



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216355916 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122717251.X

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 浙江机电职业技术学院

地址 310000 浙江省杭州市滨江区滨文路
528号

(72) 发明人 王怡 曹昕鹭 高雄 钱炳芸
任嘉祺

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

代理人 李晶晶

(51) Int.Cl.

H02G 13/00 (2006.01)

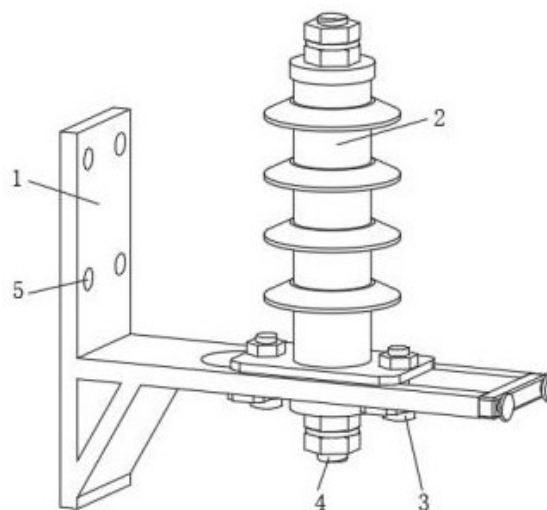
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种接触网用易维护避雷器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种接触网用易维护避雷器,包括支架与避雷主体,所述支架与避雷主体之间连接有安装架,且避雷主体通过安装架固定于支架上,所述安装架包括U型孔、紧固件和阻挡件,所述避雷主体的端部设置有连接头。本实用新型所述的一种接触网用易维护避雷器,属于避雷器领域,通过设置的安装架,方便进行避雷器的安装拆卸工作,便于维护工作的进行,操作简单方便,利用紧固件配合着U型孔使用,可以根据需要对避雷器的位置进行调节,提高使用时的灵活性,采用阻挡件,阻挡件起到一个阻挡的效果,保证在调节过程中避雷器等结构不会脱落,保障了使用稳定性,阻挡件自身采用螺纹连接的方式进行安装固定,安装方便,稳固性高。



1. 一种接触网用易维护避雷器,包括支架(1)与避雷主体(2),其特征在于:所述支架(1)与避雷主体(2)之间连接有安装架(3),且避雷主体(2)通过安装架(3)固定于支架(1)上,所述安装架(3)包括U型孔(301)、紧固件(302)和阻挡件(303),所述避雷主体(2)的端部设置有连接头(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种接触网用易维护避雷器,其特征在于:所述支架(1)由横板、竖板和加强筋组成,且支架(1)中的竖板上开设有安装孔(5),所述支架(1)上的安装孔(5)中设有螺栓,且支架(1)通过螺栓固定于接触网立柱上。

3. 根据权利要求2所述的一种接触网用易维护避雷器,其特征在于:所述U型孔(301)开设于支架(1)上,所述避雷主体(2)的下端位于U型孔(301)中,所述紧固件(302)设置于避雷主体(2)与支架(1)之间,所述阻挡件(303)设置于支架(1)的端部。

4. 根据权利要求3所述的一种接触网用易维护避雷器,其特征在于:所述紧固件(302)包括固定板(3021)、通孔(3022)、压板(3023)、连接螺栓(3024)、垫片(3025)和连接螺母(3026),所述固定板(3021)固定安装于避雷主体(2)的下端位置处,且固定板(3021)接触支架(1)中的横板上表面,所述通孔(3022)开设于固定板(3021)上,所述压板(3023)接触支架(1)中的横板下表面,所述垫片(3025)套设于连接螺栓(3024)上,且连接螺栓(3024)连接于压板(3023)上。

5. 根据权利要求4所述的一种接触网用易维护避雷器,其特征在于:所述压板(3023)上开设有贯穿孔,所述连接螺栓(3024)穿过贯穿孔,所述连接螺栓(3024)的末端依次穿过U型孔(301)和通孔(3022),所述连接螺母(3026)螺纹连接于连接螺栓(3024)的末端。

6. 根据权利要求5所述的一种接触网用易维护避雷器,其特征在于:所述阻挡件(303)包括螺纹孔(3031)、档杆(3032)、圆孔(3033)、圆板(3034)和螺纹杆(3035),所述螺纹孔(3031)开设于支架(1)中的横板上,所述圆孔(3033)开设于档杆(3032)上,所述圆板(3034)与螺纹杆(3035)之间固定连接,且螺纹杆(3035)穿过档杆(3032)上的圆孔(3033),所述螺纹杆(3035)与螺纹孔(3031)之间螺纹连接,所述档杆(3032)通过圆板(3034)、螺纹杆(3035)固定安装于支架(1)上。

一种接触网用易维护避雷器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷器领域,特别涉及一种接触网用易维护避雷器。

背景技术

[0002] 用于保护电气设备免受雷击时高瞬态过电压危害,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。避雷器通常连接在电网导线与地线之间,避雷器在铁路接触网系统中属于不可缺少的组件,能够有效地为铁路接触网进行避雷,保护铁路运行的正常化;现有的铁路接触网避雷器中,避雷器通过安装结构固定在接触网立柱上,安装后不可进行调节,使用起来存在一定的局限性,使用效果一般,并且不方便进行拆卸,不利于维护工作的进行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种接触网用易维护避雷器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种接触网用易维护避雷器,包括支架与避雷主体,所述支架与避雷主体之间连接有安装架,且避雷主体通过安装架固定于支架上,所述安装架包括U型孔、紧固件和阻挡件,所述避雷主体的端部设置有连接头。

[0006] 优选的,所述支架由横板、竖板和加强筋组成,且支架中的竖板上开设有安装孔,所述支架上的安装孔中设有螺栓,且支架通过螺栓固定于接触网立柱上。

[0007] 优选的,所述U型孔开设于支架上,所述避雷主体的下端位于U型孔中,所述紧固件设置于避雷主体与支架之间,所述阻挡件设置于支架的端部。

[0008] 优选的,所述紧固件包括固定板、通孔、压板、连接螺栓、垫片和连接螺母,所述固定板固定安装于避雷主体的下端位置处,且固定板接触支架中的横板上表面,所述通孔开设于固定板上,所述压板接触支架中的横板下表面,所述垫片套设于连接螺栓上,且连接螺栓连接于压板上。

[0009] 优选的,所述压板上开设有贯穿孔,所述连接螺栓穿过贯穿孔,所述连接螺栓的末端依次穿过U型孔和通孔,所述连接螺母螺纹连接于连接螺栓的末端。

[0010] 优选的,所述阻挡件包括螺纹孔、档杆、圆孔、圆板和螺纹杆,所述螺纹孔开设于支架中的横板上,所述圆孔开设于档杆上,所述圆板与螺纹杆之间固定连接,且螺纹杆穿过档杆上的圆孔,所述螺纹杆与螺纹孔之间螺纹连接,所述档杆通过圆板、螺纹杆固定安装于支架上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该接触网用易维护避雷器,通过设置的安装架,方便进行避雷器的安装拆卸工作,便于维护工作的进行,操作简单方便,利用紧固件配合着U型孔使用,可以根据需要对避雷器的位置进行调节,提高使用时的灵活性,采用阻挡件,阻挡件起到一个阻挡的效果,保证在调节过程中避雷器等结构不会脱落,

保障了使用稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型安装架处的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型紧固件处的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型阻挡件处的结构示意图。

[0016] 图中：1、支架；2、避雷主体；3、安装架；301、U型孔；302、紧固件；3021、固定板；3022、通孔；3023、压板；3024、连接螺栓；3025、垫片；3026、连接螺母；303、阻挡件；3031、螺纹孔；3032、档杆；3033、圆孔；3034、圆板；3035、螺纹杆；4、连接头；5、安装孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示，一种接触网用易维护避雷器，包括支架1与避雷主体2，支架1与避雷主体2之间连接有安装架3，且避雷主体2通过安装架3固定于支架1上，安装架3包括U型孔301、紧固件302和阻挡件303，避雷主体2的端部设置有连接头4。

[0019] 支架1由横板、竖板和加强筋组成，且支架1中的竖板上开设有安装孔5，支架1上的安装孔5中设有螺栓，且支架1通过螺栓固定于接触网立柱上。

[0020] U型孔301开设于支架1上，避雷主体2的下端位于U型孔301中，紧固件302设置于避雷主体2与支架1之间，阻挡件303设置于支架1的端部，通过设置的安装架3，方便进行避雷器的安装拆卸工作，便于维护工作的进行，操作简单方便。

[0021] 紧固件302包括固定板3021、通孔3022、压板3023、连接螺栓3024、垫片3025和连接螺母3026，固定板3021固定安装于避雷主体2的下端位置处，且固定板3021接触支架1中的横板上表面，通孔3022开设于固定板3021上，压板3023接触支架1中的横板下表面，垫片3025套设于连接螺栓3024上，且连接螺栓3024连接于压板3023上；压板3023上开设有贯穿孔，连接螺栓3024穿过贯穿孔，连接螺栓3024的末端依次穿过U型孔301和通孔3022，连接螺母3026螺纹连接于连接螺栓3024的末端，利用紧固件302配合着U型孔301使用，可以根据需要对避雷器的位置进行调节，提高使用时的灵活性。

[0022] 阻挡件303包括螺纹孔3031、档杆3032、圆孔3033、圆板3034和螺纹杆3035，螺纹孔3031开设于支架1中的横板上，圆孔3033开设于档杆3032上，圆板3034与螺纹杆3035之间固定连接，且螺纹杆3035穿过档杆3032上的圆孔3033，螺纹杆3035与螺纹孔3031之间螺纹连接，档杆3032通过圆板3034、螺纹杆3035固定安装于支架1上，采用阻挡件303，阻挡件303起到一个阻挡的效果，保证在调节过程中避雷器等结构不会脱落，保障了使用稳定性。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种接触网用易维护避雷器，在进行安装时，将支架1贴合到接触网的立柱上，将螺栓穿过安装孔5，使得螺栓与立柱螺纹连接，从而固定好支架1，随后开始进行避雷主体2的安装工作，安装时，工作人员将避雷主体2的下端卡入到支架1上的U型孔301中，使得紧固件302中的固定板3021接触支架1，随后将压板3023贴合到支架1的下表面合适位置处，保证压板3023上的孔与固定板3021上的通孔3022相对齐，在连接螺

栓3024上套设垫片3025,保证垫片3025位于连接螺栓3024的下端位置处,然后将连接螺栓3024末端依次插入到压板3023和固定板3021上,直至连接螺栓3024的末端从通孔3022中穿出来,在连接螺栓3024的末端旋上连接螺母3026,在连接螺母3026没有旋紧的时候,根据需要移动整个避雷主体2以及紧固件302,直至避雷主体2移动到适宜的位置,随后旋紧连接螺母3026,这样就完成了避雷主体2的安装固定工作,随后工作人员将档杆3032贴合到支架1的端部,螺纹杆3035的末端插入到圆孔3033中,使其与螺纹孔3031之间螺纹连接,转动圆板3034,螺纹杆3035在螺纹孔3031中旋转并移动,直至圆板3034的内侧压块抵在档杆3032上,进而完成阻挡件303的安装工作,所有的安装工作完成之后,连接接地线,然后开始使用避雷器进行避雷,需要的时候,还可以对避雷主体2的位置进行调节,调节时,旋松连接螺母3026,使得压板3023不再紧紧地压在支架1上,然后移动避雷主体2以及紧固件302至所需位置,最后再次旋紧连接螺母3026即可,若是需要维护避雷器时,旋松连接螺母3026之后,通过圆板3034拆卸掉螺纹杆3035,将档杆3032取下来,然后移动U型孔301中的紧固件302,直至拆卸掉避雷主体2,随后工作人员降下维护检修即可,操作完毕之后再安装即可,结构简单,操作方便快捷,使用灵活。

[0024] 上述内容描述了本实用新型的使用原理、特征和有益效果。本领域的相关人员根据上述内容可以了解,上述内容并未限制本实用新型,上述的实施例和说明书描述的是本实用新型的基本原理和特征,在符合本实用新型构思的前提下,本实用新型还可进行各种变化改进,这些改进都应落入本实用新型要求保护的范围之内。

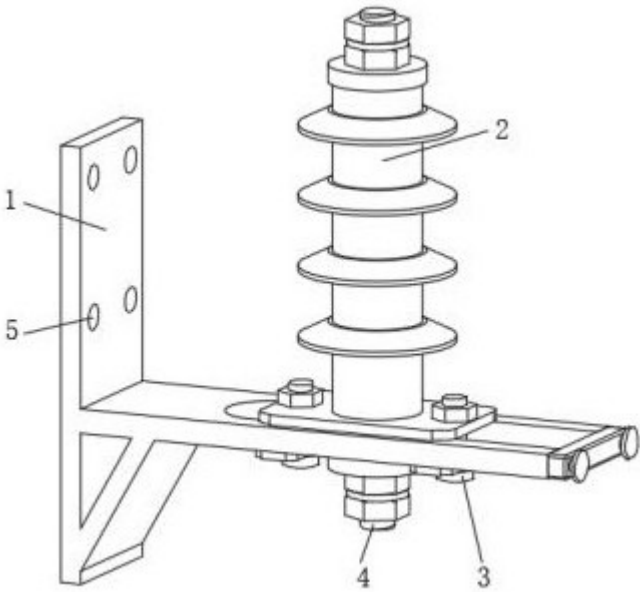


图 1

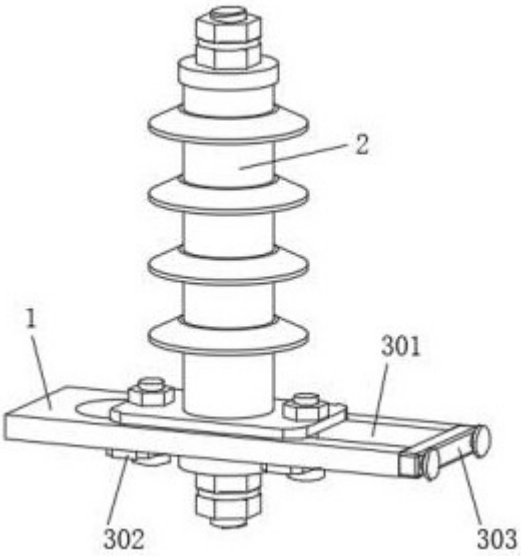


图 2

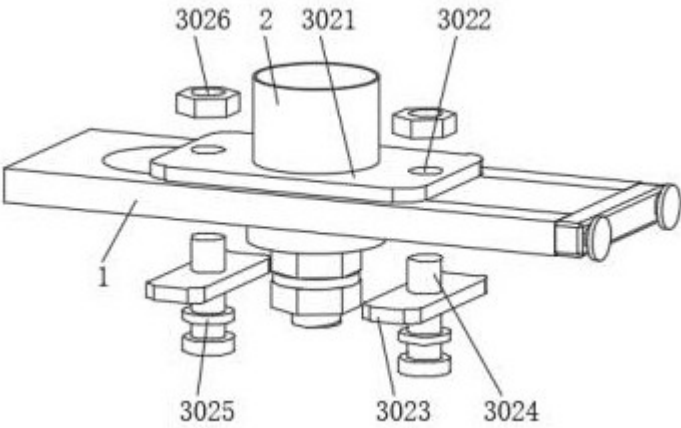


图 3

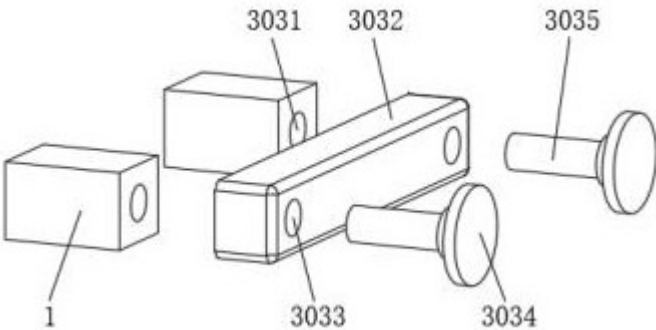


图 4