

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202210619 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201020286605. 9

(22) 申请日 2010. 08. 10

(73) 专利权人 夏鹏超

地址 100089 北京市海淀区紫竹院路 42 号
1-307

(72) 发明人 夏鹏超

(51) Int. Cl.

H01T 19/00 (2006. 01)

H01T 19/04 (2006. 01)

A01G 13/00 (2006. 01)

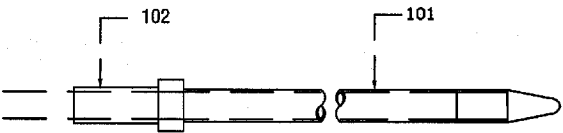
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

用于古树防雷的避雷针和避雷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种避雷技术, 尤其涉及一种为古树防雷要求设计的避雷针和避雷装置。一种用于古树防雷的避雷装置, 包括: 金属材料的接闪器; 固定连接所述接闪器的轻型管体, 所述轻型管体外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端; 埋在地下的接地体; 引导线, 所述引导线一端电连接接地体, 另一端通过所述轻型管体内部与接闪器电连接。本实用新型采用了表面绝缘的轻型管体, 将避雷针固定在古树上, 弥补了古树用避雷针质量大的不足, 减少了安装后对古树生长的负担, 以及导电入地时对树表的损伤。



1. 一种用于古树防雷的避雷针,其特征在于,包括:
金属材料的接闪器;
固定连接所述接闪器的轻型管体,所述轻型管体外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端。
2. 如权利要求 1 所述的避雷针,其特征在于,所述轻型管体的材料为:改性塑料、橡胶或者塑胶。
3. 如权利要求 2 所述的避雷针,其特征在于,所述接闪器和轻型管体之间压接或者螺栓连接。
4. 如权利要求 1 所述的避雷针,其特征在于,所述轻型管体的材料为:表面绝缘的轻质有色金属或玻璃钢。
5. 如权利要求 4 所述的避雷针,其特征在于,所述接闪器和轻型管体之间焊接、卡接、压接或者螺栓连接。
6. 一种用于古树防雷的避雷装置,其特征在于,包括:
金属材料的接闪器;
固定连接所述接闪器的轻型管体,所述轻型管体外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端;
埋在地下的接地体;
引导线,所述引导线一端电连接接地体,另一端通过所述轻型管体内部与接闪器电连接。
7. 如权利要求 6 所述的避雷装置,其特征在于,所述轻型管体的材料为:改性塑料、橡胶或者塑胶。
8. 如权利要求 7 所述的避雷装置,其特征在于,所述接闪器和轻型管体之间压接或者螺栓连接。
9. 如权利要求 6 所述的避雷装置,其特征在于,所述轻型管体的材料为:表面绝缘的轻质有色金属或玻璃钢。
10. 如权利要求 9 所述的避雷装置,其特征在于,所述接闪器和轻型管体之间焊接、卡接、压接或者螺栓连接。

用于古树防雷的避雷针和避雷装置

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种避雷技术,尤其涉及一种为古树防雷要求设计的避雷针和避雷装置。

背景技术

[0002] 目前,随着中国对文物保护力度的不断加大,开始对于国家重点保护的古树进行避雷、防雷的尝试,经过有关专家的长时间论证,基本确定了对于古树防雷的要求,也对避雷设备,尤其是避雷针的选择提出了更加严格的要求。现在,公知的避雷针多采用金属材质,这不仅极大的增加了避雷针的重量,如固定在古树上,将使被保护的古树增加很大的负担,给其继续生长造成一定困难,甚至使其枝干折断,造成不可挽回的伤害,其次,金属的导电特性也会在避雷针导电入地的过程中对树的表皮产生破坏。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有避雷针的上述不足,本实用新型提供一种用于古树防雷的避雷针和避雷装置,质量轻并且与古树接触的外表绝缘,以避免对古树造成危害。

[0004] 一种用于古树防雷的避雷针,包括:

[0005] 金属材料的接闪器;

[0006] 固定连接所述接闪器的轻型管体,所述轻型管体外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端。

[0007] 一种用于古树防雷的避雷装置,包括:

[0008] 金属材料的接闪器;

[0009] 固定连接所述接闪器的轻型管体,所述轻型管体外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端;

[0010] 埋在地下的接地体;

[0011] 引导线,所述引导线一端电连接接地体,另一端通过所述轻型管体内部与接闪器电连接。

[0012] 所述轻型管体的材料为:改性塑料、橡胶或者塑胶。

[0013] 所述接闪器和轻型管体之间压接或者螺栓连接。

[0014] 所述轻型管体的材料为:表面绝缘的轻质有色金属或玻璃钢。

[0015] 所述接闪器和轻型管体之间焊接、卡接、压接或者螺栓连接。

[0016] 本实用新型采用了表面绝缘的轻型管体,将避雷针固定在古树上,弥补了古树用避雷针质量大的不足,减少了安装后对古树生长的负担,以及导电入地时对树表的损伤。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图1是本实用新型提供的避雷针结构示意图;

- [0019] 图 2a 是本实用新型提供的避雷针的接闪器底端法兰盘的俯视图；
[0020] 图 2b 是本实用新型提供的避雷针的接闪器底端法兰盘的侧视图；
[0021] 图 3 是本实用新型提供的避雷针的纵剖面构造图；
[0022] 图 4 是本实用新型提供的避雷装置实际应用示意图。

具体实施方式：

- [0023] 如图中 1 所示，本实用新型提供的用于古树防雷的避雷针，包括：
- [0024] 金属材料的接闪器 101；
- [0025] 固定连接所述接闪器的轻型管体 102，所述轻型管体 102 外表面绝缘并用于将避雷针固定到所述古树干枝顶端。
- [0026] 较佳的，轻型管体 101 的材料可以为：改性塑料、橡胶或者塑胶，这样接闪器 101 和轻型管体 102 之间可以压接或者螺栓连接。
- [0027] 较佳的，轻型管体 102 的材料还可以为：表面绝缘的轻质有色金属或玻璃钢，这样，接闪器 101 和轻型管体 102 之间可以焊接、卡接、压接或者螺栓连接。
- [0028] 一种具体实现方式中，接闪器材料为 $\Phi 25 \times 1.2$ 工业不锈钢管，接闪器 101 底端部分使用 $\Phi 25$ 不锈钢过盈配合压入管内后车削成型。轻型管体 102 可以是中空玻璃钢管。
- [0029] 如图 1、图 2a 和图 2b 所示，为防止接闪器 101 在使用过程中滑到轻型管体 102 中，接闪器 101 底端还设置有法兰盘 103，法兰盘 103 部分用 $\Phi 40$ 或 $\Phi 38$ 不锈钢车床打孔后车削成型。
- [0030] 如图 3 所示，为本实用新型提供的避雷针的纵剖面构造图，接闪器 101 为中空的结构，将接闪器的法兰盘 103 以下部分插入并固定于轻型管体 102 细口端，并将接闪器 101 插入轻型管体 102 部分通过连接点 106 与穿入轻型管体 102 的引导线 107 相连接。
- [0031] 如图 4 所示，是本实用新型提供的避雷装置实际应用示意图，本实用新型提供的避雷针固定于被保护古树干枝上，其引导线 106 向下与埋于地下的接地体 107 相连。
- [0032] 本实用新型采用了表面绝缘的轻型管体，将避雷针固定在古树上，弥补了古树用避雷针质量大的不足，减少了安装后对古树生长的负担，以及导电入地时对树表的损伤。并符合《北京市古树名木保护管理条例》、《〈北京市古树名木保护管理条例〉实施办法》、《古树名木评价标准》(DB11/T478-2007) 和《古树名木抢救复壮技术规程》报批稿 (DB11T/632-2009) 等法规、标准和技术规程及有关专家论证的防雷要求。

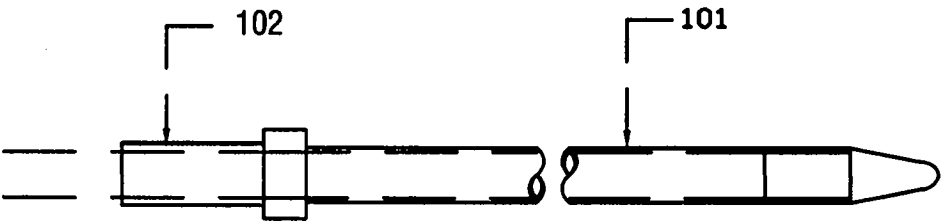


图 1

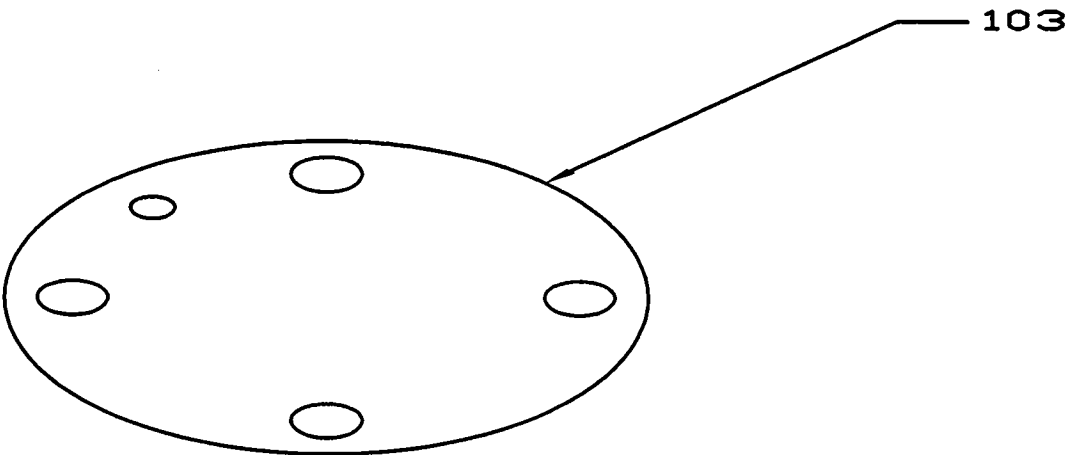


图 2a

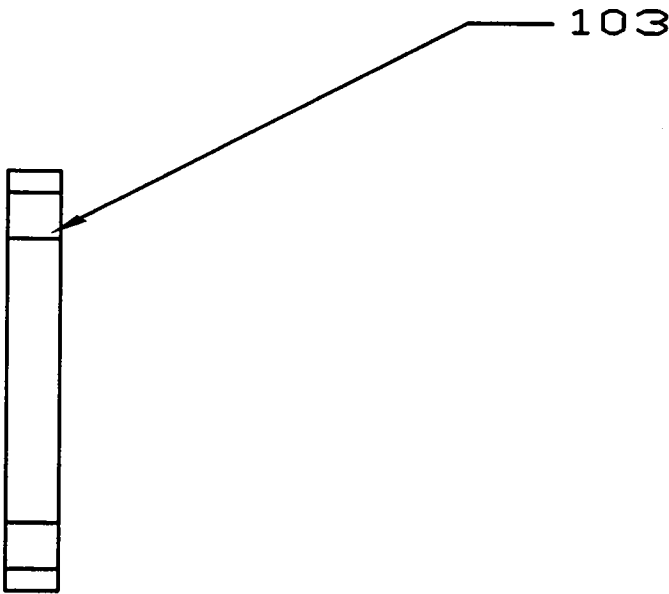


图 2b

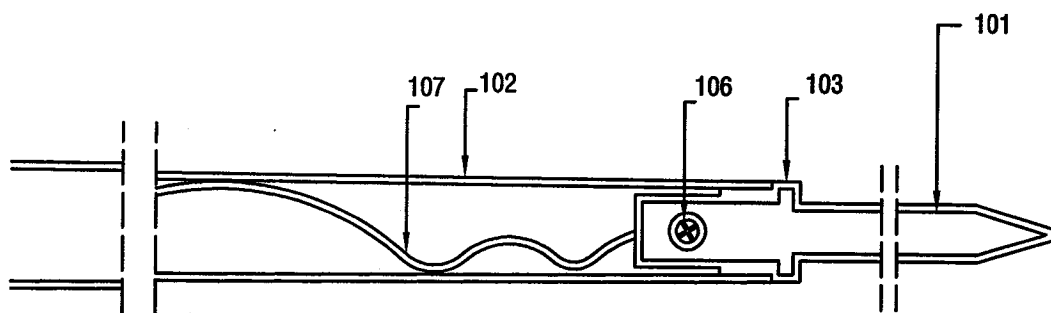


图 3

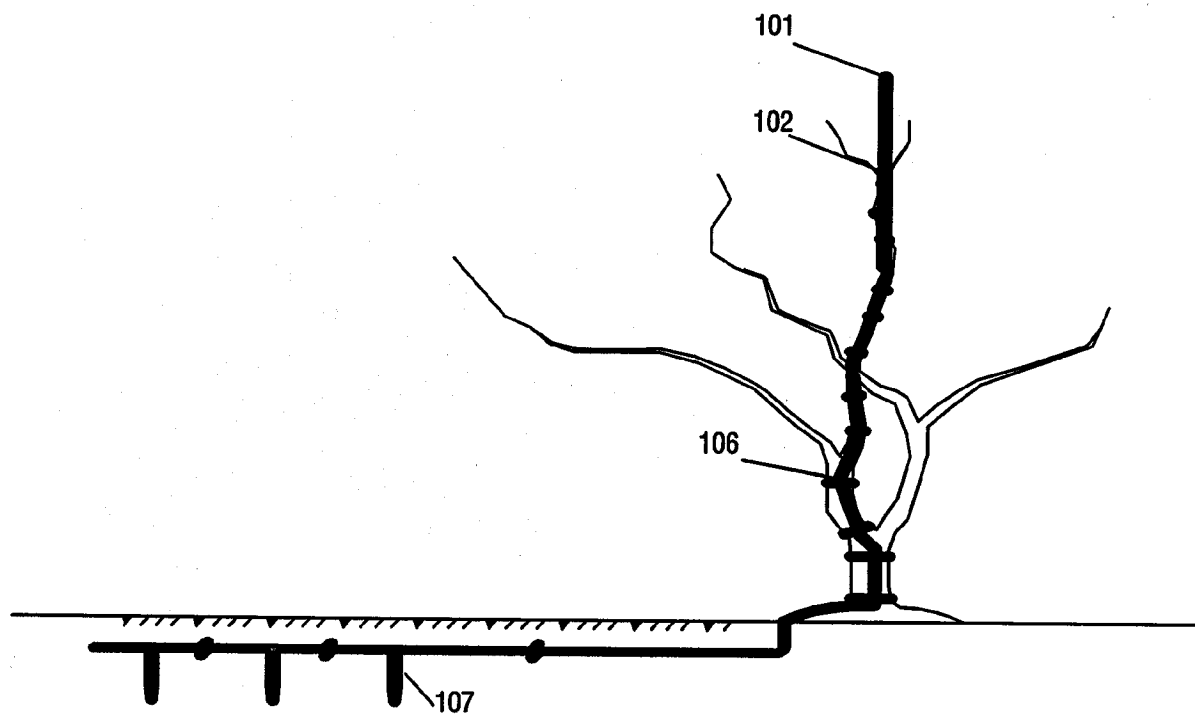


图 4