



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107785859 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201711123811.0

(22)申请日 2017.11.14

(71)申请人 张京舟

地址 212003 江苏省镇江市京口区象山乡
九里街3号4幢503室

(72)发明人 张京舟

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H02G 13/00(2006.01)

A01G 15/00(2006.01)

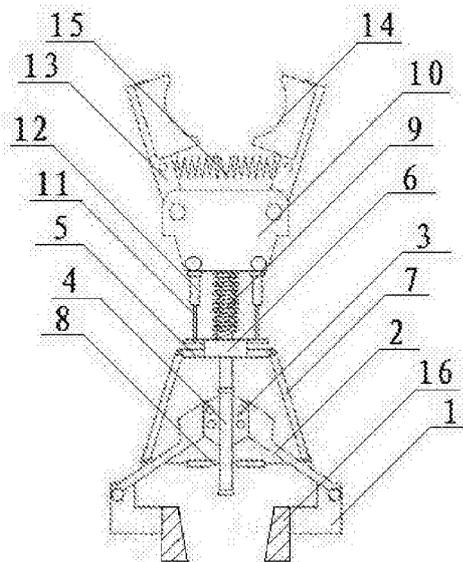
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置

(57)摘要

本发明公开了一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,包括位于底部的可调基座、位于中间的梯形架、位于顶端的铰接座、位于中心上下滑动的竖向滑动杆件,所述可调基座的顶端与所述竖向滑动杆件的下部铰接,所述梯形架通过所述竖向滑动杆件与所述铰接座的底端固定连接,所述铰接座上铰接设置有对称分布的引流杆,所述引流杆上设置有内嵌半圆槽的避雷罩,两个所述引流杆之间通过复位弹簧相连接。本发明通过竖向滑动杆件与可调基座之间的配合,将本发明快速安装在户外雷达、汽车或者轨道车辆上,然后在顶端的铰接座上设置对称分布的引流杆以及内嵌半圆槽的避雷罩,通过在避雷罩的周围形成均匀稳定的电场环境,实现防雷击的效果。



1. 一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,包括位于底部的可调基座(1)、位于中间的梯形架(5)、位于顶端的铰接座(10)、位于中心上下滑动的竖向滑动杆件(4),所述可调基座(1)的顶端与所述竖向滑动杆件(4)的下部铰接,所述梯形架(5)通过所述竖向滑动杆件(4)与所述铰接座(10)的底端固定连接,所述铰接座(10)上铰接设置有对称分布的引流杆(13),所述引流杆(13)上设置有内嵌半圆槽的避雷罩(14),两个所述引流杆(13)之间通过复位弹簧(15)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述梯形架(5)与所述铰接座(10)之间还设置有竖向滑动架(11),所述竖向滑动架(11)的底端通过连接管件(6)与所述梯形架(5)的顶端固定连接,所述竖向滑动杆件(4)贯穿所述连接管件(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述竖向滑动杆件(4)的外周上位于所述铰接座(10)与所述连接管件(6)之间的位置设置有压缩弹簧(9)。

4. 根据权利要求2所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述竖向滑动架(11)的顶端还设置有活塞套筒(12),所述活塞套筒(12)的顶端与所述铰接座(10)的底端铰接,所述活塞套筒(12)的底端与所述竖向滑动架(11)的顶端滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述竖向滑动杆件(4)的外周上嵌套设置有铰接套筒(3),所述铰接套筒(3)与所述竖向滑动杆件(4)滑动连接,所述铰接套筒(3)通过调整杆件(2)与所述可调基座(1)的顶端铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述梯形架(5)包括位于顶部和侧部的连接杆件(7)、位于底端的连接铰链(8),所述连接杆件(7)的底端与所述连接铰链(8)的两端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,所述可调基座(1)的内侧固定设置有左右对称的自锁夹块(16),所述自锁夹块(16)的横向尺寸从上到下逐渐增大。

一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,属于避雷装置技术领域。

背景技术

[0003] 传统的避雷针安装于避雷物的最高点,在雷电发生时,这一最高点与雷云形成分布极不均匀的电场环境,致使雷云与避雷针之间的空气极易被击穿,雷电流极易通过避雷针向大地泄放雷电能量。而事实上,这种通过引雷于自身泄放雷电能量的避雷法更容易引起雷电的直击,传统避雷针引雷于自身、接地泄放雷电能量的方式并不能为汽车以及轨道车辆、户外雷达等的防雷提供安全保障。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,克服现有技术存在的缺陷,解决上述技术问题,提出一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置。

[0005] 本发明采用如下技术方案:一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置,其特征在于,包括位于底部的可调基座、位于中间的梯形架、位于顶端的铰接座、位于中心上下滑动的竖向滑动杆件,所述可调基座的顶端与所述竖向滑动杆件的下部铰接,所述梯形架通过所述竖向滑动杆件与所述铰接座的底端固定连接,所述铰接座上铰接设置有对称分布的引流杆,所述引流杆上设置有内嵌半圆槽的避雷罩,两个所述引流杆之间通过复位弹簧相连接。

[0006] 作为一种较佳的实施例,梯形架与铰接座之间还设置有竖向滑动架,竖向滑动架的底端通过连接管与梯形架的顶端固定连接,竖向滑动杆件贯穿连接管。

[0007] 作为一种较佳的实施例,竖向滑动杆件的外周上位于铰接座与连接管之间的位置设置有压缩弹簧。

[0008] 作为一种较佳的实施例,竖向滑动架的顶端还设置有活塞套筒,活塞套筒的顶端与铰接座的底端铰接,活塞套筒的底端与竖向滑动架的顶端滑动连接。

[0009] 作为一种较佳的实施例,竖向滑动杆件的外周上嵌套设置有铰接套筒,铰接套筒与竖向滑动杆件滑动连接,铰接套筒通过调整杆件与可调基座的顶端铰接。

[0010] 作为一种较佳的实施例,梯形架包括位于顶部和侧部的连接杆件、位于底端的连接铰链,连接杆件的底端与连接铰链的两端固定连接。

[0011] 作为一种较佳的实施例,可调基座的内侧固定设置有左右对称的自锁夹块,自锁夹块的横向尺寸从上到下逐渐增大。

[0012] 本发明所达到的有益效果:本发明应用在户外雷达、汽车、轨道车辆甚至钢架桥梁的防雷避雷技术领域,本发明通过竖向滑动杆件与可调基座之间的配合,通过竖向滑动杆件的上下移动改变调整杆件在横向的位移大小实现可调基座以及自锁夹块的位置移动,将本发明快速安装在户外雷达、汽车或者轨道车辆上,自锁夹块的自锁功能的实现是通过自

锁夹块的上端向内压紧待安装的铰接件实现的；然后在顶端的铰接座上设置对称分布的引流杆以及内嵌半圆槽的避雷罩，引流杆之间通过复位弹簧相连接，通过在避雷罩的周围形成均匀稳定的电荷层，在雷电天气下的云层电荷与电荷层之间形成均匀的电场环境，实现防雷击的效果，复位弹簧的作用在于弹性复位两个避雷罩之间的位置对称，相比于传统的刚性复位连接，还起到引流的作用。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图。

[0014] 图中标记的含义：1-可调基座，2-调整杆件，3-铰接套筒，4-竖向滑动杆件，5-梯形架，6-连接管件，7-连接杆件，8-连接铰链，9-压缩弹簧，10-铰接座，11-竖向滑动架，12-活塞套筒，13-引流杆，14-避雷罩，15-复位弹簧，16-自锁夹块。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0016] 图1是本发明的结构示意图。本发明提出一种弹性复位式伸缩可调的避雷装置，包括位于底部的可调基座1、位于中间的梯形架5、位于顶端的铰接座10、位于中心上下滑动的竖向滑动杆件4，可调基座1的顶端与竖向滑动杆件4的下部铰接，梯形架5通过竖向滑动杆件4与铰接座10的底端固定连接，铰接座10上铰接设置有对称分布的引流杆13，引流杆13上设置有内嵌半圆槽的避雷罩14，两个引流杆13之间通过复位弹簧15相连接。

[0017] 作为一种较佳的实施例，梯形架5与铰接座10之间还设置有竖向滑动架11，竖向滑动架11的底端通过连接管件6与梯形架5的顶端固定连接，竖向滑动杆件4贯穿连接管件6。

[0018] 作为一种较佳的实施例，竖向滑动杆件4的外周上位于铰接座10与连接管件6之间的位置设置有压缩弹簧9。

[0019] 作为一种较佳的实施例，竖向滑动架11的顶端还设置有活塞套筒12，活塞套筒12的顶端与铰接座10的底端铰接，活塞套筒12的底端与竖向滑动架11的顶端滑动连接。

[0020] 作为一种较佳的实施例，竖向滑动杆件4的外周上嵌套设置有铰接套筒3，铰接套筒3与竖向滑动杆件4滑动连接，铰接套筒3通过调整杆件2与可调基座1的顶端铰接。

[0021] 作为一种较佳的实施例，梯形架5包括位于顶部和侧部的连接杆件7、位于底端的连接铰链8，连接杆件7的底端与连接铰链8的两端固定连接。

[0022] 作为一种较佳的实施例，可调基座1的内侧固定设置有左右对称的自锁夹块16，自锁夹块16的横向尺寸从上到下逐渐增大。

[0023] 本发明的工作原理：本发明应用在户外雷达、汽车、轨道车辆甚至钢架桥梁的防雷避雷技术领域，本发明通过竖向滑动杆件4与可调基座1之间的配合，通过竖向滑动杆件4的上下移动改变调整杆件2在横向的位移大小实现可调基座1以及自锁夹块16的位置移动，将本发明快速安装在户外雷达、汽车或者轨道车辆上，自锁夹块16的自锁功能的实现是通过自锁夹块16的上端向内压紧待安装的铰接件实现的；然后在顶端的铰接座10上设置对称分布的引流杆13以及内嵌半圆槽的避雷罩14，引流杆13之间通过复位弹簧15相连接，通过在避雷罩14的周围形成均匀稳定的电荷层，在雷电天气下的云层电荷与电荷层之间形成均匀

的电场环境,实现防雷击的效果,复位弹簧15的作用在于弹性复位两个避雷罩14之间的位置对称,相比于传统的刚性复位连接,还起到引流的作用。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

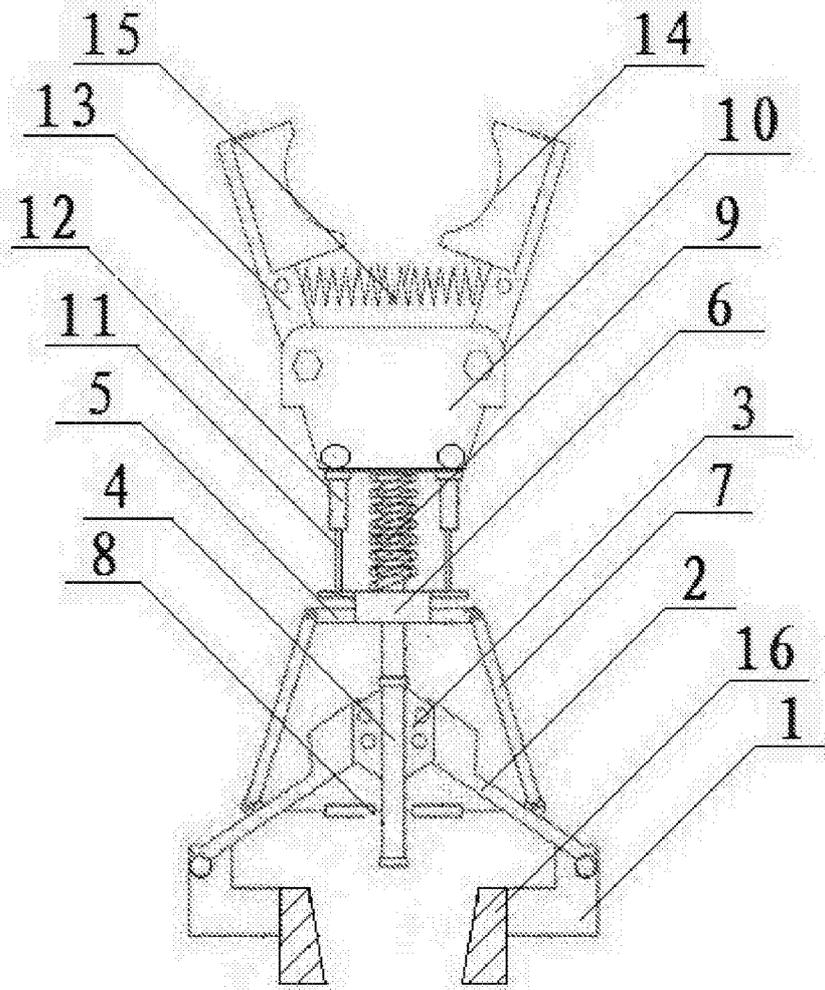


图1