



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109004519 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810909263.2

(22)申请日 2018.08.10

(71)申请人 屠元峰

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇
水北38号

(72)发明人 屠元峰

(51)Int.Cl.

H01T 19/04(2006.01)

H01R 4/66(2006.01)

权利要求书3页 说明书6页 附图1页

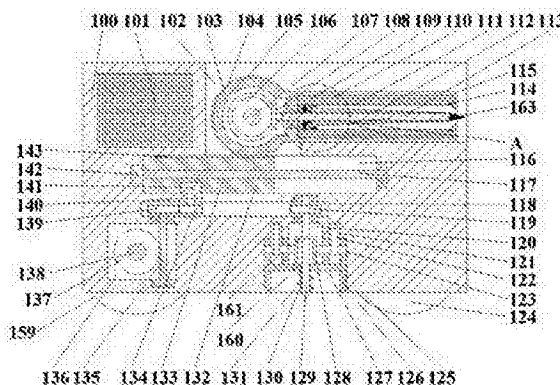
(54)发明名称

制造高导电率气层主动防雷避雷方法及装置

(57)摘要

本发明公开了制造高导电率气层主动防雷避雷装置,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置在所述机身内的第二空腔,所述第一空腔内可转动的设置有前后延伸的第一转轴,所述第一转轴前侧末端转动设置于所述第一空腔前侧端壁内,所述第一转轴后侧末端与固定设置于所述第一空腔后侧端壁内的第一电机,所述第一转轴外表面转动设置有转动块,所述转动块外表面固定安装有外齿圈,所述转动块右侧端壁上固定安装有向右延伸的凸块,所述转动块内设置有第三空腔;本发明的设备结构简单,操作方便,通过采用多级机构实现避雷针的收纳减少的暂用空间,又在避雷针的收纳过程中设置设备移动与接地切换操作,实现设备周边的防雷工作,各个工序之间相互配合而又不影响,提高了装置实用性能。

CN 109004519 A



1. 本发明的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置在所述机身内的第二空腔,其特征在于:所述第一空腔内可转动的设置有前后延伸的第一转轴,所述第一转轴前侧末端转动设置于所述第一空腔前侧端壁内,所述第一转轴后侧末端与固定设置于所述第一空腔后侧端壁内的第一电机,所述第一转轴外表面转动设置有转动块,所述转动块外表面固定安装有外齿圈,所述转动块右侧端壁上固定安装有向右延伸的凸块,所述转动块内设置有第三空腔,所述第三空腔内的所述第一转轴外表面固定安装有第一锥齿轮,所述凸块左侧端壁上设置有开口向右的第一滑动腔,所述第一滑动腔内设置有可左右滑动的第一滑动块,所述第一滑动块内设置有左右贯通的第二滑动腔,所述第二滑动腔内可滑动的设置有第二滑动块以及位于所述第二滑动块右侧的第三滑动块,所述第三滑动块右侧末端固定安装有引雷针,所述第三滑动块左侧端壁内设置有开口向左的第四空腔,所述第二滑动块内设置有左右贯通的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内螺纹配合安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧延伸段贯穿所述第一滑动腔左侧端壁伸入所述第三空腔,所述第三空腔内的所述第一螺纹杆外表面固定安装有与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述第一空腔底壁内连通设置有左右延伸的第三滑动腔,所述第三滑动腔内滑动设置有第四滑动块,所述第四滑动块,顶壁上固定安装有与所述外齿圈啮合的齿条,所述第四滑动块内设置有左右贯通的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹配合安装有左右延伸的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆右侧末端转动设置于所述第三滑动腔右侧端壁内,所述第二螺纹杆左侧末端与固定设置于所述第三滑动腔左侧端壁内的所述第二电机动力连接,所述第三滑动腔底壁内设置有第四空腔,所述第三滑动腔与所述第四空腔之间连通设置有第四滑动腔,所述第四滑动块底部内固定安装有第三电机,所述第三电机输出轴向下延伸末端伸入所述第四空腔内且末端固定安装有第一齿轮。

2. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述第二空腔内设置有上下延伸的蜗杆,所述蜗杆顶部末端贯穿所述第二空腔顶壁伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述蜗杆末端固定安装有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第四空腔内可转动的设置有前后延伸的第二转轴,所述第二转轴外表面固定安装有与所述蜗杆啮合的涡轮,所述第二转轴前后两侧末端贯穿所述第二空腔前后端壁伸入外部空间且末端固定安装有第一滚轮,所述机身前后端壁上对称设置有可转动的第二滚轮。

3. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述机身底壁上设置开口向下的第五滑动腔,所述第五滑动腔顶壁内设置有开口向下的第五空腔以及位于所述第五空腔左右两侧的第六空腔,所述第五滑动腔左右端壁内对称设置有开口相对的第一限位槽,所述第五滑动腔内可上下滑动的设置有第五滑动块,所述第五滑动块与所述第一限位槽之间弹性设置有第一顶压弹簧,所述第五滑动块内转动设置有与所述引雷针电性连接的钻头,所述钻头内设置有开口向上的花键腔,所述花键腔内花键配合连接有向上延伸的花键轴,所述花键轴顶部末端贯穿所述第五空腔伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述花键轴外表面固定安装有与所述第一齿轮配合的第三齿轮,所述第五空腔内的所述花键轴外表面固定安装有第三锥齿轮,所述第五空腔与所述第六空腔之间转动设置有第三转轴,所述第五空腔内的所述第三转轴外表面固定安装有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述第六空腔内的所述第三转轴外表面固定安装有凸轮。

4. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述第二

滑动块内设置有开口向外的第一滑动槽,所述第一滑动槽内可上下滑动的设置有第一滑动杆,所述第一滑动杆内设置有左右贯通的通孔,所述第一滑动槽右侧端壁上设置有连通外部的第二滑动槽,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动杆,所述滑动杆左侧末端伸入所述通孔内,所述第二滑动腔上下端壁内设置有开口相对的凹槽。

5. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述第三滑动块上下两侧对称设置有电磁铁,所述第二滑动腔上下端壁内对称设置有与所述电磁铁配合的永磁铁。

6. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述第一滑动槽内设置有左右对称的第二限位槽,所述限位槽内可滑动的设置有与所述第一滑动杆固定连接的第一限位块,所述第一限位块与所述第二限位槽顶壁间弹性设置有第二顶压弹簧,所述第二滑动槽上下端壁内对称设置有开口相对的第三限位槽,所述第三限位槽内可滑动的设置有与所述第二滑动杆固定连接的第二限位块,所述第二限位块与所述第三限位槽之间弹性设置有第三顶压弹簧。

7. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述机身内固定安装有蓄电池。

8. 根据权利要求1所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其特征在于:所述设备除所述所述引雷针与所述钻头外均为绝缘材料或处于屏蔽状态。

9. 根据权利要求1-8所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其具体使用方法如下:当用本发明的设备工作时,首先启动所述第三电机转动,所述第三电机转动带动所述第一齿轮转动,所述第一齿轮转动带动所述第二齿轮转动,所述第二齿轮转动带动所述蜗杆转动,所述蜗杆转动带动所述涡轮转动,所述涡轮转动带动所述第二转轴转动,所述第二转轴转动带动所述第一滚轮移动,从而带动所述设备移动,当所述设备移动至多雷击环境时,启动所述第二电机,所述第二电机转动带动所述第二螺纹杆转动,所述第二螺纹杆转动带动所述第四滑动块右移,所述第四滑动块右移带动所述第一齿轮与所述第二齿轮脱离,所述第一齿轮与所述第三齿轮啮合,与此同时所述由于所述第四滑动块右移带动所述齿条右移,所述齿条右移带动所述外齿圈转动,所述外齿圈转动带动所述转动块转动,当所述第四滑动块移动至所述第三滑动腔最右侧时,所述凸块处于垂直状态,此时启动所述第三电机,所述第三电机转动带动所述第三齿轮转动,所述第三齿轮转动带动所述花键轴转动,所述花键轴转动带动所述钻头转动,与此同时所述花键轴转动带动所述第三锥齿轮转动,所述第三锥齿轮转动带动所述第四锥齿轮,所述第四锥齿轮转动带动所述凸轮转动,所述凸轮转动带动所述第五滑动块下移,从而带动所述钻头钻入地底,此时启动所述第一电机,所述第一电机转动带动所述第一锥齿轮转动,所述第一锥齿轮转动带动所述第二锥齿轮转动,所述第二锥齿轮转动带动所述第一螺纹杆转动,所述第三螺纹杆转动所述第二滑动块上移动,所述第二滑动块上移带动所述第三滑动块上移,当所述第三滑动块上移置所述第二滑动腔最上方时,启动所述电磁铁吸合所述永磁铁,然后启动所述第一电机反转,所述第三滑动块下移,此时所述第二滑动杆在所述第三顶压弹簧作用下上移,此时所述第二滑动杆伸出所述通孔,当所述第一滑动槽与所述凹槽对齐时,所述第一滑动杆在所述第二顶压弹簧作用下弹入所述凹槽内,此时再次启动所述第一电机转动,所述第一电机转动带动所述第一滑动块上移,此时所述引雷针伸入天空,当所述场地产生雷暴时,所述引雷针将雷电通过

所述钻头引入地下,使周围物体避免雷击。

制造高导电率气层主动防雷避雷方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及防雷避雷领域,具体是制造高导电率气层主动防雷避雷方法及装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,社会的进步,国家一直促进高科技的发展,在防雷避雷领域中,一直存在一个比较困难的技术问题,就是在在部分易遭雷击但不便状避雷转至场合需求一种方便移动且占地空间小的避雷设备,现有设备中找不到合适的设备能够方便移动且收纳方便的设备能够解决上述问题,本装置应运而生。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供制造高导电率气层主动防雷避雷方法及装置,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置在所述机身内的第二空腔,所述第一空腔内可转动的设置有前后延伸的第一转轴,所述第一转轴前侧末端转动设置于所述第一空腔前侧端壁内,所述第一转轴后侧末端与固定设置于所述第一空腔后侧端壁内的第一电机,所述第一转轴外表面转动设置有转动块,所述转动块外表面固定安装有外齿圈,所述转动块右侧端壁上固定安装有向右延伸的凸块,所述转动块内设置有第三空腔,所述第三空腔内的所述第一转轴外表面固定安装有第一锥齿轮,所述凸块左侧端壁上设置有开口向右的第一滑动腔,所述第一滑动腔内设置有可左右滑动的第一滑动块,所述第一滑动块内设置有左右贯通的第二滑动腔,所述第二滑动腔内可滑动的设置有第二滑动块以及位于所述第二滑动块右侧的第三滑动块,所述第三滑动块右侧末端固定安装有引雷针,所述第三滑动块左侧端壁内设置有开口向左的第四空腔,所述第二滑动块内设置有左右贯通的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内螺纹配合安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧延伸段贯穿所述第一滑动腔左侧端壁伸入所述第三空腔,所述第三空腔内的所述第一螺纹杆外表面固定安装有与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述第一空腔底壁内连通设置有左右延伸的第三滑动腔,所述第三滑动腔内滑动设置有第四滑动块,所述第四滑动块,顶壁上固定安装有与所述外齿圈啮合的齿条,所述第四滑动块内设置有左右贯通的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹配合安装有左右延伸的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆右侧末端转动设置于所述第三滑动腔右侧端壁内,所述第二螺纹杆左侧末端与固定设置于所述第三滑动腔左侧端壁内的所述第二电机动力连接,所述第三滑动腔底壁内设置有第四空腔,所述第三滑动腔与所述第四空腔之间连通设置有第四滑动腔,所述第四滑动块底部内固定安装有第三电机,所述第三电机输出轴向下延伸末端伸入所述第四空腔内且末端固定安装有第一齿轮。

[0005] 作为优选地技术方案,所述第二空腔内设置有上下延伸的涡杆,所述涡杆顶部末端贯穿所述第二空腔顶壁伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述涡杆末端固定安装有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第四空腔内可转动的设置有前后延伸的第二转轴,

所述第二转轴外表面固定安装有与所述蜗杆啮合的涡轮,所述第二转轴前后两侧末端贯穿所述第二空腔前后端壁伸入外部空间且末端固定安装有第一滚轮,所述机身前后端壁上对称设置有可转动的第二滚轮。

[0006] 作为优选地技术方案,所述机身底壁上设置开口向下的第五滑动腔,所述第五滑动腔顶壁内设置有开口向下的第五空腔以及位于所述第五空腔左右两侧的第六空腔,所述第五滑动腔左右端壁内对称设置有开口相对的第一限位槽,所述第五滑动腔内可上下滑动的设置有第五滑动块,所述第五滑动块与所述第一限位槽之间弹性设置有第一顶压弹簧,所述第五滑动块内转动设置有与所述引雷针电性连接的钻头,所述钻头内设置有开口向上的花键腔,所述花键腔内花键配合连接有向上延伸的花键轴,所述花键轴顶部末端贯穿所述第五空腔伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述花键轴外表面固定安装有与所述第一齿轮配合的第三齿轮,所述第五空腔内的所述花键轴外表面固定安装有第三锥齿轮,所述第五空腔与所述第六空腔之间转动设置有第三转轴,所述第五空腔内的所述第三转轴外表面固定安装有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述第六空腔内的所述第三转轴外表面固定安装有凸轮。

[0007] 作为优选地技术方案,所述第二滑动块内设置有开口向外的第一滑动槽,所述第一滑动槽内可上下滑动的设置有第一滑动杆,所述第一滑动杆内设置有左右贯通的通孔,所述第一滑动槽右侧端壁上设置有连通外部的第二滑动槽,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动杆,所述滑动杆左侧末端伸入所述通孔内,所述第二滑动腔上下端壁内设置有开口相对的凹槽。

[0008] 作为优选地技术方案,所述第三滑动块上下两侧对称设置有电磁铁,所述第二滑动腔上下端壁内对称设置有与所述电磁铁配合的永磁铁。

[0009] 作为优选地技术方案,所述第一滑动槽内设置有左右对称的第二限位槽,所述限位槽内可滑动的设置有与所述第一滑动杆固定连接的第一限位块,所述第一限位块与所述第二限位槽顶壁间弹性设置有第二顶压弹簧,所述第二滑动槽上下端壁内对称设置有开口相对的第三限位槽,所述第三限位槽内可滑动的设置有与所述第二滑动杆固定连接的所述第二限位块,所述第二限位块与所述第三限位槽之间弹性设置有第三顶压弹簧。

[0010] 作为优选地技术方案,所述机身内固定安装有蓄电池。

[0011] 作为优选地技术方案,所述设备除所述所述引雷针与所述钻头外均为绝缘材料或处于屏蔽状态。

[0012] 根据所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其具体使用方法如下:

当用本发明的设备工作时,首先启动所述第三电机转动,所述第三电机转动带动所述第一齿轮转动,所述第一齿轮转动带动所述第二齿轮转动,所述第二齿轮转动带动所述蜗杆转动,所述蜗杆转动带动所述涡轮转动,所述涡轮转动带动所述第二转轴转动,所述第二转轴转动带动所述第一滚轮移动,从而带动所述设备移动,当所述设备移动至多雷击环境时,启动所述第二电机,所述第二电机转动带动所述第二螺纹杆转动,所述第二螺纹杆转动带动所述第四滑动块右移,所述第四滑动块右移带动所述第一齿轮与所述第二齿轮脱离,所述第一齿轮与所述第三齿轮啮合,与此同时所述由于所述第四滑动块右移带动所述齿条右移,所述齿条右移带动所述外齿圈转动,所述外齿圈转动带动所述转动块转动,当所述第四滑动块移动至所述第三滑动腔最右侧时,所述凸块处于垂直状态,此时启动所述第三电

机,所述第三电机转动带动所述第三齿轮转动,所述第三齿轮转动带动所述花键轴转动,所述花键轴转动带动所述钻头转动,与此同时所述花键轴转动带动所述第三锥齿轮转动,所述第三锥齿轮转动带动所述第四锥齿轮,所述第四锥齿轮转动带动所述凸轮转动,所述凸轮转动带动所述第五滑动块下移,从而带动所述钻头钻入地底,此时启动所述第一电机,所述第一电机转动带动所述第一锥齿轮转动,所述第一锥齿轮转动带动所述第二锥齿轮转动,所述第二锥齿轮转动带动所述第一螺纹杆转动,所述第三螺纹杆转动所述第二滑动块上移动,所述第二滑动块上移带动所述第三滑动块上移,当所述第三滑动块上移置所述第二滑动腔最上方时,启动所述电磁铁吸合所述永磁铁,然后启动所述第一电机反转,所述第三滑动块下移,此时所述第二滑动杆在所述第三顶压弹簧作用下上移,此时所述第二滑动杆伸出所述通孔,当所述第一滑动槽与所述凹槽对齐时,所述第一滑动杆在所述第二顶压弹簧作用下弹入所述凹槽内,此时再次启动所述第一电机转动,所述第一电机转动带动所述第一滑动块上移,此时所述引雷针伸入天空,当所述场地产生雷暴时,所述引雷针将雷电通过所述钻头引入地下,使周围物体避免雷击。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明的设备结构简单,操作方便,通过采用多级机构实现避雷针的收纳减少的暂用空间,又在避雷针的收纳过程中设置设备移动与接地切换操作,实现设备周边的防雷工作,各个工序之间相互配合而又不影响,提高了装置实用性能。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本发明的制造高导电率气层主动防雷避雷装置整体结构示意图;

图2为图1中A的放大结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1-图2所示,本发明的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,包括机身100、设置在所述机身100内的第一空腔102以及设置在所述机身100内的第二空腔136,所述第一空腔102内可转动的设置有前后延伸的第一转轴107,所述第一转轴107前侧末端转动设置于所述第一空腔102前侧端壁内,所述第一转轴107后侧末端与固定设置于所述第一空腔102后侧端壁内的第一电机,所述第一转轴107外表面转动设置有转动块105,所述转动块105外表面固定安装有外齿圈104,所述转动块105右侧端壁上固定安装有向右延伸的凸块115,所述转动块105内设置有第三空腔103,所述第三空腔103内的所述第一转轴外表面固定安装有第一锥齿轮106,所述凸块115左侧端壁上设置有开口向右的第一滑动腔110,所述第一滑动腔110内设置有可左右滑动的第一滑动块109,所述第一滑动块109内设置有左右贯通的第二滑动腔111,所述第二滑动腔111内可滑动的设置有第二滑动块157以及位于所述第二滑动块157右侧的第三滑动块112,所述第三滑动块112右侧末端固定安装有引雷针163,所述第三滑动块112左侧端壁内设置有开口向左的第四空腔151,所述第二滑动块157内设置有左右贯通的第一螺纹孔158,所述第一螺纹孔158内螺纹配合安装有第一螺纹杆113,所述第一螺纹杆113左侧延伸段贯穿所述第一滑动腔110左侧端壁伸入所述第三空腔103,所述第三空腔103内的所述第一螺纹杆113外表面固定安装有与所述第一锥齿轮106啮合的第二锥齿轮108,所述第一空腔102底壁内连通设置有左右延伸的第三滑动腔116,所述第三滑动

腔116内滑动设置有第四滑动块132,所述第四滑动块132顶壁上固定安装有与所述外齿圈104啮合的齿条143,所述第四滑动块132内设置有左右贯通的第二螺纹孔133,所述第二螺纹孔133内螺纹配合安装有左右延伸的第二螺纹杆117,所述第二螺纹杆117右侧末端转动设置于所述第三滑动腔116右侧端壁内,所述第二螺纹杆117左侧末端与固定设置于所述第三滑动腔116左侧端壁内的所述第二电机142动力连接,所述第三滑动腔116底壁内设置有第四空腔118,所述第三滑动腔116与第四空腔118之间连通设置有第四滑动腔140,所述第四滑动块132底部内固定安装有第三电机141,所述第三电机141输出轴向下延伸末端伸入所述第四空腔118内且末端固定安装有第一齿轮134。

[0017] 有益地,所述第二空腔136内设置有上下延伸的蜗杆135,所述蜗杆135顶部末端贯穿所述第二空腔136顶壁伸入所述第四空腔118,所述第四空腔118内的所述蜗杆135末端固定安装有与所述第一齿轮134啮合的第二齿轮139,所述第四空腔136内可转动的设置有前后延伸的第二转轴138,所述第二转轴138外表面固定安装有与所述蜗杆135啮合的涡轮137,所述第二转轴138前后两侧末端贯穿所述第二空腔136前后端壁伸入外部空间且末端固定安装有第一滚轮159,所述机身100前后端壁上对称设置有可转动的第二滚轮124,便于所述设备移动。

[0018] 有益地,所述机身100底壁上设置开口向下的第五滑动腔160,所述第五滑动腔160顶壁内设置有开口向下的第五空腔120以及位于所述第五空腔120左右两侧的第六空腔121,所述第五滑动腔160左右端壁内对称设置有开口相对的第一限位槽125,所述第五滑动腔160内可上下滑动的设置有第五滑动块127,所述第五滑动块127与所述第一限位槽125之间弹性设置有第一顶压弹簧126,所述第五滑动块127内转动设置有与所述引雷针163电性连接的钻头131,所述钻头131内设置有开口向上的花键腔130,所述花键腔130内花键配合连接有向上延伸的花键轴129,所述花键轴129顶部末端贯穿所述第五空腔120伸入所述第四空腔118,所述第四空腔118内的所述花键轴129外表面固定安装有与所述第一齿轮134配合的第三齿轮119,所述第五空腔120内的所述花键轴129外表面固定安装有第三锥齿轮161,所述第五空腔120与第六空腔121之间转动设置有第三转轴123,所述第五空腔120内的所述第三转轴123外表面固定安装有与第三锥齿轮161啮合的第四锥齿轮128,所述第六空腔121内的所述第三转轴123外表面固定安装有凸轮122。

[0019] 有益地,所述第二滑动块157内设置有开口向外的第一滑动槽149,所述第一滑动槽149内可上下滑动的设置有第一滑动杆148,所述第一滑动杆148内设置有左右贯通的通孔162,所述第一滑动槽149右侧端壁上设置有连通外部的第二滑动槽152,所述第二滑动槽152内可左右滑动的设置有第二滑动杆156,所述滑动杆156左侧末端伸入所述通孔162内,所述第二滑动腔111上下端壁内设置有开口相对的凹槽147。

[0020] 有益地,所述第三滑动块112上下两侧对称设置有电磁铁150,所述第二滑动腔111上下端壁内对称设置有与所述电磁铁150配合的永磁铁114。

[0021] 有益地,所述第一滑动槽149内设置有左右对称的第二限位槽146,所述限位槽146内可滑动的设置有与所述第一滑动杆148固定连接的第一限位块144,所述第一限位块144与第二限位槽146顶壁间弹性设置有第二顶压弹簧145,所述第二滑动槽152上下端壁内对称设置有开口相对的第三限位槽153,所述第三限位槽153内可滑动的设置有与第二滑动杆156固定连接的第二限位块155,所述第二限位块155与第三限位槽153之间弹

性设置有第三顶压弹簧154。

[0022] 有益地,所述机身100内固定安装有蓄电池101,为所述设备提供动力来源。

[0023] 有益地,所述设备除所述所述引雷针163与所述钻头131外均为绝缘材料或处于屏蔽状态,防止雷击损坏。

[0024] 根据所述的制造高导电率气层主动防雷避雷装置,其具体使用方法如下:

本发明的设备在初始状态时,所述第一电机、所述第二电机142以及第三电机141均处于静止状态,所述第四滑动块132位于所述第三滑动腔116最左侧,所述第一齿轮134与所述第二齿轮139啮合,所述第一齿轮134与所述第三齿轮119脱离。

[0025] 当用本发明的设备工作时,首先启动所述第三电机141转动,所述第三电机141转动带动所述第一齿轮134转动,所述第一齿轮134转动带动所述第二齿轮139转动,所述第二齿轮139转动带动所述蜗杆135转动,所述蜗杆135转动带动所述涡轮137转动,所述涡轮137转动带动所述第二转轴138转动,所述第二转轴138转动带动所述第一滚轮159移动,从而带动所述设备移动,当所述设备移动至多雷击环境时,启动所述第二电机142,所述第二电机142转动带动所述第二螺纹杆117转动,所述第二螺纹杆117转动带动所述第四滑动块132右移,所述第四滑动块132右移带动所述第一齿轮134与所述第二齿轮139脱离,所述第一齿轮134与所述第三齿轮119啮合,与此同时所述由于所述第四滑动块132右移带动所述齿条143右移,所述齿条143右移带动所述外齿圈104转动,所述外齿圈104转动带动所述转动块105转动,当所述第四滑动块132移动至所述第三滑动腔116最右侧时,所述凸块115处于垂直状态,此时启动所述第三电机141,所述第三电机141转动带动所述第三齿轮119转动,所述第三齿轮119转动带动所述花键轴129转动,所述花键轴129转动带动所述钻头131转动,与此同时所述花键轴129转动带动所述第三锥齿轮161转动,所述第三锥齿轮161转动带动所述第四锥齿轮128,所述第四锥齿轮128转动带动所述凸轮122转动,所述凸轮122转动带动所述第五滑动块127下移,从而带动所述钻头131钻入地底,此时启动所述第一电机,所述第一电机转动带动所述第一锥齿轮106转动,所述第一锥齿轮106转动带动所述第二锥齿轮108转动,所述第二锥齿轮108转动带动所述第一螺纹杆113转动,所述第三螺纹杆113转动所述第二滑动块157上移动,所述第二滑动块157上移带动所述第三滑动块112上移,当所述第三滑动块112上移置所述第二滑动腔111最上方时,启动所述电磁铁150吸合所述永磁铁114,然后启动所述第一电机反转,所述第三滑动块112下移,此时所述第二滑动杆152在所述第三顶压弹簧154作用下上移,此时所述第二滑动杆152伸出所述通孔162,当所述第一滑动槽149与所述凹槽147对齐时,所述第一滑动杆149在所述第二顶压弹簧145作用下弹入所述凹槽147内,此时再次启动所述第一电机转动,所述第一电机转动带动所述第一滑动块109上移,此时所述引雷针163伸入天空,当所述场地产生雷暴时,所述引雷针163将雷电通过所述钻头131引入地下,使周围物体避免雷击。

[0026] 本发明的有益效果是:当用本发明的设备工作时,首先启动所述第三电机转动,所述第三电机转动带动所述第一齿轮转动,所述第一齿轮转动带动所述第二齿轮转动,所述第二齿轮转动带动所述蜗杆转动,所述蜗杆转动带动所述涡轮转动,所述涡轮转动带动所述第二转轴转动,所述第二转轴转动带动所述第一滚轮移动,从而带动所述设备移动,当所述设备移动至多雷击环境时,启动所述第二电机,所述第二电机转动带动所述第二螺纹杆转动,所述第二螺纹杆转动带动所述第四滑动块右移,所述第四滑动块右移带动所述第一

齿轮与所述第二齿轮脱离,所述第一齿轮与所述第三齿轮啮合,与此同时所述由于所述第四滑动块右移带动所述齿条右移,所述齿条右移带动所述外齿圈转动,所述外齿圈转动带动所述转动块转动,当所述第四滑动块移动至所述第三滑动腔最右侧时,所述凸块处于垂直状态,此时启动所述第三电机,所述第三电机转动带动所述第三齿轮转动,所述第三齿轮转动带动所述花键轴转动,所述花键轴转动带动所述钻头转动,与此同时所述花键轴转动带动所述第三锥齿轮转动,所述第三锥齿轮转动带动所述第四锥齿轮,所述第四锥齿轮转动带动所述凸轮转动,所述凸轮转动带动所述第五滑动块下移,从而带动所述钻头钻入地底,此时启动所述第一电机,所述第一电机转动带动所述第一锥齿轮转动,所述第一锥齿轮转动带动所述第二锥齿轮转动,所述第二锥齿轮转动带动所述第一螺纹杆转动,所述第三螺纹杆转动所述第二滑动块上移动,所述第二滑动块上移带动所述第三滑动块上移,当所述第三滑动块上移置所述第二滑动腔最上方时,启动所述电磁铁吸合所述永磁铁,然后启动所述第一电机反转,所述第三滑动块下移,此时所述第二滑动杆在所述第三顶压弹簧作用下上移,此时所述第二滑动杆伸出所述通孔,当所述第一滑动槽与所述凹槽对齐时,所述第一滑动杆在所述第二顶压弹簧作用下弹入所述凹槽内,此时再次启动所述第一电机转动,所述第一电机转动带动所述第一滑动块上移,此时所述引雷针伸入天空,当所述场地产生雷暴时,所述引雷针将雷电通过所述钻头引入地下,使周围物体避免雷击。

[0027] 本发明的设备结构简单,操作方便,通过采用多级机构实现避雷针的收纳减少的暂用空间,又在避雷针的收纳过程中设置设备移动与接地切换操作,实现设备周边的防雷工作,各个工序之间相互配合而又不影响,提高了装置实用性能。

[0028] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

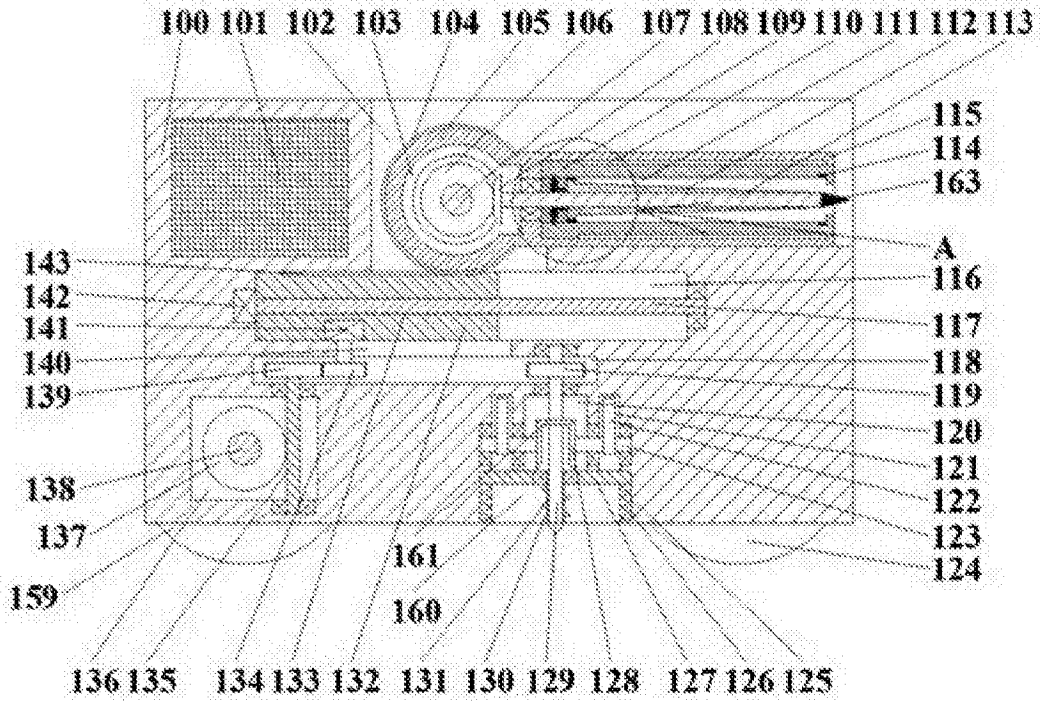


图1

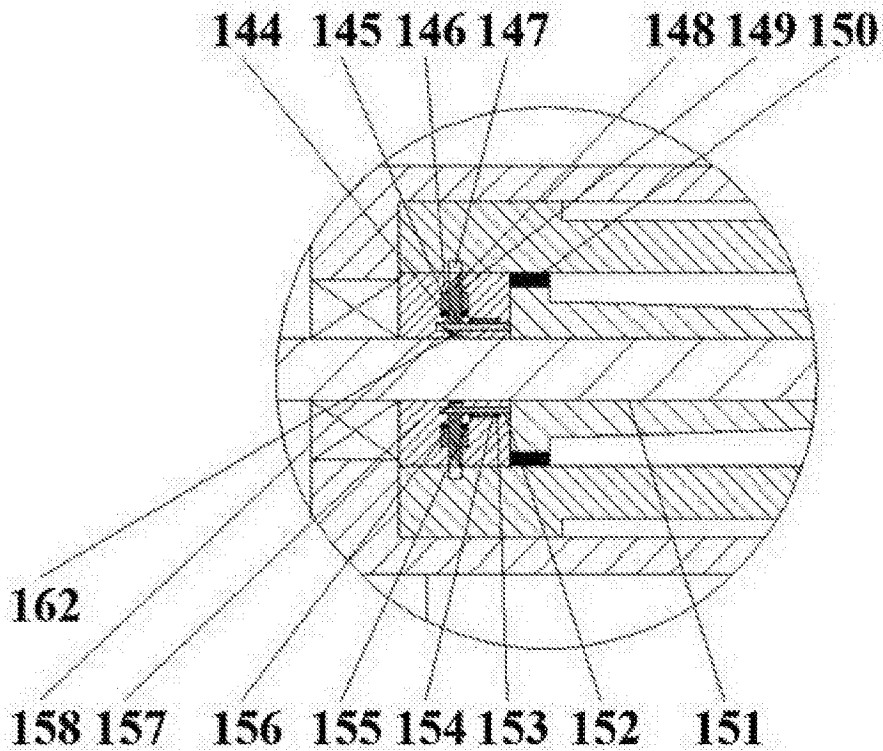


图2