



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216155309 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202121922752.5

B66C 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 向飞龙

地址 155800 黑龙江省双鸭山市友谊县毛
主席塑像农场办公楼后身老武装部大
院

(72) 发明人 向飞龙 魏霞

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176

代理人 崔雅丽

(51) Int. Cl.

B66C 1/44 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 11/16 (2006.01)

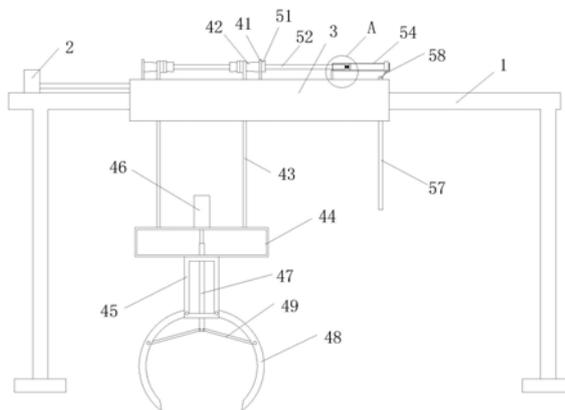
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政工程施工用管道铺设装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程施工用管道铺设装置,涉及管道铺设技术领域。包括支撑架,所述支撑架上固定安装有一号驱动装置,所述支撑架上滑动连接有滑块,所述一号驱动装置输出端固定安装在滑块上,所述滑块上设置有夹持组件,所述滑块上设置有调节组件,所述夹持组件上设置有防护组件,所述夹持组件包括支撑板、收卷轮、钢丝绳、连接框架。该市政工程施工用管道铺设装置,在固定框架上设置有防护组件,通过转动螺纹杆可以带动活动板向下移动,使得卡块无法对密封板进行限位,使得密封板可以贴合在管道的两侧,从而可以防止管道铺设的泥土和异物进入管道的内部,从而可以减少对管道铺设的影响。



1. 一种市政工程施工用管道铺设装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上固定安装有一号驱动装置(2),所述支撑架(1)上滑动连接有滑块(3),所述一号驱动装置(2)输出端固定安装在滑块(3)上,所述滑块(3)上设置有夹持组件,所述滑块(3)上设置有调节组件,所述夹持组件上设置有防护组件,所述夹持组件包括支撑板(41)、收卷轮(42)、钢丝绳(43)、连接框架(44)、固定框架(45)、二号驱动装置(46)、传动杆(47)、弧形夹板(48)和一号连接杆(49),所述支撑板(41)固定安装在滑块(3)上,所述支撑板(41)上转动安装有收卷轮(42),所述钢丝绳(43)的一端固定安装在收卷轮(42)上,所述钢丝绳(43)的另一端固定安装在连接框架(44)上,所述连接框架(44)的底部固定安装有固定框架(45),所述连接框架(44)上固定安装有二号驱动装置(46),所述二号驱动装置(46)的输出端上固定安装有传动杆(47),所述固定框架(45)上铰接弧形夹板(48),所述一号连接杆(49)的一端与传动杆(47)铰接,所述一号连接杆(49)的另一端与弧形夹板(48)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程施工用管道铺设装置,其特征在于:所述调节组件包括套块(51)、转动杆(52)、涡卷弹簧(53)、套杆(54)、一号弹簧(55)、限位块(56)、控制杆(57)、二号连接杆(58)和固定板(59),所述套块(51)固定安装在支撑板(41)上,所述转动杆(52)固定安装在收卷轮(42)上,所述涡卷弹簧(53)的一端固定安装在套块(51)上,所述涡卷弹簧(53)的另一端固定安装在转动杆(52)上,所述转动杆(52)上设置有套杆(54),所述套杆(54)上固定安装有固定板(59),所述固定板(59)上固定安装有一号弹簧(55),所述一号弹簧(55)的左侧固定安装在转动杆(52)上,所述滑块(3)上固定安装有限位块(56),所述滑块(3)上设置有控制杆(57),所述二号连接杆(58)的一端与轴承的外壁铰接,所述轴承的内壁固定安装在套杆(54)上,所述二号连接杆(58)的另一端与控制杆(57)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程施工用管道铺设装置,其特征在于:所述防护组件包括二号弹簧(61)、密封板(62)、连杆(63)、活动板(64)、三号弹簧(65)、卡块(66)和螺纹杆(67),所述二号弹簧(61)固定安装在固定框架(45),所述二号弹簧(61)上固定安装有密封板(62),所述连杆(63)固定安装在固定框架(45)上,所述连杆(63)贯穿密封板(62)且密封板(62)在连杆(63)上滑动,所述连杆(63)上滑动连接有活动板(64),所述活动板(64)上固定安装有三号弹簧(65),所述三号弹簧(65)上固定安装有卡块(66),所述螺纹杆(67)贯穿连杆(63)且螺纹杆(67)与连杆(63)螺纹连接,所述螺纹杆(67)的底部与活动板(64)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种市政工程施工用管道铺设装置,其特征在于:所述套杆(54)的左侧开设有与限位块(56)相匹配的卡槽。

一种市政工程施工用管道铺设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道铺设技术领域,具体为一种市政工程施工用管道铺设装置。

背景技术

[0002] 现有的管道铺设装置,在管道铺设的过程中,管道是直接的进入管道铺设的位置,使得铺设位置周围的泥土会进入管道的内部,使得会影响管道后续安装,对管道铺设造成影响,鉴于此,我们提出了一种市政工程施工用管道铺设装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政工程施工用管道铺设装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种市政工程施工用管道铺设装置,包括支撑架,所述支撑架上固定安装有一号驱动装置,所述支撑架上滑动连接有滑块,所述一号驱动装置输出端固定安装在滑块上,所述滑块上设置有夹持组件,所述滑块上设置有调节组件,所述夹持组件上设置有防护组件,所述夹持组件包括支撑板、收卷轮、钢丝绳、连接框架、固定框架、二号驱动装置、传动杆、弧形夹板和一号连接杆,所述支撑板固定安装在滑块上,所述支撑板上转动安装有收卷轮,所述钢丝绳的一端固定安装在收卷轮上,所述钢丝绳的另一端固定安装在连接框架上,所述连接框架的底部固定安装有固定框架,所述连接框架上固定安装有二号驱动装置,所述二号驱动装置的输出端上固定安装有传动杆,所述固定框架上铰接弧形夹板,所述一号连接杆的一端与传动杆铰接,所述一号连接杆的另一端与弧形夹板铰接。

[0007] 优选的,所述调节组件包括套块、转动杆、涡卷弹簧、套杆、一号弹簧、限位块、控制杆、二号连接杆和固定板,所述套块固定安装在支撑板上,所述转动杆固定安装在收卷轮上,所述涡卷弹簧的一端固定安装在套块上,所述涡卷弹簧的另一端固定安装在转动杆上,所述转动杆上设置有套杆,所述套杆上固定安装有固定板,所述固定板上固定安装有一号弹簧,所述一号弹簧的左侧固定安装在转动杆上,所述滑块上固定安装有限位块,所述滑块上设置有控制杆,所述二号连接杆的一端与轴承的外壁铰接,所述轴承的内壁固定安装在套杆上,所述二号连接杆的另一端与控制杆铰接。

[0008] 优选的,所述防护组件包括二号弹簧、密封板、连杆、活动板、三号弹簧、卡块和螺纹杆,所述二号弹簧固定安装在固定框架,所述二号弹簧上固定安装有密封板,所述连杆固定安装在固定框架上,所述连杆贯穿密封板且密封板在连杆上滑动,所述连杆上滑动连接有活动板,所述活动板上固定安装有三号弹簧,所述三号弹簧上固定安装有卡块,所述螺纹杆贯穿连杆且螺纹杆与连杆螺纹连接,所述螺纹杆的底部与活动板转动连接。

[0009] 优选的,所述套杆的左侧开设有与限位块相匹配的卡槽。

[0010] (三)有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种市政工程施工用管道铺设装置。具备以下有益效果：

[0012] (1)、该市政工程施工用管道铺设装置，在固定框架上设置有防护组件，通过转动螺纹杆可以带动活动板向下移动，使得卡块无法对密封板进行限位，使得密封板可以贴合在管道的两侧，从而可以防止管道铺设的泥土和异物进入管道的内部，从而可以减少对管道铺设的影响。

[0013] (2)、该市政工程施工用管道铺设装置，在滑块上设置有夹持组件，通过弧形夹板可以对管道夹持，通过二号驱动装置可以带动弧形夹板进行移动，使得弧形夹板可以对不同直径的管道进行夹持，使得该市政工程施工用管道铺设装置可以对不同直径的管道进行铺设。

[0014] (3)、该市政工程施工用管道铺设装置，在滑块上设置有调节组件，通过控制杆可以带动套杆进行移动，使得可以对管道下降的高度进行控制，使得管道铺设起来更加的方便，从而提高了该市政工程施工用管道铺设装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型部分整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A部分结构放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型防护组件结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图3中B部分结构放大示意图；

[0019] 图5为本实用新型涡卷弹簧结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型套杆侧视结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑架；2、一号驱动装置；3、滑块；41、支撑板；42、收卷轮；43、钢丝绳；44、连接框架；45、固定框架；46、二号驱动装置；47、传动杆；48、弧形夹板；49、一号连接杆；51、套块；52、转动杆；53、涡卷弹簧；54、套杆；55、一号弹簧；56、限位块；57、控制杆；58、二号连接杆；59、固定板；61、二号弹簧；62、密封板；63、连杆；64、活动板；65、三号弹簧；66、卡块；67、螺纹杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：一种市政工程施工用管道铺设装置，包括支撑架1，支撑架1上固定安装有一号驱动装置2，支撑架1上滑动连接有滑块3，滑块3被支撑架1贯穿，一号驱动装置2输出端固定安装在滑块3上，滑块3上设置有夹持组件，滑块3上设置有调节组件，夹持组件上设置有防护组件，夹持组件包括支撑板41、收卷轮42、钢丝绳43、连接框架44、固定框架45、二号驱动装置46、传动杆47、弧形夹板48和一号连接杆49，支撑板41固定安装在滑块3上，支撑板41上转动安装有收卷轮42，钢丝绳43的一端固定安装在收卷轮42上，钢丝绳43的另一端固定安装在连接框架44上，连接框架44的底部固定

安装有固定框架45,连接框架44上固定安装有二号驱动装置46,一号驱动装置2和二号驱动装置46均为液压装置,二号驱动装置46的输出端上固定安装有传动杆47,传动杆47贯穿连接框架44和固定框架45且传动杆47滑动连接在连接框架44和固定框架45上,固定框架45上铰接弧形夹板48,一号连接杆49的一端与传动杆47铰接,一号连接杆49的另一端与弧形夹板48铰接,弧形夹板48设置有两块,两块弧形夹板48以固定框架45的竖直中心线为对称轴对称设置,通过二号驱动装置46可以带动传动杆47向上移动,通过一号连接杆49的传动可以带动弧形夹板48进行移动,使得弧形夹板48可以对管道进行夹持,使得该市政工程施工用管道铺设装置可以对不同直径的管道进行铺设。

[0024] 本实施例中,调节组件包括套块51、转动杆52、涡卷弹簧53、套杆54、一号弹簧55、限位块56、控制杆57、二号连接杆58和固定板59,套块51固定安装在支撑板41上,转动杆52固定安装在收卷轮42上,转动杆52贯穿支撑板41和套块51且转动杆52转动安装在支撑板41和套块51上,涡卷弹簧53的一端固定安装在套块51上,涡卷弹簧53的另一端固定安装在转动杆52上,转动杆52上设置有套杆54,转动杆52贯穿套杆54且转动杆52滑动连接在套杆54上,套杆54上固定安装有固定板59,固定板59上固定安装有一号弹簧55,一号弹簧55的左侧固定安装在转动杆52上,滑块3上固定安装有限位块56,套杆54的左侧开设有与限位块56相匹配的卡槽,滑块3上设置有控制杆57,控制杆57贯穿滑块3且控制杆57滑动连接在滑块3上,二号连接杆58的一端与轴承的外壁铰接,轴承的内壁固定安装在套杆54上,二号连接杆58的另一端与控制杆57铰接,向上推动控制杆57在二号连接杆58的传动作用下可以带动套杆54向右侧移动,通过套杆54向右侧移动使得限位块56与卡槽脱离,使得限位块56无法对收卷轮42进行限位,使得管道可以向下移动,松开控制杆57在一号弹簧55的作用下套杆54向左侧移动,使得限位块56插入卡槽的内部,从而可以对收卷轮42进行限位,使得可以对管道下降的高度进行控制,使得管道铺设起来更加的方便,从而提高了该市政工程施工用管道铺设装置的实用性。

[0025] 本实施例中,防护组件包括二号弹簧61、密封板62、连杆63、活动板64、三号弹簧65、卡块66和螺纹杆67,二号弹簧61固定安装在固定框架45,二号弹簧61上固定安装有密封板62,连杆63固定安装在固定框架45上,连杆63贯穿密封板62且密封板62在连杆63上滑动,连杆63上滑动连接有活动板64,活动板64上固定安装有三号弹簧65,三号弹簧65上固定安装有卡块66,卡块66的左上方设置为斜面,螺纹杆67贯穿连杆63且螺纹杆67与连杆63螺纹连接,螺纹杆67的底部与活动板64转动连接,通过解除对密封板62的限位,使得密封板62可以对管道的两端进行密封,从而可以防止管道铺设的泥土和异物进入管道的内部,从而可以减少对管道铺设的影响。

[0026] 工作时(或使用)时,启动二号驱动装置46,使得二号驱动装置46可以带动传动杆47向上移动,传动杆47向上移动通过一号连接杆49的传动可以带动两块弧形夹板48相向移动,使得弧形夹板48可以对管道进行夹持,再转动螺纹杆67,使得螺纹杆67可以带动活动板64相向移动,活动板64向下移动可以带动三号弹簧65和卡块66向下移动,使得卡块66无法对密封板62进行限位,在二号弹簧61的弹力作用下可以带动密封板62向左侧移动,使得密封板62可以贴合管道的两侧,接着驱动一号驱动装置2,使得一号驱动装置2可以带动滑块3向左侧移动,使得滑块3可以带动管道进行左侧移动,再向上推动控制杆57,控制杆57向上移动通过二号连接杆58的传动可以推动套杆54向右侧移动,使得限位块56与卡槽脱离,使

得限位块56无法对套杆54进行限位,使得通过管道的重力可以拉动收卷轮42进行转动,从而管道可以向下移动,松开控制杆57在一号弹簧55的弹力作用下可以拉动套杆54向左侧移动,从而限位块56可以插入卡槽的内部继续对套杆54和收卷轮42进行限位。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

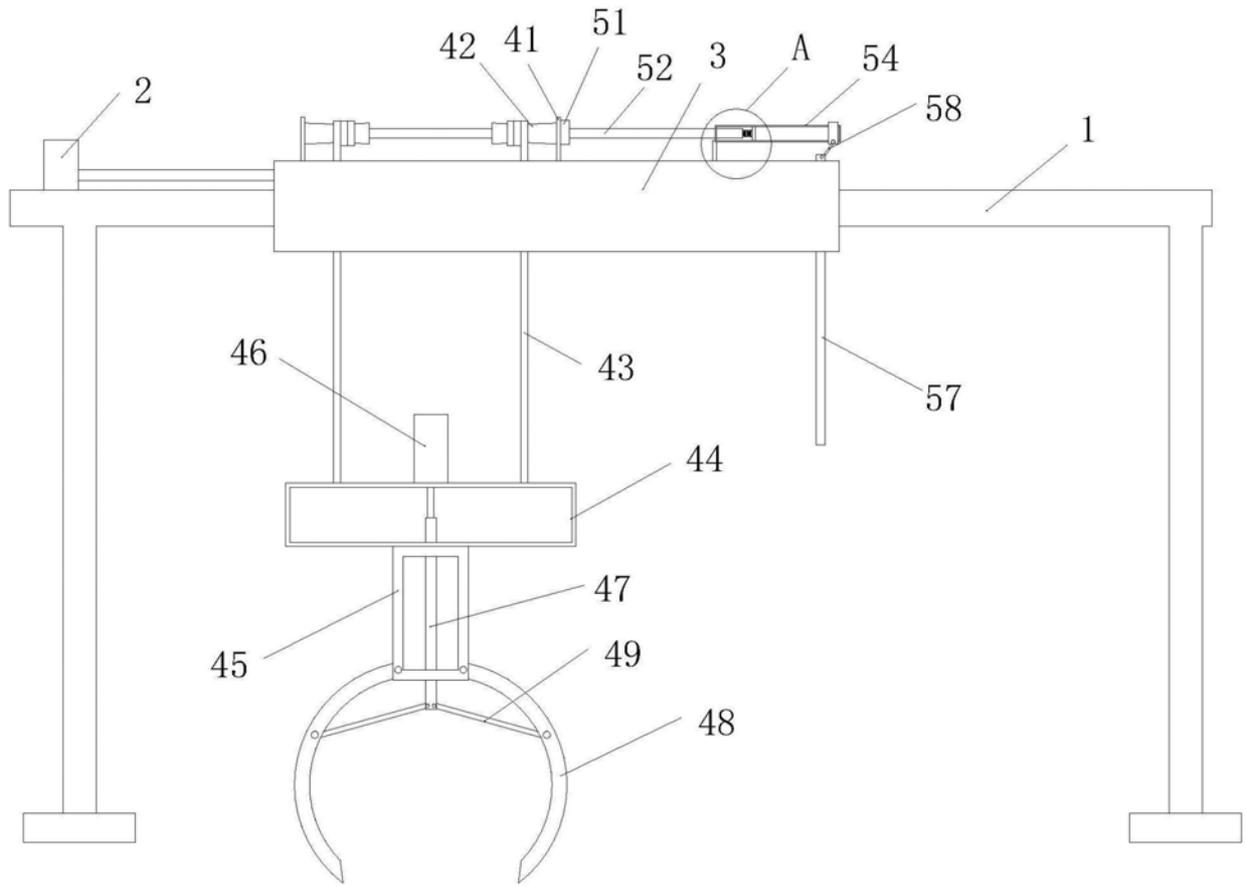


图1

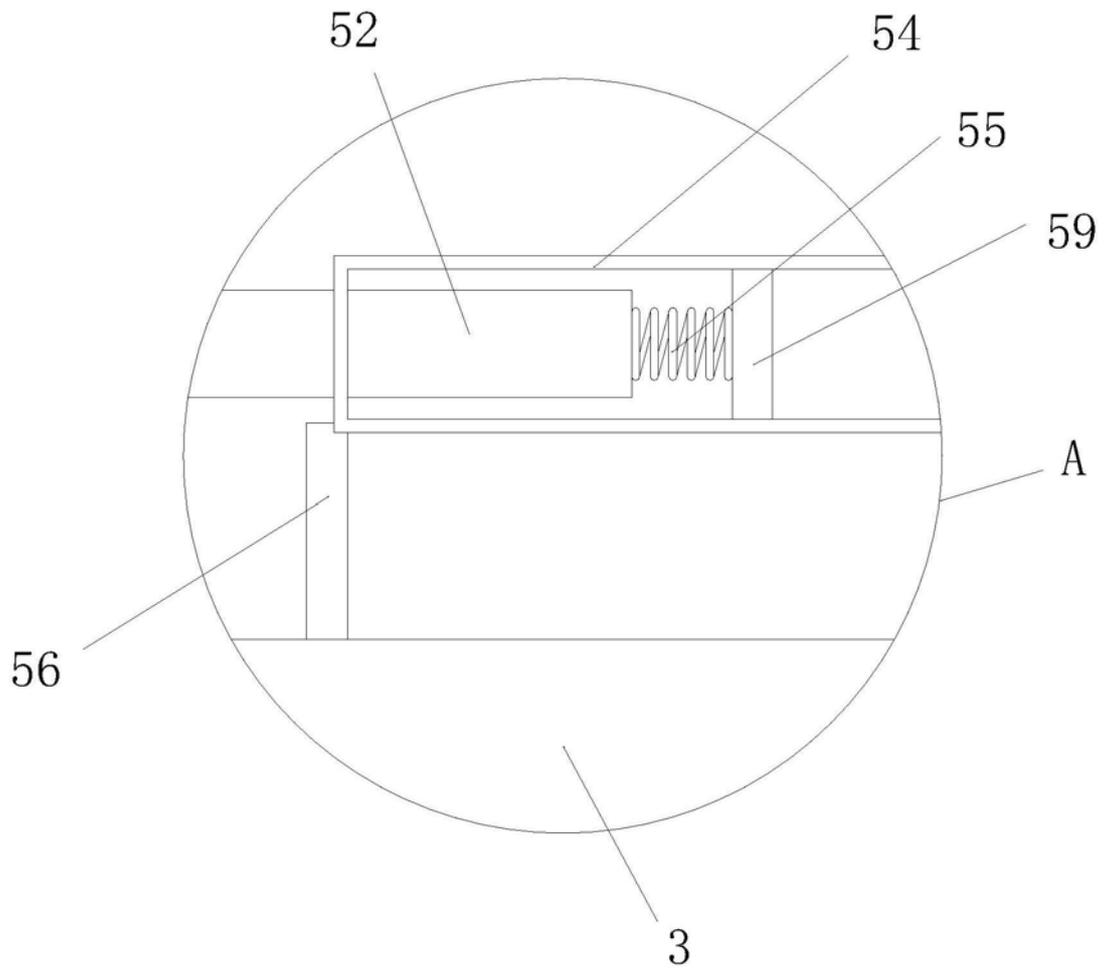


图2

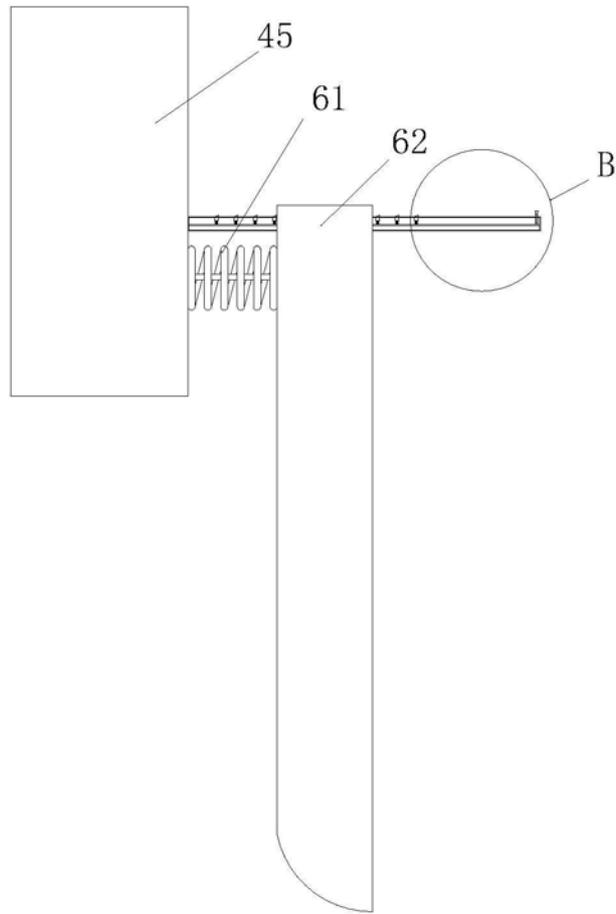


图3

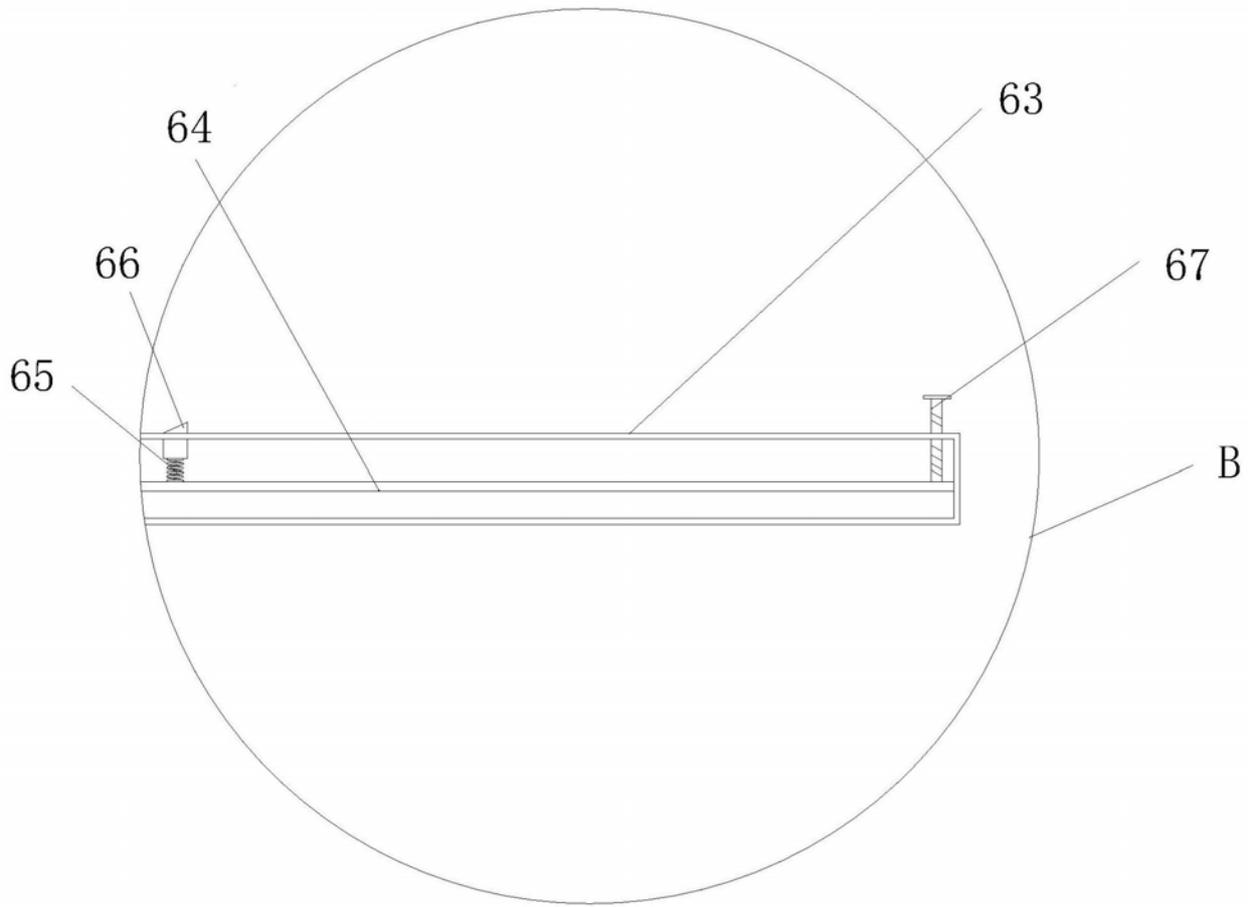


图4

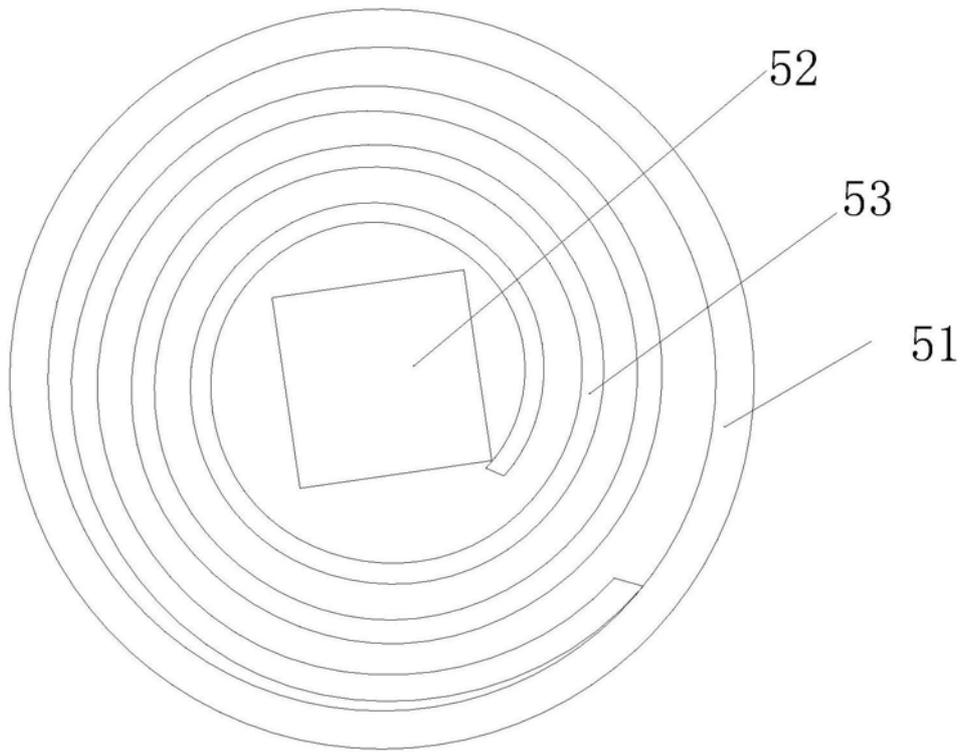


图5

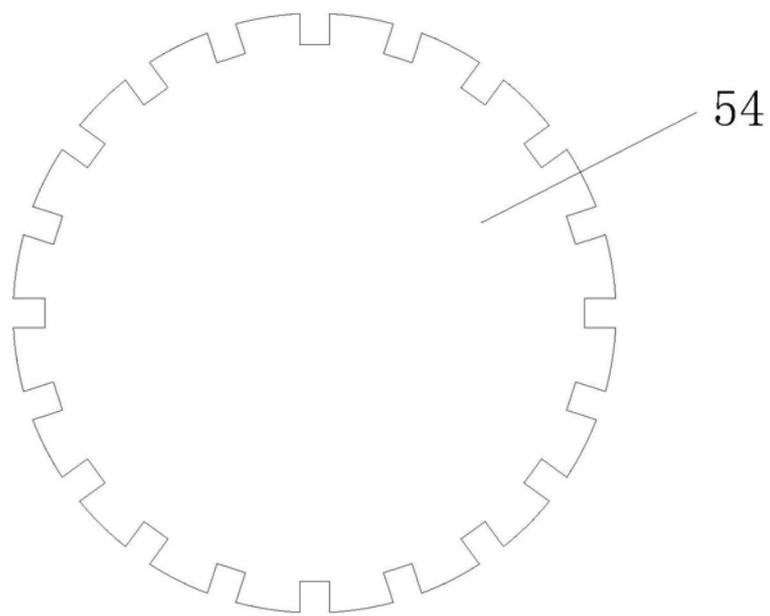


图6