



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115267979 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202210934643.8

(22) 申请日 2022.08.04

(71) 申请人 付敏

地址 650000 云南省昆明市西山区日新中
路广福城写字楼A11地块3幢26层

(72) 发明人 付敏 袁作

(51) Int. Cl.

G02B 6/38 (2006.01)

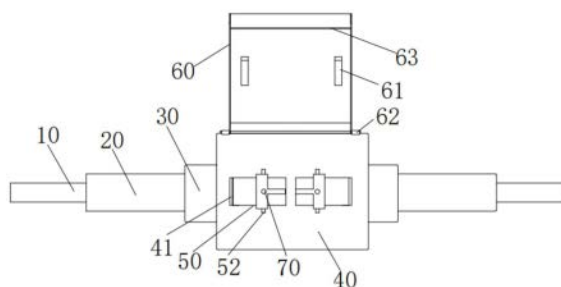
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种光纤连接器

(57) 摘要

本发明提供了一种光纤连接器,属于光纤传输技术领域。该光纤连接器包括硬质材料制成的连接盒、外盖、两个外推机构、两个夹紧机构与两个光纤结构,连接盒设置于电柜中,两个外推机构均插设于连接盒的内部,两个光纤结构分别连接于连接盒的相对两端,每个光纤结构包括防护外筒、护套与线缆,防护外筒插设于连接盒的端部,护套插设于防护外筒内部,线缆插设于护套内部,两个夹紧机构均安装于连接盒的上方,两个外推机构分别设置于连接盒的两端。线缆在连接盒内部连通,传输数据,外盖可用来遮挡灰尘,还可以抵住夹紧机构,防止线缆受拉后被拔出,外推机构用来推出线缆,方便快捷,结构简单,夹紧机构用于夹紧防护外筒,防止线缆受拉后被拔出。



1. 一种光纤连接器,其特征在于:包括硬质材料制成的连接盒(40)、外盖(60)、两个外推机构(70)、两个夹紧机构(50)与两个光纤结构,连接盒(40)设置于电柜中,外盖(60)转动设置于连接盒(40)的斜上方,两个外推机构(70)均插设于连接盒(40)的内部,两个光纤结构分别连接于连接盒(40)的相对两端,每个光纤结构包括防护外筒(30)、护套(20)与线缆(10),防护外筒(30)插设于连接盒(40)的端部,护套(20)插设于防护外筒(30)内部,线缆(10)插设于护套(20)内部且其端部插设于连接盒(40)的中心,两个夹紧机构(50)均安装于连接盒(40)的上方,用于卡紧防护外筒(30),两个外推机构(70)分别设置于连接盒(40)的两端,并分别与两个夹紧机构(50)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光纤连接器,其特征在于:连接盒(40)每一端上方开设有夹紧槽(41),连接盒(40)内开设有纤芯槽(43),纤芯槽(43)的两端分别贯通连接盒(40)的相对两端面,连接盒(40)两端内均开设有圆形的插入槽(44),两个插入槽(44)相互面对的一侧均形成有外推槽(45)与竖向容纳槽(47),外推槽(45)设置于插入槽(44)朝向连接盒(40)中轴线的一侧,竖向容纳槽(47)设置于外推槽(45)背向连接盒(40)中轴线的一侧,竖向容纳槽(47)的上端贯通连接盒(40)表面,下端与外推槽(45)的端部连通,插入槽(44)背向连接盒(40)中轴线的一侧形成有通过槽(46),通过槽(46)设置于夹紧槽(41)朝向连接盒(40)中轴线的一侧,夹紧槽(41)一端贯通连接盒(40)的表面,另一端与通过槽(46)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种光纤连接器,其特征在于:外盖(60)包括矩形框状的盖板(64)、两个凸块(61)、卡紧板(63)与连接轴(62),两个凸块(61)设置于盖板(64)内部并分别位于盖板(64)的相对两侧,卡紧板(63)设置于盖板(64)远离连接盒(40)的一侧,连接轴(62)设置于连接盒(40)的边缘,盖板(64)通过连接轴(62)与连接盒(40)的边缘转动连接,连接轴(62)与线缆(10)平行。

4. 根据权利要求3所述的一种光纤连接器,其特征在于:每个外推机构(70)包括下降组件(71)与外推组件(77),下降组件(71)设置于连接盒(40)的上方并插设于竖向容纳槽(47)中,外推组件(77)连接于下降组件(71)的下端,并抵接于护套(20)上。

5. 根据权利要求4所述的一种光纤连接器,其特征在于:每个下降组件(71)包括按键(711)、支撑板(712)、联动块(713)、下降柱(715)与两个下降杆(714),按键(711)设置于夹紧机构(50)的上方,支撑板(712)与按键(711)相连,联动块(713)的上端与支撑板(712)的一端相连,联动块(713)的下端抵持于夹紧机构(50)上,下降柱(715)插设于竖向容纳槽(47)内且其下端插设于外推槽(45)中,每个下降杆(714)上端与支撑板(712)远离联动块(713)的一端相连,下端与下降柱(715)相连,下降柱(715)内还开设有移动槽(751),移动槽(751)贯穿下降柱(715)上下两端。

6. 根据权利要求5所述的一种光纤连接器,其特征在于:外推组件(77)包括上顶杆(771)、下顶杆(772)与固定杆(773),上顶杆(771)上端与下降柱(715)的下端铰接,下顶杆(772)的上端与上顶杆(771)下端铰接,固定杆(773)穿设于下降柱(715)的移动槽(751)中,且固定杆(773)的上端与夹紧机构(50)相连,固定杆(773)的下端插设于外推槽(45)内并与外推槽(45)的底壁固定相连,下顶杆(772)下端与固定杆(773)的下端铰接。

7. 根据权利要求6所述的一种光纤连接器,其特征在于:每个夹紧机构(50)包括夹紧杆(51)、枢轴(52)与弹簧(53),夹紧杆(51)设置于连接盒(40)的上方,枢轴(52)穿设于夹紧杆(51)的中部,并与固定杆(773)的上端转动相连,弹簧(53)上端与夹紧杆(51)相连,下端与

连接盒(40)相连,夹紧杆(51)转动连接于枢轴52上,且夹紧杆(51)远离联动块(713)的一端形成有卡勾(510),卡勾(510)插设于夹紧槽(41)中,盖板(64)用于覆盖连接盒(40)上方,以使得两个凸块(61)分别抵接于两个夹紧杆(51)远离联动块(713)端部,夹紧杆(51)包括有相反设置的向下端(511)与向上端(512),向下端(511)设置于联动块(713)的下方,卡勾(510)设置于向上端(512)的下方,联动块(713)用于向下挤压向下端(511),从而使向上端(512)翘起,以释放防护外筒(30),弹簧(53)设置于夹紧杆(51)靠近卡勾(510)的一侧,且与枢轴(52)偏移设置,以使得在向下端(511)受力时卡勾(510)能够向上旋转翘起。

8.根据权利要求7所述的一种光纤连接器,其特征在于:防护外筒(30)上部开设有卡位槽(31),卡位槽(31)设置于防护外筒(30)背离线缆(10)中轴线的一侧,卡位槽(31)对准连通于夹紧槽(41)的下部,防护外筒(30)套设固定于线缆(10)的端部,并插设于连接盒(40)的通过槽(46)内。

9.根据权利要求10所述的一种光纤连接器,其特征在于:线缆(10)包括外皮(11)与线芯(12),外皮(11)插设于护套(20)的内层,线芯(12)插设于连接盒(40)的纤芯槽(43)内,并抵接于另一个光纤结构的线芯(12)。

10.根据权利要求9所述的一种光纤连接器,其特征在于:护套(20)设置于线缆(10)朝向连接盒(40)中轴线的一侧并插设于插入槽(44)内,护套(20)朝向连接盒(40)中轴线的一侧还开设有定位槽(21),每个定位槽(21)的侧壁上设置有弹性定位片,弹性定位片上还设置有拱形定位部,上顶杆(771)与下顶杆(772)铰接处抵接于定位槽(21)内的拱形定位部上,以压持拱形定位部变形并发出定位。

一种光纤连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及光纤传输技术领域,尤其涉及一种光纤连接器。

背景技术

[0002] 光纤应用在各个场合当中,光纤在排布完成后,其受外界环境的影响。特别是光纤的裸露部分,在安装完成后经常会出现受拉的情况,导致光纤脱离或者光纤对接口偏离,造成传输信号消失或不稳定。

[0003] 光纤拆装过程容易损坏光纤,光纤拆装过程中用力不当极易损坏光纤,造成传输信号消失或不稳定。如何针对光纤拔插操作困难,设计一种安全高效的方案成为日常电力通信维护的难题。当电力通信业务发生变更时,需要维护人员用手进行光纤的拔插工作方式存在一定安全隐患,不符合安全作业精神。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是,提供了一种能让光纤不易脱落而又容易脱出而提出一种光纤连接盒,以解决至少一个上述技术问题。

[0005] 一种光纤连接器,包括硬质材料制成的连接盒、外盖、两个外推机构、两个夹紧机构与两个光纤结构,连接盒安装在电柜中,外盖转动安装在连接盒的斜上方,两个外推机构均插设在连接盒的内部,两个光纤结构分别连接在连接盒的相对两端,每个光纤结构包括防护外筒、护套与线缆,防护外筒插设在连接盒的端部,护套插设在防护外筒内部,线缆插设在护套内部且其端部插设在连接盒的中心,两个夹紧机构均安装在连接盒的上方,用于卡紧防护外筒,两个外推机构分别安装在连接盒的两端,并分别与两个夹紧机构连接。

[0006] 线缆在连接盒内部连通,传输数据,外盖不仅可用来遮挡灰尘,还可以抵住夹紧机构,防止线缆受拉后被拔出,外推机构用来推出线缆,方便快捷,结构简单,夹紧机构用于夹紧防护外筒,防止线缆受拉后被拔出。

[0007] 在其中一个实施方式中,连接盒每一端上方开设有夹紧槽,连接盒内开设有纤芯槽,纤芯槽的两端分别贯通连接盒的相对两端面,连接盒两端内均开设有圆形的插入槽,两个插入槽相互面对的一侧均形成有外推槽与竖向容纳槽,外推槽设置于插入槽朝向连接盒中轴线的一侧,竖向容纳槽设置于外推槽背向连接盒中轴线的一侧,竖向容纳槽的上端贯通连接盒表面,下端与外推槽的端部连通,插入槽背向连接盒中轴线的一侧形成有通过槽,通过槽设置于夹紧槽朝向连接盒中轴线的一侧,夹紧槽一端贯通连接盒的表面,另一端与通过槽连通。

[0008] 在其中一个实施方式中,外盖包括矩形框状的盖板、两个凸块、卡紧板与连接轴,两个凸块安装在盖板内部并分别位于盖板的相对两侧,卡紧板安装在盖板远离连接盒的一侧,连接轴安装在连接盒的边缘,盖板通过连接轴与连接盒的边缘转动连接,连接轴与线缆平行。

[0009] 外盖可以打开或者关闭,打开状态下可以操作外推机构与夹紧机构,使线缆从连

接盒中更容易脱出,关闭的情况下,盖板会罩住连接盒的上部,凸块抵住夹紧机构,防止线缆受拉后被拔出。

[0010] 在其中一个实施方式中,每个外推机构包括下降组件与外推组件,下降组件安装在连接盒的上方并插设在竖向容纳槽中,外推组件连接在下降组件的下端,并抵接于护套上。下降组件下降的同时会挤压外推组件,外推组件向连接盒外推出,推出线缆。

[0011] 在其中一个实施方式中,每个下降组件包括按键、支撑板、联动块、下降柱与两个下降杆,按键安装在夹紧机构的上方,支撑板与按键相连,联动块的上端与支撑板的一端相连,联动块的下端抵持于夹紧机构上,下降柱插设于竖向容纳槽内且其下端插设于外推槽中,每个下降杆上端与支撑板远离联动块的一端相连,下端与下降柱相连,下降柱内还开设有移动槽,移动槽贯穿下降柱上下两端。

[0012] 竖向容纳槽用来容纳下降柱,外推槽用来容纳外推组件,联动块在按键被下压后,跟着一起下降,在下降时联动块的下方会挤压夹紧机构,使其倾斜,另一方面,下降杆与下降柱也会跟着下降,迫使外推机构作动,外推线缆。

[0013] 在其中一个实施方式中,外推组件包括上顶杆、下顶杆与固定杆,上顶杆上端与下降柱的下端铰接,下顶杆的上端与上顶杆下端铰接,固定杆穿设于下降柱的移动槽中,且固定杆的上端与夹紧机构相连,固定杆的下端插设于外推槽内并与外推槽的底壁固定相连,下顶杆下端与固定杆的下端铰接。

[0014] 下降柱在下降时,带动上顶杆上端一起向下,从而上顶杆向下收缩靠拢下顶杆,向外推动护套,使得线缆被推出,单手即可操作,简单方便。

[0015] 在其中一个实施方式中,每个夹紧机构包括夹紧杆、枢轴与弹簧,夹紧杆安装在连接盒的上方,枢轴安装在夹紧杆的中部,并与固定杆的上端转动相连,弹簧上端与夹紧杆相连,下端与连接盒相连,夹紧杆转动连接于枢轴上,且夹紧杆远离联动块的一端形成有卡勾,卡勾插设在夹紧槽中,盖板用于覆盖连接盒上方,以使得两个凸块分别抵接于两个夹紧杆远离联动块端部,夹紧杆包括有相反设置的向下端与向上端,向下端安装在联动块的下方,卡勾安装在向上端的下方,联动块用于向下挤压向下端,从而使向上端翘起,以释放防护外筒,弹簧位于夹紧杆靠近卡勾的一侧,即与枢轴偏移设置,以使得在向下端受力时卡勾能够向上旋转翘起。

[0016] 线缆插入时,夹紧杆会向上移动,弹簧拉伸,到目标位置时,弹簧会收缩恢复,夹紧杆会向下,卡勾会卡住防护外筒,防止线缆突然受拉后脱出,下降组件下降时,联动块向下挤压向下端,向上端会翘起,从而卡勾会脱离防护外筒。外盖关闭时,凸块抵接向上端,防止线缆突然受拉后脱出。

[0017] 在其中一个实施方式中,防护外筒上部开设有卡位槽,卡位槽设置在防护外筒背离线缆中轴线的一侧,卡位槽对准连通在夹紧槽的下部,防护外筒套设固定在线缆的端部,并插设在连接盒的通过槽内,卡位槽用于卡勾卡进防护外筒。

[0018] 在其中一个实施方式中,线缆包括外皮与线芯,外皮插设在护套的内层,线芯插设在连接盒的纤芯槽内,并抵接在另一个光纤结构的线芯。线芯在纤芯槽中连接,以此来传输信号。

[0019] 在其中一个实施方式中,护套安装在线缆朝向连接盒中轴线的一侧并插设在插入槽内,护套朝向连接盒中轴线的一侧还开设有定位槽,上顶杆与下顶杆铰接处抵接在定位

槽内的拱形定位部上,以压持拱形定位部变形并发出定位音。定位槽用来定位,定位音表示线缆已到达目标的位置。

[0020] 本发明相比于现有技术的有益效果是:外盖可以抵住夹紧机构,卡勾卡住卡位槽,使线缆不易受外力而脱出,维持传输信号的稳定。弹簧可受拉后,使夹紧杆的卡勾卡紧卡位槽。可单手操作下降组件,从而卡勾从卡位槽脱离,外推组件外推护套,使线缆从连接盒中脱出,结构简单,使用方便。

附图说明

- [0021] 图1为本发明俯视平面结构示意图;
- [0022] 图2为本发明主视平面结构示意图;
- [0023] 图3为本发明侧视立体结构示意图;
- [0024] 图4为本发明图3中A-A线的剖视结构示意图;
- [0025] 图5为本发明图4中A处的局部放大结构示意图;
- [0026] 图6为本发明图5中下降柱的剖面结构示意图;
- [0027] 图7为本发明移除连接盒的立体结构示意图;
- [0028] 图8为本发明图7中B处的局部放大结构示意图;
- [0029] 图9为本发明图3中B-B线的剖视结构示意图。

具体实施方式:

[0030] 下面结合附图对本发明专利的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域所属的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。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,如出现术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域所属的技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 本发明提供了一种实施例,如图1至图9所示一种光纤连接器,包括硬质材料制成的连接盒40、外盖60、两个外推机构70、两个夹紧机构50与两个光纤结构,连接盒40安装在电柜中,外盖60转动安装在连接盒40的斜上方,两个外推机构70均插设在连接盒40的内部,两个光纤结构分别连接在连接盒40的相对两端,每个光纤结构包括防护外筒30、护套20与线缆10,防护外筒30插设在连接盒40的端部,护套20插设在防护外筒30内部,线缆10插设在护套20内部且其端部插设在连接盒40的中心,两个夹紧机构50均安装在连接盒40的上方,用于卡紧防护外筒30,两个外推机构70分别安装在连接盒40的两端,并分别与两个夹紧机构50连接。

[0033] 线缆10在连接盒40内部连通,传输数据,外盖60不仅可用来遮挡灰尘,还可以抵住夹紧机构50,夹紧机构50夹紧防护外筒30,防止线缆10受拉后被拔出,外推机构70抵接在护套20上,用来推出线缆10,方便快捷,结构简单,夹紧机构50用于夹紧防护外筒30,防止线缆

10受拉后被拔出。

[0034] 如图5及图9所示,连接盒40每一端上方开设有夹紧槽41,连接盒40内开设有纤芯槽43,纤芯槽43的两端分别贯通连接盒40的相对两端面,连接盒40两端内均开设有圆形的插入槽44,两个插入槽44相互面对的一侧均形成有外推槽45与竖向容纳槽47,外推槽45设置于插入槽44朝向连接盒40中轴线的一侧,竖向容纳槽47设置于外推槽45背向连接盒40中轴线的一侧,竖向容纳槽47的上端贯通连接盒40表面,下端与外推槽45的端部连通,插入槽44背向连接盒40中轴线的一侧形成有通过槽46,通过槽46设置于夹紧槽41朝向连接盒40中轴线的一侧,夹紧槽41一端贯通连接盒40的表面,另一端与通过槽46连通。

[0035] 如图5及图6所示,外盖60包括矩形框状的盖板64、两个凸块61、卡紧板63与连接轴62,两个凸块61设置于盖板64内部并分别位于盖板64的相对两侧,卡紧板63设置于盖板64远离连接盒40的一侧,连接轴62设置于连接盒40的边缘,盖板64通过连接轴62与连接盒40的边缘转动连接,连接轴62与线缆10平行。

[0036] 外盖60可以打开或者关闭,打开状态下可以操作外推机构70与夹紧机构50,使线缆10从连接盒40中更容易脱出,关闭的情况下,盖板64会罩住连接盒40的上部,卡紧板63会卡紧在连接盒40的边缘,凸块61抵住夹紧机构50,防止线缆10受拉后被拔出。

[0037] 如图2及图5所示,每个外推机构70包括下降组件71与外推组件77,下降组件71安装在连接盒40的上方并插设在竖向容纳槽47中,外推组件77连接在下降组件71的下端,并抵接于护套20上。下降组件71下降的同时会挤压外推组件70,外推组件70向外推出,推出线缆10。

[0038] 如图4及5所示,每个下降组件71包括按键711、支撑板712、联动块713、下降柱715与两个下降杆714,按键711安装在夹紧机构50的上方,支撑板712与按键711相连,联动块713的上端与支撑板712的一端相连,联动块713的下端抵持于夹紧机构50上,下降柱715插设于竖向容纳槽47内且其下端插设于外推槽45中,每个下降杆714上端与支撑板712远离联动块713的一端相连,下端与下降柱715相连,下降柱715内还开设有移动槽751,移动槽751贯穿下降柱715上下两端。

[0039] 竖向容纳槽47用来容纳下降柱715,外推槽45用来容纳外推组件77,联动块713在按键711被下压后,跟着一起下降,在下降时联动块713会挤压夹紧机构50,使其倾斜,另一方面,下降杆714与下降柱715也会跟着下降,迫使外推机构70作动,外推护套20,至使线缆10从连接盒40里脱出。

[0040] 如图5及图6所示,外推组件77包括上顶杆771、下顶杆772与固定杆773,上顶杆771上端与下降柱715的下端铰接,下顶杆772的上端与上顶杆771下端铰接,固定杆773穿设于下降柱715的移动槽751中,且固定杆773的上端与夹紧机构50相连,固定杆773的下端插设于外推槽45内并与外推槽45的底壁固定相连,下顶杆772下端与固定杆773的下端铰接。

[0041] 上顶杆771、下顶杆772容纳在外推槽45中,下降柱715在下降时,带动上顶杆771一起向下,从而上顶杆771与下顶杆772一起收缩靠拢,向外推动护套20,使得线缆10被推出,单手即可操作,简单方便。

[0042] 如图4及图5所示,每个夹紧机构50包括夹紧杆51、枢轴52与弹簧53,夹紧杆51设置于连接盒40的上方,枢轴52安装在夹紧杆51的中部,并与固定杆773的上端转动相连,弹簧53上端与夹紧杆51相连,下端与连接盒40相连,夹紧杆51转动连接于枢轴52上,且夹紧杆51

远离联动块713的一端形成有卡勾510,卡勾510插设在夹紧槽41中,盖板64用于覆盖连接盒40上方,以使得两个凸块61分别抵接于两个夹紧杆51远离联动块713端部,夹紧杆51包括有相反设置的向下端511与向上端512,向下端511安装在联动块713的下方,卡勾510安装在向上端512的下方,联动块713用于向下挤压向下端511,从而使向上端512翘起,以释放防护外筒30,弹簧53位于夹紧杆51靠近卡勾510的一侧,即与枢轴52偏移设置,以使得在向下端511受力时卡勾510能够向上旋转翘起。

[0043] 线缆10插入时,夹紧杆51会向上移动,弹簧53拉伸,线缆10到目标位置时,弹簧53会收缩恢复,夹紧杆51会向下,卡勾510会抵住防护外筒30,防止线缆10突然受拉后脱出,下降组件71下降时,联动块713向下挤压向下端511,向上端512会翘起,从而卡勾510会脱离防护外筒30。外盖60关闭时,凸块61抵接向上端512,防止线缆10突然受拉后脱出。

[0044] 如图5及所示,防护外筒30上部开设有卡位槽31,卡位槽31设置在防护外筒30背离线缆10中轴线的一侧,卡位槽31对准连通在夹紧槽41的下部,防护外筒30套设固定在线缆10的端部,并插设在连接盒40的通过槽46内,卡位槽31用于卡勾510卡紧防护外筒30。

[0045] 如图4及图7及图9所示,线缆10包括外皮11与线芯12,外皮11插设在护套20的内层,线芯12插设在连接盒40的纤芯槽43内,并抵接在另一个光纤结构的线芯12。线芯12在纤芯槽43中连接,以此来传输信号。

[0046] 如图5及图7至8所示,护套20安装在线缆10朝向连接盒40中轴线的一侧并插设在插入槽44内,护套20朝向连接盒40中轴线的一侧还开设有定位槽21,每个定位槽21的侧壁上设置有弹性定位片,弹性定位片上还安装有拱形定位部,上顶杆771与下顶杆772铰接处抵接在定位槽21内的拱形定位部(图未示)上,以压持拱形定位部变形并发出定位音。定位槽21用来定位,定位音表示线缆10已到达目标的位置。1-4及579图中,左侧的处于按压状态,右侧的处于未按压状态,仅是为了说明本发明的结构,实际在使用时,两个会同时被按压或者同时被释放。

[0047] 安装过程:连接盒40安装在电柜中,外盖60转动安装在连接盒40的斜上方,两个外推机构70均插设在连接盒40的内部,两个光纤结构分别连接在连接盒40的相对两端,防护外筒30插设在连接盒40的端部,护套20插设在防护外筒30内部,线缆10插设在护套20内部且其端部插设在连接盒40的中心,两个夹紧机构50均安装在连接盒40的上方,两个外推机构70分别安装在连接盒40的两端,并分别与两个夹紧机构50连接。两个凸块61安装在盖板64内部并分别位于盖板64的相对两侧,卡紧板63安装在盖板64远离连接盒40的一侧,连接轴62安装在连接盒40的边缘,盖板64通过连接轴62与连接盒40的边缘转动连接,连接轴62与线缆10平行。下降组件71安装在连接盒40的上方并插设在竖向容纳槽47中,外推组件77连接在下降组件71的下端,并抵接于护套20上。按键711安装在夹紧机构50的上方,支撑板712与按键711相连,联动块713的上端与支撑板712的一端相连,联动块713的下端抵持于夹紧机构50上,下降柱715插设于竖向容纳槽47内且其下端插设于外推槽45中,每个下降杆714上端与支撑板712远离联动块713的一端相连,下端与下降柱715相连,下降柱715内还开设有移动槽751,移动槽751贯穿下降柱715上下两端。固定杆773安装在下降柱715的移动槽751中,且固定杆773的上端与夹紧机构50相连,固定杆773的下端插设于外推槽45内并与外推槽45的底壁固定相连,夹紧杆51安装在连接盒40的上方,枢轴52安装在夹紧杆51的中部,并与固定杆773的上端转动相连,夹紧杆51转动连接于枢轴52上,弹簧53上端与夹紧杆51相

连,下端与连接盒40相连,卡勾510插设在1夹紧槽41中,向下端511安装在联动块713的下方,卡勾510安装在向上端512的下方。防护外筒30套设固定在线缆10的端部,外皮11插设在护套20的内层,线芯12插设在连接盒40的纤芯槽43内,并抵接在另一个光纤结构的线芯12,护套20安装在线缆10朝向连接盒40中轴线的一侧并插设在插入槽44内,弹性定位片安装在定位槽21的侧壁上,拱形定位部安装在弹性定位片上。

[0048] 使用时,将外盖60打开,将防护外筒30插向连接盒40,防护外筒30向前顶住向上端512的斜面,向上端512往上升,弹簧53拉伸,听到定位音时,表示线缆10已到目标位置,定位槽21里的弹性定位片已变形,上顶杆771与下顶杆772铰接处抵接在定位槽21内的拱形定位部上,夹紧杆51受到弹簧53恢复力的影响向下,卡勾510卡住卡位槽31,关闭外盖60,凸块61会抵住夹紧杆51,防止线缆10被拔出。

[0049] 拔线缆10时,将外盖60打开,按下按键711,支撑板712,下降杆714,下降柱715与联动块713都会一起向下,联动块713向下挤压向下端511,向上端512会翘起,卡勾510会脱离卡位槽31,下降柱715向下的同时带动下顶杆771向下运动,上顶杆771的下端与下顶杆772的上端向护套20顶出,至使线缆10脱出。

[0050] 突然受拉时,卡勾510会卡紧卡位槽31,凸块61会抵住夹紧杆51,防止线缆10被拔出,维持信号的传输稳定。

[0051] 有益效果:本发明在受拉时卡勾510会卡紧卡位槽31,凸块61会抵住夹紧杆51,防止线缆10被拔出,维持信号的传输稳定。盖板64可以罩住连接盒40的上部,防止灰尘进入污染,凸块61可以抵住向上端512,防止线缆10受拉后被拔出。下降组件71的联动块713可以向下挤压向下端511,向上端512会翘起,从而卡勾510会脱离卡位槽31。外推组件77的上顶杆771与下顶杆772可以跟随下降组件71下降的同时将线缆10推出。线缆10插到位时还会发出定位声,提醒使用人员。本发明结构简单,单手即可操作,连接紧固,可防止突然受拉时线缆10脱落,维持信号的传输稳定。

[0052] 以上所述的具体实施方式,对本发明的发明目的、技术方案、以及有益效果进行了进一步的详细说明。应当理解,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围。特别指出,对于本领域技术人员而言,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

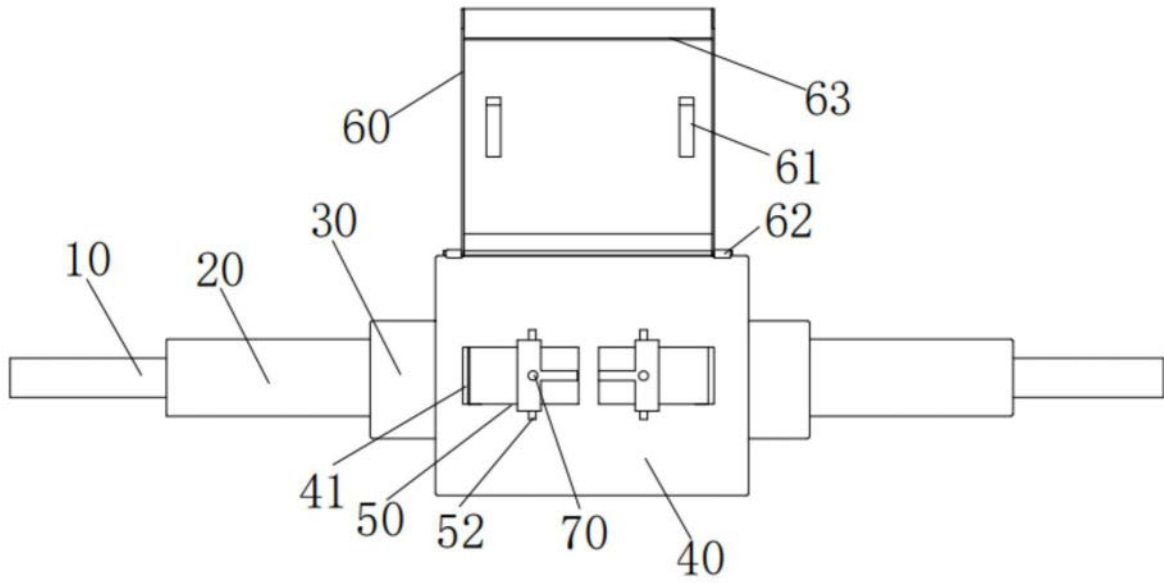


图1

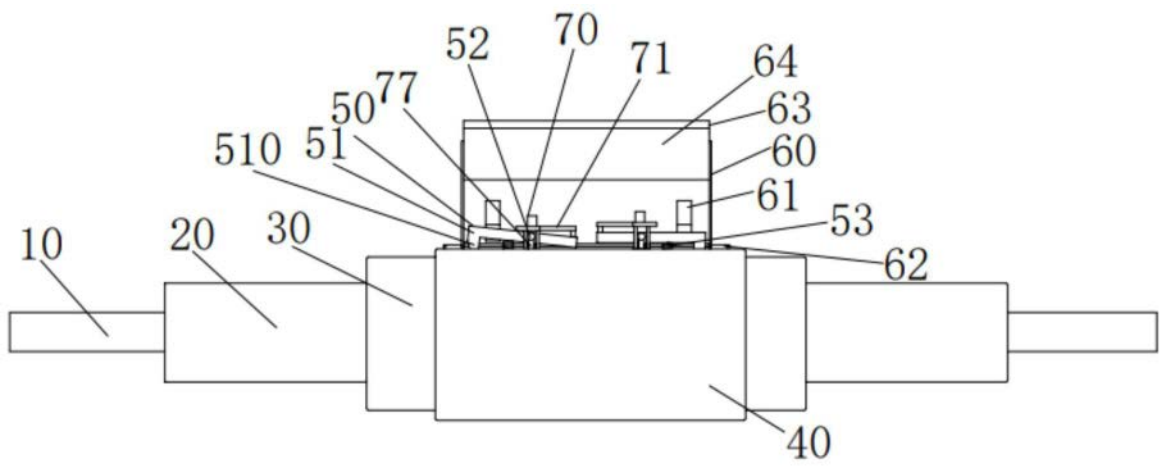


图2

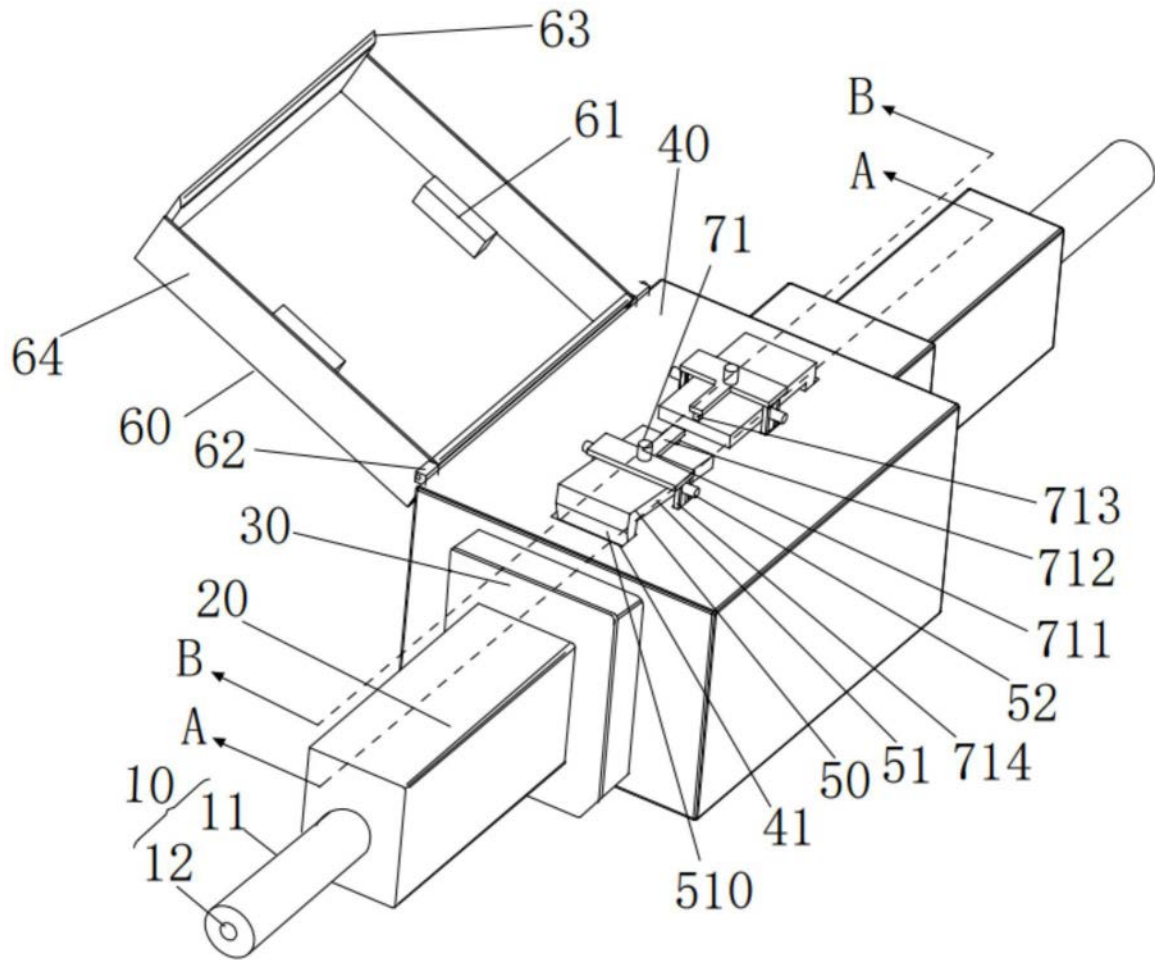


图3

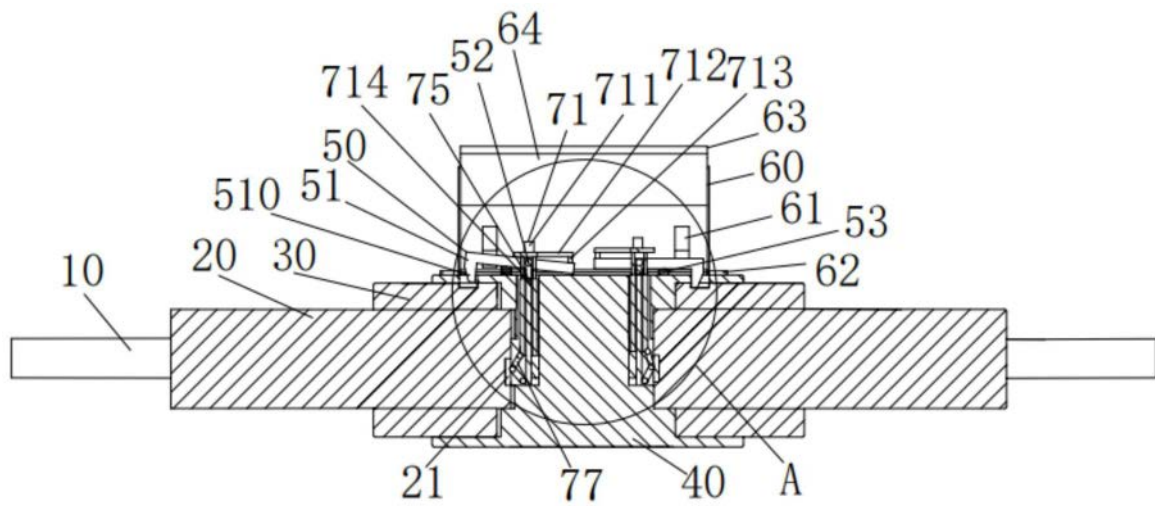


图4

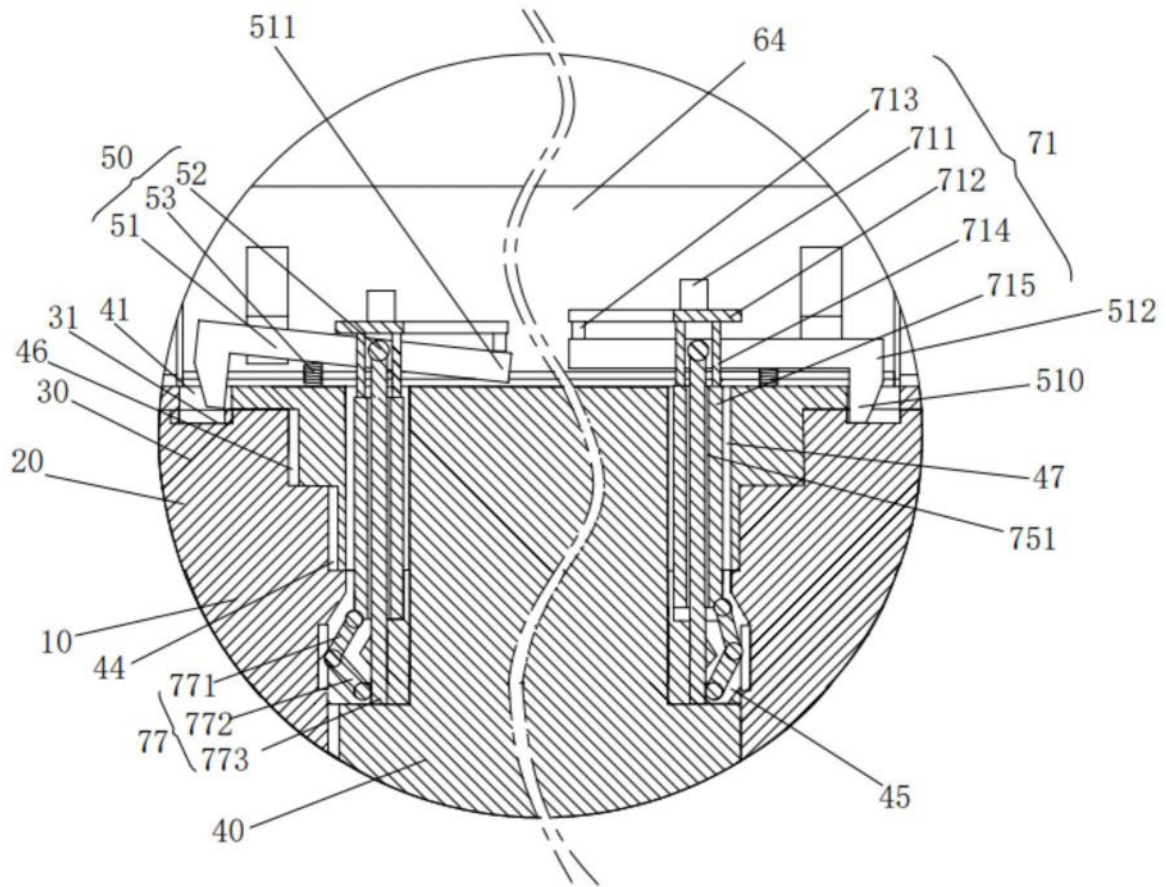


图5

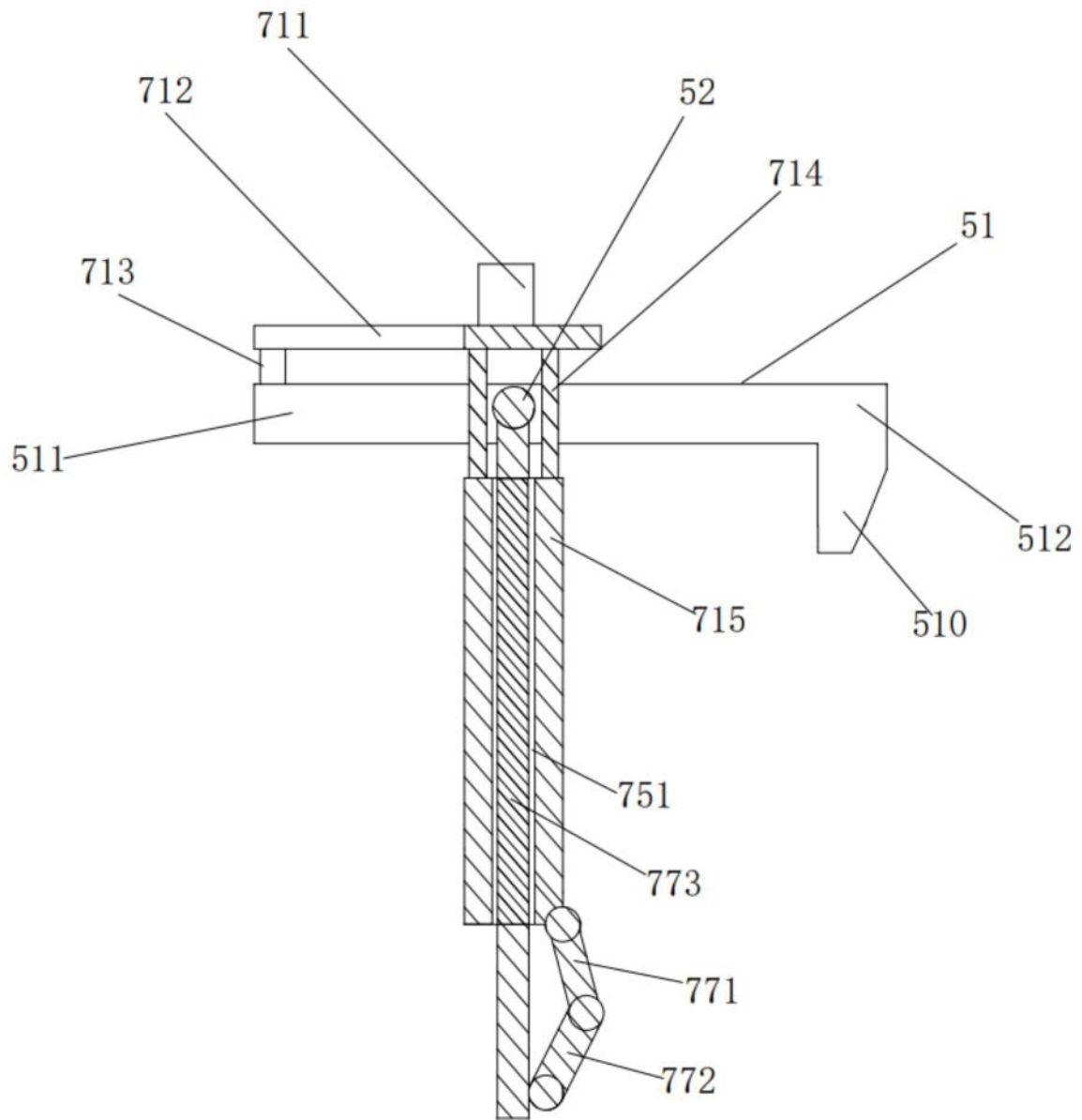


图6

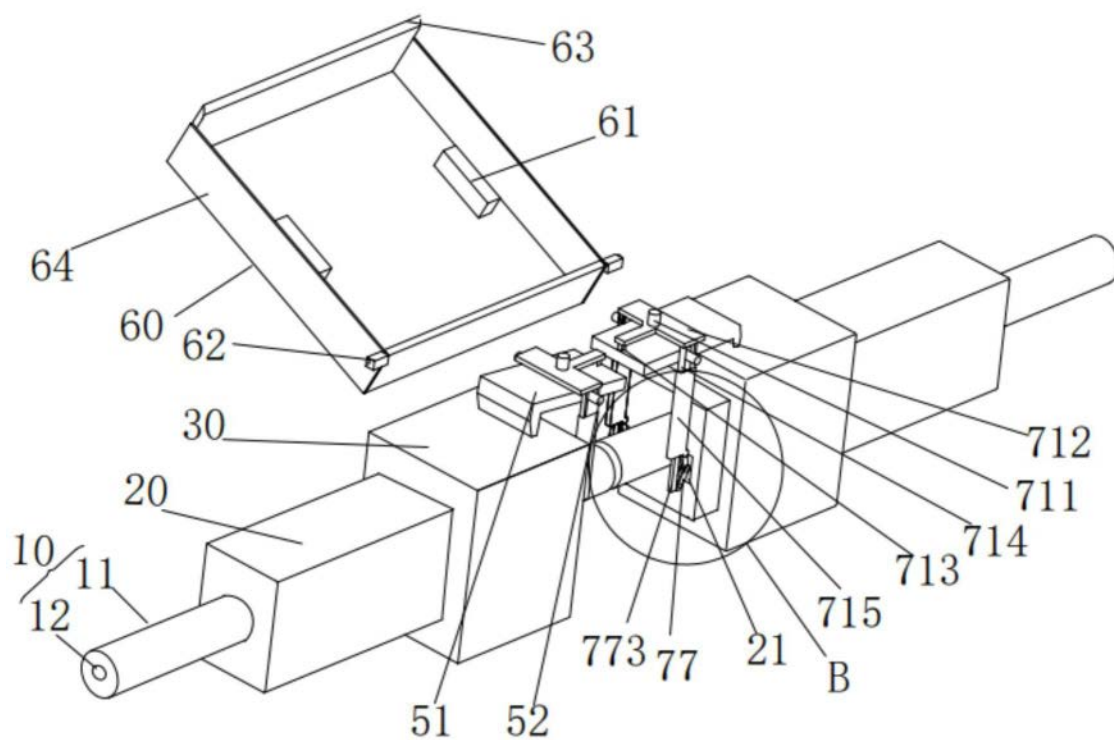


图7

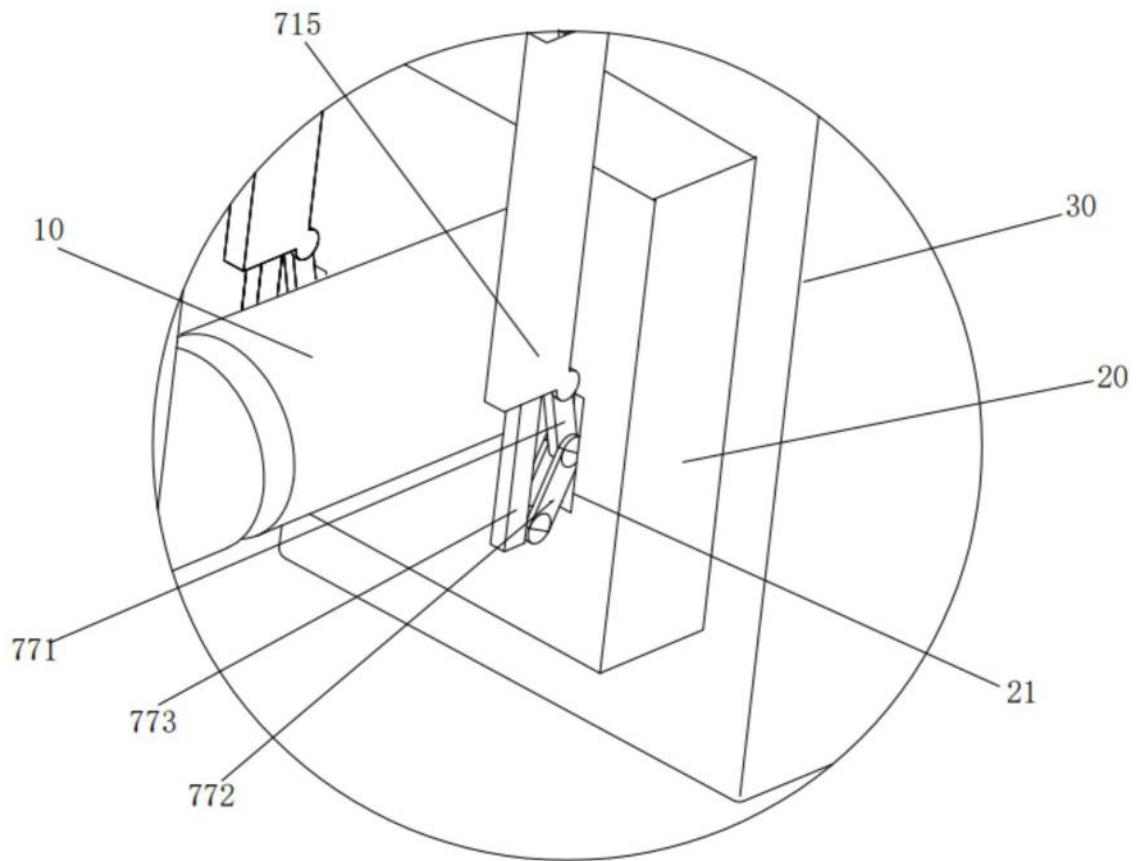


图8

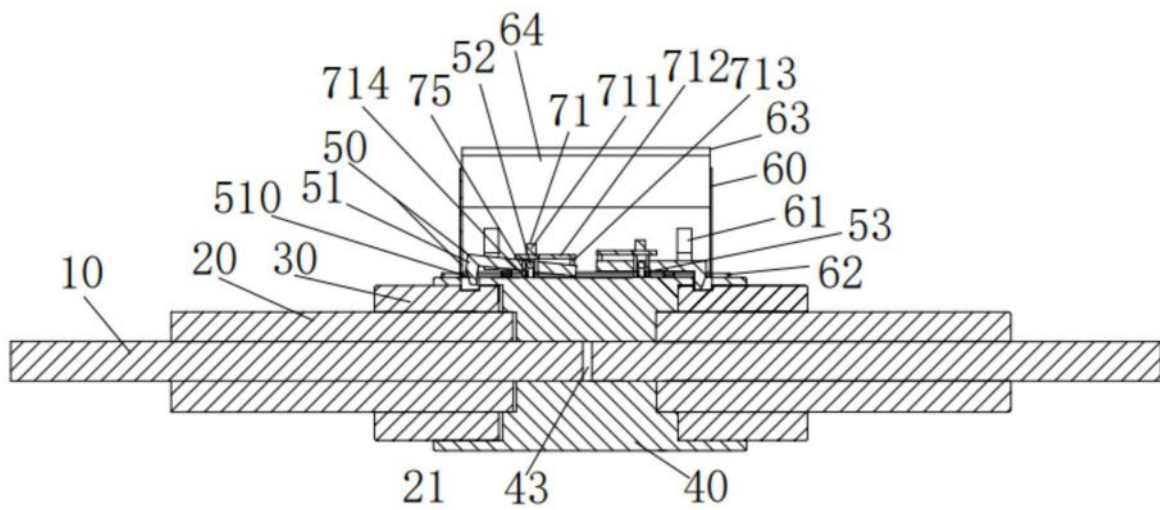


图9