



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201466633 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920104770.5

(22) 申请日 2009.09.08

(73) 专利权人 石家庄霞光电力安全设备有限公司

地址 052200 河北省晋州市通达路西段

(72) 发明人 刘翠霞 刘永涛 刘慧民 贾会健

(74) 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所
有限公司 13112

代理人 胡澎

(51) Int. Cl.

H02G 7/16 (2006.01)

H02G 1/02 (2006.01)

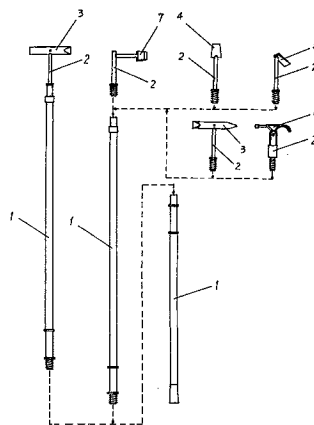
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

变电站除冰组合工具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变电站除冰组合工具,包括有若干根对接的绝缘杆体和若干做刮、冲、砸用的冲击件;所述绝缘杆体的两端分别设有螺纹插孔或螺纹连接头,所述冲击件上设有连接柄,在连接柄的下端设有与绝缘杆体端部对接的螺纹连接头。本实用新型利用较短的绝缘杆体拼接成较长的支杆,能够适应地面人员对变电站中的高压输电线路和绝缘子的除冰,避免登高作业,减少危险发生;在绝缘杆体上端配接不同的冲击件,可对输电线路和绝缘子的外围覆冰进行不同的刮、冲、砸等破冰作业,满足了对特殊表面形状的电气设备和线路的除冰需要,提高了工作效率。



1. 一种变电站除冰组合工具,其特征在于包括有若干根对接的绝缘杆体(1)和若干做刮、冲、砸用的冲击件;所述绝缘杆体(1)的两端分别设有螺纹插孔或螺纹连接头,所述冲击件上设有连接柄(2),在所述连接柄(2)的下端设有与所述绝缘杆体(1)端部对接的螺纹连接头。

2. 根据权利要求1所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述冲击件包括有除冰锤、除冰铲、除冰锄以及除冰钩。

3. 根据权利要求2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述除冰锤是在所述连接柄(2)的上端接有横向的圆柱形锤体(3),所述锤体(3)的一端为平端面,另一端为一字形的凸棱端。

4. 根据权利要求2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述除冰锤是在所述连接柄(2)的上端接有横向的圆柱形锤体(3),所述锤体(3)的两端均为一字形的凸棱端,两端的一字形凸棱在投影面上相互垂直。

5. 根据权利要求2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述除冰铲是在所述连接柄(2)的上端接有铲体(4),所述铲体(4)为平面梯形片体,铲体的中心线与连接柄(2)的轴心线相互平行。

6. 根据权利要求2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述除冰锄是在所述连接柄(2)的上端接有锄体(5),所述锄体为平面片体,其与连接柄(2)的夹角小于 90° 。

7. 根据权利要求2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述除冰钩是在所述连接柄(2)的上端接有钩体(6),所述钩体(6)的一端为弧形弯钩端,另一端为直杆端,直杆端的端头部凸起。

8. 根据权利要求1或2所述的变电站除冰组合工具,其特征在于所述冲击件还包括有除冰斧,所述除冰斧是在所述连接柄(2)的上部接有侧伸横杆,在横杆的外侧端接有外侧棱呈刃状的片体(7)。

变电站除冰组合工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手动工具,具体地说是一种变电站除冰组合工具。

背景技术

[0002] 在我国北方大部分地区,冬季都会有大量的降雪,致使变电站里的高压输电线路和绝缘子串的外围形成冰层和冰凌。这些冰层和冰凌,对于输电线路,会形成较大的重量负荷,对于绝缘子串,则会降低其绝缘性能和线路间的绝缘要求;严重的覆冰,会对输电线路造成损害或者通过造成线间短路,产生停电事故,对人民的生产生活带来严重的不利影响。

[0003] 目前,对变电站里的高压输电线路和绝缘子的除冰还没有专用工具,除冰工作主要是靠人工徒手攀登上塔、上线,用木棒敲击高压输电线路和绝缘子外围的覆冰。这样做不仅十分危险,而且效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种专用的变电站除冰组合工具,以解决变电站除冰存在的危险和效率低下的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种变电站除冰组合工具,包括有若干根对接的绝缘杆体和若干做刮、冲、砸用的冲击件;所述绝缘杆体的两端分别设有螺纹插孔或螺纹连接头,所述冲击件上设有连接柄,在所述连接柄的下端设有与所述绝缘杆体端部对接的螺纹连接头。

[0006] 本实用新型的设计思想,一是利用若干根较短的绝缘杆体拼接成一根较长的支杆,以能够适应地面人员对变电站中的高压输电线路和绝缘子的除冰,由此避免了登高作业,远离了高压输电线路,减少了危险的发生;二是在绝缘杆体的上端根据需要配接不同的冲击件,这样就可对输电线路和绝缘子外围覆冰进行不同的刮、冲、砸等破冰作业,从而较好地满足了对特殊表面形状的电气设备和线路的除冰需要。使用本实用新型,可以解决变电站除冰工作存在的危险和效率低下的问题。

[0007] 本实用新型所述冲击件包括有除冰锤、除冰铲、除冰锄以及除冰钩等。除冰锤可以用来敲碎高处绝缘子表面覆冰,同时可将合成绝缘子上的覆冰推除;除冰铲可以铲除电气设备绝缘子表面的覆冰和冰凌;除冰锄可以勾掉变电设备上的长冰凌,可斜入绝缘子的伞裙间钩除冰凌,同时还可砸碎绝缘子表面的覆冰;除冰钩能够有效去除绝缘子伞裙间的冰凌,不受伞裙间距大小的影响,亦可敲碎绝缘子表面的覆冰。

[0008] 所述冲击件还包括有除冰斧。除冰斧可用来砍碎高处的输电线路或绝缘子表面的覆冰,也可钩除绝缘子串上的长条冰凌。

[0009] 本实用新型还可包括其他一些有特殊除冰效果的冲击件,将其配装在绝缘杆件上,实现更好的除冰效果。

[0010] 下面结合附图对本实用新型做进一步详述。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本实用新型作为组合工具可以集中放置在一个箱体里,每个箱体里可放置十来根绝缘杆体 1。绝缘杆体 1 有长短制式,其两端分别设有螺纹插孔或螺纹连接头,以实现按一定长度需要的杆件对接。做刮、冲、砸用的冲击件包括有除冰锤、除冰铲、除冰锄、除冰钩和除冰斧等。

[0013] 如图 1 所示,除冰锤是在连接柄 2 的上端接有横向的圆柱形锤体 3。锤体 3 可用尼龙棒制成,其一端为平端面,另一端为一字形的凸棱端;也可将锤体 3 的两端均制成为一字形的凸棱端,且两端的一字形凸棱在投影面上相互垂直,这样可以适应不同除冰场合的使用需要。在除冰锤的连接柄 2 下端设有螺纹连接头,以便与绝缘杆体 1 端部的螺纹插孔对接。

[0014] 除冰铲是在连接柄 2 的上端接有铲体 4,铲体 4 为平面梯形片体,铲体的中心线与连接柄 2 的轴心线相互平行。在除冰铲的连接柄 2 下端设有螺纹连接头,以与绝缘杆体 1 端部的螺纹插孔对接。

[0015] 除冰锄是在连接柄 2 的上端接有锄体 5,锄体为平面片体,其与连接柄 2 的夹角小于 90° 。在除冰锄的连接柄 2 下端设有螺纹连接头,以旋接在绝缘杆体 1 端部的螺纹插孔中。

[0016] 除冰钩是在连接柄 2 的上端接有钩体 6,钩体 6 的一端为弧形弯钩端,另一端为直杆端,直杆端的端头部凸起,以具有一定的敲击作用。在除冰钩的连接柄 2 下端设有与绝缘杆体 1 端部连接的螺纹连接头。

[0017] 除冰斧是在连接柄 2 的上部接有侧伸的横杆,在横杆的外侧端接有外侧棱呈刃状的片体 7,其目的是强化砍冰的作用。在除冰斧的连接柄 2 下端设有螺纹接头,以便与绝缘杆体 1 端部的螺纹插孔对接。

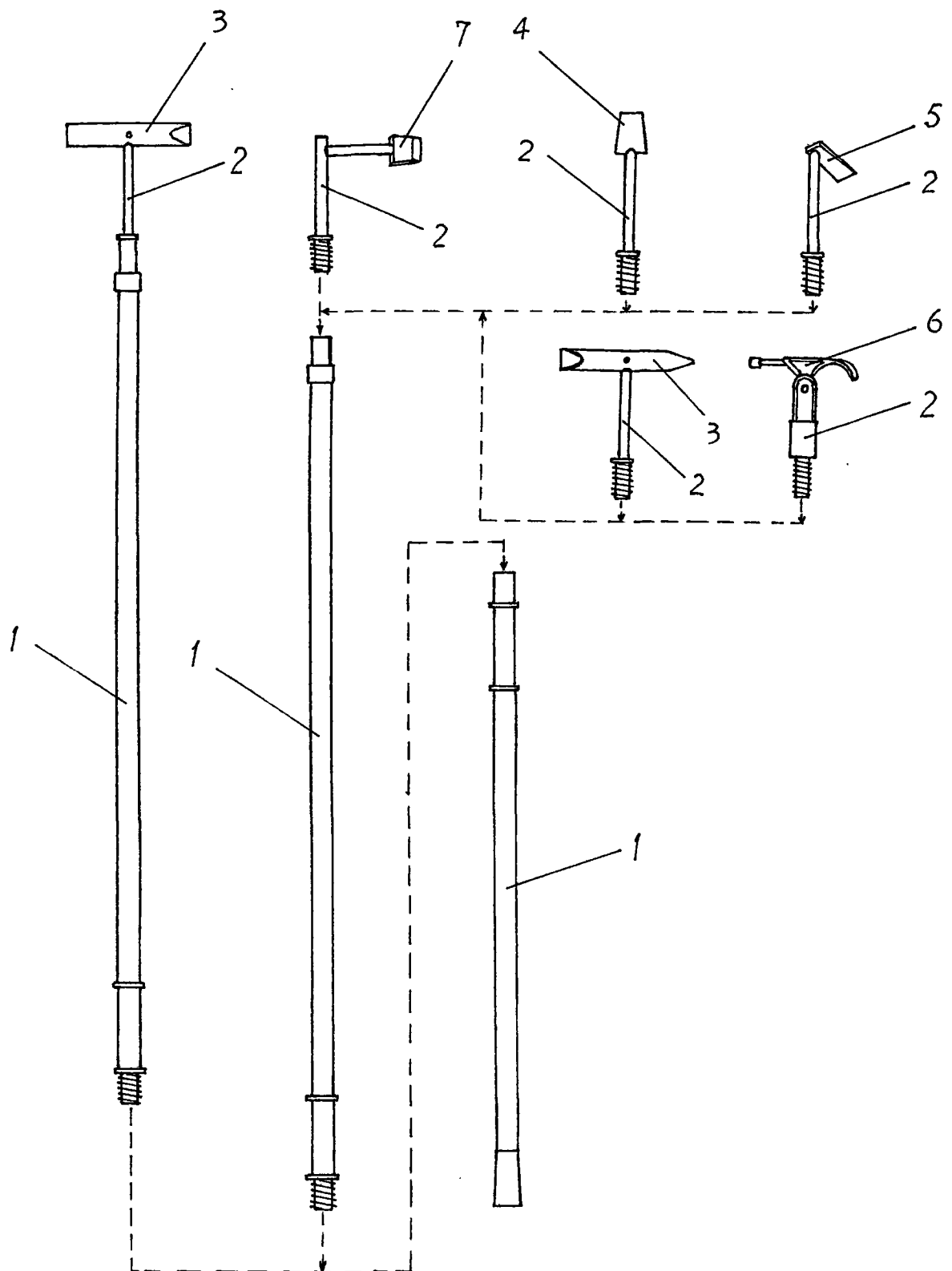


图 1