(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218242973 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222484225.1

(22)申请日 2022.09.19

(73)专利权人 宁夏秉正电力建设工程有限公司
地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市惠农区河滨街滨源二小区二层住宅楼1号

(72)发明人 海升龙 杨东海 马奋忠 李建亮 周旭东 马奋格 马金明 晋合强 周飞 郭志强

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

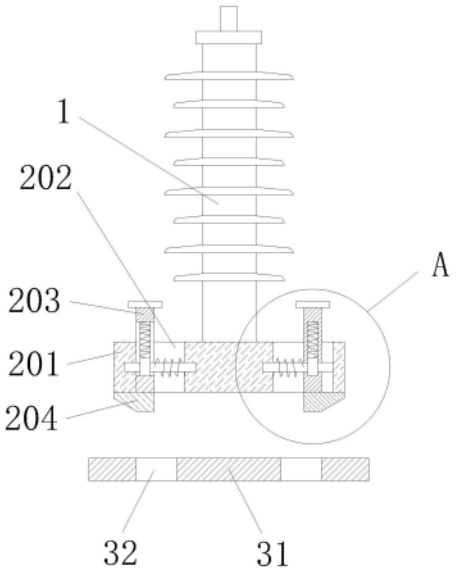
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于安装的避雷器

(57)摘要

本实用新型涉及避雷器技术领域，且公开了一种便于安装的避雷器，包括避雷器本体，避雷器本体的底端设置有安装机构，安装机构包括有安装底座，安装底座固定连接在避雷器本体的底端，安装底座的顶面沿周向均匀分布开设有上下贯穿的四个活动槽，每个活动槽内分别设置有可沿水平方向和竖直方向移动的活动柱，每个活动柱的底端分别固定连接有卡块，四个卡块的底部相互远离的一端均呈斜面状，安装机构的下方设置有对接结构，对接机构包括有安装板，安装板的顶面沿周向均匀分布开设有四个上下贯穿且与四个活动槽呈上下对应的卡口，卡口与卡块相适配，装置结构简单，稳固性高，安装操作方便快捷，有效提高了安装效率。



CN 218242973 U

1.一种便于安装的避雷器,包括避雷器本体(1),其特征在于:所述避雷器本体(1)的底端设置有安装机构,安装机构包括有安装底座(201),安装底座(201)呈矩形体结构,安装底座(201)固定连接在避雷器本体(1)的底端,安装底座(201)的顶面沿周向均匀分布开设有上下贯穿的四个活动槽(202),每个活动槽(202)内分别设置有可沿水平方向和竖直方向移动的活动柱(203),每个活动柱(203)的底端分别固定连接有卡块(204),四个卡块(204)的底部相互远离的一端均呈斜面状,安装机构的下方设置有对接结构,对接机构包括有安装板(31),安装板(31)呈矩形体结构,安装板(31)的顶面沿周向均匀分布开设有四个上下贯穿且与四个活动槽(202)呈上下对应的卡口(32),卡口(32)与卡块(204)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的避雷器,其特征在于:四个所述活动柱(203)上分别开设有滑孔(206),每个滑孔(206)的两侧内壁分别开设有滑槽(207),每个滑孔(206)内分别设置有滑动连接在滑槽(207)内的滑块(208)。

3.根据权利要求2所述的一种便于安装的避雷器,其特征在于:四个所述滑块(208)的顶端分别固定连接有第二弹簧(211),四个第二弹簧(211)的顶端分别与四个滑孔(206)的顶内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于安装的避雷器,其特征在于:每个所述活动槽(202)内分别设置有撑杆(209),每个撑杆(209)的两端外壁分别活动套入在活动槽(202)的两端内壁上,四个滑块(208)分别活动套入在四个撑杆(209)的外壁上。

5.根据权利要求4所述的一种便于安装的避雷器,其特征在于:四个所述撑杆(209)相互靠近的一端外壁分别活动套入有第一弹簧(210),每个第一弹簧(210)的两端分别与活动柱(203)和活动槽(202)的一端内壁贴合。

6.根据权利要求1所述的一种便于安装的避雷器,其特征在于:四个所述活动柱(203)的顶端分别固定连接有压板(205)。

一种便于安装的避雷器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷器技术领域，尤其涉及一种便于安装的避雷器。

背景技术

[0002] 避雷器是用于保护电气设备免受高瞬态过电压危害并限制续流时间也常限制续流幅值的一种电器，避雷器有时也称为过电压保护器，过电压限制器。避雷器是通信线缆防止雷电损坏时经常采用的另一种重要的设备，避雷器通常连接在电网导线与地线之间，然而有时也连接在电器绕组旁或导线之间。现有技术的避雷器在安装过程中，需要借助辅助工具以螺栓固定的方式进行安装，安装过程中，需要调节避雷器底部安装孔的位置，同时还需要控制螺栓拧紧后的扭矩为25N.m，因此安装过程存在繁琐不便的缺陷，同时，螺栓易锈蚀滑丝，存在使用弊端。

[0003] 为此，我们提出一种便于安装的避雷器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种便于安装的避雷器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案，一种便于安装的避雷器，包括避雷器本体，避雷器本体的底端设置有安装机构，安装机构包括有安装底座，安装底座呈矩形体结构，安装底座固定连接在避雷器本体的底端，安装底座的顶面沿周向均匀分布开设有上下贯穿的四个活动槽，每个活动槽内分别设置有可沿水平方向和竖直方向移动的活动柱，每个活动柱的底端分别固定连接有卡块，四个卡块的底部相互远离的一端均呈斜面状，安装机构的下方设置有对接结构，对接机构包括有安装板，安装板呈矩形体结构，安装板的顶面沿周向均匀分布开设有四个上下贯穿且与四个活动槽呈上下对应的卡口，卡口与卡块相适配。

[0006] 进一步，四个所述活动柱上分别开设有滑孔，每个滑孔的两侧内壁分别开设有滑槽。

[0007] 进一步，每个所述滑孔内分别设置有滑动连接在滑槽内的滑块。

[0008] 进一步，四个所述滑块的顶端分别固定连接有第二弹簧。

[0009] 进一步，四个所述第二弹簧的顶端分别与四个滑孔的顶内壁固定连接。

[0010] 进一步，每个所述活动槽内分别设置有撑杆，每个撑杆的两端外壁分别活动套入在活动槽的两端内壁上。

[0011] 进一步，四个所述滑块分别活动套入在四个撑杆的外壁上。

[0012] 进一步，四个所述撑杆相互靠近的一端外壁分别活动套入有第一弹簧，每个第一弹簧的两端分别与活动柱和活动槽的一端内壁贴合。

[0013] 进一步，四个所述活动柱的顶端分别固定连接有压板。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种便于安装的避雷器。具备以下有益效果：

[0016] 1、该一种便于安装的避雷器，先将对接机构的安装板固定安装在避雷器本体的待安装部位，然后将避雷器本体通过安装机构与对接机构进行对接安装，对接安装过程中，先将避雷器本体连带安装机构在对接机构的安装板顶面向下压动，向下压动时使四个活动槽分别位于四个卡口的竖直方向上，通过四个卡块的底部斜面分别与四个卡口相配合而挤压四个卡块带动四个活动柱分别在四个活动槽内向相互靠近的一端移动，四个活动柱分别带动四个滑块对在四个撑杆的外壁上滑动并对四个第一弹簧进行挤压，直至四个卡块分别插入安装板上的四个卡口内后，通过压板分别向下压动四个活动柱，四个活动柱分别对四个第二弹簧进行压缩使得四个滑块分别在四个滑槽内相对滑动，直至四个卡块分别穿过四个卡口，此时通过四个第一弹簧的弹力作用推动四个活动柱分别在四个活动槽内向相互远离的一端移动，四个活动柱从而带动四个卡块分别卡向安装板的底面，此时通过四个滑槽弹力作用使得四个活动柱分别带动四个卡块向上紧紧卡在安装板的底面，通过滑槽与第一弹簧的配合，使得安装机构和对接机构完成稳固连接，进而实现了对避雷器本体的稳固安装，装置结构简单，稳固性高，安装操作方便快捷，有效提高了安装效率。

[0017] 2、该一种便于安装的避雷器，通过向下四个活动柱并推动四个活动柱在四个活动槽内向相互靠近的一端滑动，从而便于将四个卡块分别从四个卡口内抽出，从而可实现将安装机构与对接机构进行拆卸分离，从而便于对避雷器本体进行拆卸维检，有效实现了便于拆卸维检的效果。

附图说明

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义。

[0019] 图1为整体结构的正剖视示意图；

[0020] 图2为图1中的A处放大图；

[0021] 图3为安装机构和对接机构的立体图；

[0022] 图4为活动柱的立体图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、避雷器本体；201、安装底座；202、活动槽；203、活动柱；204、卡块；205、压板；206、滑孔；207、滑槽；208、滑块；209、撑杆；210、第一弹簧；211、第二弹簧；31、安装板；32、卡口。

具体实施方式

[0025] 一种便于安装的避雷器，如图1-4所示，包括避雷器本体1，避雷器本体1的底端设置有安装机构，安装机构包括有安装底座201，安装底座201呈矩形体结构，安装底座201固定连接在避雷器本体1的底端，安装底座201的顶面沿周向均匀分布开设有上下贯穿的四个活动槽202，每个活动槽202内分别设置有可沿水平方向和竖直方向移动的活动柱203，每个活动柱203的底端分别固定连接有卡块204，四个卡块204的底部相互远离的一端均呈斜面状，安装机构的下方设置有对接结构，对接机构包括有安装板31，安装板31呈矩形体结构，

安装板31的顶面沿周向均匀分布开设有四个上下贯穿且与四个活动槽202呈上下对应的卡口32，卡口32与卡块204相适配，四个活动柱203上分别开设有滑孔206，每个滑孔206的两侧内壁分别开设有滑槽207，每个滑孔206内分别设置有滑动连接在滑槽207内的滑块208，四个滑块208的顶端分别固定连接有第二弹簧211，四个第二弹簧211的顶端分别与四个滑孔206的顶内壁固定连接，每个活动槽202内分别设置有撑杆209，每个撑杆209的两端外壁分别活动套入在活动槽202的两端内壁上，四个滑块208分别活动套入在四个撑杆209的外壁上，四个撑杆209相互靠近的一端外壁分别活动套入有第一弹簧210，每个第一弹簧210的两端分别与活动柱203和活动槽202的一端内壁贴合，四个活动柱203的顶端分别固定连接有压板205。

[0026] 本实用新型的工作原理：先将对接机构的安装板31固定安装在避雷器本体1的待安装部位，然后将避雷器本体1通过安装机构与对接机构进行对接安装，对接安装过程中，先将避雷器本体1连带安装机构在对接机构的安装板31顶面向下压动，向下压动时使四个活动槽202分别位于四个卡口32的竖直方向上，通过四个卡块204的底部斜面分别与四个卡口32相配合而挤压四个卡块204带动四个活动柱203分别在四个活动槽202内向相互靠近的一端移动，四个活动柱203分别带动四个滑块208对在四个撑杆209的外壁上滑动并对四个第一弹簧210进行挤压，直至四个卡块204分别插入安装板31上的四个卡口32内后，通过压板205分别向下压动四个活动柱203，四个活动柱203分别对四个第二弹簧211进行压缩使得四个滑块208分别在四个滑槽207内相对滑动，直至四个卡块204分别穿过四个卡口32，此时通过四个第一弹簧210的弹力作用推动四个活动柱203分别在四个活动槽202内向相互远离的一端移动，四个活动柱203从而带动四个卡块204分别卡向安装板31的底面，此时通过四个滑槽207弹力作用使得四个活动柱203分别带动四个卡块204向上紧紧卡在安装板31的底面，通过滑槽207与第一弹簧210的配合，使得安装机构和对接机构完成稳固连接，进而实现了对避雷器本体1的稳固安装，装置结构简单，稳固性高，安装操作方便快捷，有效提高了安装效率。

[0027] 通过向下四个活动柱203并推动四个活动柱203在四个活动槽202内向相互靠近的一端滑动，从而便于将四个卡块204分别从四个卡口32内抽出，从而可实现将安装机构与对接机构进行拆卸分离，从而便于对避雷器本体1进行拆卸维检，有效实现了便于拆卸维检的效果。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

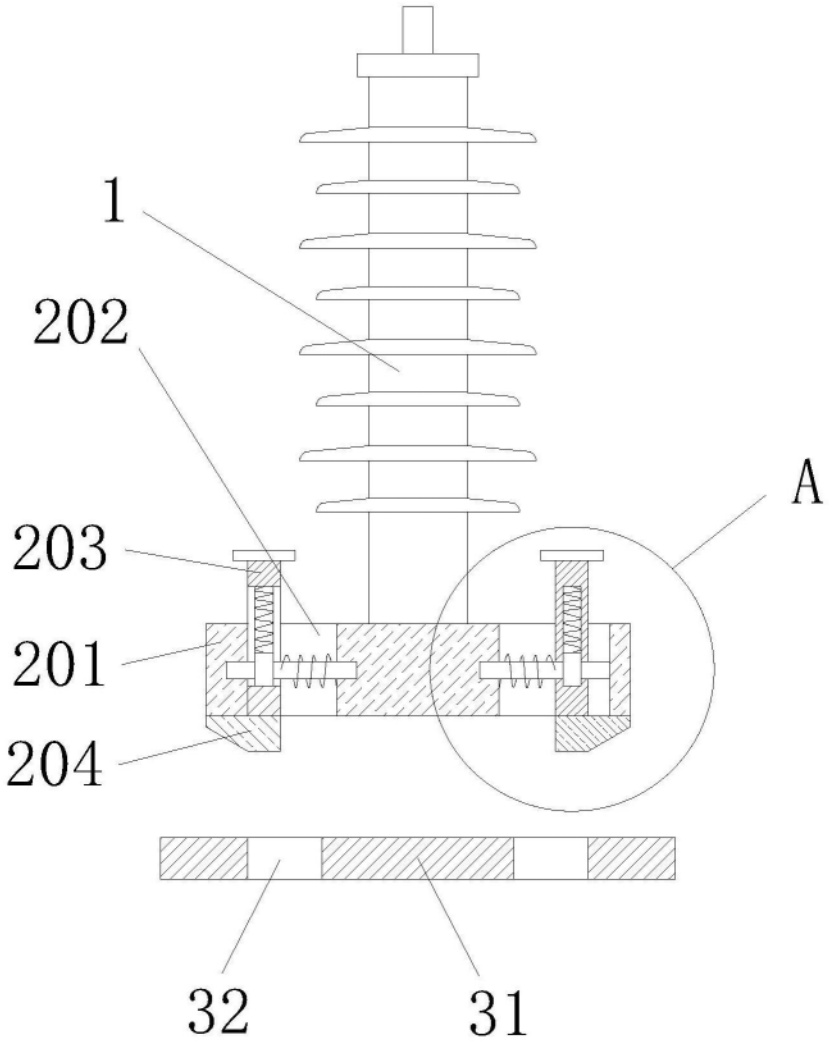


图1

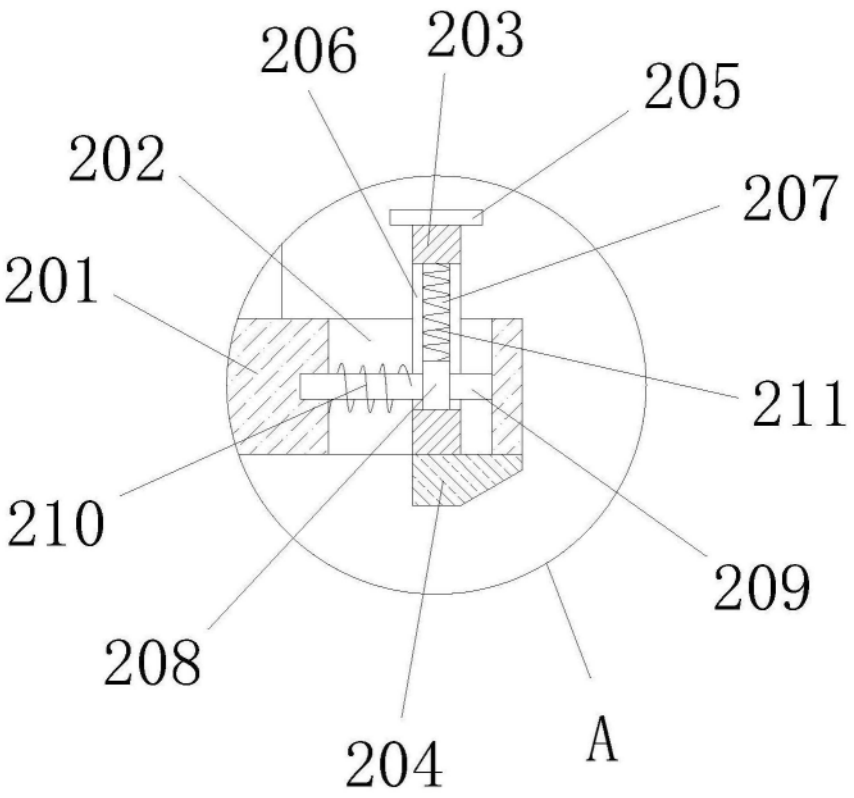


图2

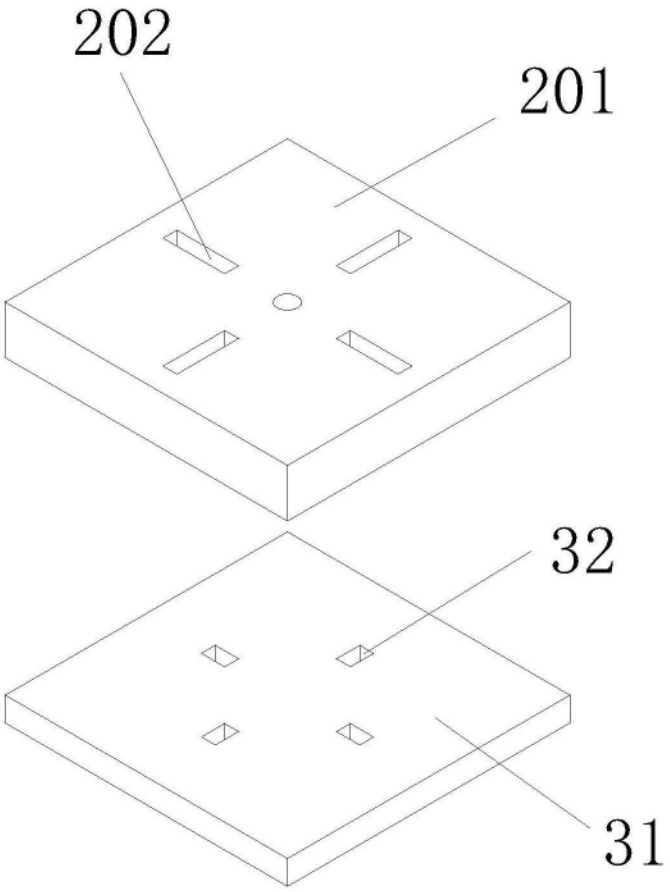


图3

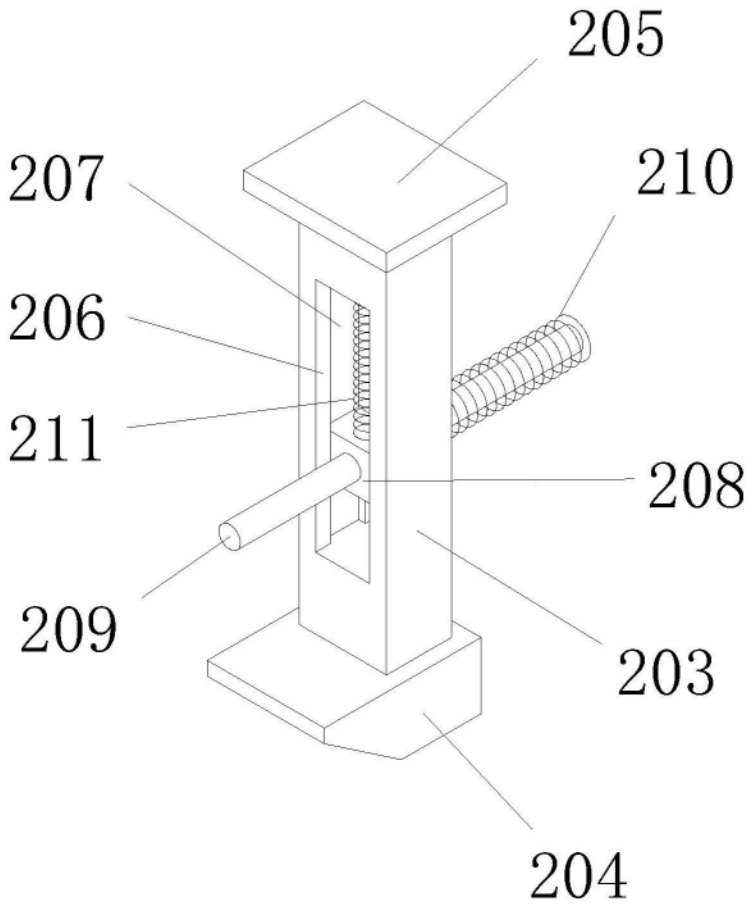


图4