



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111799605 A

(43) 申请公布日 2020.10.20

(21) 申请号 202010519184.8

(22) 申请日 2020.06.09

(71) 申请人 东莞市鼎通精密科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道周屋社区银珠路七号

(72) 发明人 罗宏国

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 包晓晨

(51) Int. Cl.

H01R 13/633 (2006.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

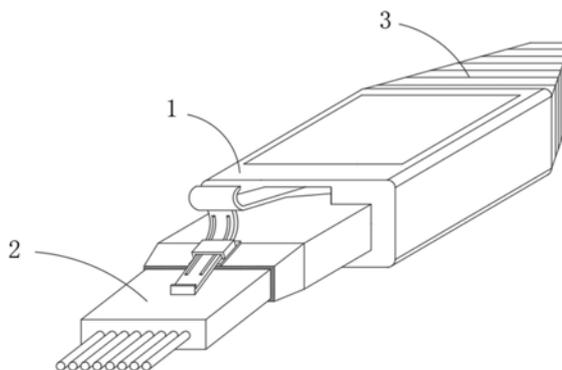
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于拆卸的通讯连接器

(57) 摘要

本发明提供一种便于拆卸的通讯连接器,包括连接器、水晶头和连接端,所述连接端设置在所述连接器的后端,所述水晶头卡合到所述连接器的前端;所述水晶头内包含有框体、锥形端、软线护套和线缆,所述框体的一侧设置有锥形端,所述框体的内部设置有软线护套。本发明中,通过在弹性卡扣的一侧设置弹性板、凸起条和卡套的配合,使用时,用户可通过拉动弹性板一端的凸起部即可带动弹性卡扣进行移动,则在使用的时候,该装置的设置能便于拉动弹性卡扣,从而便于将水晶头拔出连接器内,采用对弹性卡扣延长操作距离,方便使用者拔出水晶头,同时解决了传统弹性卡扣较短,不易拔出水晶头的缺陷。



1. 一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于,包括连接器(1)、水晶头(2)和连接端(3),所述连接端(3)设置在所述连接器(1)的后端,所述水晶头(2)卡合到所述连接器(1)的前端;

所述水晶头(2)内包含有框体(21)、锥形端(23)、软线护套(24)和线缆(25),所述框体(21)的一侧设置有锥形端(23),所述框体(21)的内部设置有软线护套(24),且软线护套(24)的内部水平铺设有线缆(25),所述锥形端(23)与软线护套(24)的连接位置处开设有密封套环(27),所述框体(21)的顶部设置有连接机构,所述框体(21)的两端设置有密封机构;

所述连接器(1)的内部开设有用于连接水晶头(2)的密封槽(12),且密封槽(12)内设置有与线缆(25)连接的连接端口,所述密封槽(12)的顶部设置有上绝缘密封垫(11),所述密封槽(12)的底部设置有下绝缘密封垫(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述密封套环(27)采用绝缘橡胶材质制成。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述连接机构包含有压板(213)、弹性卡扣(212)和折弯部(211),所述压板(213)通过冲压固定在框体(21)的顶部中间位置处,所述压板(213)朝向锥形端(23)的一侧设置有弹性卡扣(212),所述弹性卡扣(212)的自由端设置有折弯部(211),且折弯部(211)的折弯弧度朝向框体(21)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述锥形端(23)上设置有用于拉动弹性卡扣(212)的辅助机构。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述辅助机构包含有弹性板(210)、凸起条(29)、卡套(28)和凸起部(26),所述卡套(28)呈框体结构,并固定在锥形端(23)上,所述锥形端(23)与弹性卡扣(212)在同一水平线上,所述卡套(28)的内部滑动设置有弹性板(210),所述弹性板(210)的一端连接在弹性卡扣(212)上,所述弹性板(210)的另一端设置有凸起部(26),所述凸起部(26)朝向框体(21)的上方凸起,所述弹性板(210)上对称式设置有两条凸起条(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述卡套(28)的内侧顶部均开设有凹型槽(281),且凹型槽(281)上均设置有橡胶垫(282),所述凹型槽(281)正好与凸起条(29)卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述密封机构包含有凹槽(214)、弹簧(215)和弹性垫片(22),所述凹槽(214)设置有两个,且两个凹槽(214)对称式开设在框体(21)的内部,两个所述凹槽(214)之间通过弹性垫片(22)连接,且弹性垫片(22)的两端分别通过弹簧(215)连接到两个凹槽(214)的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述弹性垫片(22)采用绝缘橡胶材质制成。

9. 根据权利要求7所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述连接器(1)的内壁上开设有与弹性垫片(22)相互卡合的卡槽,且卡槽为弧形状,正好与弹性垫片(22)凸出时结构相同。

10. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于:所述线缆(25)的数量为七条。

一种便于拆卸的通讯连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯连接器领域,尤其涉及一种便于拆卸的通讯连接器。

背景技术

[0002] 连接器是我们电子工程技术人员经常接触的一种部件。它的作用非常单纯:在电路内被阻断处或孤立不通的电路之间,架起沟通的桥梁,从而使电流流通,使电路实现预定的功能。连接器是电子设备中不可缺少的部件,顺着电流流通的通路观察,你总会发现有一个或多个连接器。连接器形式和结构是千变万化的,随着应用对象、频率、功率、应用环境等不同,有各种不同形式的连接器。

[0003] 水晶头是一种能沿固定方向插入并自动防止脱落的塑料接头,俗称“水晶头”,专业术语为RJ-45连接器(RJ-45是一种网络接口规范,类似的还有RJ-11接口,就是我们平常所用的“电话接口”,用来连接电话线)。

[0004] 但是由于现有的通讯连接器(如水晶头)在连接过程中还存在着一些不足之处,现有的水晶头要从电子装置的连接器中拔出,首先需要按动水晶头的弹性卡扣,解除弹性卡扣与连接器之间连接关系,才能将其拔出,但是由于水晶头个头较小,且弹性卡扣更小,且由于空间的限制,用户在按动拔出的时候,容易出现打滑的现象,同时如果操作不当会弹出,重者伤到用户,轻者弹出,为此水晶头与连接器拆卸存在着缺陷,为此本发明提出一种便于拆卸的通讯连接器来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于拆卸的通讯连接器,以解决上述技术问题。

[0006] 本发明为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于,包括连接器、水晶头和连接端,所述连接端设置在所述连接器的后端,所述水晶头卡合到所述连接器的前端;

[0007] 所述水晶头内包含有框体、锥形端、软线护套和线缆,所述框体的一侧设置有锥形端,所述框体的内部设置有软线护套,且软线护套的内部水平铺设有线缆,所述锥形端与软线护套的连接位置处开设有密封套环,所述框体的顶部设置有连接机构,所述框体的两端设置有密封机构;

[0008] 所述连接器的内部开设有用于连接水晶头的密封槽,且密封槽内设置有与线缆连接的连接端口,所述密封槽的顶部设置有上绝缘密封垫,所述密封槽的底部设置有下绝缘密封垫。

[0009] 优选的,所述密封套环采用绝缘体橡胶材质制成。

[0010] 优选的,所述连接机构包含有压板、弹性卡扣和折弯部,所述压板通过冲压固定在框体的顶部中间位置处,所述压板朝向锥形端的一侧设置有弹性卡扣,所述弹性卡扣的自由端设置有折弯部,且折弯部的折弯弧度朝向框体的外侧。

[0011] 优选的,所述锥形端上设置有用于拉动弹性卡扣的辅助机构。

[0012] 优选的,所述辅助机构包含有弹性板、凸起条、卡套和凸起部,所述卡套呈框体结构,并固定在锥形端上,所述锥形端与弹性卡扣在同一水平线上,所述卡套的内部滑动设置有弹性板,所述弹性板的一端连接在弹性卡扣上,所述弹性板的另一端设置有凸起部,所述凸起部朝向框体的上方凸起,所述弹性板上对称式设置有两条凸起条。

[0013] 优选的,所述卡套的内侧顶部均开设有凹型槽,且凹型槽上均设置有橡胶垫,所述凹型槽正好与凸起条卡合。

[0014] 优选的,所述密封机构包含有凹槽、弹簧和弹性垫片,所述凹槽设置有两个,且两个凹槽对称式开设在框体的内部,两个所述凹槽之间通过弹性垫片连接,且弹性垫片的两端分别通过弹簧连接到两个凹槽的内部。

[0015] 优选的,所述弹性垫片采用绝缘橡胶材质制成。

[0016] 优选的,所述连接器的内壁上开设有与弹性垫片相互卡合的卡槽,且卡槽为弧形状,正好与弹性垫片凸出时结构相同。

[0017] 优选的,所述线缆的数量为七条。

[0018] 与相关技术相比较,本发明提供一种便于拆卸的通讯连接器具有如下有益效果:

[0019] 本发明提供一种便于拆卸的通讯连接器,首先,通过在弹性卡扣的一侧设置弹性板、凸起条和卡套的配合,使用时,用户可通过拉动弹性板一端的凸起部即可带动弹性卡扣进行移动,则在使用的時候,该装置的设置能便于拉动弹性卡扣,从而便于将水晶头拔出连接器内,采用对弹性卡扣延长操作距离,方便使用者拔出水晶头,同时解决了传统弹性卡扣较短,不易拔出水晶头的缺陷,其次,在框体的两端设置弹性垫片,且弹性垫片的两端通过弹簧连接到框体内的凹槽内,则当水晶头插入连接器内的时候,此时弹性垫片受力收缩,当水晶头完全插入到连接器内的时候,此时弹性垫片不受挤压的力,此时弹性垫片凸出,正好卡合到连接器内部的卡槽内,从而对连接器和水晶头起到良好的连接作用,起到防滑,防掉落的作用,同时水晶头和连接器之间拆卸也方便、灵活,最后,在连接器的内部设置有上绝缘密封垫和下绝缘密封垫,当水晶头完全插入到连接器内部的时候,上绝缘密封垫和下绝缘密封垫正好与水晶头贴合,从而对水晶头起到一定的防滑作用,同时,本发明中,在卡套内也设置与橡胶垫,对弹性板起到防滑的作用,使得本发明的通讯连接器在使用时更加稳定,实用性更强。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种便于拆卸的通讯连接器的结构示意图;

[0021] 图2为本发明水晶头的结构示意图;

[0022] 图3为本发明水晶头与连接器连接时的侧面剖视图;

[0023] 图4为本发明卡套的内部结构示意图;

[0024] 图5为本发明凹槽的内部结构示意图;

[0025] 附图标记:1、连接器;11、上绝缘密封垫;12、密封槽;13、下绝缘密封垫;2、水晶头;21、框体;22、弹性垫片;23、锥形端;24、软线护套;25、线缆;26、凸起部;27、密封套环;28、卡套;281、凹型槽;282、橡胶垫;29、凸起条;210、弹性板;211、折弯部;212、弹性卡扣;213、压板;214、凹槽;215、弹簧;3、连接端。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。

[0027] 下面结合附图描述本发明的具体实施例,请结合参阅图1、图2、图3、图4以及图5,其中,图1为本发明一种便于拆卸的通讯连接器的结构示意图;图2为本发明水晶头的结构示意图;图3为本发明水晶头与连接器连接时的侧面剖视图;图4为本发明卡套的内部结构示意图;图5为本发明凹槽的内部结构示意图;在具体实施过程中,如图1-5所示,一种便于拆卸的通讯连接器,其特征在于,包括连接器1、水晶头2和连接端3,连接端3设置在连接器1的后端,水晶头2卡合到连接器1的前端;

[0028] 水晶头2内包含有框体21、锥形端23、软线护套24和线缆25,框体21的一侧设置有锥形端23,框体21的内部设置有软线护套24,且软线护套24的内部水平铺设有线缆25,锥形端23与软线护套24的连接位置处开设有密封套环27,框体21的顶部设置有连接机构,框体21的两端设置有密封机构;

[0029] 连接器1的内部开设有用于连接水晶头2的密封槽12,且密封槽12内设置有与线缆25连接的连接端口,密封槽12的顶部设置有上绝缘密封垫11,密封槽12的底部设置有下绝缘密封垫13。

[0030] 在具体实施过程中,如图2所示,密封套环27采用绝缘体橡胶材质制成。

[0031] 在具体实施过程中,如图2所示,连接机构包含有压板213、弹性卡扣212和折弯部211,压板213通过冲压固定在框体21的顶部中间位置处,压板213朝向锥形端23的一侧设置有弹性卡扣212,弹性卡扣212的自由端设置有折弯部211,且折弯部211的折弯弧度朝向框体21的外侧。

[0032] 在具体实施过程中,如图2所示,连接机构包含有压板213、弹性卡扣212和折弯部211,压板213通过冲压固定在框体21的顶部中间位置处,压板213朝向锥形端23的一侧设置有弹性卡扣212,弹性卡扣212的自由端设置有折弯部211,且折弯部211的折弯弧度朝向框体21的外侧;锥形端23上设置有用于拉动弹性卡扣212的辅助机构。

[0033] 在具体实施过程中,如图2所示,辅助机构包含有弹性板210、凸起条29、卡套28和凸起部26,卡套28呈框体结构,并固定在锥形端23上,锥形端23与弹性卡扣212在同一水平线上,卡套28的内部滑动设置有弹性板210,弹性板210的一端连接在弹性卡扣212上,弹性板210的另一端设置有凸起部26,凸起部26朝向框体21的上方凸起,弹性板210上对称式设置两条凸起条29。

[0034] 在具体实施过程中,如图4所示,卡套28的内侧顶部均开设有凹型槽281,且凹型槽281上均设置有橡胶垫282,凹型槽281正好与凸起条29卡合。

[0035] 在具体实施过程中,如图5所示,密封机构包含有凹槽214、弹簧215和弹性垫片22,凹槽214设置有两个,且两个凹槽214对称式开设在框体21的内部,两个凹槽214之间通过弹性垫片22连接,且弹性垫片22的两端分别通过弹簧215连接到两个凹槽214的内部。

[0036] 在具体实施过程中,如图5所示,密封机构包含有凹槽214、弹簧215和弹性垫片22,凹槽214设置有两个,且两个凹槽214对称式开设在框体21的内部,两个凹槽214之间通过弹

性垫片22连接,且弹性垫片22的两端分别通过弹簧215连接到两个凹槽214的内部;弹性垫片22采用绝缘橡胶材质制成。

[0037] 在具体实施过程中,如图2和图5所示,密封机构包含有凹槽214、弹簧215和弹性垫片22,凹槽214设置有两个,且两个凹槽214对称式开设在框体21的内部,两个凹槽214之间通过弹性垫片22连接,且弹性垫片22的两端分别通过弹簧215连接到两个凹槽214的内部;连接器1的内壁上开设有与弹性垫片22相互卡合的卡槽,且卡槽为弧形状,正好与弹性垫片22凸出时结构相同。

[0038] 在具体实施过程中,如图1-2所示,线缆25的数量为七条。

[0039] 本发明的工作原理如下:

[0040] 使用时,当用户需要将水晶头2插入到连接器1内部的时候,首先需要按动弹性卡扣212一端的折弯部211,然后将水晶头2推入到连接器1的内部,在此过程中,水晶头2两端的弹性垫片22在水晶头2推入连接器1内的过程中,受到连接器1内壁的挤压,收缩,当水晶头2完全插入到连接器1内部的时候,此时弹性垫片22不在受力,受到弹簧215的回弹力,凸起,并卡合到连接器1内壁上的卡槽内,从而对水晶头2进行固定,在此过程中,用户还可通过拉动弹性板210一端的凸起部26从而拉动弹性卡扣212,使得弹性卡扣212受力向下移动,并将水晶头2推入到连接器1内即可完成水晶头2与连接器1的连接;

[0041] 当用户需要将水晶头2拔出连接器1的时候,首先需要通过拉动弹性板210一端的凸起部26从而拉动弹性卡扣212,使得弹性卡扣212受力向下移动,此时用户用力将水晶头2拔出即可,在此过程中,当水晶头2在拔出连接器1的过程中,弹性垫片22受到连接器1的挤压,收缩,当水晶头2完全拔出连接器1的时候,此时弹性垫片22不在收到连接器1的挤压,则此时收到弹簧215的回弹力,弹性垫片22复位继续为凸起状,即可完成水晶头2与连接器1的拆卸。

[0042] 与相关技术相比较,本发明提供一种便于拆卸的通讯连接器具有如下有益效果:

[0043] 本发明提供一种便于拆卸的通讯连接器,首先,通过在弹性卡扣212的一侧设置弹性板210、凸起条29和卡套28的配合,使用时,用户可通过拉动弹性板210一端的凸起部26即可带动弹性卡扣212进行移动,则在使用的時候,该装置的设置能便于拉动弹性卡扣212,从而便于将水晶头拔出连接器1内,采用对弹性卡扣210延长操作距离,方便使用者拔出水晶头,同时解决了传统弹性卡扣212较短,不易拔出水晶头的缺陷,其次,在框体21的两端设置弹性垫片22,且弹性垫片22的两端通过弹簧215连接到框体21内的凹槽214内,则当水晶头2插入连接器1内的时候,此时弹性垫片22受力收缩,当水晶头2完全插入到连接器1内的时候,此时弹性垫片22不受挤压的力,此时弹性垫片22凸出,正好卡合到连接器1内部的卡槽内,从而对连接器1和水晶头2起到良好的连接作用,起到防滑,防掉落的作用,同时水晶头2和连接器1之间拆卸也方便、灵活,最后,在连接器1的内部设置有上绝缘密封垫11和下绝缘密封垫13,当水晶头2完全插入到连接器1内部的时候,上绝缘密封垫11和下绝缘密封垫13正好与水晶头2贴合,从而对水晶头2起到一定的防滑作用,同时,本发明中,在卡套28内也设置与橡胶垫281,对弹性板210起到防滑的作用,使得本发明的通讯连接器在使用时更加稳定,实用性更强。

[0044] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

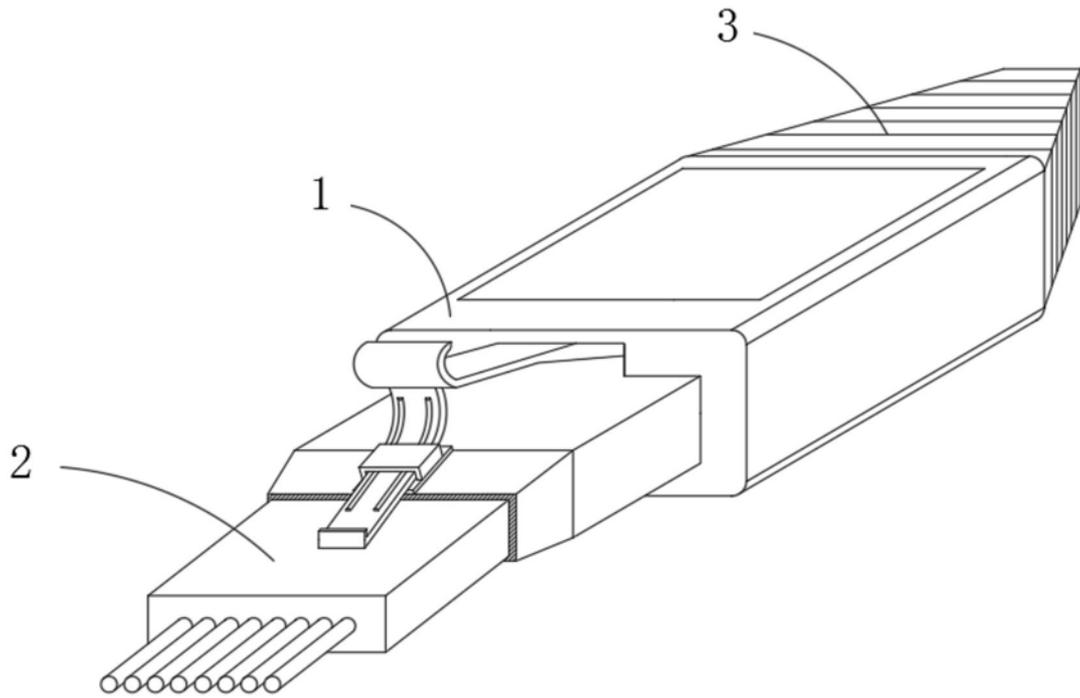


图1

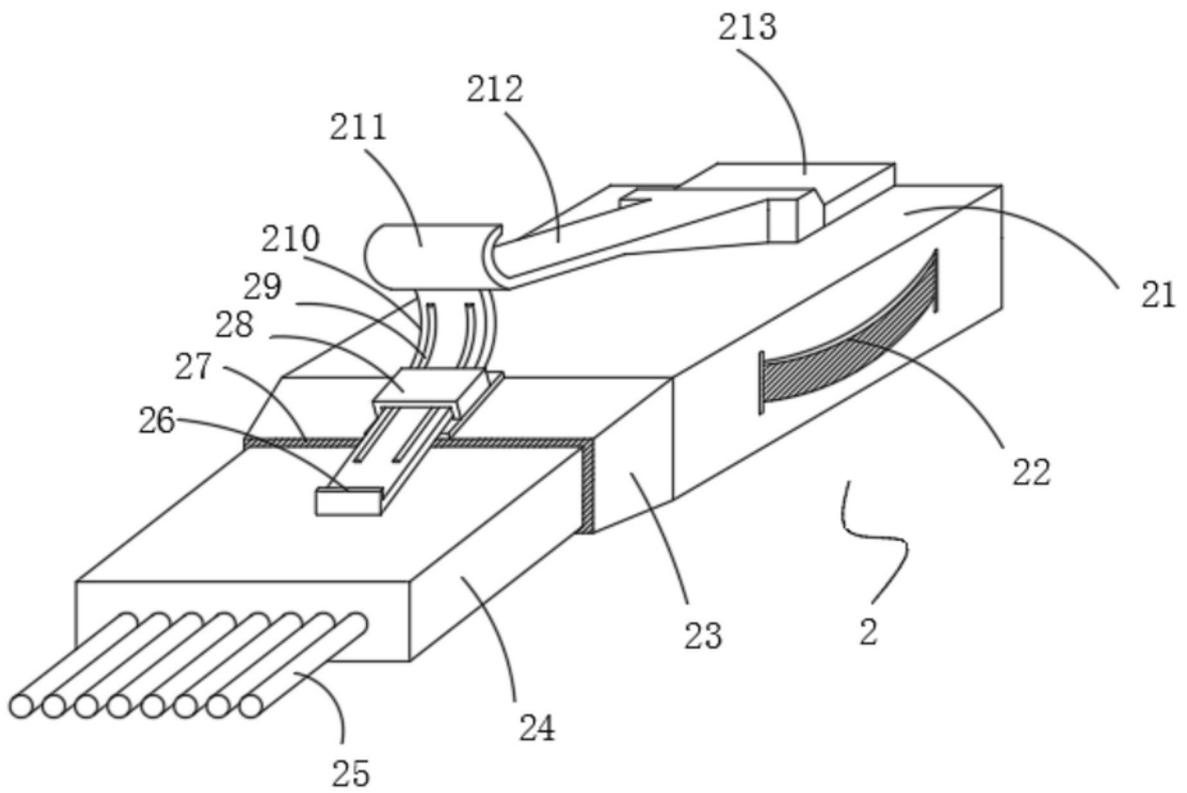


图2

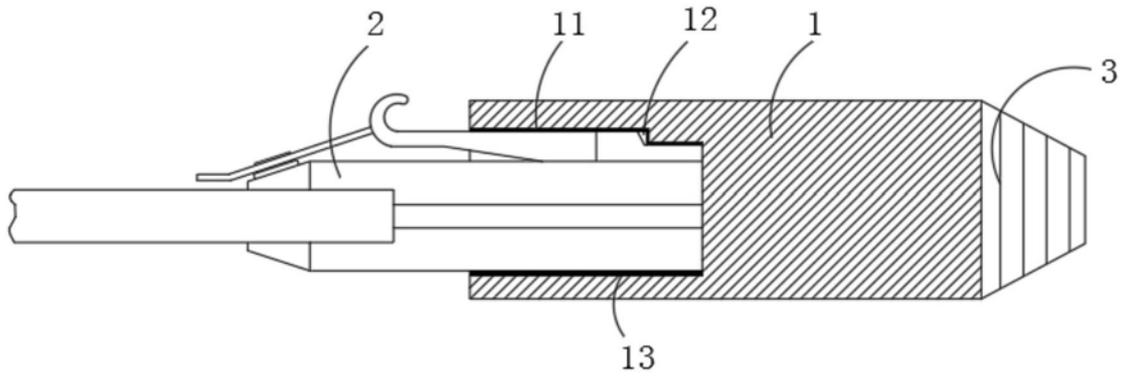


图3

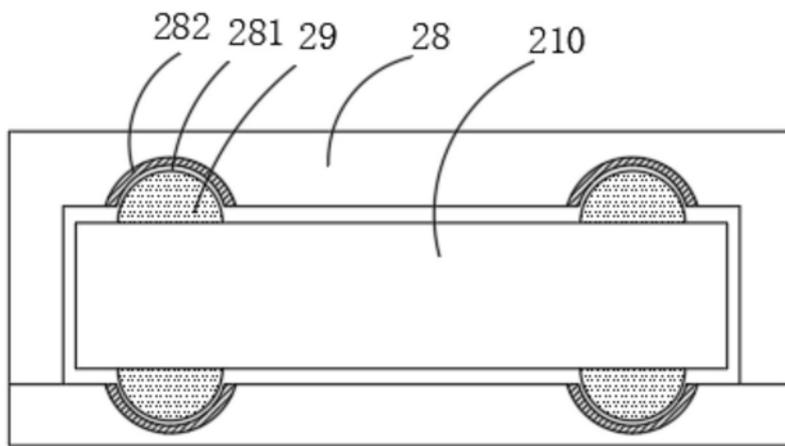


图4

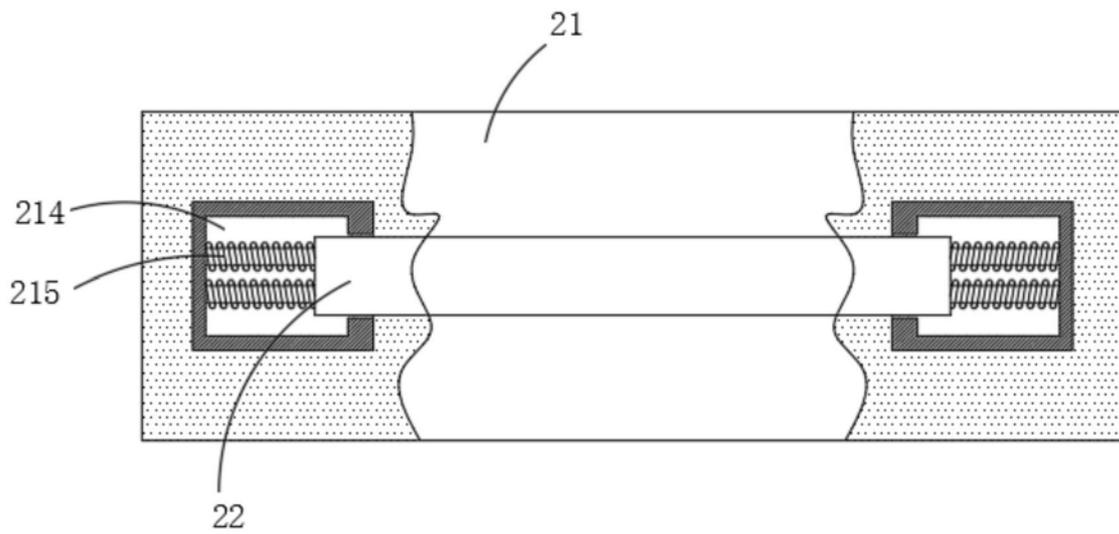


图5