧对称各设有一个固定环 2-2,在固定环 2-2 处铰接有两个另一端带有螺纹的水平连接杆 2-3,所述水平连接杆 2-3 呈 T 型,一端用于与固定环 2-2 铰接；在所述套管 2-1 的右侧位置,并且位于其上部和下部位置各设有一个连接环 2-4；

所述悬挂装置包括一板型的悬挂钩以及闭锁机构；所述板型的悬挂钩包括背板 3-1 和与背板 3-1 焊接为一体的钩体 3-12,所述背板 3-1 的上部尺寸比下部大,上部的两侧相内侧弯曲；在所述背板 3-1 上、且与钩体 3-12 相反的一侧从上到下设有与连接环 2-4 位置相匹配的上连接支耳 3-7、下连接支耳 3-6 以及固定套 3-11,在所述背板 3-1 的上部、且位于其前后两侧各设有一个位置与水平连接杆 2-3 相适应的固定槽 3-8,在所述背板 3-1 的一侧、且位于固定槽 3-8 的上方固定有锁紧螺母 3-9 以及与锁紧螺母 3-9 配套的锁紧螺栓 3-10；所述闭锁机构包括与固定套 3-11 连接的一端带螺纹的水平托杆 3-2、螺纹联接水平托杆 3-2 前端的可调螺母 3-4 以及螺纹联接于水平托杆 3-2 上的闭锁钩 3-3,所述闭锁钩 3-3 位于可调螺母 3-4 的内侧(左侧)；

所述支撑钢管 1-2 借助穿设于连接环 2-4 以及上连接支耳、下连接支耳处的竖直螺栓 4 与悬挂装置固定连接,竖直螺栓 4 上部设有环形的操作旋钮,所述水平连接杆 2-3 穿过固定槽 3-8,所述水平连接杆 2-3 借助设置在背板 3-1 两侧的两个螺母 2-5 以及锁紧螺栓 3-10 固定牢固。

[0012] 所述背板 3-1 下部与水平托杆 3-2 对应的位置设有让位槽 3-5。所述套管 2-1 与支撑钢管 1-2 借助贯穿两者的螺杆固接。

[0013] 本发明制作时取材比较方便,将各个结构件焊合或者螺纹连接即可,成本比较低。悬挂杆 1-1 选择强度较高的钢条即可,闭锁钩 3-3 可以防止悬挂装置从角铁上松脱,安全性能较好。使用时,可以使云梯在水平方向和竖直方向旋转,以更好的适应现场的不同工况,方便云梯导线端的悬挂。

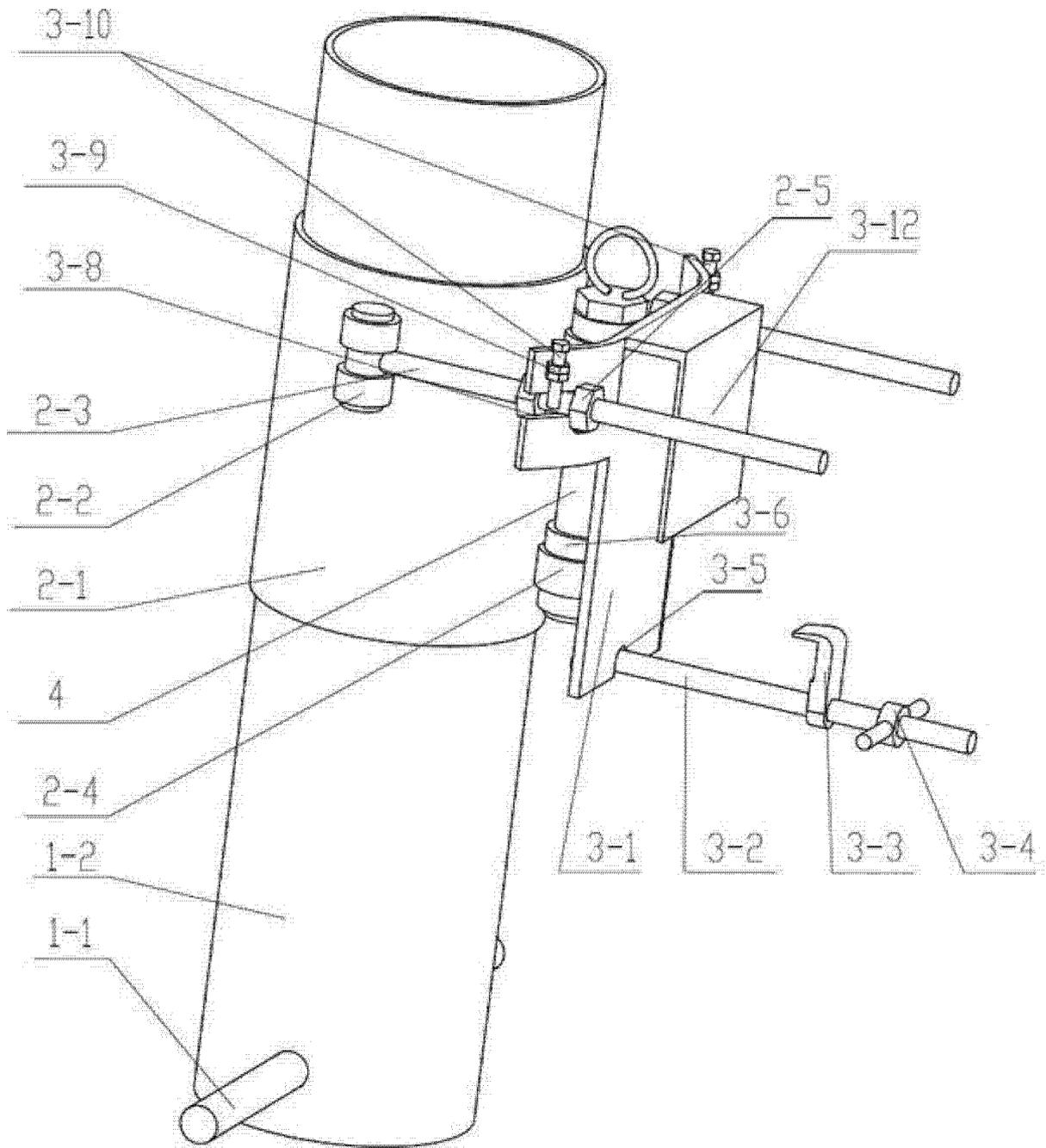


图 1

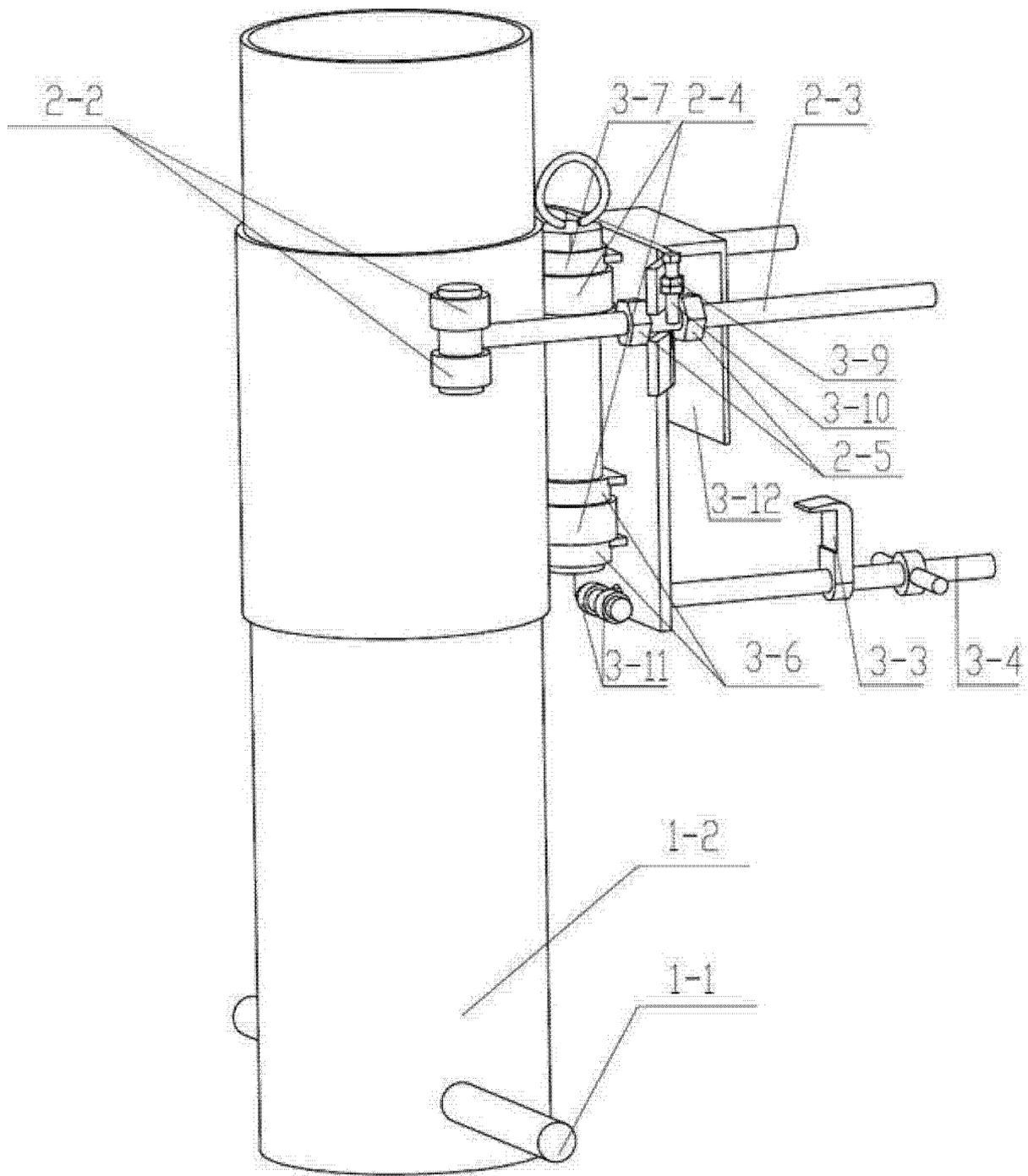


图 2