



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221305022 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323278993.2

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 山东高速德建建筑科技股份有限公司

地址 253000 山东省德州市德城区天衢东路2066号

(72) 发明人 吴健

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520

专利代理师 张智超

(51) Int. Cl.

H01R 4/66 (2006.01)

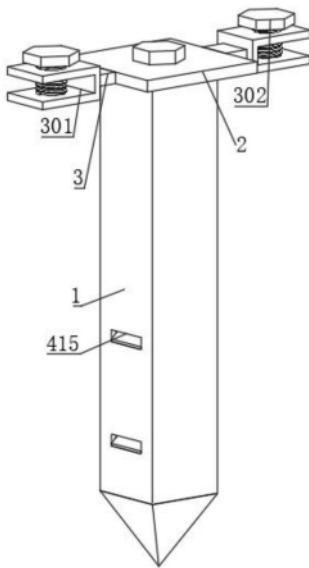
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气安装接地保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气安装接地保护装置,包括导电杆,所述导电杆上端固定安装有连接座,所述连接座两端中部均固定安装有连接板,所述连接板一端固定安装有安装架,所述安装架上螺旋安装有螺栓,所述导电杆内部设置有固定结构,所述固定结构包括转动块、连接杆、一号轴承、矩形槽、一号螺纹杆、安装板、二号轴承、矩形滑槽、二号螺纹杆、矩形滑块、一号齿轮、二号齿轮、一号槽、固定块、矩形孔,所述导电杆内部靠近下端开设有矩形槽,所述矩形槽内表面靠近上下端均固定安装有安装板。本实用新型所述的一种电气安装接地保护装置,能够增加导电杆的稳定性,避免导电杆受到外力影响易产生松动,存在与地面连接不牢固的现象。



1. 一种电气安装接地保护装置,其特征在于:包括导电杆(1),所述导电杆(1)上端固定安装有连接座(2),所述连接座(2)两端中部均固定安装有连接板(3),所述连接板(3)一端固定安装有安装架(301),所述安装架(301)上螺旋安装有螺栓(302),所述导电杆(1)内部设置有固定结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述固定结构(4)包括转动块(401)、连接杆(402)、一号轴承(403)、矩形槽(404)、一号螺纹杆(405)、安装板(406)、二号轴承(407)、矩形滑槽(408)、二号螺纹杆(409)、矩形滑块(410)、一号齿轮(411)、二号齿轮(412)、一号槽(413)、固定块(414)、矩形孔(415)。

3. 根据权利要求2所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述导电杆(1)内部靠近下端开设有矩形槽(404),所述矩形槽(404)内表面靠近上下端均固定安装有安装板(406),所述矩形槽(404)上下表面和安装板(406)上表面均固定安装有一号轴承(403)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述一号轴承(403)内表面活动安装有一号螺纹杆(405),所述一号螺纹杆(405)上端固定连接有连接杆(402),所述连接杆(402)穿过导电杆(1)和连接座(2),所述连接杆(402)上端固定安装有转动块(401)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述一号螺纹杆(405)外表面靠近上下端均固定安装有一号齿轮(411),所述安装板(406)内部开设有一号槽(413),在所述安装板(406)内部一号槽(413)两端均开设有矩形滑槽(408)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述矩形滑槽(408)两端均固定安装有二号轴承(407),所述二号轴承(407)内表面活动安装有二号螺纹杆(409),所述二号螺纹杆(409)另一端开设有二号齿轮(412)。

7. 根据权利要求6所述的一种电气安装接地保护装置,其特征在于:所述二号齿轮(412)与一号齿轮(411)啮合,所述二号螺纹杆(409)外表面螺旋安装有矩形滑块(410),所述矩形滑块(410)下端固定安装有固定块(414),所述矩形槽(404)两端表面靠近上下端均开设有矩形孔(415)。

一种电气安装接地保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气接地保护装置领域,特别涉及一种电气安装接地保护装置。

背景技术

[0002] 电气是以电能、电气设备和电气技术为手段来创造、维持与改善限定空间和环境的一门科学,涵盖电能的转换、利用和研究三方面,包括基础理论、应用技术、设施设备等,电气设备在安装后需要对其接地,接地的主要目的是对电流进行传导,使其能够往返于大地或等效金属导体之间,通过接地除了可以有效防止人体触电之外,还能确保电力系统的安全运行,给线路及电气设备的绝缘提供了有效保护;然而现阶段使用的电气安装接地保护装置是一根单独的金属棒插入地面,由于使用周期很长,单一的金属棒稳定性不高,受到外力影响易产生松动,存在与地面连接不牢固的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电气安装接地保护装置,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] 一种电气安装接地保护装置,包括导电杆,所述导电杆上端固定安装有连接座,所述连接座两端中部均固定安装有连接板,所述连接板一端固定安装有安装架,所述安装架上螺旋安装有螺栓,所述导电杆内部设置有固定结构。

[0006] 优选的,所述固定结构包括转动块、连接杆、一号轴承、矩形槽、一号螺纹杆、安装板、二号轴承、矩形滑槽、二号螺纹杆、矩形滑块、一号齿轮、二号齿轮、一号槽、固定块、矩形孔。

[0007] 优选的,所述导电杆内部靠近下端开设有矩形槽,所述矩形槽内表面靠近上下端均固定安装有安装板,所述矩形槽上下表面和安装板上表面均固定安装有一号轴承。

[0008] 优选的,所述一号轴承内表面活动安装有一号螺纹杆,所述一号螺纹杆上端固定连接连接杆,所述连接杆穿过导电杆和连接座,所述连接杆上端固定安装有转动块。

[0009] 优选的,所述一号螺纹杆外表面靠近上下端均固定安装有一号齿轮,所述安装板内部开设有一号槽,在所述安装板内部一号槽两端均开设有矩形滑槽。

[0010] 优选的,所述矩形滑槽两端均固定安装有二号轴承,所述二号轴承内表面活动安装有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆另一端开设有二号齿轮。

[0011] 优选的,所述二号齿轮与一号齿轮啮合,所述二号螺纹杆外表面螺旋安装有矩形滑块,所述矩形滑块下端固定安装有固定块,所述矩形槽两端表面靠近上下端均开设有矩形孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过设置的固定结构,能够将固定块插入泥土中,增加导电杆的稳定性,避免导电杆受到外力影响易产生松动,存在与地面连接不牢固的现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种电气安装接地保护装置的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种电气安装接地保护装置的剖面视图；

[0016] 图3为本实用新型一种电气安装接地保护装置的图2中A处放大图。

[0017] 图中：1、导电杆；2、连接座；3、连接板；301、安装架；302、螺栓；4、固定结构；401、转动块；402、连接杆；403、一号轴承；404、矩形槽；405、一号螺纹杆；406、安装板；407、二号轴承；408、矩形滑槽；409、二号螺纹杆；410、矩形滑块；411、一号齿轮；412、二号齿轮；413、一号槽；414、固定块；415、矩形孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-3所示，一种电气安装接地保护装置，包括导电杆1，导电杆1上端固定安装有连接座2，连接座2两端中部均固定安装有连接板3，连接板3一端固定安装有安装架301，安装架301上螺旋安装有螺栓302，导电杆1内部设置有固定结构4；

[0020] 固定结构4包括转动块401、连接杆402、一号轴承403、矩形槽404、一号螺纹杆405、安装板406、二号轴承407、矩形滑槽408、二号螺纹杆409、矩形滑块410、一号齿轮411、二号齿轮412、一号槽413、固定块414、矩形孔415；导电杆1内部靠近下端开设有矩形槽404，矩形槽404内表面靠近上下端均固定安装有安装板406，矩形槽404上下表面和安装板406上表面均固定安装有一号轴承403；一号轴承403内表面活动安装有一号螺纹杆405，一号螺纹杆405上端固定连接连接杆402，连接杆402穿过导电杆1和连接座2，连接杆402上端固定安装有转动块401；一号螺纹杆405外表面靠近上下端均固定安装有一号齿轮411，安装板406内部开设有一号槽413，在安装板406内部一号槽413两端均开设有矩形滑槽408；矩形滑槽408两端均固定安装有二号轴承407，二号轴承407内表面活动安装有二号螺纹杆409，二号螺纹杆409另一端开设有二号齿轮412；二号齿轮412与一号齿轮411啮合，二号螺纹杆409外表面螺旋安装有矩形滑块410，矩形滑块410下端固定安装有固定块414，矩形槽404两端表面靠近上下端均开设有矩形孔415。

[0021] 需要说明的是，本实用新型为一种电气安装接地保护装置，在使用时，首先需要将导电杆1插入地面，然后转动转动块401，使转动块401带动连接杆402转动，从而带动连接杆402下端固定连接的一号螺纹杆405在一号轴承403内表面转动，从而使一号螺纹杆405外表面靠近上下端固定安装的一号齿轮411转动，因为一号齿轮411与二号齿轮412啮合，所以带动二号齿轮412一端固定安装的二号螺纹杆409在二号轴承407内表面转动，使二号螺纹杆409外表面螺旋安装的矩形滑块410在矩形滑槽408内向外滑动，带动矩形滑块410下端固定安装的固定块414从矩形孔415移动出来，并插入泥土中，增加导电杆1的稳定性，避免导电杆1受到外力影响易产生松动，存在与地面连接不牢固的现象，然后将连接线套在螺栓302外表面，再螺旋转动螺栓302，使螺栓302与安装架301紧密贴合，避免连接线脱落。

[0022] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

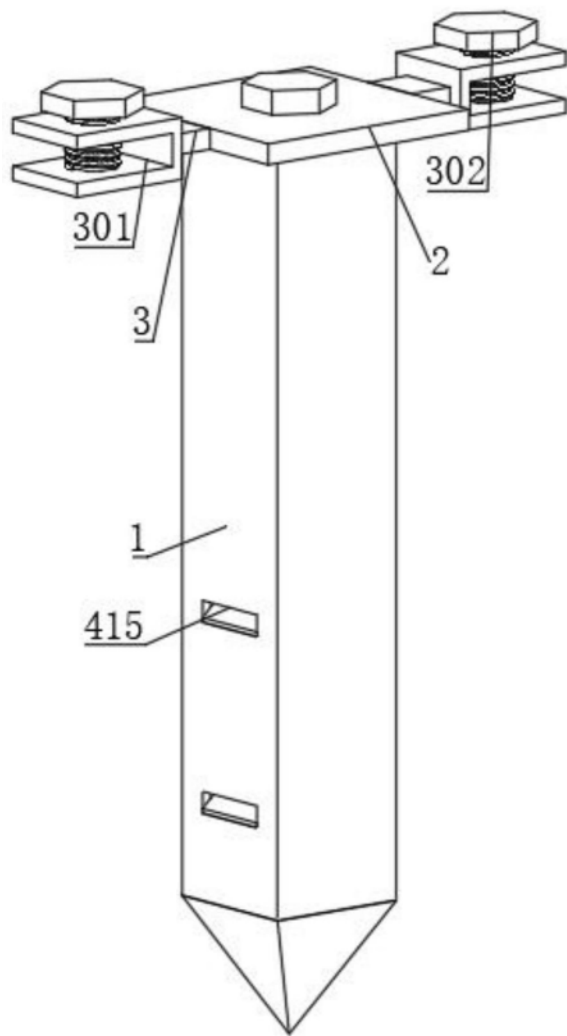


图1

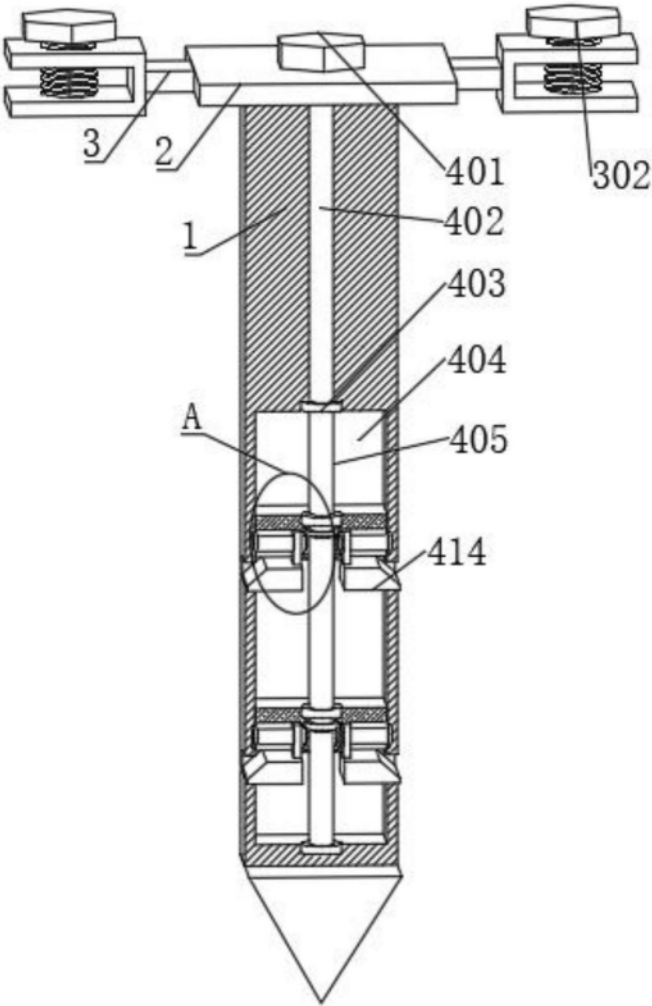


图2

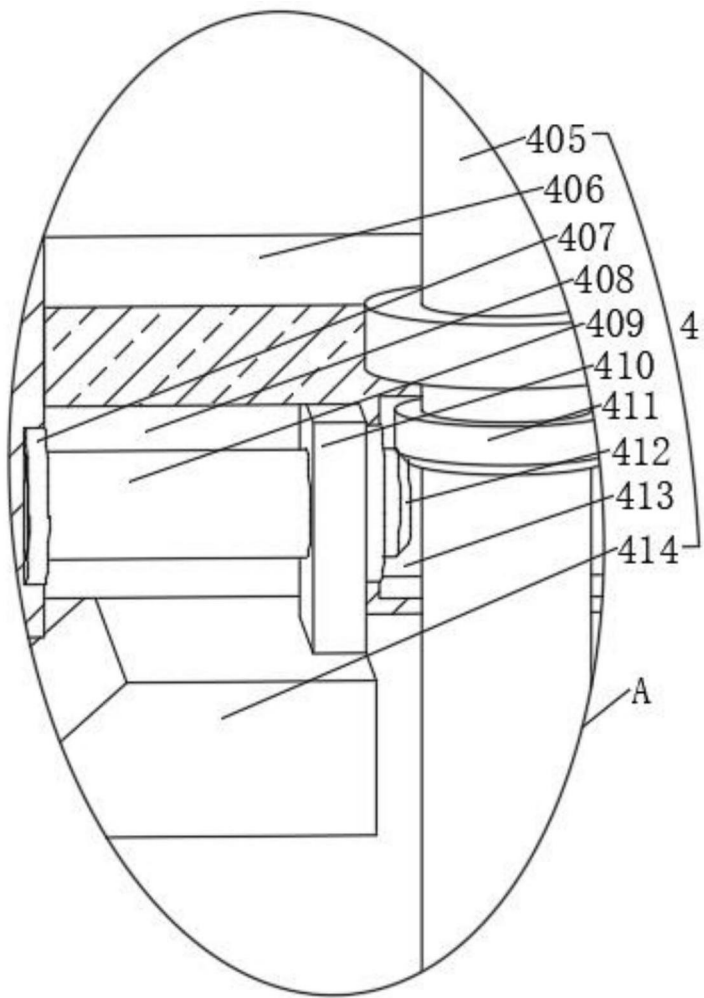


图3