(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220732306 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322414058.8

(22)申请日 2023.09.06

(73)专利权人 青岛源泰林电力设备有限公司
地址 266100 山东省青岛市黄岛区两河路1198号

(72)发明人 李相龙 李树刚

(74)专利代理机构 青岛橡胶谷知识产权代理事务所(普通合伙) 37341
专利代理师 王哲平

(51)Int.Cl.
H02G 3/08(2006.01)
H02G 3/03(2006.01)

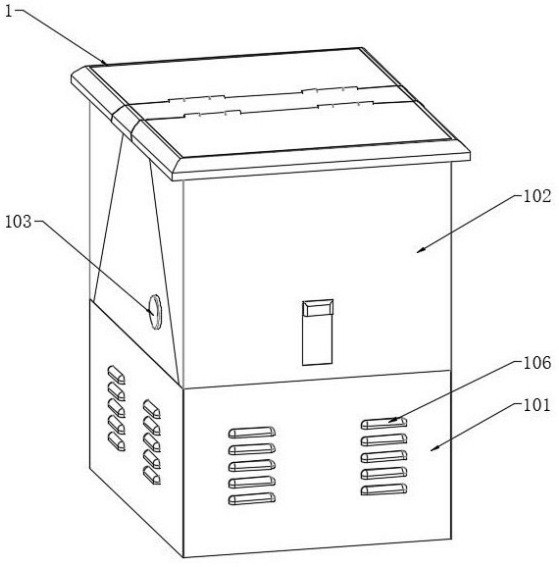
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能的电缆分支箱

(57)摘要

本实用新型属于电气设备技术领域,尤其涉及一种具有防护功能的电缆分支箱,包括箱体结构和防护防尘结构,箱体结构的内部和防护防尘结构的外部连接,箱体结构由箱体、箱门、带电指示器、对接套管、支撑杆和散热孔组成,防护防尘结构由中轴、第一框架、第二框架、第一伸缩杆、第二伸缩杆、弹簧、防尘网和固定夹组成。该具有防护功能的电缆分支箱,便于防护防尘结构在内部的安装和拆卸,进而便于后期清灰维护;并且采用了框架结构,本身结构简单,成本低,配合上八面防尘网,可以对电缆分支箱四周的各处散热孔进行防尘,可以有效避免灰尘进入电缆分支箱内部,从而避免灰尘附着于电器设备表面影响散热,达到了较好的防尘防护效果。



CN 220732306 U

1.一种具有防护功能的电缆分支箱,包括箱体结构(1)和防护防尘结构(2),其特征在于:所述箱体结构(1)的内部和防护防尘结构(2)的外部连接;

所述箱体结构(1)由箱体(101)、箱门(102)、带电指示器(103)、对接套管(104)、支撑杆(105)和散热孔(106)组成,所述箱体(101)为箱体结构(1)的主体,所述箱门(102)的数量为两扇,且活动连接于箱体(101)的前后两侧上方,所述带电指示器(103)安装于箱体(101)的左侧,所述箱体(101)内部上方连接有安装板,所述对接套管(104)的数量为三个,均布安装于安装板上,所述支撑杆(105)的数量为四个,分别安装于两扇箱门(102)的两侧,所述散热孔(106)开设于箱体(101)的下方四周;

所述防护防尘结构(2)由中轴(201)、第一框架(202)、第二框架(203)、第一伸缩杆(204)、第二伸缩杆(205)、弹簧(206)、防尘网(207)和固定夹(208)组成,所述中轴(201)设置于防护防尘结构(2)的中部下方,且所述中轴(201)为两段式,所述第一伸缩杆(204)活动连接于两段式中轴(201)之间,所述弹簧(206)固定连接于两段式中轴(201)之间,所述第一框架(202)和第二框架(203)转动连接于中轴(201)的两端,所述第一框架(202)和第二框架(203)均为“C”型,所述第一框架(202)和第二框架(203)的中部均断开,且通过第二伸缩杆(205)连接,所述防尘网(207)的数量为八,且所述防尘网(207)活动连接于第一框架(202)和第二框架(203)上,所述固定夹(208)与第一框架(202)和第二框架(203)卡接。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述支撑杆(105)的一端连接于箱体(101)的内壁上方,另一端连接于箱门(102)的内壁下方。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述散热孔(106)为五个一排,箱体(101)底部四面均设置有两排散热孔(106),且对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述弹簧(206)套接于第一伸缩杆(204)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述第一框架(202)和第二框架(203)的两侧各设置有一面防尘网(207),所述第一框架(202)和第二框架(203)远离中轴(201)的一侧设置有两面防尘网(207),且分列在第二伸缩杆(205)的两侧。

6.根据权利要求3所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述防尘网(207)的与每排散热孔(106)对应,且防尘网(207)的面积大于每排散热孔(106)。

7.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电缆分支箱,其特征在于:所述固定夹(208)远离第一框架(202)和第二框架(203)的一端固定连接于箱体(101)的内壁。

一种具有防护功能的电缆分支箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体为一种具有防护功能的电缆分支箱。

背景技术

[0002] 电缆分支箱仅作为电缆分支使用,电缆分支箱的主要作用是将电缆分接或转接,主要起电缆分接作用和电缆转接作用。

[0003] 现有的电缆分支箱在箱体底部均开设有散热孔,并且为了防止灰尘进入内部一般都会设置防尘网,定期维护时取出清理即可达到防尘防护的效果,但是由于需要达到较好的散热效果,散热孔的位置较为分散均匀,多处设置的防尘网在清理时也较为费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的电缆分支箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的电缆分支箱,包括箱体结构和防护防尘结构,所述箱体结构的内部和防护防尘结构的外部连接。

[0006] 所述箱体结构由箱体、箱门、带电指示器、对接套管、支撑杆和散热孔组成,所述箱体为箱体结构的主体,所述箱门的数量为两扇,且活动连接于箱体的前后两侧上方,所述带电指示器安装于箱体的左侧,所述箱体内部上方连接有安装板,所述对接套管的数量为三个,均布安装于安装板上,所述支撑杆的数量为四个,分别安装于两扇箱门的两侧,所述散热孔开设于箱体的下方四周。

[0007] 所述防护防尘结构由中轴、第一框架、第二框架、第一伸缩杆、第二伸缩杆、弹簧、防尘网和固定夹组成,所述中轴设置于防护防尘结构的中部下方,且所述中轴为两段式,所述第一伸缩杆活动连接于两段式中轴之间,所述弹簧固定连接于两段式中轴之间,所述第一框架和第二框架转动连接于中轴的两端,所述第一框架和第二框架均为“C”型,所述第一框架和第二框架的中部均断开,且通过第二伸缩杆连接,所述防尘网的数量为八,且所述防尘网活动连接于第一框架和第二框架上,所述固定夹与第一框架和第二框架卡接。

[0008] 优选的,所述支撑杆的一端连接于箱体的内壁上方,另一端连接于箱门的内壁下方,支撑杆用于打开箱门时对箱门进行支撑。

[0009] 优选的,所述散热孔为五个一排,箱体底部四面均设置有两排散热孔,且对称分布,属于业内常规设置,用于散热,防护防尘结构与其匹配。

[0010] 优选的,所述弹簧套接于第一伸缩杆的外部。

[0011] 优选的,所述第一框架和第二框架的两侧各设置有一面防尘网,所述第一框架和第二框架远离中轴的一侧设置有两面防尘网,且分列在第二伸缩杆的两侧。

[0012] 优选的,所述防尘网的与每排散热孔对应,且防尘网的面积大于每排散热孔。

[0013] 优选的,所述固定夹远离第一框架和第二框架的一端固定连接于箱体的内壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该具有防护功能的电缆分支箱,采用了框架结构,本身结构简单,成本低,配合上八面防尘网,可以对电缆分支箱四周的各处散热孔进行防尘,可以有效避免灰尘进入电缆分支箱内部,从而避免灰尘附着于电器设备表面影响散热,达到了较好的防尘防护效果。

[0016] 2.该具有防护功能的电缆分支箱,采用了第一伸缩杆和第二伸缩杆互相搭配的结构,并且电缆分支箱内部具有固定夹,采用卡扣式的固定方式,便于防护防尘结构在内部的安装和拆卸,进而便于后期清灰维护。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的防护防尘结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处的放大示意图。

[0021] 图5为图3中B处的放大示意图

[0022] 图中:1、箱体结构;101、箱体;102、箱门;103、带电指示器;104、对接套管;105、支撑杆;106、散热孔;2、防护防尘结构;201、中轴;202、第一框架;203、第二框架;204、第一伸缩杆;205、第二伸缩杆;206、弹簧;207、防尘网;208、固定夹。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防护功能的电缆分支箱,包括箱体结构1和防护防尘结构2,箱体结构1的内部和防护防尘结构2的外部连接。

[0025] 箱体结构1由箱体101、箱门102、带电指示器103、对接套管104、支撑杆105和散热孔106组成,箱体101为箱体结构1的主体,箱门102的数量为两扇,且活动连接于箱体101的前后两侧上方,带电指示器103安装于箱体101的左侧,箱体101内部上方连接有安装板,对接套管104的数量为三个,均布安装于安装板上,支撑杆105的数量为四个,分别安装于两扇箱门102的两侧,且支撑杆105的一端连接于箱体101的内壁上方,另一端连接于箱门102的内壁下方,散热孔106开设于箱体101的下方四周,散热孔106为五个一排,箱体101底部四面均设置有两排散热孔106,且对称分布。

[0026] 防护防尘结构2由中轴201、第一框架202、第二框架203、第一伸缩杆204、第二伸缩杆205、弹簧206、防尘网207和固定夹208组成,中轴201设置于防护防尘结构2的中部下方,且中轴201为两段式,第一伸缩杆204活动连接于两段式中轴201之间,弹簧206固定连接于两段式中轴201之间,并且弹簧206套接于第一伸缩杆204的外部,第一框架202和第二框架203转动连接于中轴201的两端,第一框架202和第二框架203均为“C”型,第一框架202和第二框架203的中部均断开,且通过第二伸缩杆205连接,防尘网207的数量为八,且防尘网207活动连接于第一框架202和第二框架203上,固定夹208与第一框架202和第二框架203卡接,固定夹208远离第一框架202和第二框架203的一端固定连接于箱体101的内壁。

[0027] 第一框架202和第二框架203的两侧各设置有一面防尘网207,第一框架202和第二框架203远离中轴201的一侧设置有两面防尘网207,且分列在第二伸缩杆205的两侧,防尘网207的与每排散热孔106对应,且防尘网207的面积大于每排散热孔106。

[0028] 在使用时,箱门102打开时,侧面的支撑杆105可以提供支撑力,为维护安装人员提供便利。针对电缆分支箱,主要是对散热防护这一现有设备的缺陷进行改进,现有的电缆分支箱多应用于高温且粉尘多的环境,内部配设有电气电缆设备的情况下,对散热性能是具有一定的需求的,但是多数电缆分支箱也只是进行了散热孔的打孔设计,后期进行运维时,设备内部电气电缆设备的表面附着的灰尘较多,导致运维难度变大,运维周期短,运维次数增加,增加了整体设备的损耗。

[0029] 在此基础上,该具有防护功能的电缆分支箱,采用了框架结构,即第一框架202和第二框架203,本身结构简单,成本低,配合上八面防尘网,可以对电缆分支箱四周的各处散热孔进行防尘,可以有效避免灰尘进入电缆分支箱内部,从而避免灰尘附着于电器设备表面影响散热,达到了较好的防尘防护效果。

[0030] 采用了第一伸缩杆204和第二伸缩杆205互相搭配的结构,在安装防护防尘结构2前,可以在宽度上进行变化,在安装和拆卸的时候,都需要想中间按压中轴201的两侧,弹簧206被压缩,中轴201变短,便于两侧的第一框架202和第二框架203在固定夹208上卡住或脱出,则宽度上小于电缆分支箱内部的宽度,并且第一框架202和第二框架203可以围绕中轴201旋转,则可以实现一定角度的折叠,进而使得长度上也小于电缆分支箱内部的长度,便于放置安装;此外,电缆分支箱内部具有固定夹208,采用卡扣式的固定方式,便于防护防尘结构2在内部的安装和拆卸,进而便于后期清灰维护,运维难度降低,运维周期变长,运维次数有效降低,降低了整体设备的损耗。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

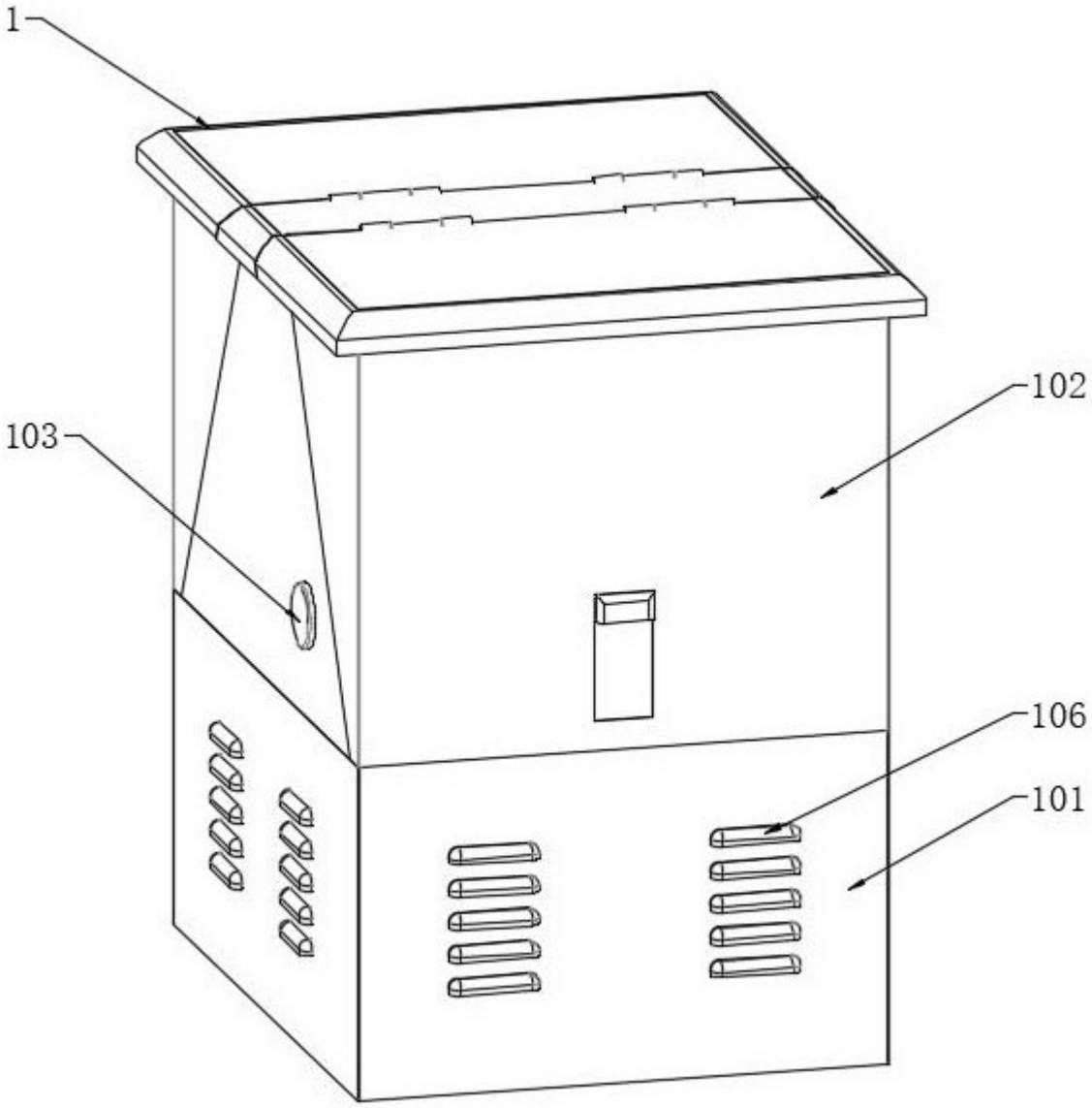


图 1

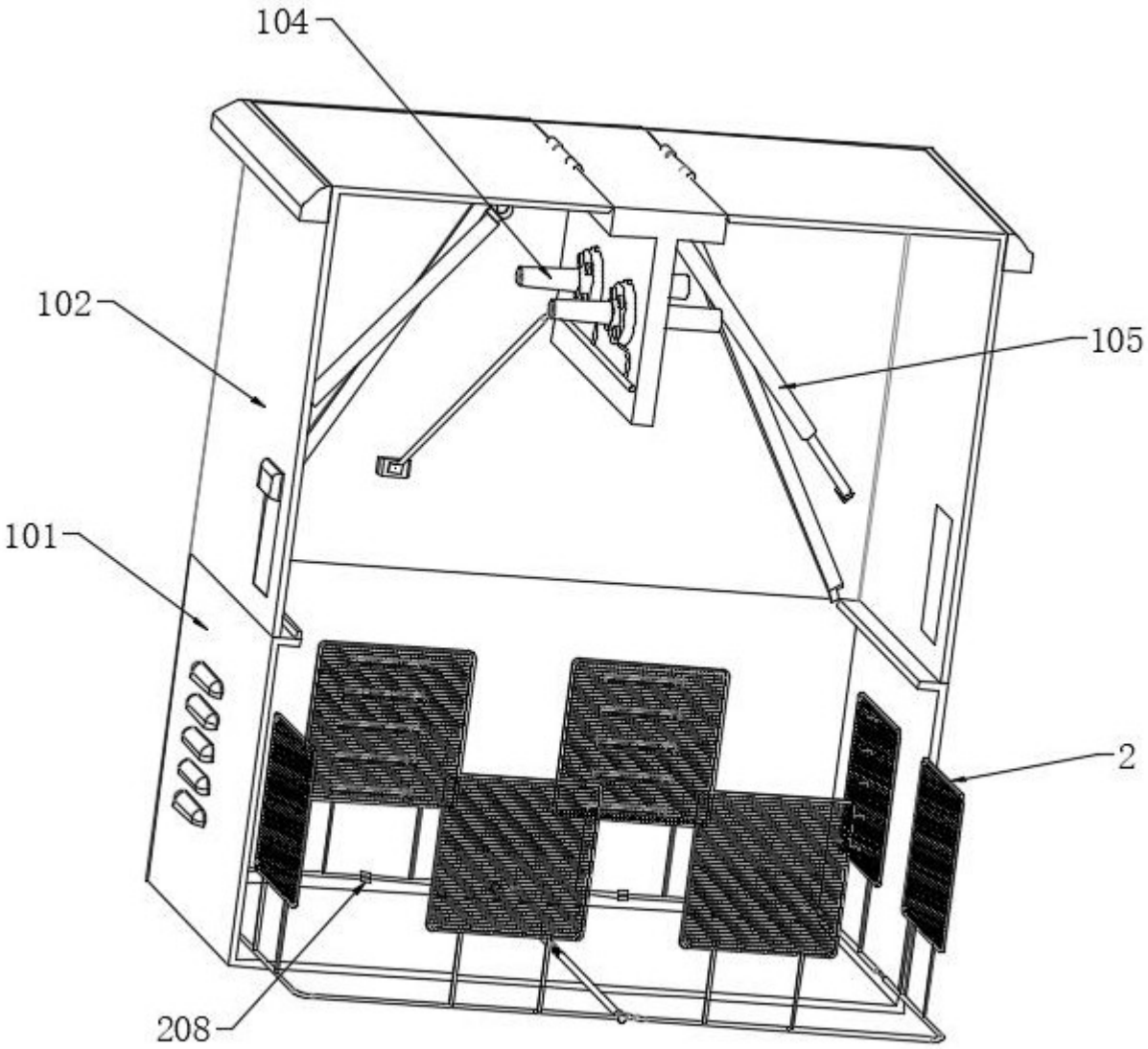


图 2

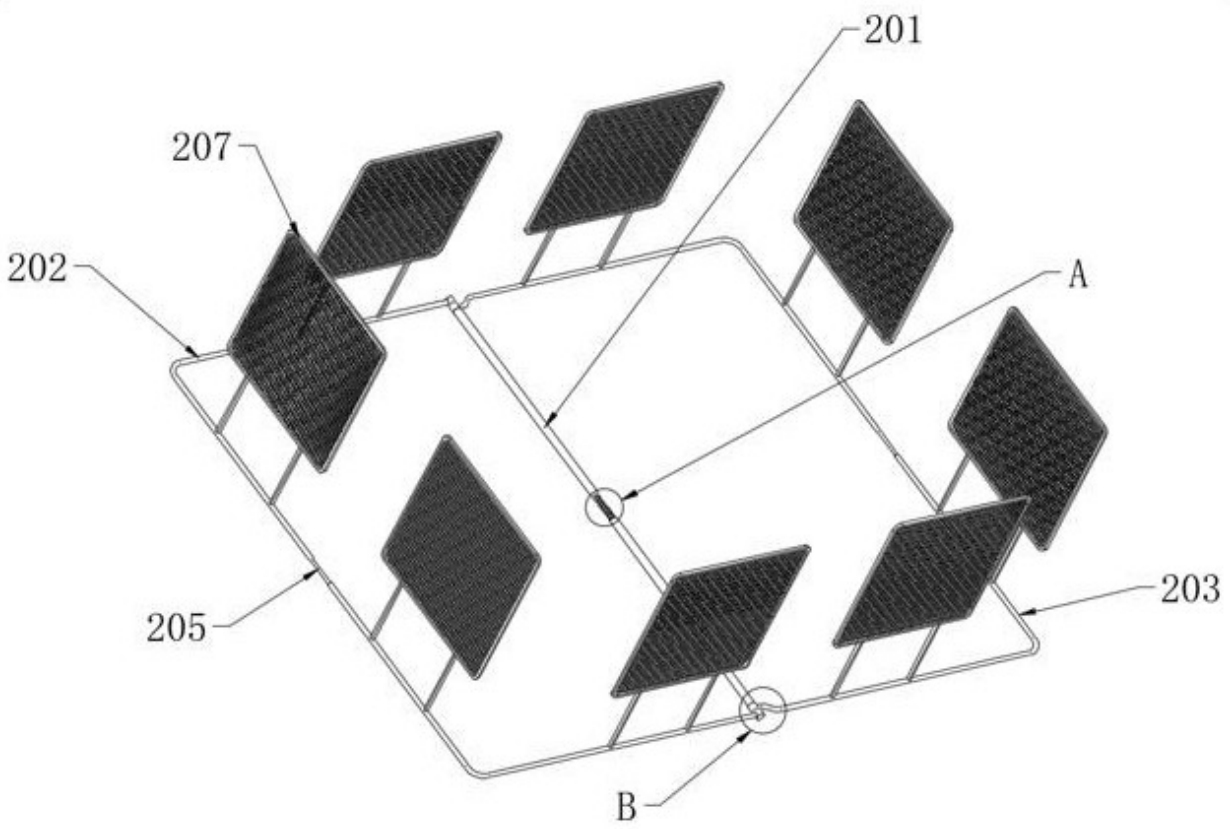


图 3

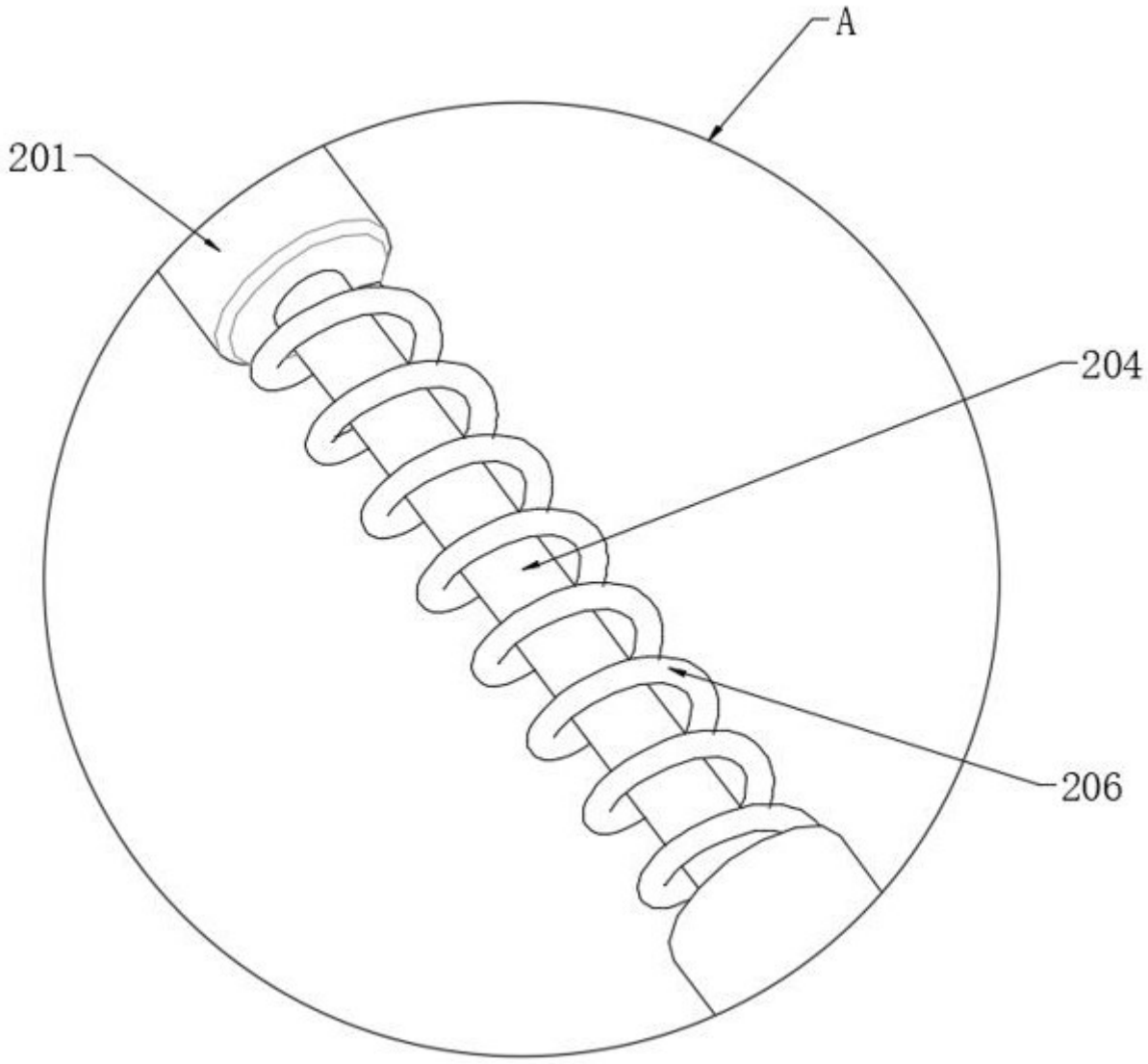


图 4

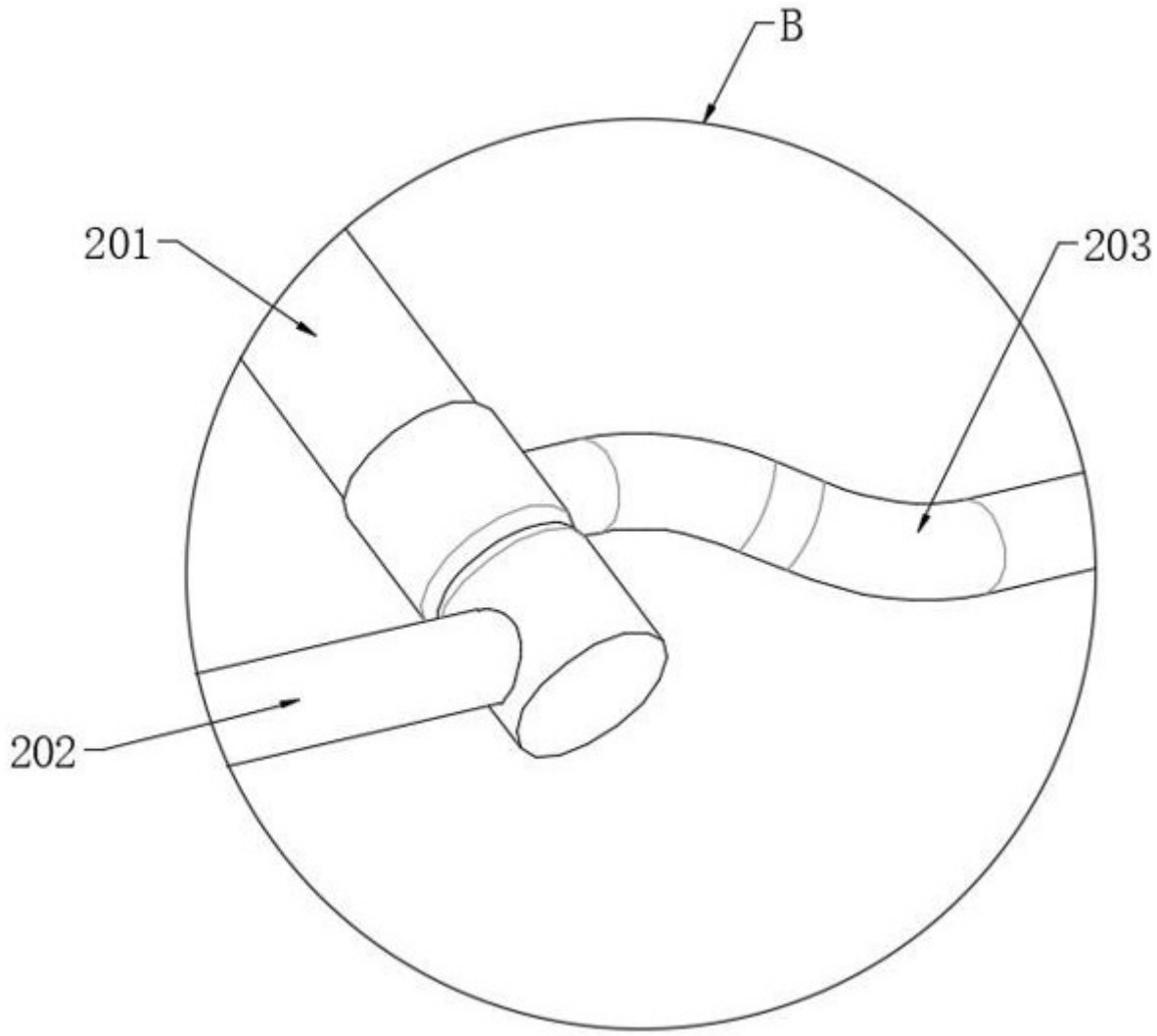


图 5