(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 213660868 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202022106418.4

(22)申请日 2020.09.23

(73)专利权人 广州市极合技术咨询有限公司
地址 511458 广东省广州市南沙区环市大道中29号南沙万达广场自编B5栋808房

(72)发明人 夏放军

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
H01T 19/04(2006.01)
H02G 13/00(2006.01)

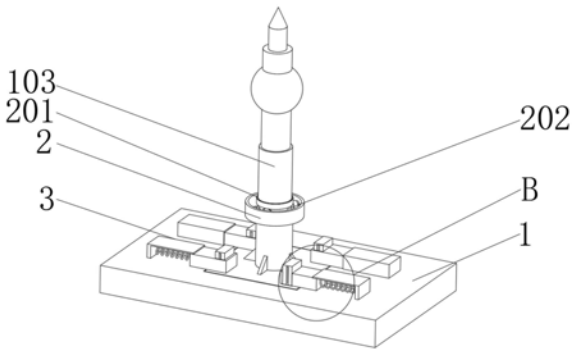
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电塔保护用避雷装置

(57)摘要

本实用新型涉及避雷技术领域，具体为一种电塔保护用避雷装置，包括避雷设备、更换装置和固定装置，所述避雷设备包括电塔，所述电塔的顶部固定安装有底座，所述避雷设备的底部固定安装有电塔，所述避雷设备的一端固定安装有更换装置，所述电塔靠近底座的一端固定安装有固定装置，所述更换装置包括凹槽，所述底座的顶部开设有凹槽，所述底座的外表面开设有滑轨，所述滑轨的内壁底部开设有卡口，所述滑轨的内壁滑动连接有挤压块，所述挤压块远离滑轨的一端固定安装有弹簧。本实用新型，通过设置该装置，可以快速对避雷针进行更换，从而有效的降低了工人的工作强度，减少了员工长期高空作业的时间，降低了工人高空作业的风险性。



CN 213660868 U

1.一种电塔保护用避雷装置,包括避雷设备(1)、更换装置(2)和固定装置(3),其特征在于:所述避雷设备(1)包括电塔(101),所述电塔(101)的顶部固定安装有底座(102),所述避雷设备(1)的底部固定安装有电塔(101),所述避雷设备(1)的一端固定安装有更换装置(2),所述电塔(101)靠近底座(102)的一端固定安装有固定装置(3);

所述更换装置(2)包括凹槽(201),所述底座(102)的顶部开设有凹槽(201),所述底座(102)的外表面开设有滑轨(202),所述滑轨(202)的内壁底部开设有卡口(203),所述滑轨(202)的内壁滑动连接有挤压块(204),所述挤压块(204)远离滑轨(202)的一端固定安装有弹簧(205),所述弹簧(205)远离挤压块(204)的一端固定安装有握环(206)。

2.根据权利要求1所述的一种电塔保护用避雷装置,其特征在于:所述底座(102)的顶部滑动连接有避雷针(103),所述避雷针(103)远离底座(102)的一端固定安装有金属球(104)。

3.根据权利要求1所述的一种电塔保护用避雷装置,其特征在于:所述固定装置(3)包括矩形块(301),所述电塔(101)的顶部固定安装有矩形块(301),所述矩形块(301)数量为四个,四个所述矩形块(301)呈两两对称排列,四个所述矩形块(301)一端开设有通槽(302),所述通槽(302)的内壁固定安装有拉簧(303),所述拉簧(303)的一端固定安装有活动块(304),所述底座(102)的顶部开设有卡槽(305),所述活动块(304)的一端滑动连接有按压块(306)。

4.根据权利要求2所述的一种电塔保护用避雷装置,其特征在于:所述避雷针(103)的一端开设有滑槽(207),所述滑槽(207)的内壁固定安装有压簧(208),所述压簧(208)远离滑槽(207)的一端固定安装有卡块(209)。

5.根据权利要求4所述的一种电塔保护用避雷装置,其特征在于:所述滑槽(207)的内壁滑动连接有卡块(209),所述卡块(209)外壁形状大小和滑槽(207)的内壁形状大小相适配,所述挤压块(204)外壁形状大小和滑轨(202)的内壁形状大小相适配,所述避雷针(103)外壁形状大小和凹槽(201)的内壁形状大小相适配。

6.根据权利要求3所述的一种电塔保护用避雷装置,其特征在于:所述通槽(302)的内壁滑动连接有活动块(304),所述通槽(302)内壁形状大小和活动块(304)的外壁形状大小相适配,所述按压块(306)外壁形状大小和卡槽(305)的内壁形状大小相适配。

一种电塔保护用避雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷技术领域,尤其涉及一种电塔保护用避雷装置。

背景技术

[0002] 避雷装置是用来保护建筑物等避免雷击的装置,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,通过接地引下线和接地装置将雷电流引入大地,从而使被保护物体免遭雷击。

[0003] 传统的避雷装置,一般直接与电塔连接,所以避雷器损坏时需要人工进行更换,即使不损坏也需要定期进行更换,因此在更换过程中非常耗费时间,从而增加了员工的工作强度,也增加施工人员的危险性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电塔保护用避雷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电塔保护用避雷装置,包括避雷设备、更换装置和固定装置,所述避雷设备包括电塔,所述电塔的顶部固定安装有底座,所述避雷设备的底部固定安装有电塔,所述避雷设备的一端固定安装有更换装置,所述电塔靠近底座的一端固定安装有固定装置。

[0006] 所述更换装置包括凹槽,所述底座的顶部开设有凹槽,所述底座的外表面开设有滑轨,所述滑轨的内壁底部开设有卡口,所述滑轨的内壁滑动连接有挤压块,所述挤压块远离滑轨的一端固定安装有弹簧,所述弹簧远离挤压块的一端固定安装有握环。

[0007] 优选的,所述底座的顶部滑动连接有避雷针,所述避雷针远离底座的一端固定安装有金属球。

[0008] 优选的,所述固定装置包括矩形块,所述电塔的顶部固定安装有矩形块,所述矩形块数量为四个,四个所述矩形块呈两两对称排列,四个所述矩形块一端开设有通槽,所述通槽的内壁固定安装有拉簧,所述拉簧的一端固定安装有活动块,所述底座的顶部开设有卡槽,所述活动块的一端滑动连接有按压块。

[0009] 优选的,所述避雷针的一端开设有滑槽,所述滑槽的内壁固定安装有压簧,所述压簧远离滑槽的一端固定安装有卡块。

[0010] 优选的,所述滑槽的内壁滑动连接有卡块,所述卡块外壁形状大小和滑槽的内壁形状大小相适配,所述挤压块外壁形状大小和滑轨的内壁形状大小相适配,所述避雷针外壁形状大小和凹槽的内壁形状大小相适配。

[0011] 优选的,所述通槽的内壁滑动连接有活动块,所述通槽内壁形状大小和活动块的外壁形状大小相适配,所述按压块外壁形状大小和卡槽的内壁形状大小相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过设置更换装置,当需要进行更换避雷针时,握住握环并转

动，使得握环带动挤压块在滑轨内壁滑动，当滑动到一定位置时，挤压块挤压卡块，使得卡块受到挤压力的影响带动弹簧在滑槽内部运动，向上抽出避雷针，使得避雷针从凹槽内壁向上滑动，从而使得避雷针与底座分离把新的避雷针从凹槽处插入，当插到一定位置时，压簧失去挤压力受回弹力影响回弹使得压簧带动卡块沿内壁滑出，从而进行更换避雷针，通过设置该装置，可以快速对避雷针进行更换，从而有效的降低了工人的工作强度，减少了员工长期高空作业的时间，降低了工人高空作业的风险性。

[0014] 2、本实用新型中，通过设置固定装置，当需要进行固定避雷设备时，帮避雷设备放置在电塔上，拉动活动块，使得活动块拉动拉簧沿通槽内壁滑动，滑动到相应位置时按下按压块使得按压块卡进卡槽内，从而固定避雷设备，当需要取下避雷设备时，拉起按压块，使按压块从卡槽内取出，活动块受拉簧回弹力的影响带动活动块滑至通槽内进行收纳，从而取下避雷设备，通过设置该装置，当进行维修避雷设备时，可以快速的拆卸避雷设备，减少了人工的工作强度，提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种电塔保护用避雷装置的主体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出一种电塔保护用避雷装置的侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图1中B处的结构示意图。

[0019] 图例说明：

[0020] 1、避雷设备；101、电塔；102、底座；103、避雷针；104、金属球；2、更换装置；201、凹槽；202、滑轨；203、卡口；204、挤压块；205、弹簧；206、握环；207、滑槽；208、压簧；209、卡块；3、固定装置；301、矩形块；302、通槽；303、拉簧；304、活动块；305、卡槽；306、按压块。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种电塔保护用避雷装置，包括避雷设备1、更换装置2和固定装置3，避雷设备1包括电塔101，电塔101的顶部固定安装有底座102，避雷设备1的底部固定安装有电塔101，避雷设备1的一端固定安装有更换装置2，电塔101靠近底座102的一端固定安装有固定装置3，底座102的顶部滑动连接有避雷针103，避雷针103远离底座102的一端固定安装有金属球104。

[0024] 下面具体说一下更换装置2和固定装置3的具体设置和作用。

[0025] 如图1和图3所示，更换装置2包括凹槽201，底座102的顶部开设有凹槽201，底座102的外表面开设有滑轨202，滑轨202的内壁底部开设有卡口203，滑轨202的内壁滑动连接有挤压块204，挤压块204远离滑轨202的一端固定安装有弹簧205，弹簧205远离挤压块204

的一端固定安装有握环206，避雷针103的一端开设有滑槽207，滑槽207的内壁固定安装有压簧208，压簧208远离滑槽207的一端固定安装有卡块209，滑槽207的内壁滑动连接有卡块209，卡块209外壁形状大小和滑槽207的内壁形状大小相适配，挤压块204外壁形状大小和滑轨202的内壁形状大小相适配，避雷针103外壁形状大小和凹槽201的内壁形状大小相适配。

[0026] 其整个的更换装置2达到的效果为，通过设置更换装置2，当需要进行更换避雷针103时，握住握环206并转动，使得握环206带动挤压块204在滑轨202内壁滑动，当滑动到一定位置时，挤压块204挤压卡块209，使得卡块209受到挤压力的影响带动弹簧205在滑槽207内部运动，向上抽出避雷针103，使得避雷针103从凹槽201内壁向上滑动，从而使得避雷针103与底座102分离把新的避雷针103从凹槽201处插入，当插到一定位置时，压簧208失去挤压力受回弹力影响回弹使得压簧208带动卡块209沿内壁滑出，从而进行更换避雷针103，通过设置该装置，可以快速对避雷针103进行更换，从而有效的降低了工人的工作强度，减少了员工长期高空作业的时间，降低了工人高空作业的风险性。

[0027] 如图2和图4所示，固定装置3包括矩形块301，电塔101的顶部固定安装有矩形块301，矩形块301数量为四个，四个矩形块301呈两两对称排列，四个矩形块301一端开设有通槽302，通槽302的内壁固定安装有拉簧303，拉簧303的一端固定安装有活动块304，底座102的顶部开设有卡槽305，活动块304的一端滑动连接有按压块306，通槽302的内壁滑动连接有活动块304，通槽302内壁形状大小和活动块304的外壁形状大小相适配，按压块306外壁形状大小和卡槽305的内壁形状大小相适配。

[0028] 其整个的固定装置3达到的效果为，通过设置固定装置3，当需要进行固定避雷设备1时，将避雷设备1放置在电塔101上，拉动活动块304，使得活动块304拉动拉簧303沿通槽302内壁滑动，滑动到相应位置时按下按压块306使得按压块306卡进卡槽305内，从而固定避雷设备1，当需要取下避雷设备1时，拉起按压块306，使按压块306从卡槽305内取出，活动块304受拉簧303回弹力的影响带动活动块304滑至通槽302内进行收纳，从而取下避雷设备1，通过设置该装置，当进行维修避雷设备1时，可以快速的拆卸避雷设备1，减少了人工的工作强度，提高了工作效率。

[0029] 以上，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

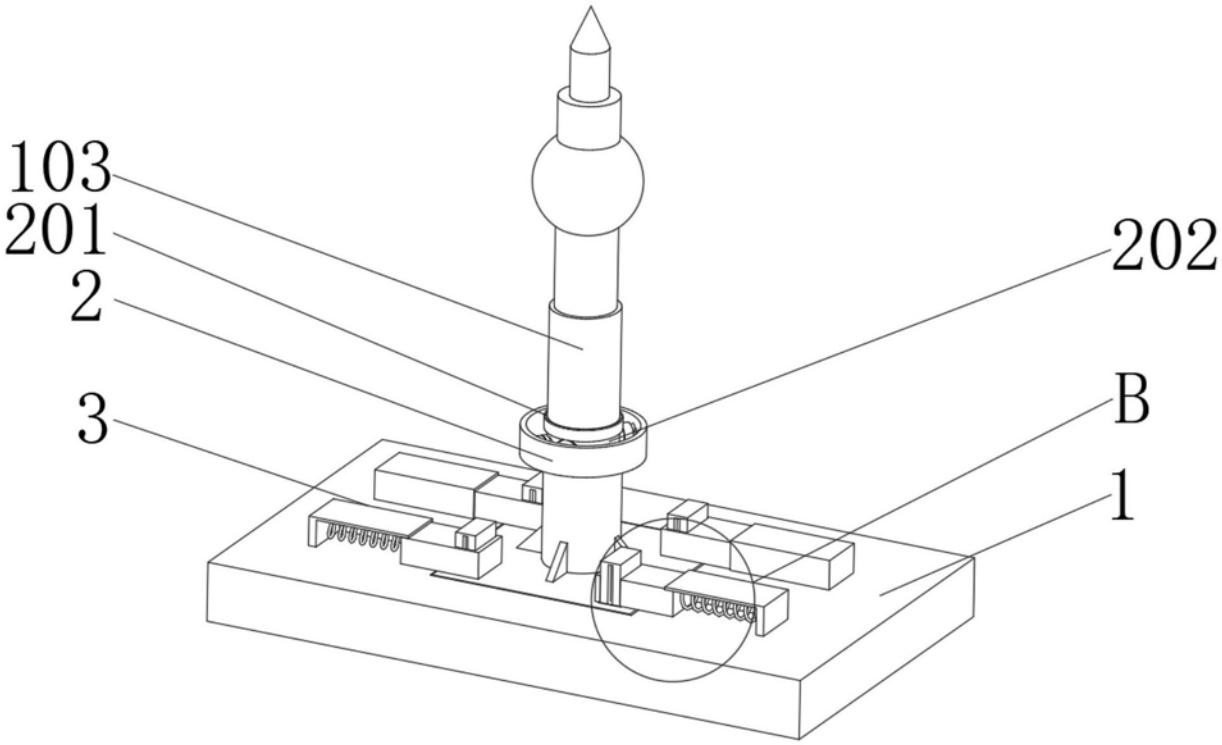


图1

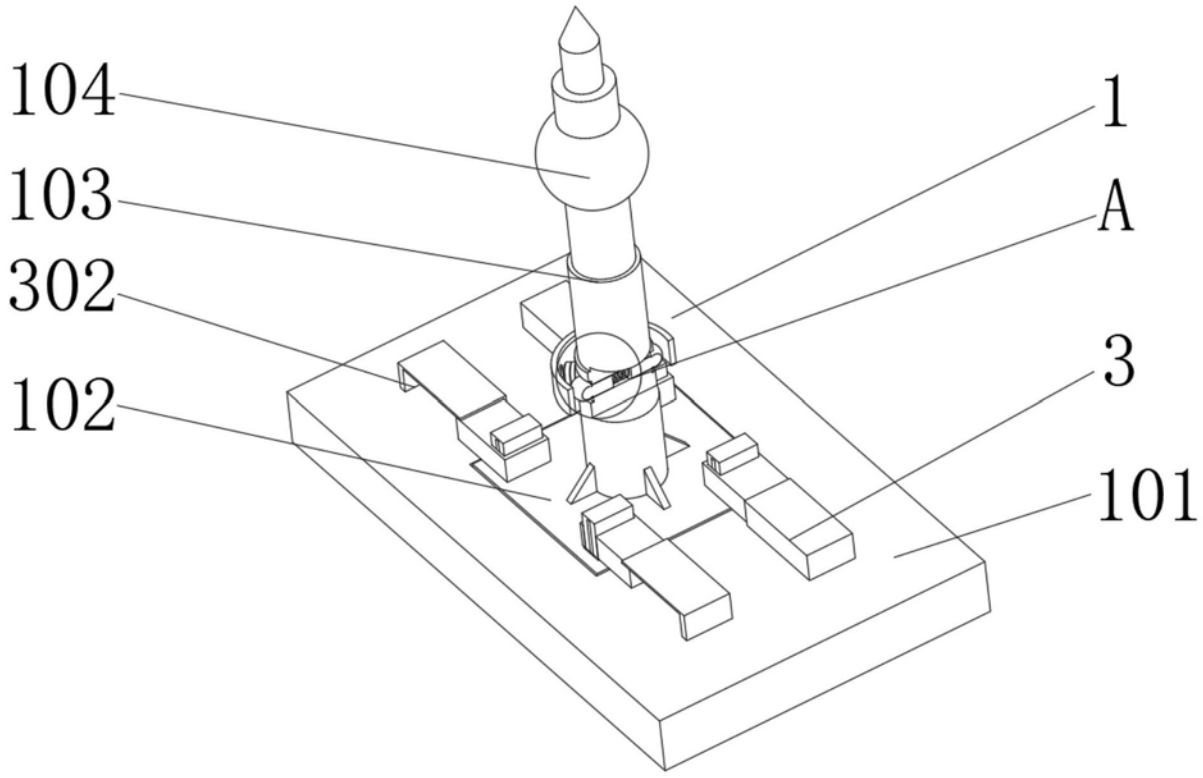


图2

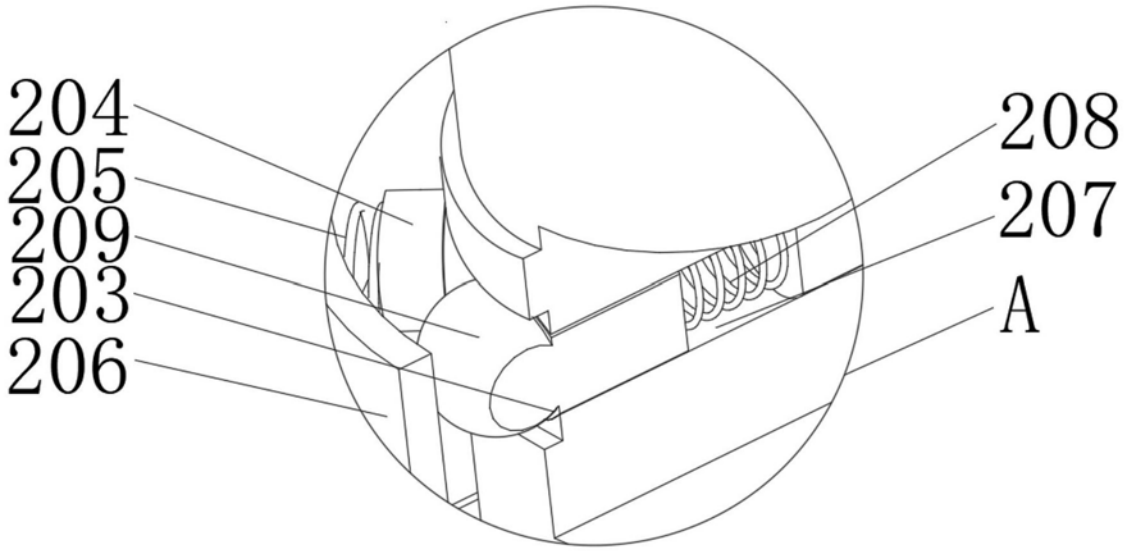


图3

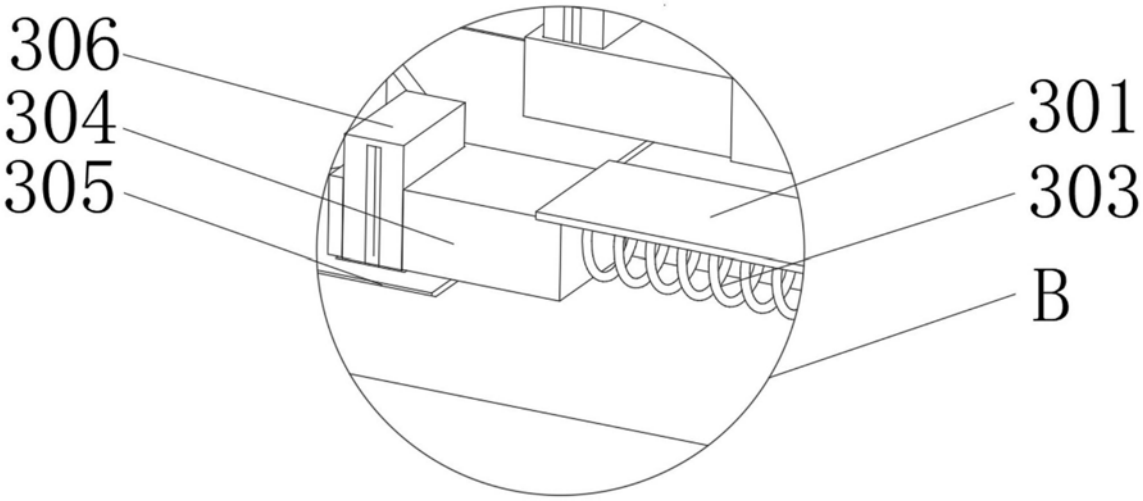


图4