



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222547145 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421183742.8

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 汇海电工有限公司

地址 271000 山东省泰安市高新区一天门大街6号

(72) 发明人 徐勇 柳旭 石晓乐

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236

专利代理师 刘文超

(51) Int. Cl.

H02G 7/02 (2006.01)

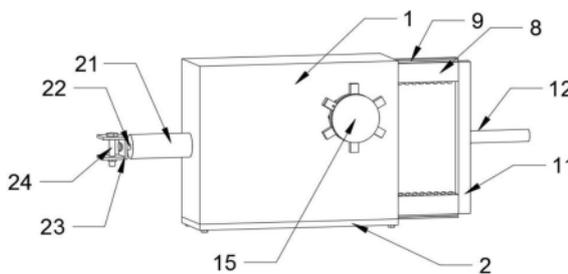
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种用于电缆张紧的连接金具

## (57) 摘要

本实用新型涉及电缆架设领域,具体为一种用于电缆张紧的连接金具,包括盒体,盒体底面通过螺栓连接有盒盖,盒体左端侧壁连接有夹板,盒体内部转动插接有第一转轴,第一转轴裸露在盒体外侧的一端固定有转盘,第一转轴外侧固定套设有主动齿轮,主动齿轮下端啮合有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮相互远离的一端均啮合有齿条,齿条穿过盒体侧壁延伸至盒体外侧,齿条裸露在盒体外侧的一端固定有绝缘子,有益效果为:本实用新型提出的用于电缆张紧的连接金具设置有齿条,转动转盘可以调节齿条伸出盒体的长度,方便连接,当连接结束后,转动转盘,调节齿条伸出盒体的长度,对线缆进行张紧。



1. 一种用于电缆张紧的连接金具,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底面通过螺栓连接有盒盖(2),箱体(1)左端侧壁连接有夹板(23),箱体(1)内部转动插接有第一转轴(3),第一转轴(3)穿过箱体(1)侧壁延伸至箱体(1)外侧,第一转轴(3)裸露在箱体(1)外侧的一端固定有转盘(13),第一转轴(3)外侧固定套设有主动齿轮(25),主动齿轮(25)下端啮合有从动齿轮(5),主动齿轮(25)和从动齿轮(5)相互远离的一端均啮合有齿条(8),齿条(8)穿过箱体(1)侧壁延伸至箱体(1)外侧,齿条(8)裸露在箱体(1)外侧的一端固定有绝缘子(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电缆张紧的连接金具,其特征在于:所述第一转轴(3)插接在箱体(1)内部的一端固定有第一轴承(4),第一轴承(4)内圈与第一转轴(3)固定,第一轴承(4)外圈与箱体(1)内壁固定,从动齿轮(5)侧壁固定有第二转轴(6),第二转轴(6)远离从动齿轮(5)的一端固定有第二轴承(7),第二轴承(7)内圈与第二转轴(6)固定,第二轴承(7)外圈与箱体(1)内壁固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电缆张紧的连接金具,其特征在于:所述齿条(8)设有两组,两组齿条(8)侧壁均固定有滑条(9),滑条(9)呈“凸”字形,滑条(9)沿滑槽(10)滑动,滑槽(10)呈“凸”字形,其中一组滑槽(10)开设在箱体(1)内壁顶部,剩余一组滑槽(10)开设在盒盖(2)顶面,齿条(8)裸露在箱体(1)外侧的一端固定有连接板(11),连接板(11)远离齿条(8)的一端固定有绝缘子(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电缆张紧的连接金具,其特征在于:所述转盘(13)远离第一转轴(3)的一端固定有多组弹簧(14),多组弹簧(14)呈圆周分布,弹簧(14)一端与转盘(13)侧壁连接,弹簧(14)另一端连接有挡板(15),挡板(15)靠近转盘(13)的一端固定有八组限位杆(16),箱体(1)侧壁与限位杆(16)对应位置开设有限位槽(17),限位杆(16)贯穿转盘(13)延伸至限位槽(17)内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电缆张紧的连接金具,其特征在于:所述转盘(13)侧壁固定有多组凸块(18),多组凸块(18)呈圆周分布,其中一组凸块(18)侧壁固定有固定杆(19),固定杆(19)截面呈“T”形,固定杆(19)外侧活动套设有限位块(20),限位块(20)的厚度大于限位杆(16)插入限位槽(17)内长度与转盘(13)和挡板(15)间距之和。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电缆张紧的连接金具,其特征在于:所述箱体(1)侧壁固定有连接杆(21),连接杆(21)远离箱体(1)的一端固定有连接柱(22),连接柱(22)截面呈“T”形,连接柱(22)外侧活动套设有夹板(23),夹板(23)呈“匚”型板状结构,夹板(23)两平行侧板之间螺接有紧固螺栓(24)。

## 一种用于电缆张紧的连接金具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆架设领域,具体为一种用于电缆张紧的连接金具。

### 背景技术

[0002] 将绝缘子、悬垂线夹、耐张线夹及保护金具等连接组合成悬垂或耐张串组的金具,称为连接金具。一些输电缆在架设时需要通过连接金具进行张紧。

[0003] 现有连接金具一端连接电缆,另一端固定在电杆上,从而对电缆进行张紧架设。

[0004] 但是连接金具的长度固定,在进行连接时,操作吃力,不便连接,为此本实用新型提出一种用于电缆张紧的连接金具用于解决上述所述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电缆张紧的连接金具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电缆张紧的连接金具,包括箱体,所述箱体底面通过螺栓连接有盒盖,箱体左端侧壁连接有夹板,箱体内部转动插接有第一转轴,第一转轴穿过箱体侧壁延伸至箱体外侧,第一转轴裸露在箱体外侧的一端固定有转盘,第一转轴外侧固定套设有主动齿轮,主动齿轮下端啮合有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮相互远离的一端均啮合有齿条,齿条穿过箱体侧壁延伸至箱体外侧,齿条裸露在箱体外侧的一端固定有绝缘子。

[0007] 优选的,所述第一转轴插接在箱体内部的一端固定有第一轴承,第一轴承内圈与第一转轴固定,第一轴承外圈与箱体内壁固定,从动齿轮侧壁固定有第二转轴,第二转轴远离从动齿轮的一端固定有第二轴承,第二轴承内圈与第二转轴固定,第二轴承外圈与箱体内壁固定。

[0008] 优选的,所述齿条设有两组,两组齿条侧壁均固定有滑条,滑条呈“凸”字形,滑条沿滑槽滑动,滑槽呈“凸”字形,其中一组滑槽开设在箱体内壁顶部,剩余一组滑槽开设在盒盖顶面,齿条裸露在箱体外侧的一端固定有连接板,连接板远离齿条的一端固定有绝缘子。

[0009] 优选的,所述转盘远离第一转轴的一端固定有多组弹簧,多组弹簧呈圆周分布,弹簧一端与转盘侧壁连接,弹簧另一端连接有挡板,挡板靠近转盘的一端固定有八组限位杆,箱体侧壁与限位杆对应位置开设有限位槽,限位杆贯穿转盘延伸至限位槽内。

[0010] 优选的,所述转盘侧壁固定有多组凸块,多组凸块呈圆周分布,其中一组凸块侧壁固定有固定杆,固定杆截面呈“T”形固定杆外侧活动套设有限位块,限位块的厚度大于限位杆插入限位槽内长度与转盘和挡板间距之和。

[0011] 优选的,所述箱体侧壁固定有连接杆,连接杆远离箱体的一端固定有连接柱,连接柱截面呈“T”形,连接柱外侧活动套设有夹板,夹板呈“匚”型板状结构,夹板两平行侧板之间螺接有紧固螺栓。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提出的用于电缆张紧的连接金具设置有齿条,转动转盘可以调节齿条伸出盒体的长度,方便连接,当连接结束后,转动转盘,调节齿条伸出盒体的长度,对线缆进行张紧。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中齿条的连接结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处结构放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的左剖图;

[0018] 图5为图4中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1箱体、2盒盖、3第一转轴、4第一轴承、5从动齿轮、6第二转轴、7第二轴承、8齿条、9滑条、10滑槽、11连接板、12绝缘子、13转盘、14弹簧、15挡板、16限位杆、17限位槽、18凸块、19固定杆、20限位块、21连接杆、22连接柱、23夹板、24紧固螺栓、25主动齿轮。

### 具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电缆张紧的连接金具,包括箱体1,箱体1底面通过螺栓连接有盒盖2,箱体1左端侧壁连接有夹板23,箱体1内部转动插接有第一转轴3,第一转轴3穿过箱体1侧壁延伸至箱体1外侧,第一转轴3裸露在箱体1外侧的一端固定有转盘13,第一转轴3外侧固定套设有主动齿轮25,主动齿轮25下端啮合有从动齿轮5,主动齿轮25和从动齿轮5相互远离的一端均啮合有齿条8,齿条8穿过箱体1侧壁延伸至箱体1外侧,齿条8裸露在箱体1外侧的一端固定有绝缘子12;本实用新型提出的用于电缆张紧的连接金具设置有齿条8,转动转盘13可以调节齿条8伸出盒体的长度,方便连接,当连接结束后,转动转盘13,调节齿条8伸出盒体的长度,对线缆进行张紧。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上,为了实现对齿条8位置的调节,第一转轴3插接在箱体1内部的一端固定有第一轴承4,第一轴承4内圈与第一转轴3固定,第一轴承4外圈与箱体1内壁固定,从动齿轮5侧壁固定有第二转轴6,第二转轴6远离从动齿轮5的一端固定有第二轴承7,第二轴承7内圈与第二转轴6固定,第二轴承7外圈与箱体1内壁固定;齿条8设有两组,两组齿条8侧壁均固定有滑条9,滑条9呈“凸”字形,滑条9沿滑槽10滑动,滑槽10呈“凸”字形,其中一组滑槽10开设在箱体1内壁顶部,剩余一组滑槽10开设在盒盖2顶面,齿条8裸露在箱体1外侧的一端固定有连接板11,连接板11远离齿条8的一端固定有绝缘子12;箱体1侧壁固定有连接杆21,连接杆21远离箱体1的一端固定有连接柱22,连接柱22截面呈“T”形,连接柱22外侧活动套设有夹板23,夹板23呈“匚”型板状结构,夹板23两平行侧板之间螺接有紧固螺

栓24。

[0025] 转动转盘13,转盘13带动主动齿轮25转动,主动齿轮25带动从动齿轮5转动,上下两组齿条8随着主动齿轮25和从动齿轮5的转动而移动,此时齿条8沿滑槽10方向移动,在连接之前将齿条8向箱体1外移动,然后将电缆与绝缘子12连接,将夹板23通过紧固螺栓24固定在电杆上,当连接完毕后,转动转盘13,将齿条8向箱体1内移动,直至电缆张紧。

[0026] 实施例三

[0027] 在实施例二的基础上,为了实现对转盘13的固定,转盘13远离第一转轴3的一端固定有多组弹簧14,多组弹簧14呈圆周分布,弹簧14一端与转盘13侧壁连接,弹簧14另一端连接有挡板15,挡板15靠近转盘13的一端固定有八组限位杆16,箱体1侧壁与限位杆16对应位置开设有限位槽17,限位杆16贯穿转盘13延伸至限位槽17内;转盘13侧壁固定有多组凸块18,多组凸块18呈圆周分布,其中一组凸块18侧壁固定有固定杆19,固定杆19截面呈“T”形固定杆19外侧活动套设有限位块20,限位块20的厚度大于限位杆16插入限位槽17内长度与转盘13和挡板15间距之和。

[0028] 当需要转动转盘13时,一手拉动挡板15,一手将限位块20绕固定杆19转动,将限位块20插入转盘13和挡板15之间,然后将挡板15松开,此时弹簧14拉伸,限位杆16从限位槽17中抽出,然后转动凸块18即可实现对转盘13的转动;当电缆张紧时,转动限位块20,将限位块20从转盘13和挡板15之间抽出,弹簧14恢复原状,带动挡板15移动,从而使得限位杆16重新插入限位槽17内,实现对转盘13的固定。

[0029] 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。

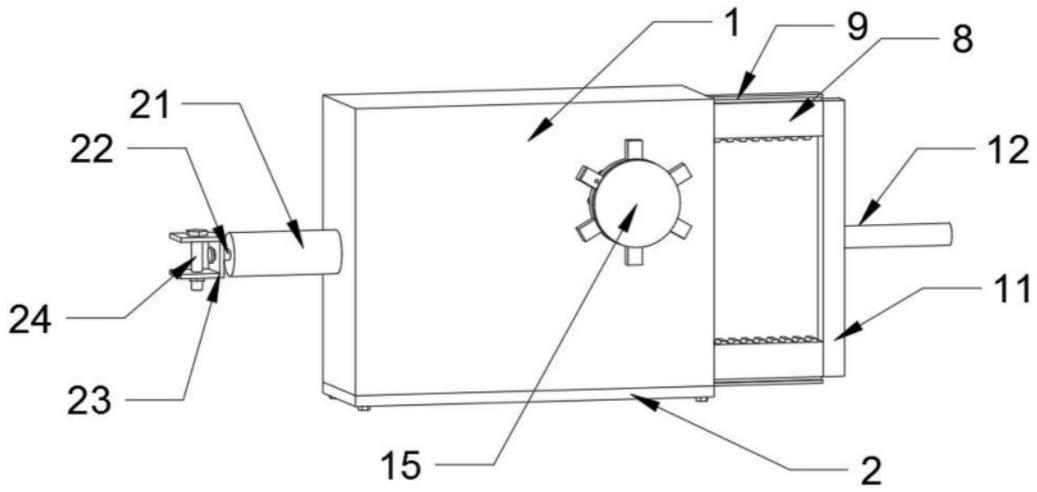


图1

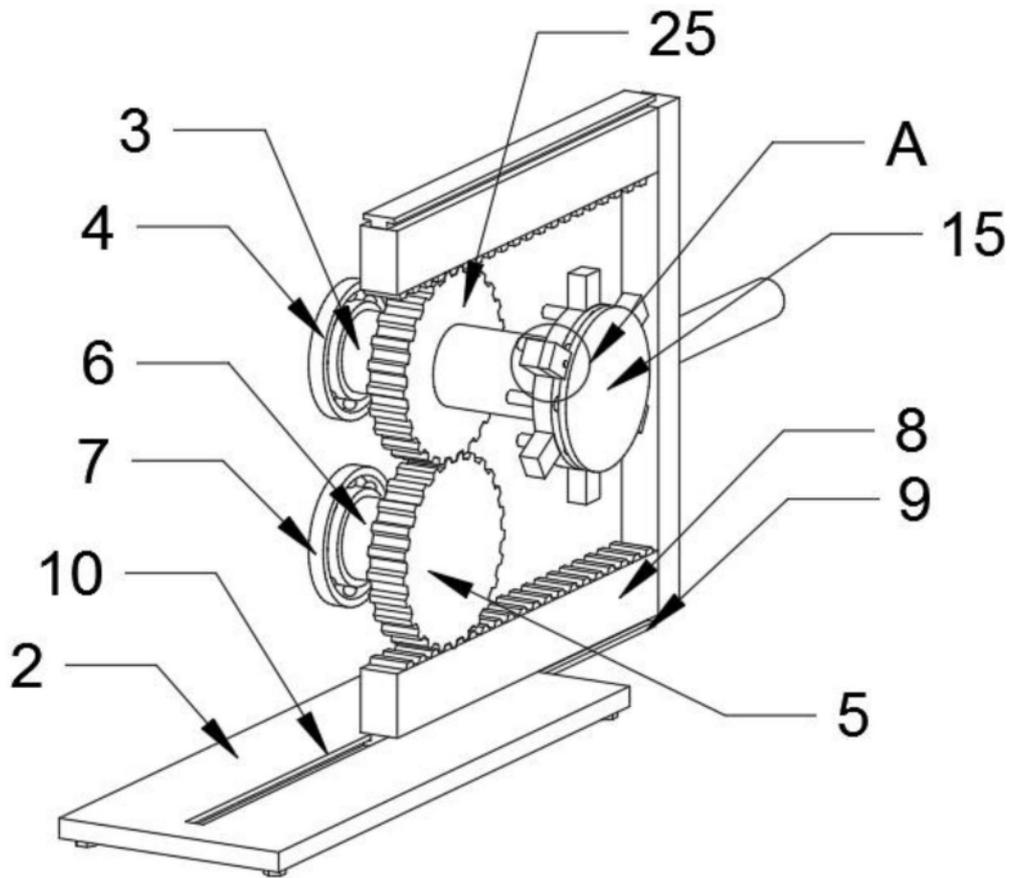


图2

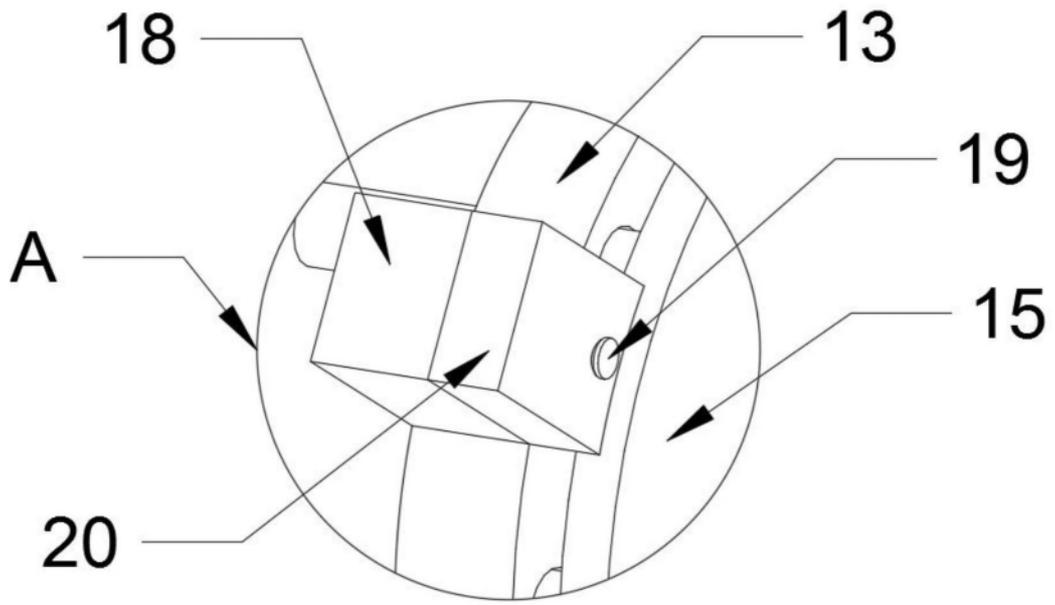


图3

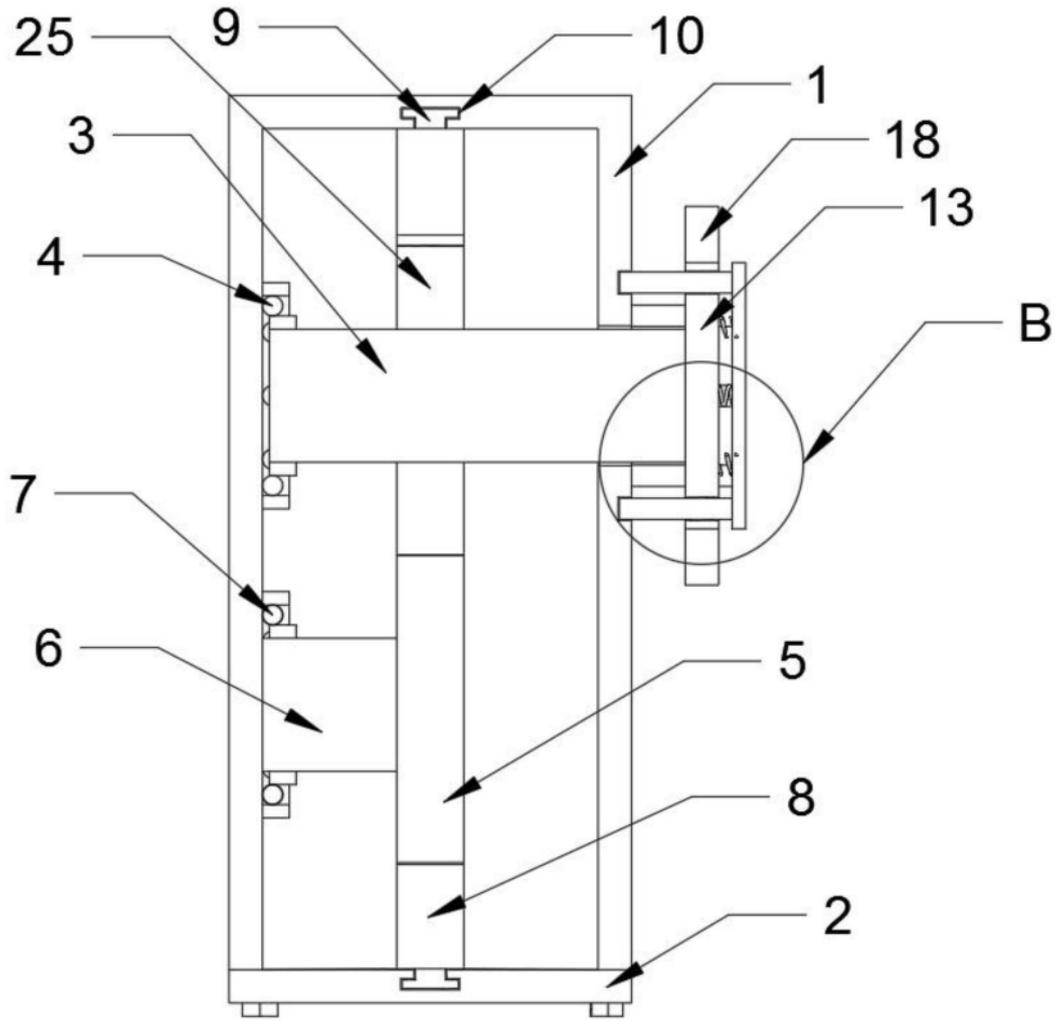


图4

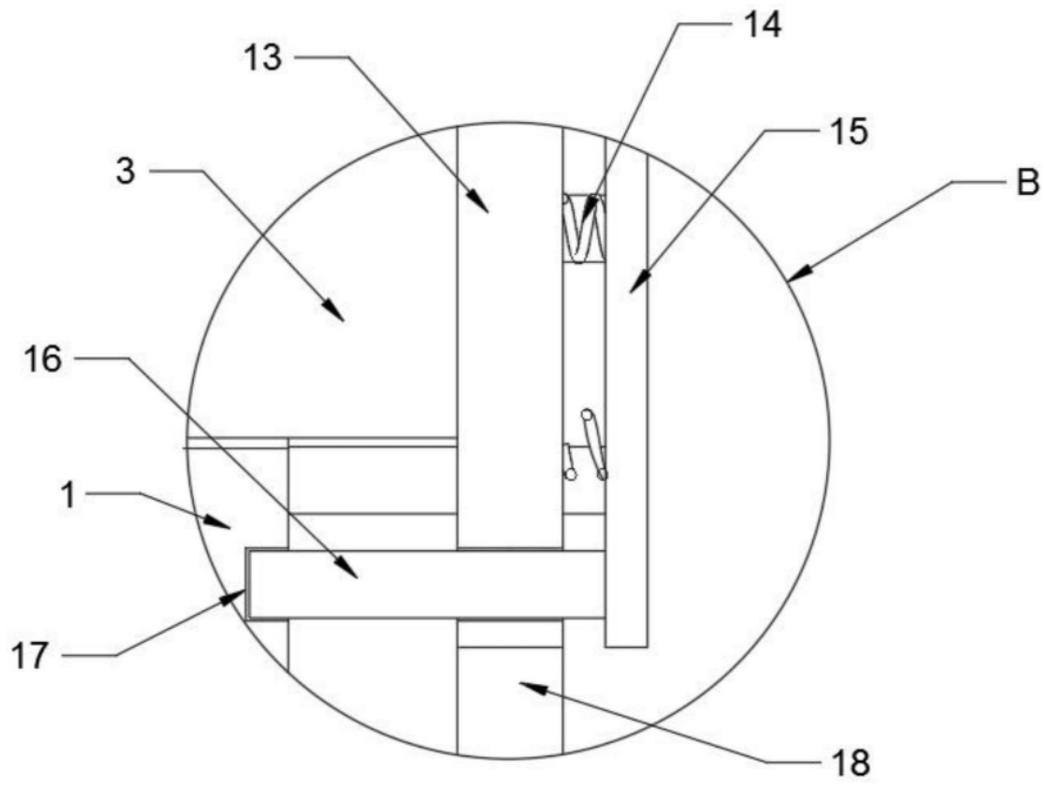


图5