



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220421210 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321981148.9

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 唐山市一可光伏设备有限公司
地址 063000 河北省唐山市开平区开平镇
后屯村

(72) 发明人 赵君杰

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227
专利代理师 宋平

(51) Int. Cl.
H02B 1/48 (2006.01)

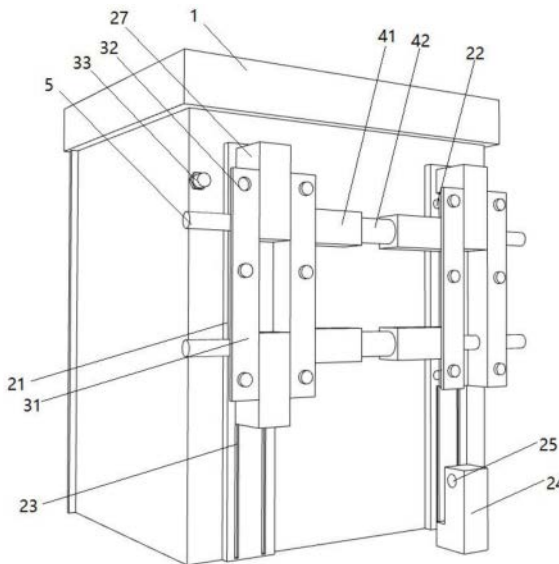
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

配电箱用辅助安装结构

(57) 摘要

本实用新型提供配电箱用辅助安装结构,其特征包括插条结构、调节结构、固定结构,所述调节结构与固定结构连接,所述固定结构与插条结构连接;通过设置了T形滑块、调节筒、限位块、固定环、螺纹筒、中间块,并进一步改进了L形上插条、L形下插条,在固定板上开设了滑轨,在连接杆内部开设了安装杆孔、调节筒孔,在调节筒内部开设了螺纹孔,达到了降低托举高度,安装架间距可调的效果。



1. 配电箱用辅助安装结构,其特征在于:包括插条结构、调节结构、固定结构,所述调节结构与固定结构连接,所述固定结构与插条结构连接,所述调节结构包括连接杆、调节筒、限位块、固定环、螺纹筒、中间块,所述连接杆与限位块连接,所述连接杆与固定环连接,所述固定环与螺纹筒连接,所述螺纹筒与调节筒连接,所述调节筒与中间块连接。

2. 根据权利要求1所述的配电箱用辅助安装结构,其特征在于:所述连接杆内部一侧开设有安装杆孔,所述连接杆内部另一侧开设有调节筒孔,所述安装杆孔与调节筒孔贯通,所述调节筒内部两侧开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的配电箱用辅助安装结构,其特征在于:所述插条结构包括固定板、L形下插条、T形滑块、L形上插条,所述固定板上开设有滑轨、固定孔,所述固定板上端焊接有L形上插条,所述固定板与T形滑块通过滑轨连接,所述T形滑块一端焊接有L形下插条,所述T形滑块设置在L形下插条两侧,所述L形上插条和L形下插条上开设有通孔A。

4. 根据权利要求1所述的配电箱用辅助安装结构,其特征在于:所述固定结构包括安装架、固定螺丝,所述安装架内侧开设有通孔B,所述安装架外侧开设有通孔C,所述安装架后端开设有螺丝孔,所述安装架与固定螺丝通过螺丝孔连接。

配电箱用辅助安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱安装技术领域,尤其涉及配电箱用辅助安装结构。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。配电箱大多在户外使用,通过背部四个拐角处安装块和螺栓进行安装。

[0003] 为了解决其安装不便费时费力的问题,现有技术中提出了一种配电箱辅助安装结构,如专利CN218386323U中所述,所述配电箱本体的背部两侧对称安装有固定板,在两个固定板上分别安装有第一插杆和第二插杆,所述第一插杆外围一侧面的顶部与底部均开设有第二通孔,所述第二插杆的外围一侧面的顶部与底部均开设有第二螺纹孔,所述安装机构上包括安装架以及连接杆,所述安装机构的两侧对称安装有安装架,在两个安装架的内侧面之间呈上下连接有两个连接杆,所述安装架上的外侧两较窄平面上对称开设有三个第一螺纹孔,所述安装架上的凸起部分的一侧面顶部与底部对称开设有第一通孔,安装时人工抬起配电箱本体将第一插杆和第二插杆插入两个安装架的内侧即可松手;但该实用新型中第一插杆和第二插杆长度较长,在将第一插杆和第二插杆插入安装架内侧时,需要将配电柜抬得很高,且连接杆长度固定,不能根据配电柜宽度进行调节。

[0004] 因此急需一种降低托举高度,能够调节安装架间距的配电箱用辅助安装结构。

实用新型内容

[0005] 根据以上技术问题,本实用新型提供配电箱用辅助安装结构,达到了降低托举高度,安装架间距可调的目的。

[0006] 本实用新型特征在于包括插条结构、调节结构、固定结构,所述调节结构数量为两个,所述调节结构两侧与固定结构焊接连接,所述固定结构数量为两个,两个所述固定结构镜面对称,所述固定结构与插条结构通过插接方式连接,所述插条结构数量为两个。

[0007] 所述插条结构由固定板、L形下插条、T形滑块、L形上插条组成,所述固定板上开设有滑轨,所述固定板上开设有固定孔,所述固定板上端焊接有L形上插条,所述固定板与T形滑块通过滑轨滑动连接,所述T形滑块一端焊接有L形下插条,所述T形滑块设置在L形下插条两侧,所述L形上插条和L形下插条上开设有通孔A。

[0008] 所述调节结构由连接杆、调节筒、限位块、固定环、螺纹筒、中间块组成,所述连接杆内部一侧开设有安装杆孔,所述连接杆内部另一侧开设有调节筒孔,所述连接杆内部焊接有限位块,所述安装杆孔与调节筒孔贯通,所述连接杆内部与固定环连接,所述固定环一侧焊接有螺纹筒,所述螺纹筒外部与调节筒螺纹连接,所述调节筒内部两侧开设有螺纹孔,所述调节筒内部中间焊接有中间块,所述中间块两侧螺纹孔表面螺纹方向相反。

[0009] 所述固定结构由安装架、固定螺丝组成,所述安装架为几字形结构,所述安装架数量为两个,两个所述安装架内侧开设有通孔B,两个所述安装架外侧开设有通孔C,所述通孔

B与安装杆孔直径相同,所述通孔C与通孔B直径相同,所述安装架后端开设有螺丝孔,所述安装架与固定螺丝通过螺丝孔螺纹连接。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型在原有基础上增加了T形滑块、调节筒、限位块、固定环、螺纹筒、中间块,改进了L形上插条、L形下插条,在固定板上开设了滑轨,在连接杆内部开设了安装杆孔、调节筒孔,在调节筒内部开设了螺纹孔,达到了降低托举高度,安装架间距可调的效果。

[0012] L形上插条、L形下插条使得配电箱需要抬升的高度降低为现有技术的一半,有效减少了操作人员的工作难度。

[0013] T形滑块、滑轨使得L形下插条能够沿直线轨迹运动,避免L形下插条偏离安装架位置,并对L形下插条进行限位,避免L形下插条脱离滑轨。

[0014] 调节筒、螺纹筒、安装杆孔、调节筒孔、螺纹孔能够在不影响安装架两侧贯通的情况下,使得安装架间距离可调。

[0015] 固定环使得螺纹筒能够有效连接在连接杆内部,由于螺纹筒直径小于调节筒孔,因此需要直径较大的固定环对螺纹筒进行连接。

[0016] 限位块、中间筒能够避免在调节安装架间距时,由于螺纹筒和固定环以及螺纹筒间相撞,接触面积较大而卡死或难以旋开。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型配电箱用辅助安装结构的安装示意图;

[0018] 图2为本实用新型配电箱用辅助安装结构的调节结构和固定结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型配电箱用辅助安装结构的L形上插条和L形下插条结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型配电箱用辅助安装结构的固定板截面图;

[0021] 图5为本实用新型配电箱用辅助安装结构的连接杆内部部件示意图。

[0022] 如图,1.配电箱,21.固定板,22.固定孔,23.滑轨,24.L形下插条,25.通孔A,26.T形滑块,27.L形上插条,31.安装架,32.螺丝孔,33.固定螺丝,34.通孔B,35.通孔C,41.连接杆,42.调节筒,43.限位块,44.安装杆孔,45.调节筒孔,46.固定环,47.螺纹筒,48.螺纹孔,49.中间块,5.安装杆。

具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 本实用新型提供配电箱用辅助安装结构,包括插条结构、调节结构、固定结构。

[0025] 固定板21上开设有滑轨23,固定板21上开设有固定孔22,固定板21上端焊接有L形上插条27,固定板21与T形滑块26通过滑轨23滑动连接,T形滑块26一端焊接有L形下插条24,T形滑块26设置在L形下插条24两侧,L形上插条27和L形下插条24上开设有通孔A25。

[0026] 连接杆41内部一侧开设有安装杆孔44,连接杆41内部另一侧开设有调节筒孔45,连接杆41内部焊接有限位块43,安装杆孔44与调节筒孔45贯通,连接杆41内部与固定环46连接,固定环46一侧焊接有螺纹筒47,螺纹筒47外部与调节筒42螺纹连接,调节筒42内部两侧开设有螺纹孔48,调节筒42内部中间焊接有中间块49,中间块49两侧螺纹孔48螺纹方向相反。

[0027] 安装架31为几字形结构,安装架31数量为两个,两个安装架31内侧开设有通孔B34,两个安装架31外侧开设有通孔C35,通孔B34与安装杆孔44直径相同,通孔C35与通孔B34直径相同,安装架31后端开设有螺丝孔32,安装架31与固定螺丝33通过螺丝孔32螺纹连接。

[0028] 实施例2

[0029] 当使用本实用新型时,操作人员根据安装架31之间的距离确定固定板21之间的距离,通过固定孔22将固定板21固定在配电箱1上,之后对安装架31进行安装,确定安装架31安装的高度,由于安装架31间距已经确定,因此操作人员能够通过固定螺丝33和螺丝孔32将安装架31安装至指定位置。

[0030] 在对配电箱1进行安装时,操作人员抬升配电柜1,使得L形上插条27底端高于安装架31顶端,将两个L形上插条27分别插入安装架31几字形凸起部分内侧,使得配电箱1通过L形上插条27挂在安装架31上,将安装杆5从一侧安装架31穿过通孔C35、通孔A25、通孔B34、安装杆孔44贯穿一侧连接杆41和调节筒42,再穿过另一侧连接杆41、安装架31,直至安装杆5从另一侧安装架31的通孔C35中穿出,完成对配电箱1上端的固定。

[0031] 在对配电箱下端进行固定时,操作人员将L形下插条通过T形滑块26沿滑轨23向上推动到滑轨23顶端,将安装杆5从一侧安装架31通过通孔C35、通孔A25、通孔B34、安装杆孔44贯穿一侧连接杆41和调节筒42,再穿过另一侧连接杆41、安装架31,直至安装杆5从另一侧安装架31的通孔C35中穿出,完成对配电箱1下端的固定。

[0032] 实施例3

[0033] 当安装需要根据配电箱1的宽度对安装架31间距进行调节时,操作人员转动调节筒42,调节筒42内部中间块49两侧的螺纹孔48表面螺纹方向相反,使得两个螺纹筒47通过固定环46带动两侧安装架31向相反方向运动,增长或缩短两个安装架31间的距离。

[0034] 当将安装架31间距调大时,两个螺纹筒47向调节筒42两侧移动,当调节至最大宽度时,螺纹筒47被螺纹孔48卡住,避免螺纹筒47脱落;当将安装架31间距调小时,两个螺纹筒47向调节筒42的中间移动,当调节至最小宽度时,调节筒42两端与限位块43接触,螺纹筒47一端与中间块49接触,调节筒42无法进一步旋转,由于接触面积较小,避免了由于接触面大,摩擦大而卡死、难以旋开的问题。

[0035] 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。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术,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,这些变化和进步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。

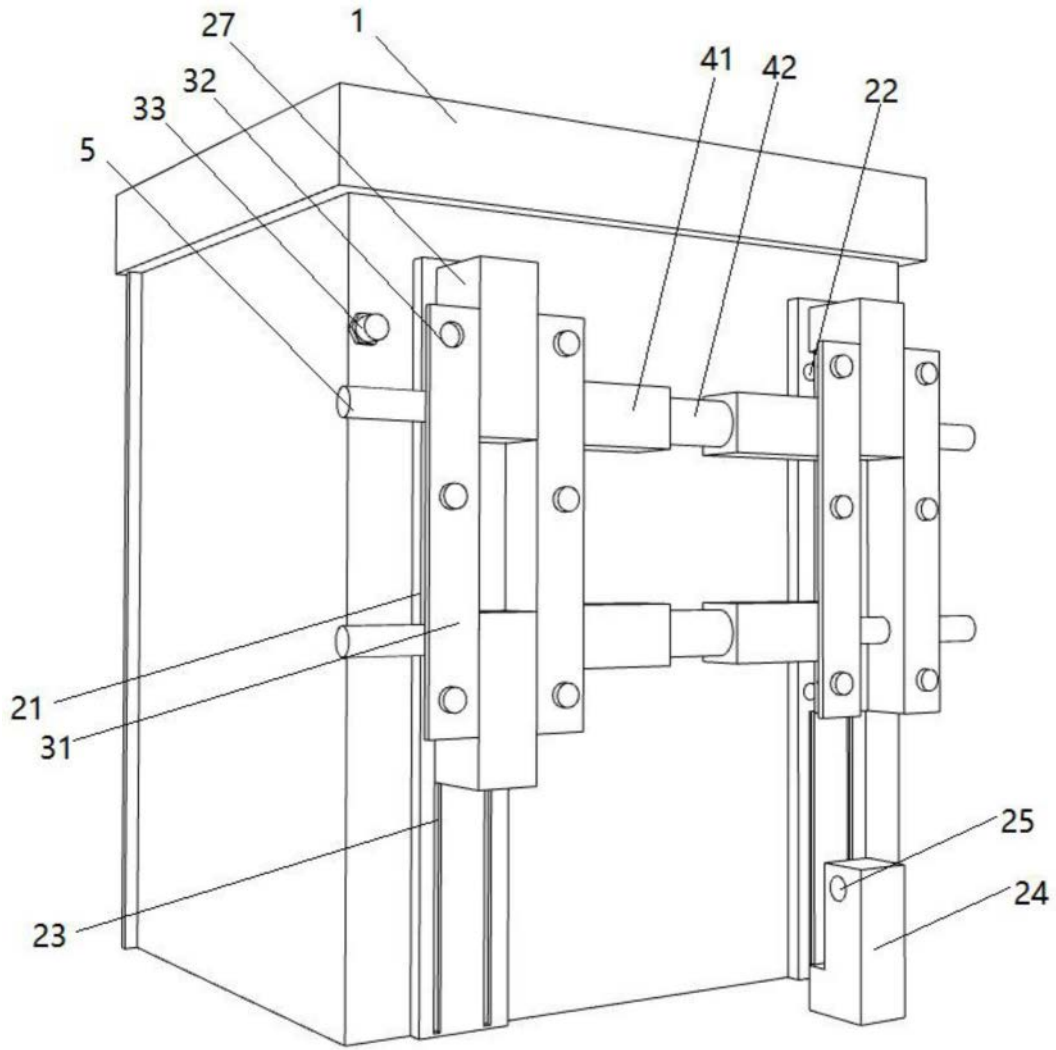


图1

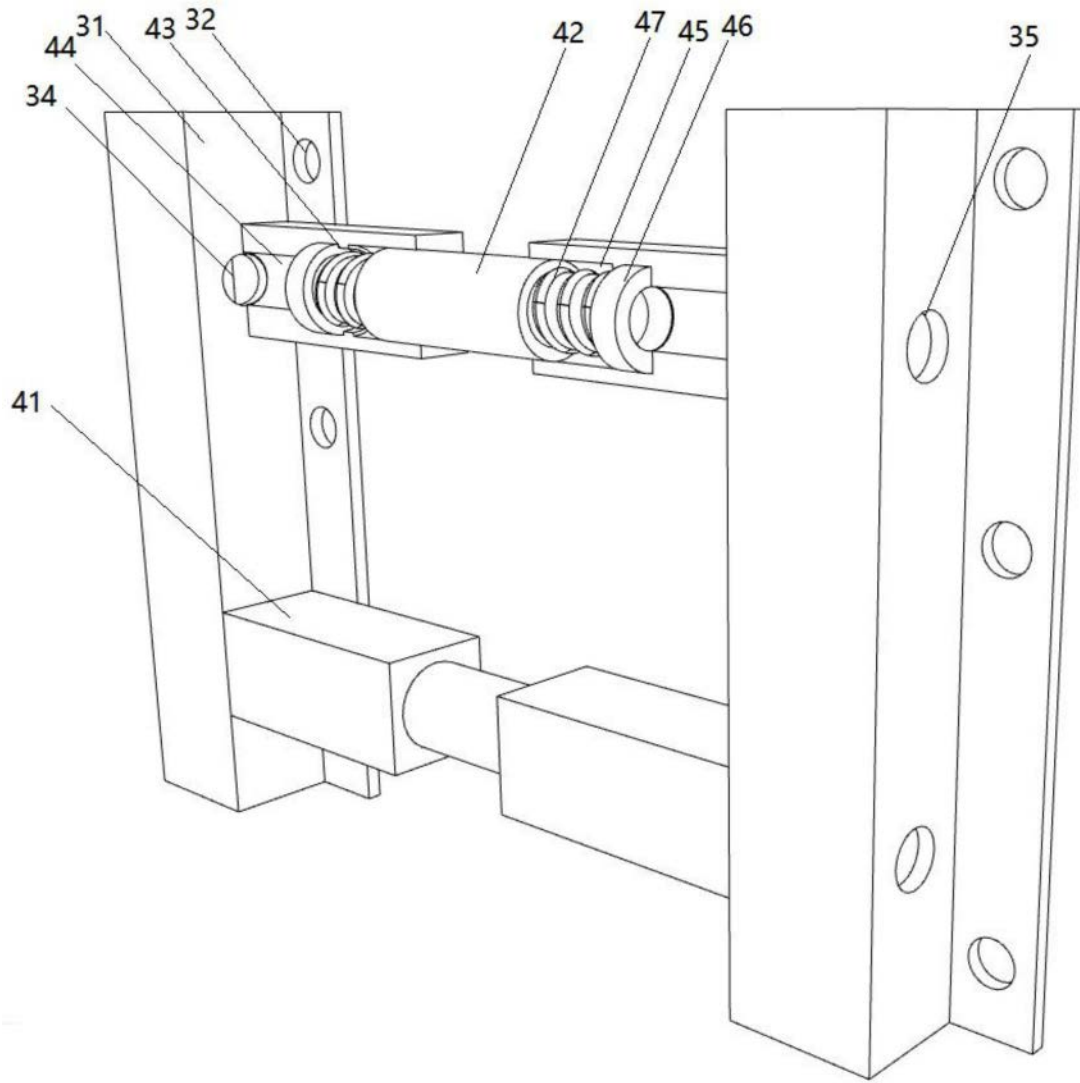


图2

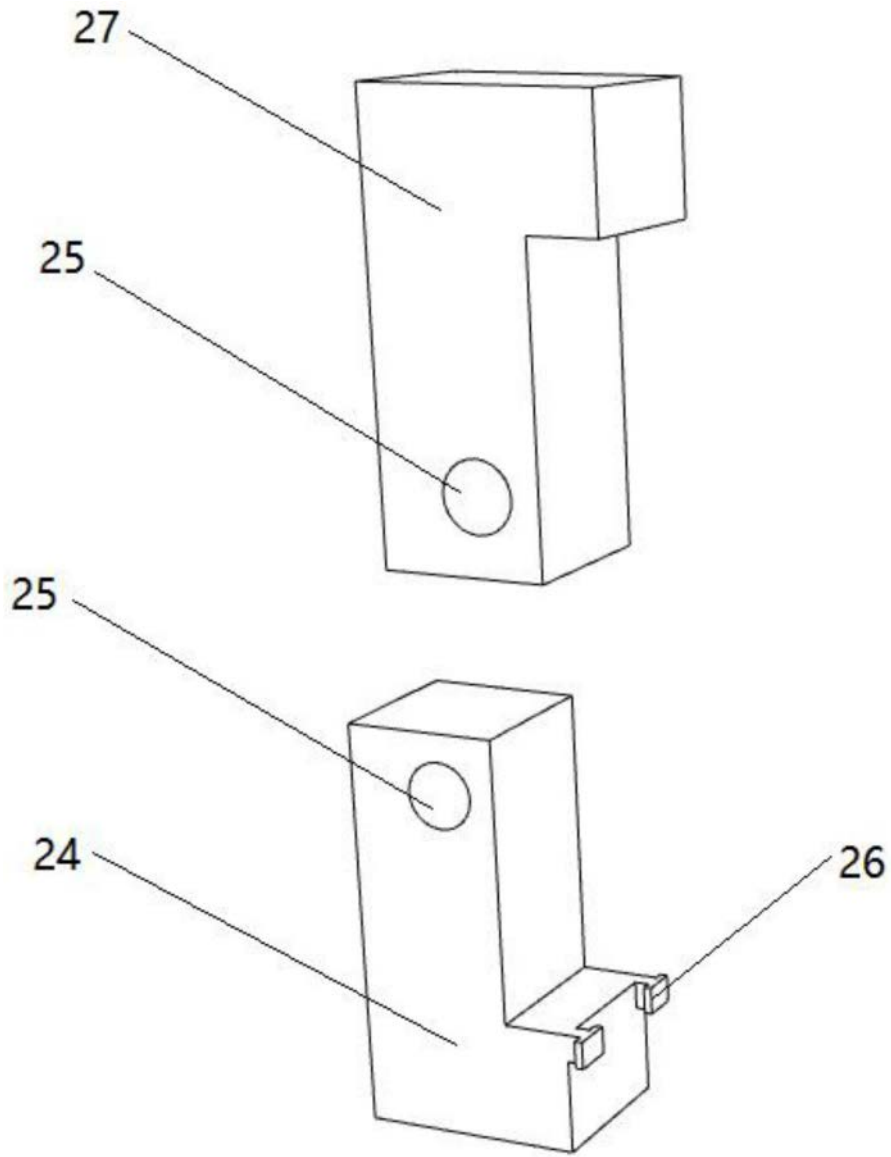


图3

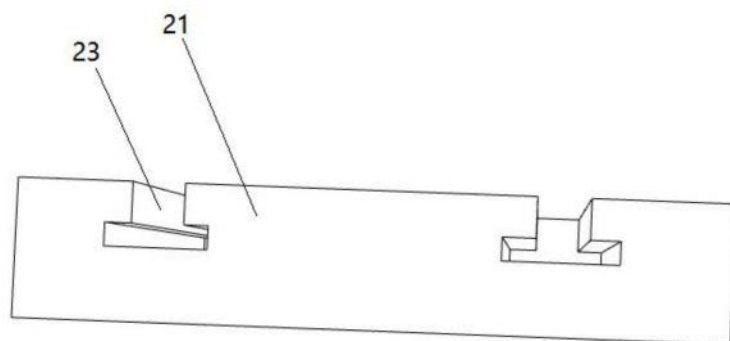


图4

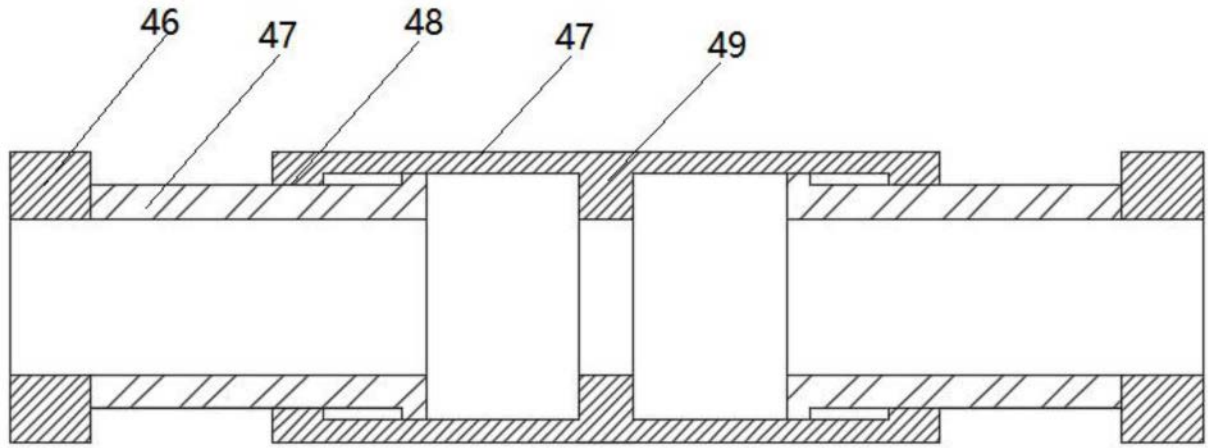


图5