



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222381243 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420700505.8

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 宁夏筑梦网络科技有限公司
地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市利通
区利通南街新华书店4楼(自主申报)

(72) 发明人 何鹏

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 36145
专利代理师 刘晓敏

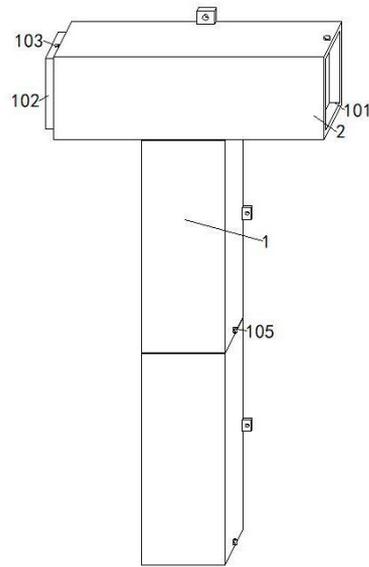
(51) Int. Cl.
H02G 3/04 (2006.01)
H02G 3/30 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种新型弱电桥架结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型弱电桥架结构,属于弱电技术领域,包括桥架A、安装槽A、安装架、桥架B、安装槽B和导线架,桥架A上方设置有桥架B,桥架B侧方和桥架A上方均固定安装有安装架,桥架B另一侧方和桥架A下方均嵌入设置有安装槽A,桥架B下方中部嵌入设置有安装槽B,且安装架均契合滑动设置在安装槽A和安装槽B内侧。本实用新型中推动两个限位架在滑槽内侧滑动,挤压限位压板带动阻尼伸缩杆A和外侧弹簧收缩,使限位卡块滑出限位卡槽松开桥架A或桥架B后,推动桥架A或桥架B带动安装槽A或安装槽B从安装架外侧取下,完成拆卸,并安装正确的桥架A或桥架B进行弱电线的支撑使用,方便工作人员对弱电桥架快速拆装处理的效果。



1. 一种新型弱电桥架结构,包括桥架A(1)、安装槽A(101)、安装架(102)、桥架B(2)、安装槽B(201)和导线架(3),所述桥架A(1)上方设置有桥架B(2),所述桥架B(2)侧方和桥架A(1)上方均固定安装有安装架(102),所述桥架B(2)另一侧方和桥架A(1)下方均嵌入设置有安装槽A(101),所述桥架B(2)下方中部嵌入设置有安装槽B(201),且安装架(102)均契合滑动设置在安装槽A(101)和安装槽B(201)内侧,所述桥架B(2)内部两侧的前后方和桥架A(1)内部前后方相对设置有导线架(3),其特征在于:所述导线架(3)外侧设置有可对不同规格弱电线限位分线处理的调节限位机构,所述桥架B(2)和桥架A(1)内部设置有可缓冲弱电线在地震时受到震动的缓冲机构,所述桥架B(2)和桥架A(1)外侧设置有方便拆装的卡接安装机构。

2. 如权利要求1所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述卡接安装机构由限位卡槽(103)、滑槽(104)、限位架(105)、限位卡块(106)、阻尼伸缩杆A(107)和限位压板(108)构成;

所述安装槽A(101)和安装槽B(201)内壁两侧均嵌入设置有滑槽(104),所述滑槽(104)内部侧方滑动设置有限位架(105),所述限位架(105)侧方四周固定安装有限位卡块(106),所述安装架(102)两侧均嵌入设置有限位卡槽(103),且限位卡块(106)契合滑动设置在限位卡槽(103)内侧,所述安装槽A(101)和安装槽B(201)内壁两侧的上下方靠近限位架(105)上下方均固定安装有阻尼伸缩杆A(107),且阻尼伸缩杆A(107)外侧配套设置有弹簧,所述阻尼伸缩杆A(107)端部侧方固定安装有限位压板(108)。

3. 如权利要求1所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述调节限位机构由螺纹槽(305)、调节螺杆(306)、线槽(307)和橡胶压垫(308)构成;

所述桥架A(1)和桥架B(2)内部前方导线架(3)的前方两侧嵌入设置有螺纹槽(305),所述桥架A(1)和桥架B(2)内部后方另一个导线架(3)的前方两侧均通过轴承转动设置有调节螺杆(306),且调节螺杆(306)螺纹咬合转动设置在螺纹槽(305)内侧,所述导线架(3)相对面嵌入设置有线槽(307),所述线槽(307)内部相对固定安装有橡胶压垫(308),且橡胶压垫(308)和线槽(307)相对面四角之间配套设置有弹簧。

4. 如权利要求1所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述缓冲机构由阻尼伸缩杆B(301)、缓冲板(302)、缓冲块A(303)、缓冲块B(304)、缓冲架(4)、缓冲块C(401)和活动杆(402)构成;

所述导线架(3)前方四角均固定安装有阻尼伸缩杆B(301),且阻尼伸缩杆B(301)外侧配套设置有弹簧,所述阻尼伸缩杆B(301)端部前方固定安装有缓冲板(302),所述缓冲板(302)前方固定安装有缓冲块A(303),所述缓冲块A(303)内部固定安装有缓冲块B(304),所述桥架A(1)内壁前后方的上下方和桥架B(2)内壁前后方两侧均固定安装有缓冲架(4),所述缓冲架(4)外圈两侧通过滑块滑动设置有缓冲块C(401),且缓冲块C(401)之间配套设置有弹簧,缓冲架(4)外圈两侧和相对的缓冲块C(401)另一端之间配套设置有弹簧,所述导线架(3)前方两侧的上下方和相对的缓冲块C(401)之间均通过转轴转动设置有活动杆(402)。

5. 如权利要求2所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述限位卡槽(103)有若干个,且呈等距环绕设置。

6. 如权利要求3所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述线槽(307)有若干个,且每两个呈相对等距并列设置,所述橡胶压垫(308)呈弧形状设置。

7. 如权利要求4所述的一种新型弱电桥架结构,其特征在于:所述缓冲块A(303)呈半圆状设置,所述缓冲块B(304)呈三角锥状设置。

一种新型弱电桥架结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于弱电技术领域,具体为一种新型弱电桥架结构。

背景技术

[0002] 弱电主要指的是直流电路、音频、视频线路、网络线路、电话线路等,这些线路的电压一般都在36V以内,弱电的主要特点在于其处理对象主要是信息的传输和控制,具有电压低、电流小、功率小、频率高等特性。

[0003] 其中,经检索发现,申请号为CN202222017878.9,一种强弱电桥架,该种强弱电桥架,具有通过钢性隔板的设置,为可将弱电线本体和强电线本体进行隔离,通过手拧滑杆、卡条和卡槽的配合使用,使得钢性隔板可稳定的贴合在挡条二的顶部,通过弧形扣和压扣的设置,可对弱电线本体或强电线本体进行限位;其中,不足点如下:

[0004] 在工作人员使用该种强弱电桥架,对强弱电线进行支撑时,钢性隔板将弱电线本体和强电线本体进行隔离,手拧滑杆、卡条和卡槽的配合使用,使得钢性隔板稳定的贴合在挡条二的顶部后,弧形扣和压扣对弱电线本体或强电线本体进行限位,而在对强弱电线进行限位时,由于只是单一的通过钢性隔板隔离后,利用连接弹簧的弧形扣对强弱电线限位支撑,会容易使得弧形扣受到震动通过弹簧产生高灵活性,导致强弱电线松动脱落产生碰撞损坏,使得该种强弱电桥架缓震效果比较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述该种强弱电桥架缓震效果比较差的问题,提供一种新型弱电桥架结构。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种新型弱电桥架结构,包括桥架A、安装槽A、安装架、桥架B、安装槽B和导线架,所述桥架A上方设置有桥架B,所述桥架B侧方和桥架A上方均固定安装有安装架,所述桥架B另一侧方和桥架A下方均嵌入设置有安装槽A,所述桥架B下方中部嵌入设置有安装槽B,且安装架均契合滑动设置在安装槽A和安装槽B内侧,所述桥架B内部两侧的前后方和桥架A内部前后方相对设置有导线架,所述导线架外侧设置有可对不同规格弱电线限位分线处理的调节限位机构,所述桥架B和桥架A内部设置有可缓冲弱电线在地震时受到震动的缓冲机构,所述桥架B和桥架A外侧设置有方便拆装的卡接安装机构。

[0007] 其中,所述卡接安装机构由限位卡槽、滑槽、限位架、限位卡块、阻尼伸缩杆A和限位压板构成,所述安装槽A和安装槽B内壁两侧均嵌入设置有滑槽,所述滑槽内部侧方滑动设置有限位架,所述限位架侧方四周固定安装有限位卡块,所述安装架两侧均嵌入设置有限位卡槽,所述限位卡槽有若干个,且呈等距环绕设置,且限位卡块契合滑动设置在限位卡槽内侧,所述安装槽A和安装槽B内壁两侧的上下方靠近限位架上下方均固定安装有阻尼伸缩杆A,且阻尼伸缩杆A外侧配套设置有弹簧,所述阻尼伸缩杆A端部侧方固定安装有限位压板。

[0008] 其中,所述调节限位机构由螺纹槽、调节螺杆、线槽和橡胶压垫构成,所述桥架A和桥架B内部前方导线架的前方两侧嵌入设置有螺纹槽,所述桥架A和桥架B内部后方另一个导线架的前方两侧均通过轴承转动设置有调节螺杆,且调节螺杆螺纹咬合转动设置在螺纹槽内侧,所述导线架相对面嵌入设置有线槽,所述线槽有若干个,且每两个呈相对等距并列设置,所述线槽内部相对固定安装有橡胶压垫,且橡胶压垫呈弧形状设置,且橡胶压垫和线槽相对面四角之间配套设置有弹簧。

[0009] 其中,所述缓冲机构由阻尼伸缩杆B、缓冲板、缓冲块A、缓冲块B、缓冲架、缓冲块C和活动杆构成,所述导线架前方四角均固定安装有阻尼伸缩杆B,且阻尼伸缩杆B外侧配套设置有弹簧,所述阻尼伸缩杆B端部前方固定安装有缓冲板,所述缓冲板前方固定安装有缓冲块A,且缓冲块A呈半圆状设置,所述缓冲块A内部固定安装有缓冲块B,且缓冲块B呈三角锥状设置,所述桥架A内壁前后方的上下方和桥架B内壁前后方两侧均固定安装有缓冲架,所述缓冲架外圈两侧通过滑块滑动设置有缓冲块C,且缓冲块C之间配套设置有弹簧,缓冲架外圈两侧和相对的缓冲块C另一端之间配套设置有弹簧,所述导线架前方两侧的上下方和相对的缓冲块C之间均通过转轴转动设置有活动杆。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该种新型弱电桥架结构通过设置有卡接安装机构,可使工作人员通过限位卡槽、滑槽、限位架、限位卡块、阻尼伸缩杆A和限位压板之间配合,利用限位压板通过阻尼伸缩杆A和外侧弹簧对限位架挤压限位,限位架通过限位卡块自由在限位卡槽内侧滑动限位的方式,方便工作人员对弱电桥架快速拆装处理的效果。

[0012] 2、该种新型弱电桥架结构通过设置有调节限位机构,可使工作人员通过螺纹槽、调节螺杆、线槽和橡胶压垫之间配合,利用调节螺杆自由在螺纹槽内侧螺纹咬合转动,调节导线架之间间距,使橡胶压垫通过弹簧形变并挤压接触在弱电线表面的方式,可使工作人员自由对不同规格弱电线进行限位支撑处理的效果。

[0013] 3、该种新型弱电桥架结构通过设置有缓冲机构,可使工作人员通过阻尼伸缩杆B、缓冲板、缓冲块A、缓冲块B、缓冲架、缓冲块C和活动杆之间配合,利用活动杆通过转轴,带动缓冲块C在缓冲架外侧滑动,带动缓冲块C之间弹簧展开和缓冲架两侧弹簧收缩,使展开和收缩的弹簧对缓冲块C产生反推力,缓冲板端部缓冲块A和缓冲块B将不断受到挤压,并带动阻尼伸缩杆B和外侧弹簧反复伸缩,对导线架受到的震动缓冲减弱的方式,提高对导线架高效缓冲减震处理的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的弱电桥架正视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中弱电桥架正面剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中导线架俯面剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中图3中B处放大结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型中图3中B处实施例二放大结构示意图。

[0020] 图中标记:1、桥架A;101、安装槽A;102、安装架;103、限位卡槽;104、滑槽;105、限位架;106、限位卡块;107、阻尼伸缩杆A;108、限位压板;2、桥架B;201、安装槽B;3、导线架;

301、阻尼伸缩杆B;302、缓冲板;303、缓冲块A;304、缓冲块B;305、螺纹槽;306、调节螺杆;307、线槽;308、橡胶压垫;4、缓冲架;401、缓冲块C;402、活动杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型中:

[0023] 实施例一:参照图1-5,一种新型弱电桥架结构,包括桥架A1、安装槽A101、安装架102、桥架B2、安装槽B201和导线架3,桥架A1上方设置有桥架B2,桥架B2侧方和桥架A1上方均固定安装有安装架102,桥架B2另一侧方和桥架A1下方均嵌入设置有安装槽A101,桥架B2下方中部嵌入设置有安装槽B201,且安装架102均契合滑动设置在安装槽A101和安装槽B201内侧,桥架B2内部两侧的前后方和桥架A1内部前后方相对设置有导线架3,导线架3外侧设置有可对不同规格弱电线限位分线处理的调节限位机构,桥架B2和桥架A1内部设置有可缓冲弱电线在地震时受到震动的缓冲机构,桥架B2和桥架A1外侧设置有方便拆装的卡接安装机构。

[0024] 参照图1-4,进一步的,卡接安装机构由限位卡槽103、滑槽104、限位架105、限位卡块106、阻尼伸缩杆A107和限位压板108构成;

[0025] 安装槽A101和安装槽B201内壁两侧均嵌入设置有滑槽104,滑槽104内部侧方滑动设置有限位架105,限位架105侧方四周固定安装有限位卡块106,安装架102两侧均嵌入设置有限位卡槽103,限位卡槽103有若干个,且呈等距环绕设置,且限位卡块106契合滑动设置在限位卡槽103内侧,安装槽A101和安装槽B201内壁两侧的上下方靠近限位架105上下方均固定安装有阻尼伸缩杆A107,且阻尼伸缩杆A107外侧配套设置有弹簧,阻尼伸缩杆A107端部侧方固定安装有限位压板108,当工作人员需要安装支撑弱电线用的桥架A1和桥架B2时,携带指定数量桥架A1和桥架B2到安装场地后,将其中一个桥架A1置于另一个桥架A1上方,推动两个限位架105在滑槽104内侧滑动,挤压限位压板108带动阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧收缩后,使安装架102滑入安装槽A101内侧的同时,转动并松开限位架105,使阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧弹出限位架105带动限位卡块106滑入相对的限位卡槽103内侧后,完成对两个桥架A1之间的拼接的同时,将弱电线穿过导线架3之间,并将桥架A1拼接后的桥架A1通过螺栓安装在墙面后,工作人员将其他桥架A1安装并将弱电线布置在内部时,若需要安装桥架B2使弱电线进行转角处理,将其中一个桥架B2下方安装槽B201滑在桥架A1上方安装架102并以同样的方式进行限位安装处理后,完成对桥架A1和桥架B2之间转角的安装,若工作人员在安装其中一个桥架B2或桥架A1发现安装错误需要拆除,推动两个限位架105在滑槽104内侧滑动,挤压限位压板108带动阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧收缩,使限位卡块106滑出限位卡槽103松开桥架A1或桥架B2后,推动桥架A1或桥架B2带动安装槽A101或安装槽B201从安装架102外侧取下,完成拆卸,并安装正确的桥架A1或桥架B2进行弱电线的支撑使用,方便工作人员对弱电桥架快速拆装处理的效果。

[0026] 参照图2、3,进一步的,调节限位机构由螺纹槽305、调节螺杆306、线槽307和橡胶

压垫308构成；

[0027] 桥架A1和桥架B2内部前方导线架3的前方两侧嵌入设置有螺纹槽305,桥架A1和桥架B2内部后方另一个导线架3的前方两侧均通过轴承转动设置有调节螺杆306,且调节螺杆306螺纹咬合转动设置在螺纹槽305内侧,导线架3相对面嵌入设置有线槽307,线槽307有若干个,且每两个呈相对等距并列设置,线槽307内部相对固定安装有橡胶压垫308,且橡胶压垫308呈弧形状设置,且橡胶压垫308和线槽307相对面四角之间配套设置有弹簧,当工作人员先将其中两个桥架A1或桥架B2和桥架A1之间安装后,需要将弱电线布置在连接的桥架A1和桥架B2内部时,工作人员将弱电线置于相对的导线架3之间的线槽307之间后,同时拧动两个调节螺杆306在螺纹槽305内侧螺纹咬合转动,带动两个导线架3向着相对的方向收缩,使橡胶压垫308通过弹簧收缩形变挤压接触弱电线,将弱电线限位在线槽307内侧之间后,完成对弱电线的限位支撑后,工作人员再以同样的方式将其他桥架B2和桥架A1安装的同时,将弱电线进行限位支撑,可使工作人员自由对不同规格弱电线进行限位支撑处理的效果。

[0028] 参照图3、5,进一步的,缓冲机构由阻尼伸缩杆B301、缓冲板302、缓冲块A303、缓冲块B304、缓冲架4、缓冲块C401和活动杆402构成；

[0029] 导线架3前方四角均固定安装有阻尼伸缩杆B301,且阻尼伸缩杆B301外侧配套设置有弹簧,阻尼伸缩杆B301端部前方固定安装有缓冲板302,缓冲板302前方固定安装有缓冲块A303,且缓冲块A303呈半圆状设置,缓冲块A303内部固定安装有缓冲块B304,且缓冲块B304呈三角锥状设置,桥架A1内壁前后方的上下方和桥架B2内壁前后方两侧均固定安装有缓冲架4,缓冲架4外圈两侧通过滑块滑动设置有缓冲块C401,且缓冲块C401之间配套设置有弹簧,缓冲架4外圈两侧和相对的缓冲块C401另一端之间配套设置有弹簧,导线架3前方两侧的上下方和相对的缓冲块C401之间均通过转轴转动设置有活动杆402的,当工作人员将弱电桥架安装完毕对弱电线进行长期的支撑使用时,若外界产生地震,对导线架3造成震动时,导线架3将反复推动活动杆402通过转轴,带动缓冲块C401在缓冲架4外侧滑动,带动缓冲块C401之间弹簧展开和缓冲架4两侧弹簧收缩,使展开和收缩的弹簧对缓冲块C401产生反推力,对导线架3受到的震动缓冲减弱的同时,缓冲板302端部缓冲块A303和缓冲块B304将不断受到挤压,并带动阻尼伸缩杆B301和外侧弹簧反复伸缩,对导线架3进行二次减震缓冲处理,避免弱电线受到震动与桥架A1和桥架B2内部产生碰撞,导致弱电线外皮损坏,提高对导线架3高效缓冲减震处理的效果。

实施例

[0030] 如图5、6所示,本实用新型在以缓冲板302前方固定安装有缓冲块A303,且缓冲块A303呈半圆状设置,缓冲块A303内部固定安装有缓冲块B304,且缓冲块B304呈三角锥状设置的实施例之外,还存在另一实施方式,缓冲板302前方固定安装有缓冲块A303,且缓冲块A303呈半圆状设置,缓冲块A303内部固定安装有缓冲块B304,且缓冲块B304呈半圆状设置,当缓冲板302端部缓冲块A303和缓冲块B304将不断受到挤压,并带动阻尼伸缩杆B301和外侧弹簧反复伸缩,对导线架3进行二次减震缓冲处理时,半圆状缓冲块B304和缓冲块A303可将受到的压力向周围分散,避免压力集中一点,对导线架3进行更高效的缓冲减震处理,相比于第一实施方式,缓冲效果更好。

[0031] 工作原理:首先工作人员需要安装支撑弱电线用的桥架A1和桥架B2时,携带指定数量桥架A1和桥架B2到安装场地后,将其中一个桥架A1置于另一个桥架A1上方,推动两个限位架105在滑槽104内侧滑动,挤压限位压板108带动阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧收缩后,使安装架102滑入安装槽A101内侧的同时,转动并松开限位架105,使阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧弹出限位架105带动限位卡块106滑入相对的限位卡槽103内侧后,完成对两个桥架A1之间的拼接的同时,工作人员将弱电线置于相对的导线架3之间的线槽307之间后,同时拧动两个调节螺杆306在螺纹槽305内侧螺纹咬合转动,带动两个导线架3向着相对的方向收缩,使橡胶压垫308通过弹簧收缩形变挤压接触弱电线,将弱电线限位在线槽307内侧之间后,完成对弱电线的限位支撑后,将桥架A1拼接后的桥架A1通过螺栓安装在墙面后,工作人员将其他桥架A1安装并将弱电线布置在内部时,若需要安装桥架B2使弱电线进行转角处理,将其中一个桥架B2下方安装槽B201滑在桥架A1上方安装架102并以同样的方式进行限位安装处理后,完成对桥架A1和桥架B2之间转角的安装,并再以同样的方式将弱电线进行限位支撑,然后,若工作人员在安装其中一个桥架B2或桥架A1发现安装错误需要拆除,推动两个限位架105在滑槽104内侧滑动,挤压限位压板108带动阻尼伸缩杆A107和外侧弹簧收缩,使限位卡块106滑出限位卡槽103松开桥架A1或桥架B2后,推动桥架A1或桥架B2带动安装槽A101或安装槽B201从安装架102外侧取下,完成拆卸,并安装正确的桥架A1或桥架B2进行弱电线的支撑使用,最后,将弱电桥架安装完毕对弱电线进行长期的支撑使用时,若外界产生地震,对导线架3造成震动时,导线架3将反复推动活动杆402通过转轴,带动缓冲块C401在缓冲架4外侧滑动,带动缓冲块C401之间弹簧展开和缓冲架4两侧弹簧收缩,使展开和收缩的弹簧对缓冲块C401产生反推力,对导线架3受到的震动缓冲减弱的同时,缓冲板302端部缓冲块A303和缓冲块B304将不断受到挤压,并带动阻尼伸缩杆B301和外侧弹簧反复伸缩,对导线架3进行二次减震缓冲处理,避免弱电线受到震动与桥架A1和桥架B2内部产生碰撞导致弱电线外皮损坏。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

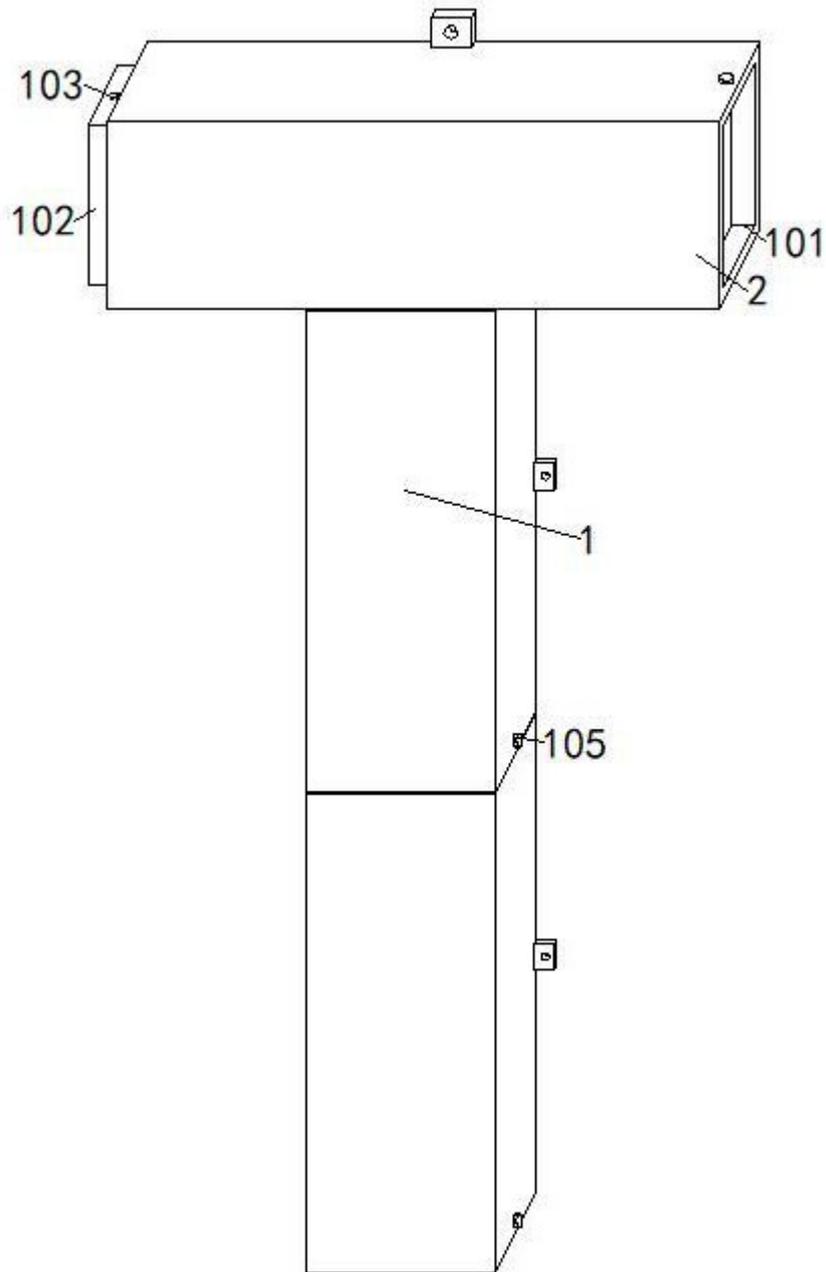


图 1

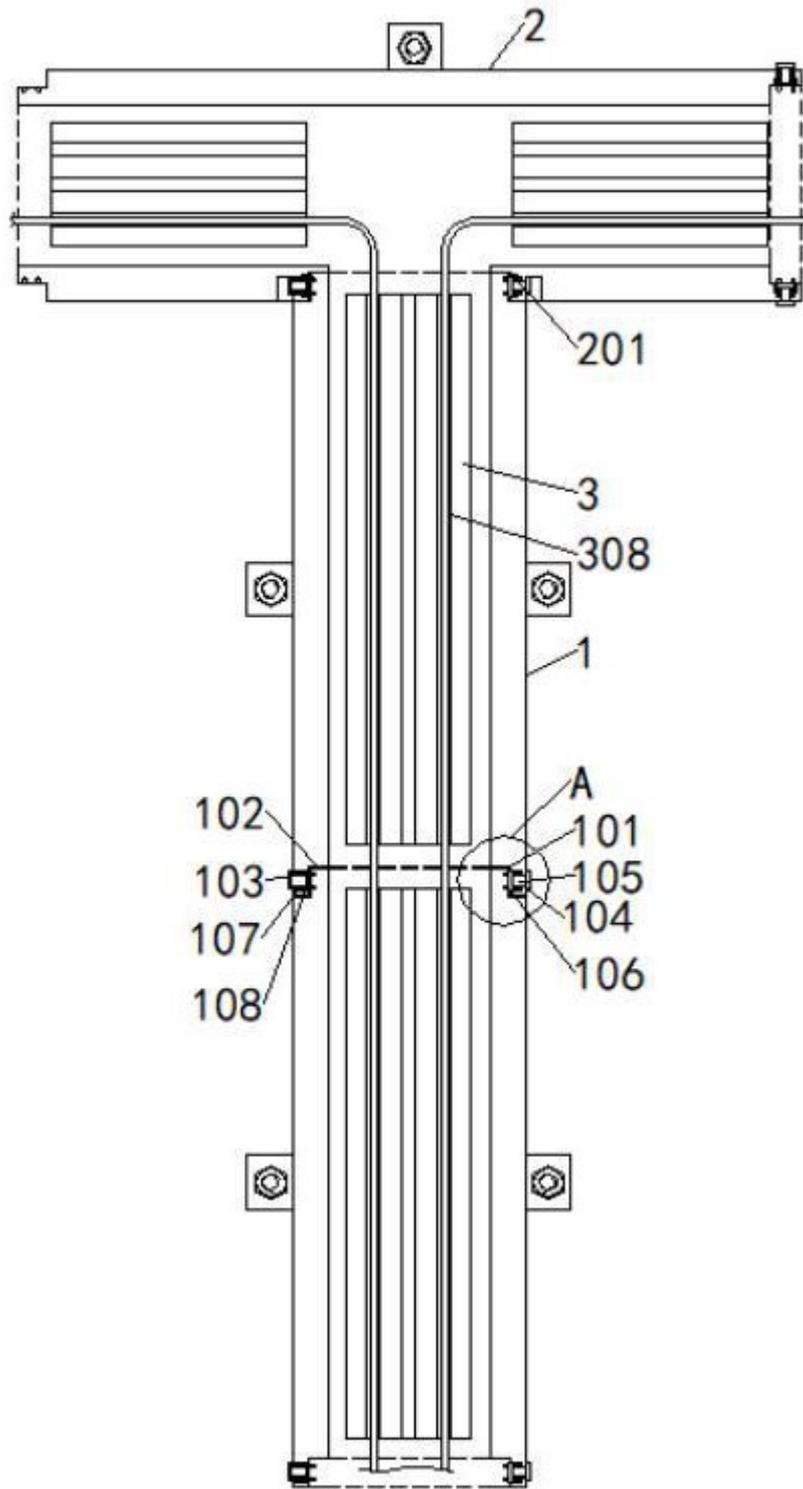


图 2

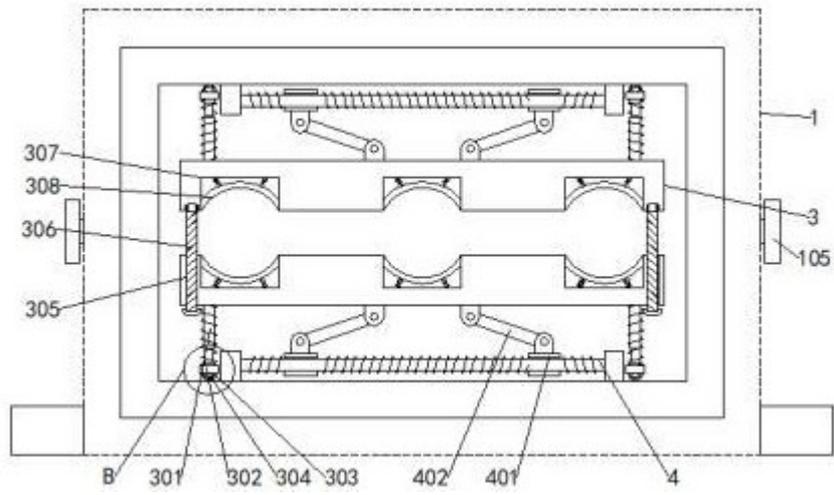


图 3

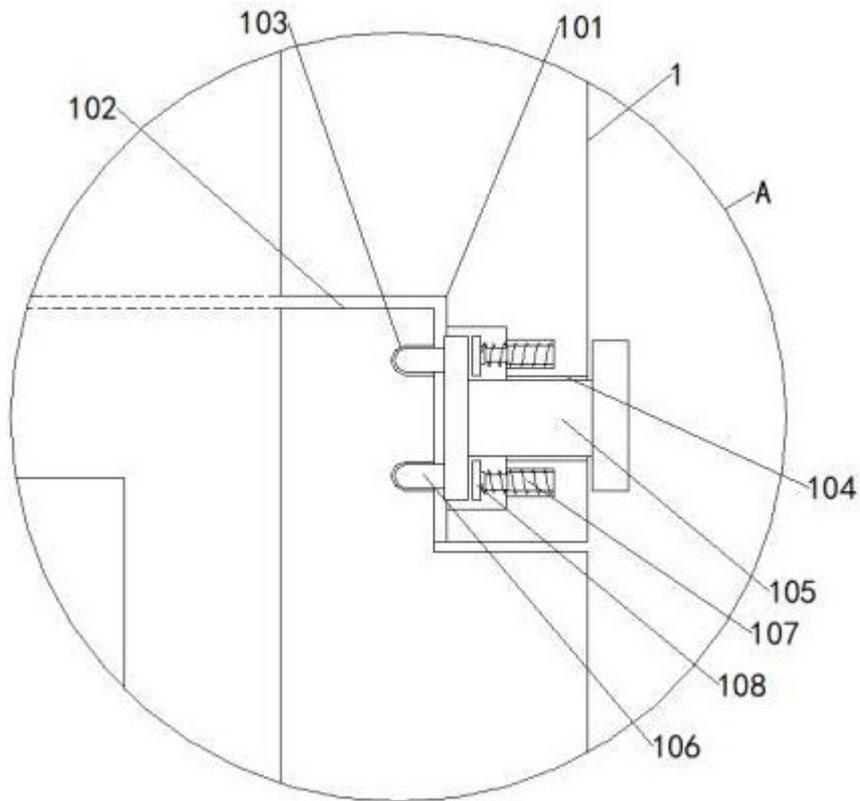


图 4

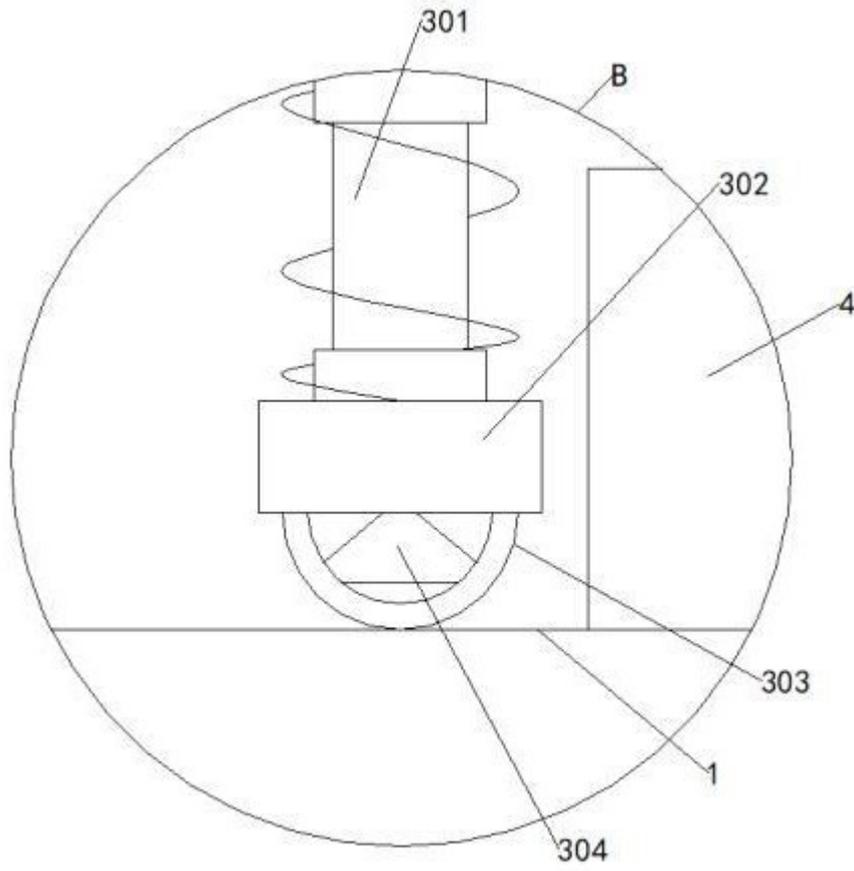


图 5

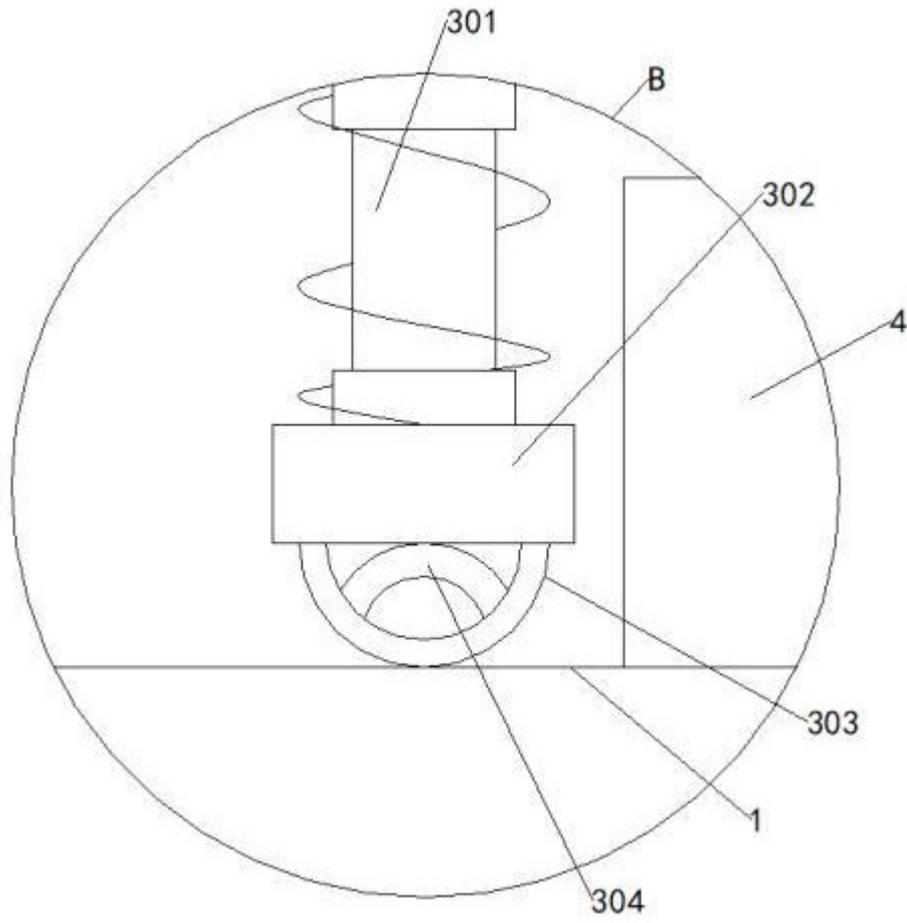


图 6