(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211605653 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020557260.X

(22)申请日 2020.04.15

(73)专利权人 河南省重点工程检测中心有限公司

地址 450007 河南省郑州市高新技术产业开发区金梭路32号鸿森创业大厦A-607号

(72)发明人 李彦杰 李秀峰 贺二万 宋松环

(51)Int.Cl.

H01T 19/04(2006.01)

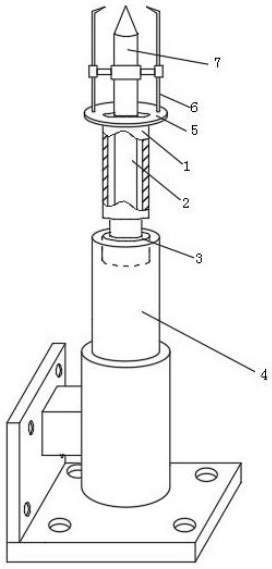
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型提前放电式接闪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型提前放电式接闪装置，包括避雷针、提前放电装置和支杆，所述避雷针的顶端设置有尖端，所述避雷针的底端设置有插接件，所述避雷针的内部设置有提前放电装置，所述避雷针上焊接有圆盘，所述圆盘上焊接有触发端，所述尖端上套接固定有第一绝缘套管，所述触发端上套接高度有第二绝缘套管，且第一绝缘套管和第二绝缘套管之间设置有连接杆。本实用新型中，该新型提前放电式接闪装置，在支杆的底端设置有L型安装座，独特的L型安装座的设置，使得该新型提前放电式接闪装置在安装固定时，可以与水平面和竖直墙面进行安装固定，便于其适用与不同的环境进行安装固定，提高其实用性。



CN 211605653 U

1.一种新型提前放电式接闪装置，包括避雷针(1)、提前放电装置(2)和支杆(4)，其特征在于，所述避雷针(1)的顶端设置有尖端(7)，所述避雷针(1)的底端设置有插接件(3)；

所述避雷针(1)的内部设置有提前放电装置(2)，所述避雷针(1)上焊接有圆盘(5)，所述圆盘(5)上焊接有触发端(6)，所述尖端(7)上套接固定有第一绝缘套管(8)，所述触发端(6)上套接高度有第二绝缘套管(10)，且第一绝缘套管(8)和第二绝缘套管(10)之间设置有连接杆(9)；

所述插接件(3)焊接在支杆(4)的顶端内部，所述支杆(4)的底端焊接有L型安装座(11)，所述L型安装座(11)的竖直端与支杆(4)之间焊接有连接柱(14)。

2.根据权利要求1所述的一种新型提前放电式接闪装置，其特征在于，所述L型安装座(11)的水平端和竖直端的四个拐角处分布开设有第一螺栓孔(12)和第二螺栓孔(13)。

3.根据权利要求1所述的一种新型提前放电式接闪装置，其特征在于，所述触发端(6)共设置有三个，且三个触发端(6)呈环形分布在尖端(7)的外侧四周，相邻的两个触发端(6)之间的间距相等。

4.根据权利要求2所述的一种新型提前放电式接闪装置，其特征在于，所述避雷针(1)、插接件(3)和尖端(7)为浇筑一体化成型结构。

5.根据权利要求1所述的一种新型提前放电式接闪装置，其特征在于，所述连接杆(9)共设置有三个，且三个连接杆(9)呈环形分布，相邻两连接杆(9)之间呈120度夹角。

一种新型提前放电式接闪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防雷用设备技术领域，尤其涉及一种新型提前放电式接闪装置。

背景技术

[0002] 为了提高避雷针对建筑的避雷保护效率，近年来出现了提前放电式接闪装置，以提高避雷针对建筑避雷防护的效率，专利号为CN201120107105.9的实用新型专利公开了主动式提前预防电避雷针，其利用雷电形成原理，结合电工学原理，在泪点发生过程中，经过收集大气电能量，电离避雷针尖端空气，从而提前引导避雷针接闪，增加避雷针的保护范围，有效做到了提前放电保护的避雷效果；然而，该结构的避雷针结构复杂，连接固定方式比较单一，安装不便，其次没有对尖端和触发端相对限位的结构，导致其使用的稳定性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型提前放电式接闪装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种新型提前放电式接闪装置，包括避雷针、提前放电装置和支杆，所述避雷针的顶端设置有尖端，所述避雷针的底端设置有插接件；

[0005] 所述避雷针的内部设置有提前放电装置，所述避雷针上焊接有圆盘，所述圆盘上焊接有触发端，所述尖端上套接固定有第一绝缘套管，所述触发端上套接高度有第二绝缘套管，且第一绝缘套管和第二绝缘套管之间设置有连接杆；

[0006] 所述插接件焊接在支杆的顶端内部，所述支杆的底端焊接有L型安装座，所述L型安装座的竖直端与支杆之间焊接有连接柱。

[0007] 优选的，所述L型安装座的水平端和竖直端的四个拐角处分布开设有第一螺栓孔和第二螺栓孔。

[0008] 优选的，所述触发端共设置有三个，且三个触发端呈环形分布在尖端的外侧四周，相邻的两个触发端之间的间距相等。

[0009] 优选的，所述避雷针、插接件和尖端为浇筑一体化成型结构。

[0010] 优选的，所述连接杆共设置有三个，且三个连接杆呈环形分布，相邻两连接杆之间呈120度夹角。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，该新型提前放电式接闪装置，在尖端和触发端上分套接固定有第一绝缘套管和第二绝缘套管，且第一绝缘套管和第二绝缘套管之间设置有连接杆，通过第一绝缘套管、第二绝缘套管和连接杆的设置，可以将尖端和触发端进行相对限位，提高其使用的稳定性。

[0013] 2、本实用新型中，该新型提前放电式接闪装置，在支杆的底端设置有L型安装座，

独特的L型安装座的设置，使得该新型提前放电式接闪装置在安装固定时，可以与水平面和竖直墙面进行安装固定，便于其适用与不同的环境进行安装固定，提高其实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种新型提前放电式接闪装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种新型提前放电式接闪装置的尖端和触发端的连接结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种新型提前放电式接闪装置的L型安装座的结构示意图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、避雷针；2、提前放电装置；3、插接件；4、支杆；5、圆盘；6、触发端；7、尖端；8、第一绝缘套管；9、连接杆；10、第二绝缘套管；11、L型安装座；12、第一螺栓孔；13、第二螺栓孔；14、连接柱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 参照图1-3，一种新型提前放电式接闪装置，包括避雷针1、提前放电装置2和支杆4，避雷针1的顶端设置有尖端7，避雷针1的底端设置有插接件3；

[0022] 避雷针1的内部设置有提前放电装置2，避雷针1上焊接有圆盘5，圆盘5上焊接有触发端6，尖端7上套接固定有第一绝缘套管8，触发端6上套接高度有第二绝缘套管10，且第一绝缘套管8和第二绝缘套管10之间设置有连接杆9；

[0023] 插接件3焊接在支杆4的顶端内部，支杆4的底端焊接有L型安装座11，L型安装座11的竖直端与支杆4之间焊接有连接柱14。

[0024] L型安装座11的水平端和竖直端的四个拐角处分布开设有第一螺栓孔12和第二螺栓孔13。

[0025] 触发端6共设置有三个，且三个触发端6呈环形分布在尖端7的外侧四周，相邻的两个触发端6之间的间距相等。

[0026] 避雷针1、插接件3和尖端7为浇筑一体化成型结构。

[0027] 连接杆9共设置有三个，且三个连接杆9呈环形分布，相邻两连接杆9之间呈120度夹角。

[0028] 工作原理：该新型提前放电式接闪装置，使用时，可以根据安装平面的要求，选择将L型安装座11的底部或者侧壁与安装面接触，然后通过固定螺栓配合第一螺栓孔12或第二螺栓孔13的开设，将L型安装座11固定在指定的位置，此时便可以使用了，在使用的过程中，通过尖端7和触发端6上分别套接固定有第一绝缘套管8和第二绝缘套管10，且第一绝缘套管8和第二绝缘套管10之间设置有连接杆9，通过第一绝缘套管8、第二绝缘套管10和连接杆9的设置，可以将尖端7和触发端6进行相对限位，保证了尖端7和触发端6相互配合使用的稳定性。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

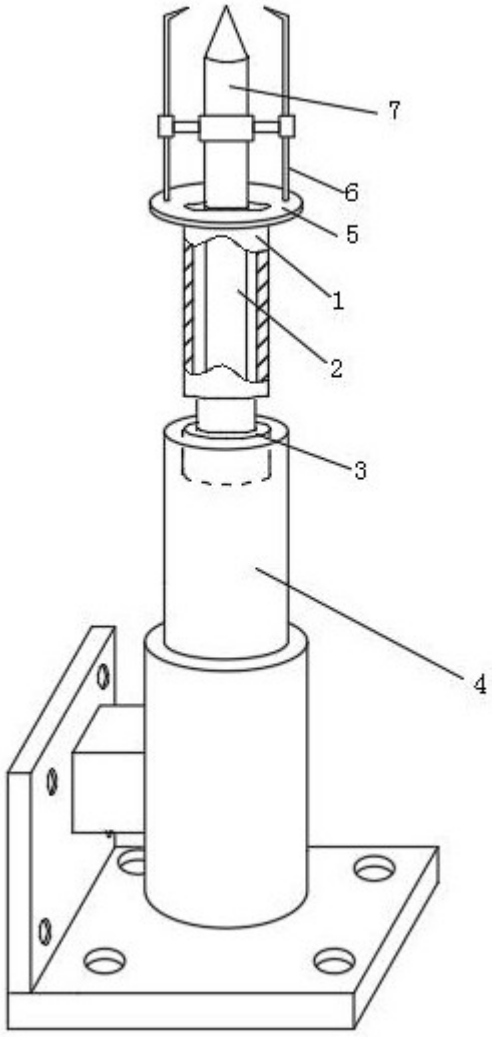


图1

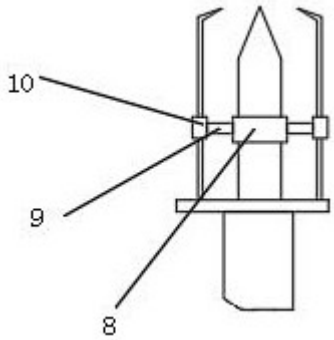


图2

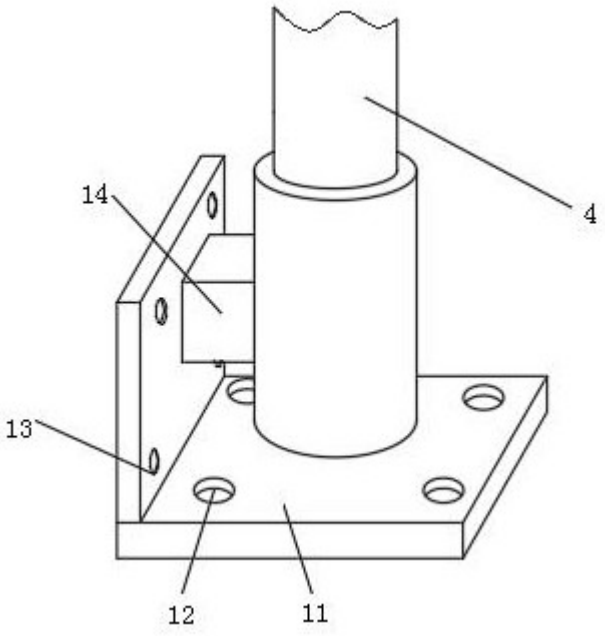


图3