



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221530885 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202420025919.5

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 珠海齐智电力科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市南屏镇十二村
丰盛园西街46号(科技新村)首层64号
铺之三

(72) 发明人 范兰孙

(74) 专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务
所(普通合伙) 34145

专利代理师 于笑

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

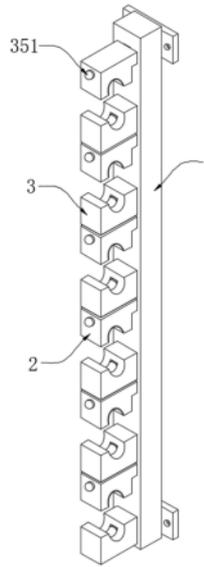
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种监控型电缆架

(57) 摘要

本实用新型属于电缆架技术领域,尤其为一种监控型电缆架,包括支撑板和若干个固定板,若干个所述固定板均匀分布于所述支撑板一侧,所述固定板顶端开设有下让位槽,所述固定板内壁转动连接有滚轴,所述滚轴突出与对应所述下让位槽内壁,所述支撑板一侧滑动连接有若干个移动板,若干个所述移动板与若干个所述固定板位置一一对应,若干个所述移动板底端均开设有与所述下让位槽对应的上让位槽;通过测温板对电缆温度进行实时监控,使工作人员能够及时的到达现场对对应电缆进行检修工作,减少电缆发热温度较高时引发火灾出现的情况发生;通过移动板与固定板对接,防止电缆在使用时发生偏移和脱离的情况,提高电缆使用时的稳定性。



1. 一种监控型电缆架,包括支撑板(1)和若干个固定板(2),其特征在于:若干个所述固定板(2)均匀分布于所述支撑板(1)一侧,所述固定板(2)顶端开设有下让位槽(21),所述固定板(2)内壁转动连接有滚轴(22),所述滚轴(22)突出与对应所述下让位槽(21)内壁,所述支撑板(1)一侧滑动连接有若干个移动板(3),若干个所述移动板(3)与若干个所述固定板(2)位置一一对应,若干个所述移动板(3)底端均开设有与所述下让位槽(21)对应的上让位槽(31),所述上让位槽(31)内壁固定连接有防滑垫(32),所述移动板(3)底端设置有测温板(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种监控型电缆架,其特征在于:所述测温板(33)顶端固定连接有限位板(35),所述六棱杆(34)和所述测温板(33)均贯穿对应所述防滑垫(32)顶端,所述六棱杆(34)滑动连接于对应所述移动板(3)内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种监控型电缆架,其特征在于:所述六棱杆(34)顶端固定连接有限位板(35),所述移动板(3)内开设有内槽(36),所述限位板(35)滑动连接于对应所述限位板(35)内壁,所述限位板(35)与所述内槽(36)之间固定连接有弹簧(37)。

4. 根据权利要求3所述的一种监控型电缆架,其特征在于:所述限位板(35)内安装有控制器,所述移动板(3)一侧安装有与所述限位板(35)对应的提示器(351),所述提示器(351)与所述固定板(2)不接触。

5. 根据权利要求1所述的一种监控型电缆架,其特征在于:所述支撑板(1)一侧开设有若干个滑槽(11),所述支撑板(1)内壁转动连接有丝杆(4),若干个所述移动板(3)一端均固定连接有限位板(35),若干个所述限位板(35)均滑动连接于对应所述滑槽(11)内壁,所述限位板(35)螺纹连接于所述丝杆(4)侧壁,所述丝杆(4)底端固定连接有限位板(35),所述移动板(3)与所述支撑板(1)之间设置有若干个钢珠(39)。

一种监控型电缆架

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆架技术领域,具体涉及一种监控型电缆架。

背景技术

[0002] 电缆支架是一种用于支撑和固定电缆的装置,它通常由金属制成,是电力系统中重要的组成部分,电缆支架的主要作用是确保电缆在敷设过程中保持稳定,防止电缆下垂或受到损坏,它通常安装在地下或沟槽等环境较恶劣的场景中,因此需要具备防腐、防火、防水、耐高温、强度大、寿命长等性能特点,以确保电缆系统的安全性,电缆在使用时,电缆受内部电流影响会逐渐出现发热的现象,但电缆发热温度较高时容易引发火灾的出现,并且电缆在安装时一般搭在支架上,由支架对电缆进行支撑,支架安装在线缆通道内或墙体上,而电缆搭在支架上的方式,稳定性不足,容易发生电缆从支架上脱落的情况,影响电力的正常传输和人员的用电需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种监控型电缆架,具有提高电缆架对电缆支撑稳定性和对电缆温度进行监控的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:包括支撑板和若干个固定板,若干个所述固定板均匀分布于所述支撑板一侧,所述固定板顶端开设有下让位槽,所述固定板内壁转动连接有滚轴,所述滚轴突出与对应所述下让位槽内壁,所述支撑板一侧滑动连接有若干个移动板,若干个所述移动板与若干个所述固定板位置一一对应,若干个所述移动板底端均开设有与所述下让位槽对应的上让位槽,所述上让位槽内壁固定连接防滑垫,所述移动板底端设置有测温板。

[0005] 其中,所述测温板顶端固定连接六棱杆,所述六棱杆和所述测温板均贯穿对应所述防滑垫顶端,所述六棱杆滑动连接于对应所述移动板内壁。

[0006] 其中,所述六棱杆顶端固定连接限位板,所述移动板内开设有内槽,所述限位板滑动连接于对应所述限位板内壁,所述限位板与所述内槽之间固定连接有弹簧。

[0007] 其中,所述限位板内安装有控制器,所述移动板一侧安装有与所述限位板对应的提示器,所述提示器与所述固定板不接触。

[0008] 其中,所述支撑板一侧开设有若干个滑槽,所述支撑板内壁转动连接有丝杆,若干个所述移动板一端均固定连接螺纹块,若干个所述螺纹块均滑动连接于对应所述滑槽内壁,所述螺纹块螺纹连接于所述丝杆侧壁,所述丝杆底端固定连接有转盘,所述移动板与所述支撑板之间设置有若干个钢珠。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过测温板对电缆温度进行实时监控,当电缆温度过高时,测温板能够对工作人员进行及时的提醒,使工作人员能够及时的到达现场对对应电缆进行检修工作,减少电缆发热温度较高时引发火灾出现的情况发生;通过移动板与固定板对接,防止电缆在使用时发生偏移和脱离的情况,提高电缆使用时的稳定性;通过防滑垫

增加了上让位槽与电缆之间的滑动摩擦力,从而使增加了移动板对电缆的限位效果,进而防止电缆在使用时与下让位槽和上让位槽内壁发生滑动的情况,进一步提高电缆使用时的稳定性。

[0010] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0013] 图3为图2中A部的放大结构示意图;

[0014] 图4为图2中B部的放大结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑板;11、滑槽;2、固定板;21、下让位槽;22、滚轴;3、移动板;31、上让位槽;32、防滑垫;33、测温板;34、六棱杆;35、限位板;351、提示器;36、内槽;37、弹簧;38、螺纹块;39、钢珠;4、丝杆;41、转盘。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:包括支撑板1和若干个固定板2,若干个固定板2均匀分布于支撑板1一侧,固定板2顶端开设有下让位槽21,固定板2内壁转动连接有滚轴22,滚轴22突出与对应下让位槽21内壁,支撑板1一侧滑动连接有若干个移动板3,若干个移动板3与若干个固定板2位置一一对应,若干个移动板3底端均开设有与下让位槽21对应的上让位槽31,上让位槽31内壁固定连接有防滑垫32,移动板3底端设置有测温板33。

[0017] 本实施方案中:支撑板1对装置各组件进行支撑,支撑板1与若干个固定板2组成电缆支架,支撑板1安装在电缆通道内或墙体上,若干个固定板2均匀排列,实现对若干根电缆的支撑的需求,并且时电缆能够保持整齐的状态,防止发生凌乱的情况,便于后期的检修和更换工作,若干个移动板3亦为均匀排列的方式,移动板3与对应固定板2相配合使用,电缆在安装时,将电缆搭在固定板2上,固定板2利用下让位槽21对电缆进行让位,滚轴22高度下让位槽21内壁,滚轴22与电缆接触,随后对电缆进行拉动时,电缆能够对滚轴22进行带动旋转,滚轴22减少了电缆与下让位槽21内壁之前的摩擦力和摩擦损耗,进而便于对电缆进行拉动工作,此时移动板3与电缆不接触,移动板3上各组件不会对电缆的拉动造成干扰,当电缆铺设完毕时,通过控制若干个移动板3向下方向滑动,移动板3利用上让位槽31对电缆进行上方的限位,上让位槽31和下让位槽21对电缆进行夹持,从而防止电缆在使用时发生偏移和脱离的情况,提高电缆使用时的稳定性,上让位槽31通过防滑垫32与电缆接触,增加了上让位槽31与电缆之间的滑动摩擦力,从而使增加了移动板3对电缆的限位效果,进而防止电缆在使用时与下让位槽21和上让位槽31内壁发生滑动的情况,进一步提高电缆使用时的稳定性,避免影响电力的正常传输和人员的用电需求,并且上让位槽31与下让位槽21对接时,测温板33首先与电缆接触,测温板33对电缆温度进行实时监控,当电缆温度过高时,测温板33能够对工作人员进行及时的提醒,使工作人员能够及时的到达现场对对应电缆进行检修工作,减少电缆发热温度较高时引发火灾出现的情况发生。

[0018] 测温板33顶端固定连接有六棱杆34,六棱杆34和测温板33均贯穿对应防滑垫32顶

端,六棱杆34滑动连接于对应移动板3内壁;六棱杆34对测温板33进行支撑和滑动导向,避免测温板33发生偏移夹在防滑垫32与电缆之间,使测温板33能够稳定卡合在防滑垫32上的缺口中,防止对测温板33产生损伤影响其工作性能。

[0019] 六棱杆34顶端固定连接有限位板35,移动板3内开设有内槽36,限位板35滑动连接于对应限位板35内壁,限位板35与内槽36之间固定连接有弹簧37;限位板35对六棱杆34进行限位,内槽36对限位板35上下滑动时进行让位,弹簧37对限位板35进行向下方向的推动,从而使限位板35能够通过六棱杆34对测温板33进行向下方向的推动,进而使测温板33能够稳定的与电缆接触,提供限位板35对电缆温度的检测效果,避免发生测温板33与电缆虚接,造成测温板33对电缆温度不能及时感应的情况发生。

[0020] 限位板35内安装有控制器,移动板3一侧安装有与限位板35对应的提示器351,提示器351与固定板2不接触;当测温板33检测电缆温度较高时,测温板33通过限位板35对提示器351进行控制,从而使提示器351能够发生警示,提醒工作人员到来时及时的判断出是哪一个电缆出现的问题。

[0021] 支撑板1一侧开设有若干个滑槽11,支撑板1内壁转动连接有丝杆4,若干个移动板3一端均固定连接有螺纹块38,若干个螺纹块38均滑动连接于对应滑槽11内壁,螺纹块38螺纹连接于丝杆4侧壁,丝杆4底端固定连接有转盘41,移动板3与支撑板1之间设置有若干个钢珠39;滑槽11对螺纹块38进行让位,丝杆4旋转时对若干个螺纹块38进行驱动,从而使螺纹块38能够带动对应移动板3实现上下方向位移,实现了若干个移动板3的同时驱动,提高对若干个电缆进行锁定时的效率,移动板3带动若干个钢珠39上下位移,钢珠39减少了移动板3与支撑板1之间的滑动摩擦力,转盘41位于装置的最低部,便于工作人员进行驱动。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:装置使用时,将电缆搭在下让位槽21中,滚轴22对电缆底端进行支撑,随后对电缆进行拉动时,电缆能够对滚轴22进行带动旋转,滚轴22减少了电缆与下让位槽21内壁之前的摩擦力和摩擦损耗,进而便于对电缆进行拉动工作,随后控制转盘41旋转,转盘41带动丝杆4旋转丝杆4对若干个螺纹块38进行向下方向驱动,螺纹块38带动对应移动板3实现上下方向位移,实现了若干个移动板3的同时驱动,随后测温板33与电缆接触,测温板33受电缆反作用力向移动板3方向滑动,随后防滑垫32与电缆接触,固定板2与移动板3完成对接,上让位槽31通过防滑垫32与电缆接触,增加了上让位槽31与电缆之间的滑动摩擦力,防止电缆在使用时发生偏移和脱离的情况,提高电缆使用时的稳定性,上让位槽31通过防滑垫32与电缆接触,增加了上让位槽31与电缆之间的滑动摩擦力,从而使增加了移动板3对电缆的限位效果,进而防止电缆在使用时与下让位槽21和上让位槽31内壁发生滑动的情况,进一步提高电缆使用时的稳定性,避免影响电力的正常传输和人员的用电需求,测温板33对电缆温度进行实时监控,当电缆温度过高时,测温板33能够对工作人员进行及时的提醒,使工作人员能够及时的到达现场对对应电缆进行检修工作,减少电缆发热温度较高时引发火灾出现的情况发生。

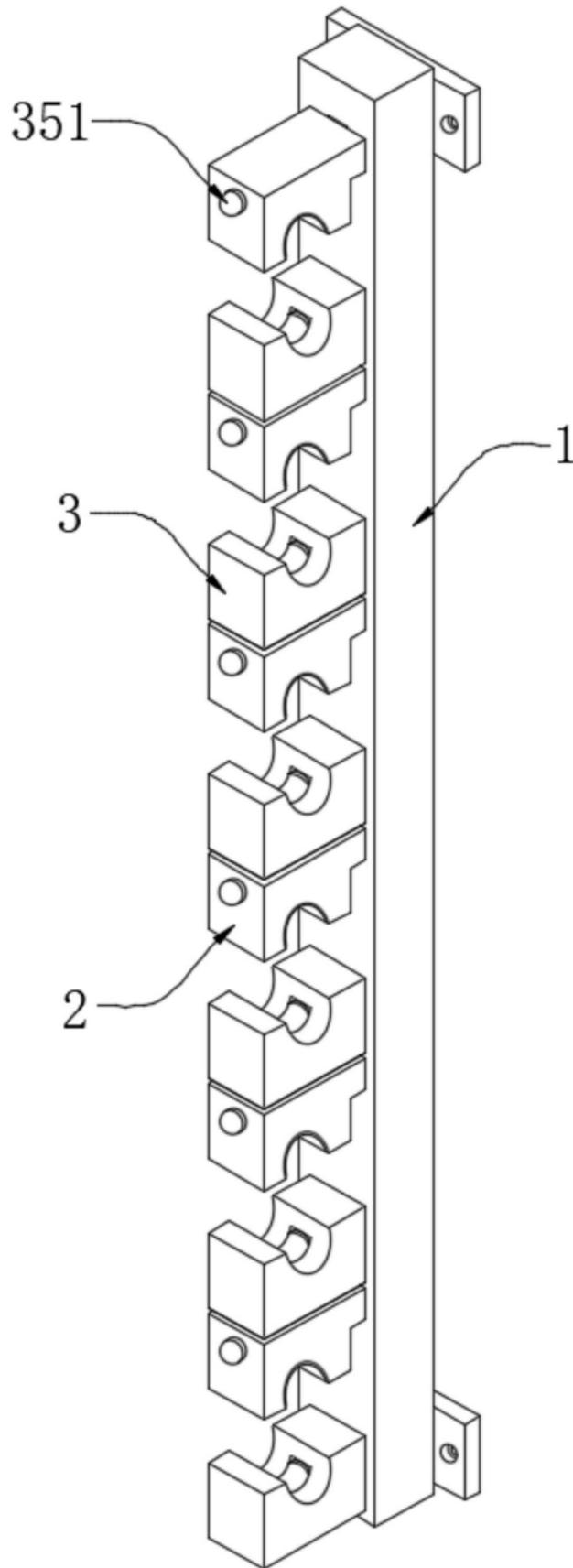


图1

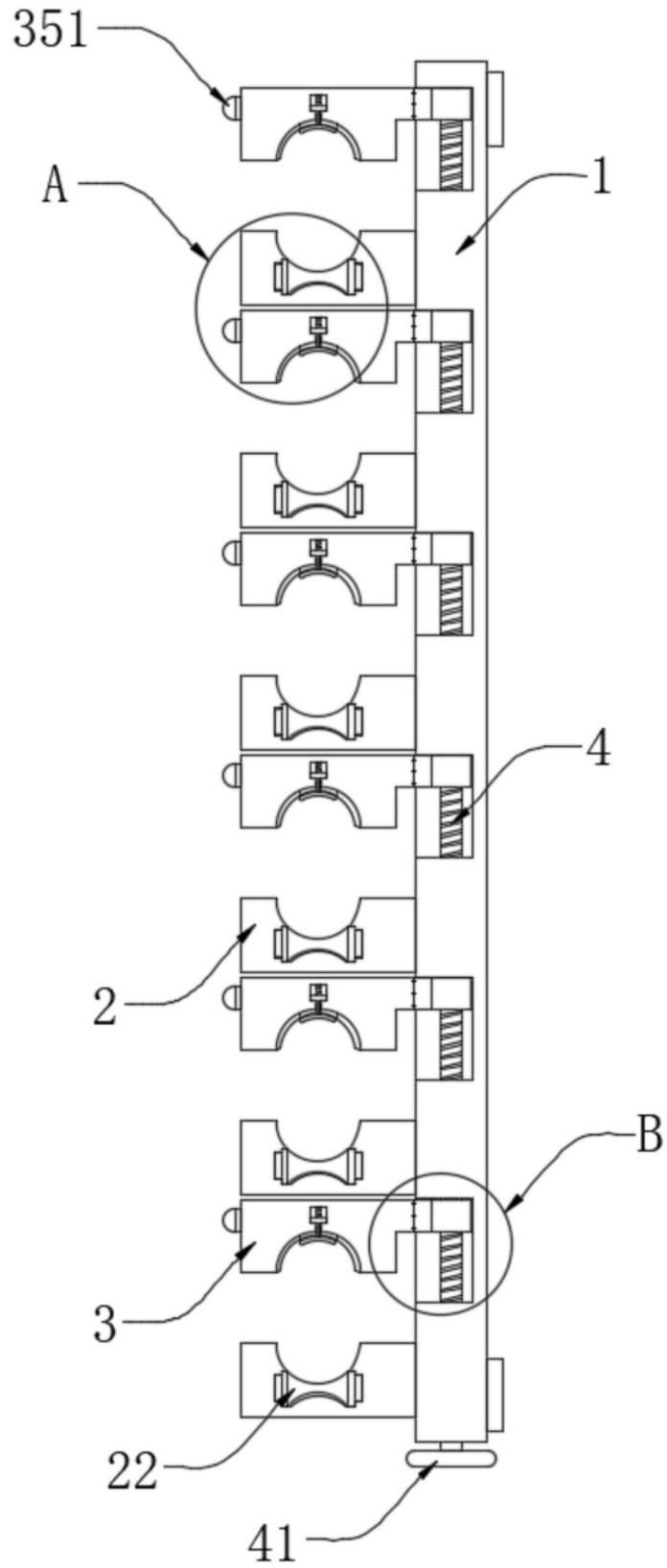


图2

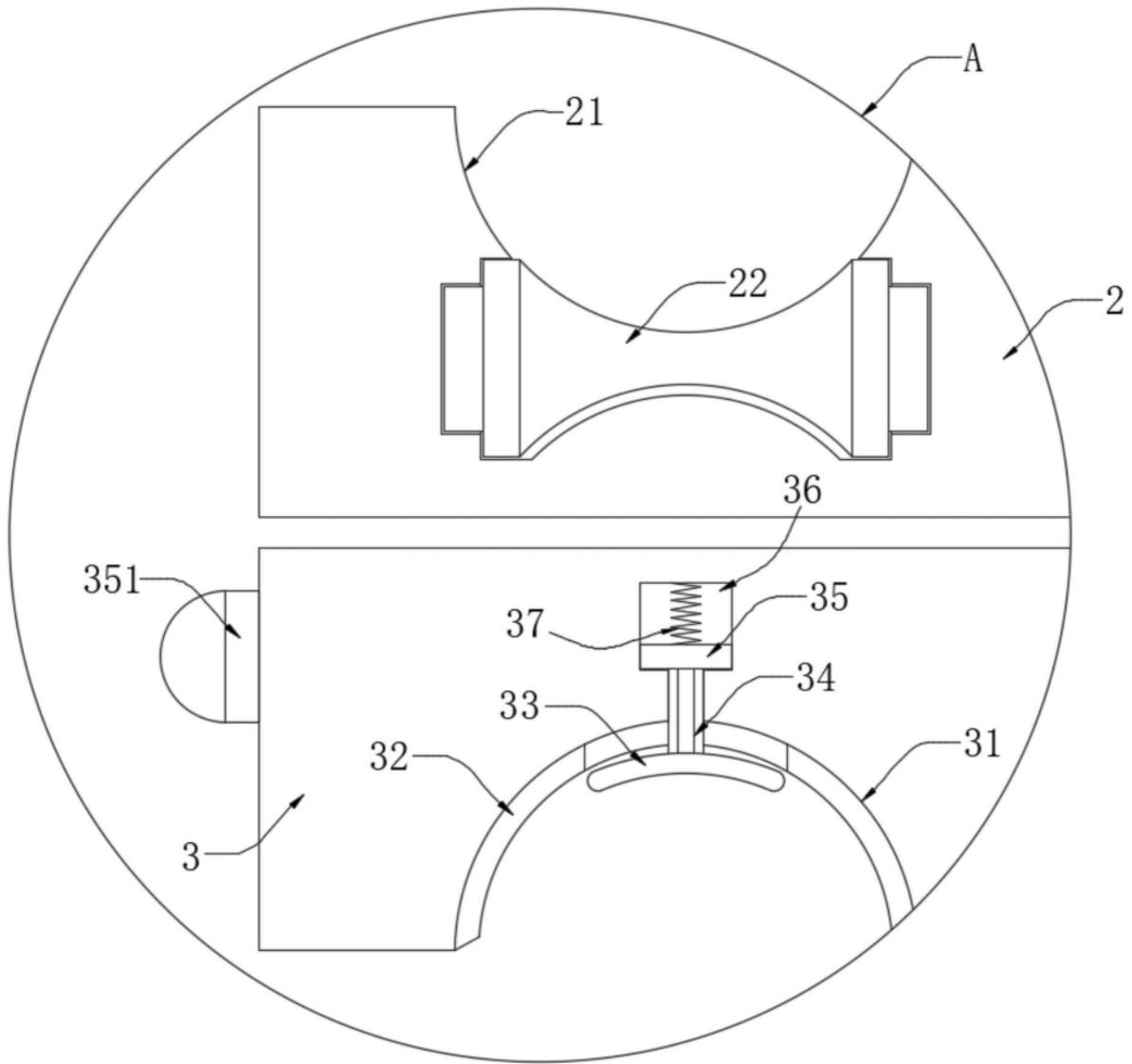


图3

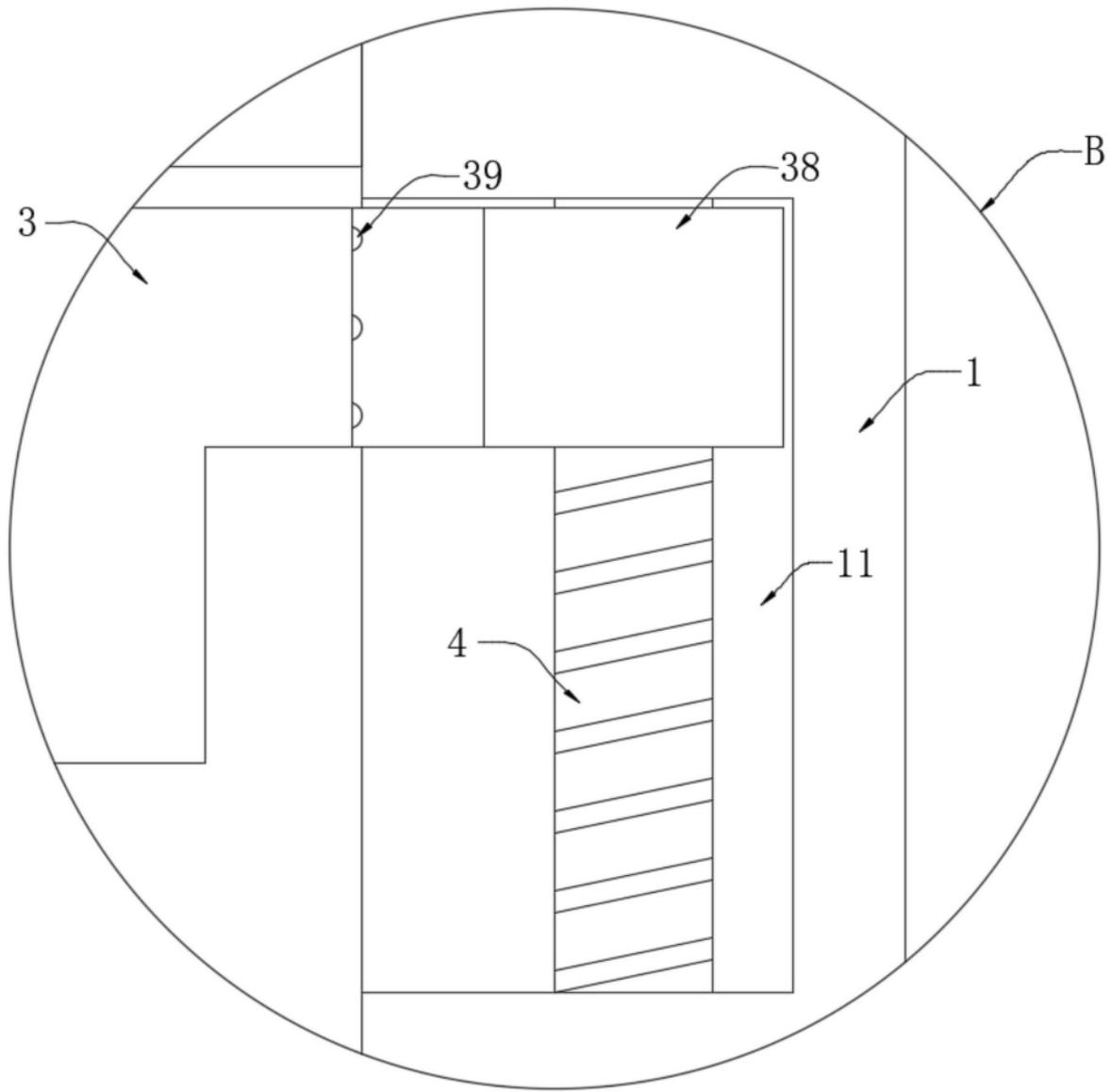


图4