(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 210577712 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921805242.2

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 长治市佑安防雷有限公司
地址 046000 山西省长治市城区城北西街锦绣花苑小区4号楼5单元2层101房

(72)发明人 魏建波

(74)专利代理机构 太原弘科专利代理事务所（普通合伙）14118
代理人 赵宏伟

(51)Int.Cl.
H02G 13/00(2006.01)

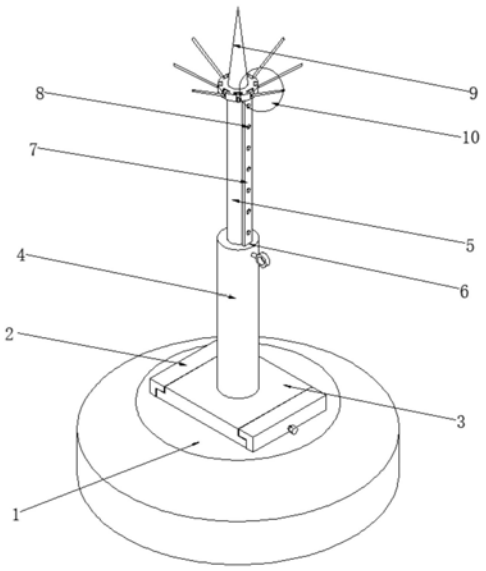
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种避雷针安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种避雷针安装装置，包括底座、滑槽、固定板、底柱、延伸柱、滑轨、滑板、定位孔、主引雷针、副引雷组件、滑块、螺纹孔、紧固螺栓、定位销、通孔、环形槽、拉扣和复位弹簧，所述底座顶端两侧均固定安装有滑槽，两所述滑槽之间设置有固定板，所述固定板两侧均固定安装有滑块，两所述滑槽中部内部均嵌入安装有紧固螺栓，本实用新型结构科学合理，使用安全方便，将固定板的滑块与底座的滑槽配合，并通过紧固螺栓与螺纹孔配合，从而对固定板进行固定，根据工作地点的高度需求调节延伸柱的高度，拉动拉扣使定位销移动，定位销从定位孔中移出，此时限位板对复位弹簧进行压缩，移动延伸柱使其沿滑轨方向移动。



CN 210577712 U

1.一种避雷针安装装置,其特征在于,包括底座(1)、滑槽(2)、固定板(3)、底柱(4)、延伸柱(5)、滑轨(6)、滑板(7)、定位孔(8)、主引雷针(9)、副引雷组件(10)、滑块(11)、螺纹孔(12)、紧固螺栓(13)、定位销(14)、通孔(15)、环形槽(16)、限位板(17)、拉扣(18)和复位弹簧(19),所述底座(1)顶端两侧均固定安装有滑槽(2),两所述滑槽(2)之间设置有固定板(3),所述固定板(3)两侧均固定安装有滑块(11),两所述滑槽(2)中部内部均嵌入安装有紧固螺栓(13),两所述滑块(11)外侧与紧固螺栓(13)对应处均开设有螺纹孔(12),且螺纹孔(12)与紧固螺栓(13)配合,所述固定板(3)顶端中心处固定安装有底柱(4),所述底柱(4)顶端内部套嵌有延伸柱(5),所述底柱(4)内部一侧开设有滑轨(6),所述延伸柱(5)外侧与滑轨(6)对应处固定安装有滑板(7),且滑板(7)与滑轨(6)配合,所述滑板(7)外侧沿高度方向等距离开设有定位孔(8),所述底柱(4)位于滑轨(6)外侧与定位孔(8)对应处开设有通孔(15),所述通孔(15)内部设置有定位销(14),所述定位销(14)裸露于底柱(4)外侧端固定安装有拉扣(18),所述定位销(14)中部四周均内凹形成环形槽(16),所述环形槽(16)内部远离拉扣(18)端设置有限位板(17),所述环形槽(16)内部设置有复位弹簧(19),所述延伸柱(5)顶端固定安装有主引雷针(9),所述主引雷针(9)底部外侧套接有副引雷组件(10)。

2.根据权利要求1所述的避雷针安装装置,其特征在于,所述副引雷组件(10)包括固定环(101)、卡槽(102)、卡块(103)和副引雷针(104),所述主引雷针(9)底部外侧套接有固定环(101),所述固定环(101)外侧四周等圆心角开设有卡槽(102),各个所述卡槽(102)内部均配合安装有卡块(103),所述卡块(103)外侧端固定安装有副引雷针(104)。

3.根据权利要求1所述的避雷针安装装置,其特征在于,所述底柱(4)与延伸柱(5)均为导体,且底柱(4)底部通过导线与接地器电性连接。

4.根据权利要求1所述的避雷针安装装置,其特征在于,所述定位销(14)贯穿限位板(17)和复位弹簧(19),且限位板(17)与定位销(14)固定连接,所述复位弹簧(19)一端抵顶限位板(17),且复位弹簧(19)另一端抵顶环形槽(16)内壁。

5.根据权利要求1所述的避雷针安装装置,其特征在于,所述拉扣(18)外侧套接有橡胶套,且橡胶套外侧设置有防滑纹。

6.根据权利要求2所述的避雷针安装装置,其特征在于,所述卡槽(102)与卡块(103)为过盈配合。

一种避雷针安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷针设备领域，具体为一种避雷针安装装置。

背景技术

[0002] 避雷针，又名防雷针、接闪杆，是用来保护建筑物、高大树木等避免雷击的装置。在被保护物顶端安装一根接闪器，用符合规格导线与埋在地下的泄流地网连接起来。

[0003] 但是目前市场上的避雷针安装装置不仅结构复杂，而且功能单一，现有的避雷针安装装置技术中，在户外高山上进行作业时，通常也需要避雷针进行防护，但普通的避雷针通常固定在地面上不可进行拆卸，从而不便于进行移动，同时，避雷针的高度不可根据户外情况的需求进行高度调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种避雷针安装装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种避雷针安装装置，包括底座、滑槽、固定板、底柱、延伸柱、滑轨、滑板、定位孔、主引雷针、副引雷组件、滑块、螺纹孔、紧固螺栓、定位销、通孔、环形槽、限位板、拉扣和复位弹簧，所述底座顶端两侧均固定安装有滑槽，两所述滑槽之间设置有固定板，所述固定板两侧均固定安装有滑块，两所述滑槽中部内部均嵌入安装有紧固螺栓，两所述滑块外侧与紧固螺栓对应处均开设有螺纹孔，且螺纹孔与紧固螺栓配合，所述固定板顶端中心处固定安装有底柱，所述底柱顶端内部套嵌有延伸柱，所述底柱内部一侧开设有滑轨，所述延伸柱外侧与滑轨对应处固定安装有滑板，且滑板与滑轨配合，所述滑板外侧沿高度方向等距离开设有定位孔，所述底柱位于滑轨外侧与定位孔对应处开设有通孔，所述通孔内部设置有定位销，所述定位销裸露于底柱外侧端固定安装有拉扣，所述定位销中部四周均内凹形成环形槽，所述环形槽内部远离拉扣端设置有限位板，所述环形槽内部设置有复位弹簧，所述延伸柱顶端固定安装有主引雷针，所述主引雷针底部外侧套接有副引雷组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述副引雷组件包括固定环、卡槽、卡块和副引雷针，所述主引雷针底部外侧套接有固定环，所述固定环外侧四周等圆心角开设有卡槽，各个所述卡槽内部均配合安装有卡块，所述卡块外侧端固定安装有副引雷针。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述底柱与延伸柱均为导体，且底柱底部通过导线与接地器电性连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述定位销贯穿限位板和复位弹簧，且限位板与定位销固定连接，所述复位弹簧一端抵顶限位板，且复位弹簧另一端抵顶环形槽内壁。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述拉扣外侧套接有橡胶套，且橡胶套外侧设置有防滑纹。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述卡槽与卡块为过盈配合。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,将固定板的滑块与底座的滑槽配合,并通过紧固螺栓与螺纹孔配合,从而对固定板进行固定,根据工作地点的高度需求调节延伸柱的高度,拉动拉扣使定位销移动,定位销从定位孔中移出,此时限位板对复位弹簧进行压缩,移动延伸柱使其沿滑轨方向移动,调节至合适位置后松开拉扣,使复位弹簧释放弹性势能作用在限位板上使定位销复位,从而对延伸柱位置进行固定,副引雷针在进行搬运过程中可通过卡槽和卡块对其进行拆卸和安装,同时在副引雷针受到损坏后可便于对其进行更换。

附图说明

[0013] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型固定板内部剖视图;

[0017] 图4为本实用新型底柱内部剖视图;

[0018] 图中:1、底座;2、滑槽;3、固定板;4、底柱;5、延伸柱;6、滑轨;7、滑板;8、定位孔;9、主引雷针;10、副引雷组件;101、固定环;102、卡槽;103、卡块;104、副引雷针;11、滑块;12、螺纹孔;13、紧固螺栓;14、定位销;15、通孔;16、环形槽;17、限位板;18、拉扣;19、复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-4所示,一种避雷针安装装置,包括底座1、滑槽2、固定板3、底柱4、延伸柱5、滑轨6、滑板7、定位孔8、主引雷针9、副引雷组件10、滑块11、螺纹孔12、紧固螺栓13、定位销14、通孔15、环形槽16、限位板17、拉扣18和复位弹簧19,底座1顶端两侧均固定安装有滑槽2,两滑槽2之间设置有固定板3,固定板3两侧均固定安装有滑块11,两滑槽2中部内部均嵌入安装有紧固螺栓13,两滑块11外侧与紧固螺栓13对应处均开设有螺纹孔12,且螺纹孔12与紧固螺栓13配合,固定板3顶端中心处固定安装有底柱4,底柱4顶端内部套嵌有延伸柱5,底柱4与延伸柱5均为导体,且底柱4底部通过导线与接地器电性连接,更好的对雷电进行引导,底柱4内部一侧开设有滑轨6,延伸柱5外侧与滑轨6对应处固定安装有滑板7,且滑板7与滑轨6配合,滑板7外侧沿高度方向等距离开设有定位孔8,底柱4位于滑轨6外侧与定位孔8对应处开设有通孔15,通孔15内部设置有定位销14,定位销14裸露于底柱4外侧端固定安装有拉扣18,拉扣18外侧套接有橡胶套,且橡胶套外侧设置有防滑纹,更好的增大拉扣18外侧的摩擦力,定位销14中部四周均内凹形成环形槽16,环形槽16内部远离拉扣18端设置有限位板17,环形槽16内部设置有复位弹簧19,定位销14贯穿限位板17和复位弹簧19,且限位板17与定位销14固定连接,复位弹簧19一端抵顶限位板17,且复位弹簧19另一端抵顶环形槽16内壁,更好的使定位销14进行复位,延伸柱5顶端固定安装有主引雷针9,主引雷针9底部外侧套接有副引雷组件10,副引雷组件10包括固定环101、卡槽102、卡块103和副引雷针

104，主引雷针9底部外侧套接有固定环101，固定环101外侧四周等圆心角开设有卡槽102，各个卡槽102内部均配合安装有卡块103，卡槽102与卡块103为过盈配合，更好的使卡槽102与卡块103进行紧密连接，卡块103外侧端固定安装有副引雷针104。

[0021] 本实用新型的工作原理：将固定板3的滑块11与底座1的滑槽2配合，并通过紧固螺栓13与螺纹孔12配合，从而对固定板3进行固定，根据工作地点的高度需求调节延伸柱5的高度，拉动拉扣18使定位销14移动，定位销14从定位孔8中移出，此时限位板17对复位弹簧19进行压缩，移动延伸柱5使其沿滑轨6方向移动，调节至合适位置后松开拉扣18，使复位弹簧19释放弹性势能作用在限位板17上使定位销14复位，从而对延伸柱5位置进行固定，副引雷针104在进行搬运过程中可通过卡槽102和卡块103对其进行拆卸和安装，同时在副引雷针104受到损坏后可便于对其进行更换。

[0022] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

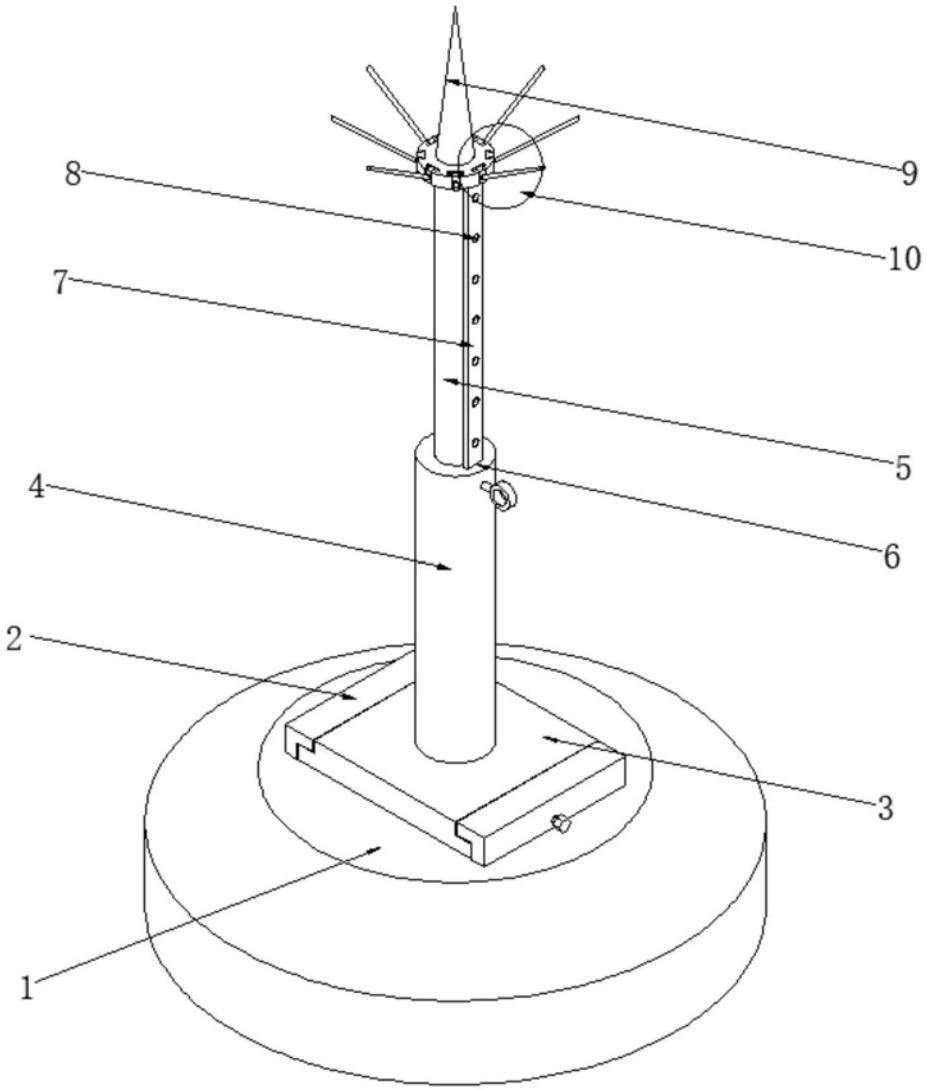


图1

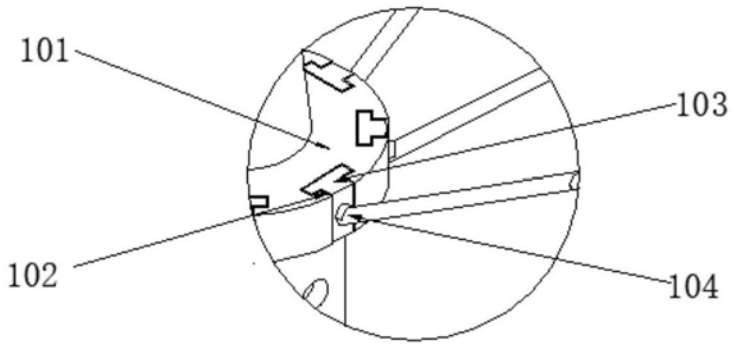


图2

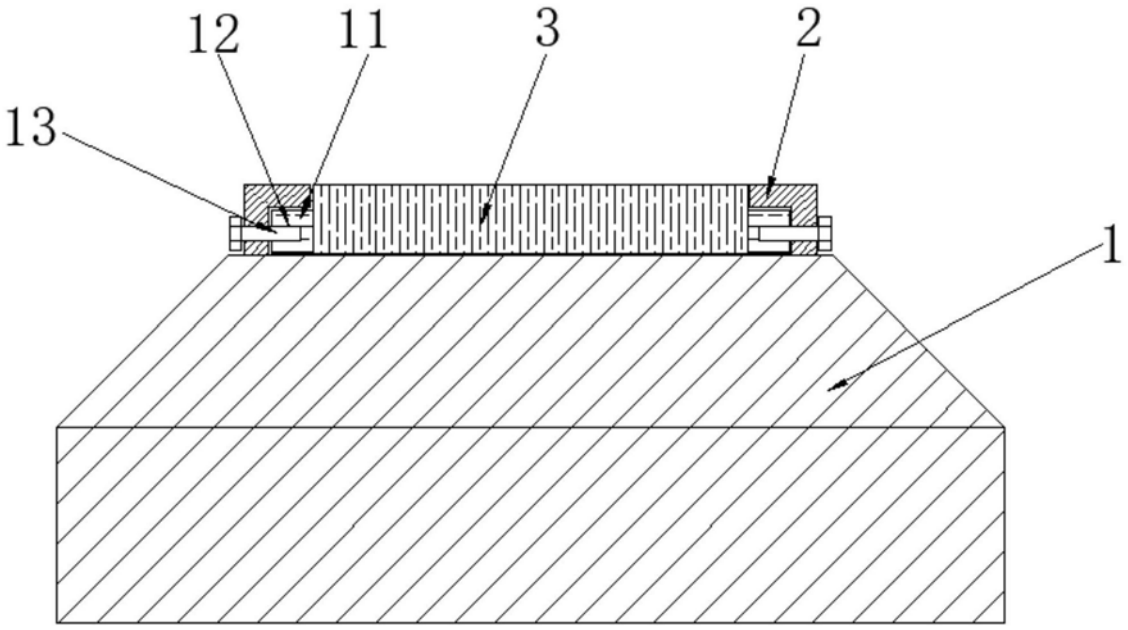


图3

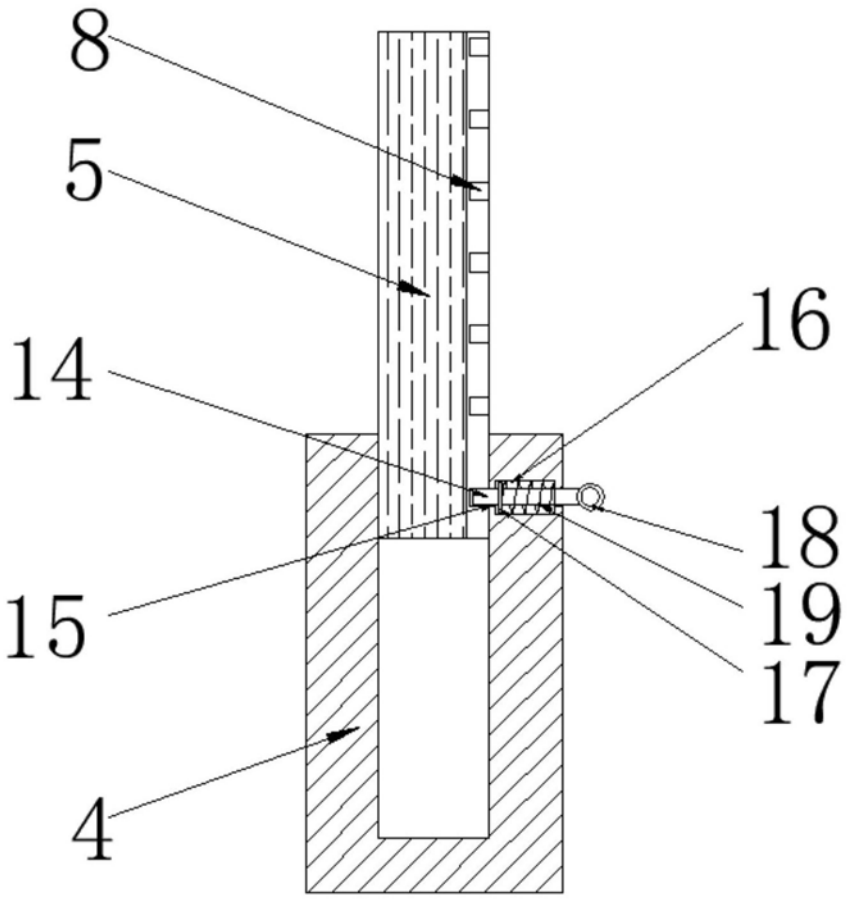


图4