(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107883087 B
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 201711328991.6

(22)申请日 2017.12.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107883087 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(73)专利权人 浙江方顿仪表阀门有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海九路18-3号

(72)发明人 苏文

(74)专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务所(普通合伙) 16008
专利代理师 蒋尊龙

(51)Int.Cl.
F16L 21/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 106011342 A,2016.10.12
CN 106567975 A,2017.04.19
CN 201827566 U,2011.05.11
CN 203757252 U,2014.08.06
GB 0317816 D0,2003.09.03
KR 101655930 B1,2016.09.08
KR 20120001608 A,2012.01.04
WO 2012092852 A1,2012.07.12

审查员 黄佳

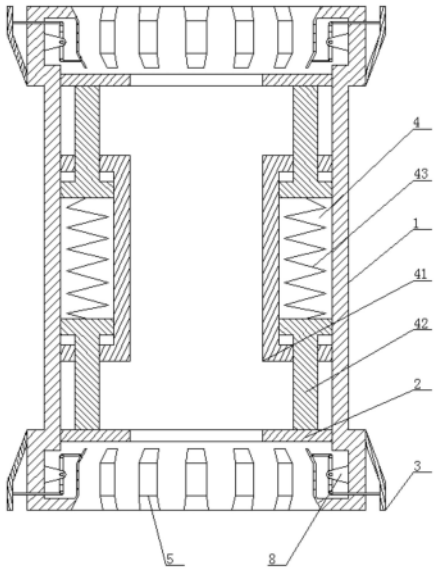
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种接头

(57)摘要

本发明公开了一种接头及配件,涉及波纹管技术领域,包括外壳和解锁装置,所述外壳内部设有弹性装置且其两端开口边缘设有均匀分布的弹性压合块,所述弹性装置两端与顶板固定连接,所述顶板与外壳内侧滑动连接,所述解锁装置一端与弹性压合块背面铰接且其另一端穿过外壳与锁紧环接触连接,所述锁紧环开口设有固定连接的锁紧板,所述锁紧板设有螺纹通孔,采用本发明的接头及配件,弹性压合块可以将波纹管固定在接头外壳中,波纹管端部定在顶板上,由于顶板连接有弹性装置,将会使波纹管和顶板之间结合紧凑,当需要更换波纹管时,只需要将锁紧杆旋紧,就可以带动解锁装置,使波纹管退出接头,方便更换,结构简单。



CN 107883087 B

1.一种接头,其特征在于,包括外壳(1)和解锁装置(8),所述外壳(1)内部设有弹性装置(4)且其两端开口边缘设有均匀分布的弹性压合块(5),所述弹性装置(4)两端与顶板(2)固定连接,所述顶板(2)与外壳(1)内侧滑动连接,所述解锁装置(8)一端与弹性压合块(5)背面铰接且其另一端穿过外壳(1)与锁紧环(3)接触连接,所述锁紧环(3)开口设有固定连接的锁紧板(6),所述锁紧板(6)设有螺纹通孔(9),所述螺纹通孔(9)与设有螺纹的锁紧杆(7)相配合,弹性装置(4)包括固定外壳(41)、滑动杆(42)和弹簧(43),所述弹簧(43)两端与所述的滑动杆(42)底部固定连接,所述滑动杆(42)与所述的固定外壳(41)滑动连接且其穿过固定外壳(41)的通孔与顶板(2)固定连接,所述固定外壳(41)与外壳(1)内表面固定连接,解锁装置(8)包括解锁杆(81)和固定台(85),所述固定台(85)上设有转动杆(84),所述转动杆(84)穿过第一铰接杆(83),所述第一铰接杆(83)一端与铰接支撑杆(82)铰接且其另一端通过连接杆(86)与第二铰接杆(87)连接,所述铰接支撑杆(82)的另一端与弹性压合块(5)铰接,所述连接杆(86)上端在第二铰接杆(87)的空腔内滑动连接且其另一端在第一铰接杆(83)的空腔内滑动连接,所述连接杆(86)横截面为“I”字型结构,所述解锁杆(81)的前端与锁紧环(3)接触连接,所述第二铰接杆(87)的另一端与穿过外壳(1)的解锁杆(81)铰接。

2.根据权利要求1所述的一种接头,其特征在于:所述顶板(2)表面固定外壳(41)的通孔设有密封圈。

3.根据权利要求2所述的一种接头,其特征在于:所述弹性装置(4)的数量至少为三个。

一种接头

技术领域

[0001] 本发明涉及波纹管技术领域,具体涉及一种接头。

背景技术

[0002] 波纹管是一种外型为规则的波浪样的管材,主要用于不规则转弯、伸缩、吸收管道的热变形、不便于用固定弯头安装的场合做管道与管道的连接、以及管道与设备的连接。传统的金属波纹管连接一般是将波纹管焊接在连接接头上,当采用焊接接头时,由于金属波纹管的壁厚较薄在焊接过程中容易存在熔融的问题,导致了密封效果不理想,且容易在使用中造成安全隐患。

[0003] 中国专利申请号为201621140572.0公开了一种直插式波纹管接头,包括直插式接头壳体,其呈圆柱体状;凸起花纹,沿直插式接头壳体的外表面纵向排布;弹性压合圈,设于直插式接头壳体的一端,配置于直插式接头壳体内入口处,用于使波纹管从该弹性压合圈的一端插接入,弹性压合圈抵压在波纹管的卡槽内起到固定作用;本案的直插式波纹管接头一体成型的结构便于施工操作,简单实用;创新设计的弹性压合圈恰好抵压住波纹管,使其不会松动脱落,牢固可靠;弹性压合圈内的咬合齿恰好与波纹管外表面的卡槽相卡紧,波纹管只能从入口一个方向插入,确保波纹管与接头的连接不会脱落。但是该种直插式波纹管接头虽然连接不会脱落,但是取下波纹管不容易,且容易造成接头的损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种接头,以解决现有技术中导致的上述的缺陷。

[0005] 一种接头,包括外壳和解锁装置,所述外壳内部设有弹性装置且其两端开口边缘设有均匀分布的弹性压合块,所述弹性装置两端与顶板固定连接,所述顶板与外壳内侧滑动连接,所述解锁装置一端与弹性压合块背面铰接且其另一端穿过外壳与锁紧环接触连接,所述锁紧环开口设有固定连接的锁紧板,所述锁紧板设有螺纹通孔,所述螺纹通孔与设有螺纹的锁紧杆相配合,弹性装置包括固定外壳、滑动杆和弹簧,所述弹簧两端与所述的滑动杆底部固定连接,所述滑动杆与所述的固定外壳滑动连接且其穿过固定外壳的通孔与顶板固定连接,所述固定外壳与外壳内表面固定连接,解锁装置包括解锁杆和固定台,所述固定台上设有转动杆,所述转动杆穿过第一铰接杆,所述第一铰接杆一端与铰接支撑杆铰接且其另一端通过连接杆与第二铰接杆连接,所述铰接支撑杆的另一端与弹性压合块铰接,所述连接杆上端在第二铰接杆的空腔内滑动连接,且其另一端在第一铰接杆的空腔内滑动连接,所述连接杆横截面为“I”字型结构,所述解锁杆的前端与锁紧环接触连接,所述第二铰接杆的另一端与穿过外壳的解锁杆铰接。

[0006] 优选的,所述顶板表面、固定外壳的通孔设有密封圈。

[0007] 优选的,所述弹性装置的数量至少为三个。

[0008] 本发明的优点在于:采用本发明的接头及配件,弹性压合块可以将波纹管固定在接头外壳中,波纹管端部定在顶板上,由于顶板连接有弹性装置,将会使波纹管和顶板之间

接触连接,当需要更换波纹管时,只需要将锁紧杆旋紧,就可以带动解锁装置,使波纹管退出接头,方便更换,结构简单。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构主视图。

[0010] 图2为本发明的俯视图。

[0011] 图3为本发明中解锁装置结构示意图。

[0012] 图4为本发明中波纹管接入接头示意图。

[0013] 其中,1-外壳,2-顶板,3-锁紧环,4-弹性装置,41-固定外壳,42-滑动杆,43-弹簧,5-弹性压合块,6-锁紧板,7-锁紧杆,8-解锁装置,81-解锁杆,82-铰接支撑杆,83-第一铰接杆,84-转动杆,85-固定台,86-连接杆,87-第二铰接杆,9-螺纹通孔。

具体实施方式

[0014] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0015] 如图1至图4所示,一种接头,包括外壳1和解锁装置8,所述外壳1内部设有弹性装置4且其两端开口边缘设有均匀分布的弹性压合块5,所述弹性装置4两端与顶板2固定连接,所述顶板2与外壳1内侧滑动连接,所述解锁装置8一端与弹性压合块3背面铰接且其另一端穿过外壳1与锁紧环3接触连接,所述锁紧环3开口设有固定连接的锁紧板6,所述锁紧板6设有螺纹通孔9,所述螺纹通孔9与设有螺纹的锁紧杆7相配合,弹性装置4包括固定外壳41、滑动杆42和弹簧43,所述弹簧43两端与所述的滑动杆42底部固定连接,所述滑动杆42与所述的固定外壳41滑动连接且其穿过固定外壳41的通孔与顶板2固定连接,所述固定外壳41与外壳1内表面固定连接,解锁装置8包括解锁杆81和固定台85,所述固定台85上设有转动杆84,所述转动杆84穿过第一铰接杆83,所述第一铰接杆83一端与铰接支撑杆82铰接且其另一端通过连接杆86与第二铰接杆87连接,所述铰接支撑杆82的另一端与弹性压合块3铰接,所述连接杆86上端在第二铰接杆87的空腔内滑动连接且其另一端在第一铰接杆83的空腔内滑动连接,所述连接杆86横截面为“I”字型结构,所述解锁杆81的前端与锁紧环3接触连接,所述第二铰接杆87的另一端与穿过外壳1的解锁杆81铰接。

[0016] 在本实施例中,所述顶板2表面、固定外壳41的通孔设有密封圈。

[0017] 在本实施例中,所述弹性装置4的数量至少为三个。

[0018] 工作过程及原理:当插入波纹管时,弹性压合块5的端部会锁在波纹管的波谷位置,将波纹管锁死,在锁死的过程中,波纹管会通过滑动杆42压合弹簧43,使波纹管和顶板2之间压力增大,压合密实,当需要更换波纹管时,只需要转动锁紧杆7,使锁紧环3将解锁杆81向内压紧,解锁杆81压紧时,带动第二铰接杆87向右直线运动,这样连接杆86在第二铰接杆87的空腔内滑动并带动第一铰接杆83绕着转动杆84转动,此时第一铰接杆83的端部带动铰接支撑杆82向左运动,带动弹性压合块5的端部向左运动,从而松开波纹管,操作简单易行。

[0019] 由技术常识可知,本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所

有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

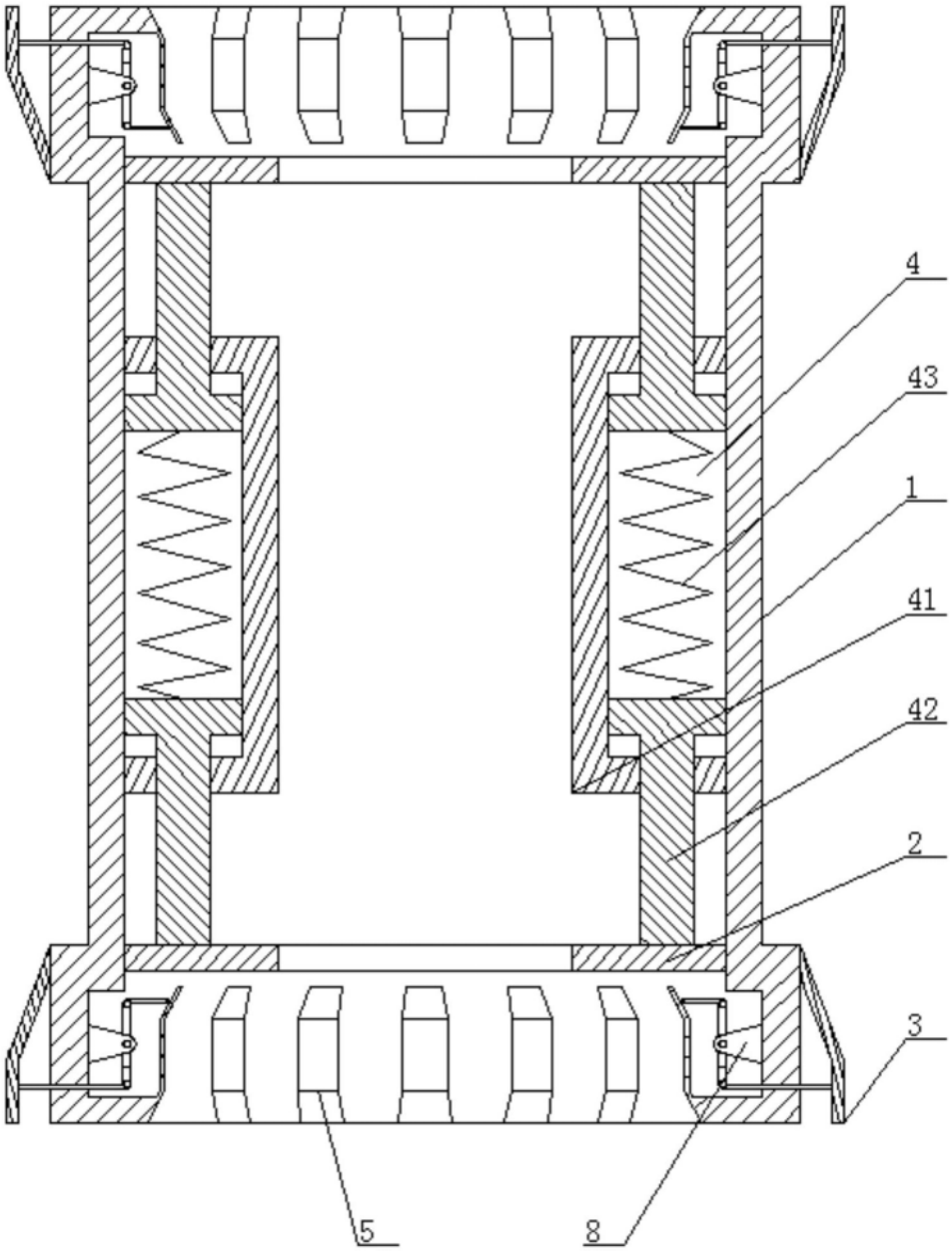


图1

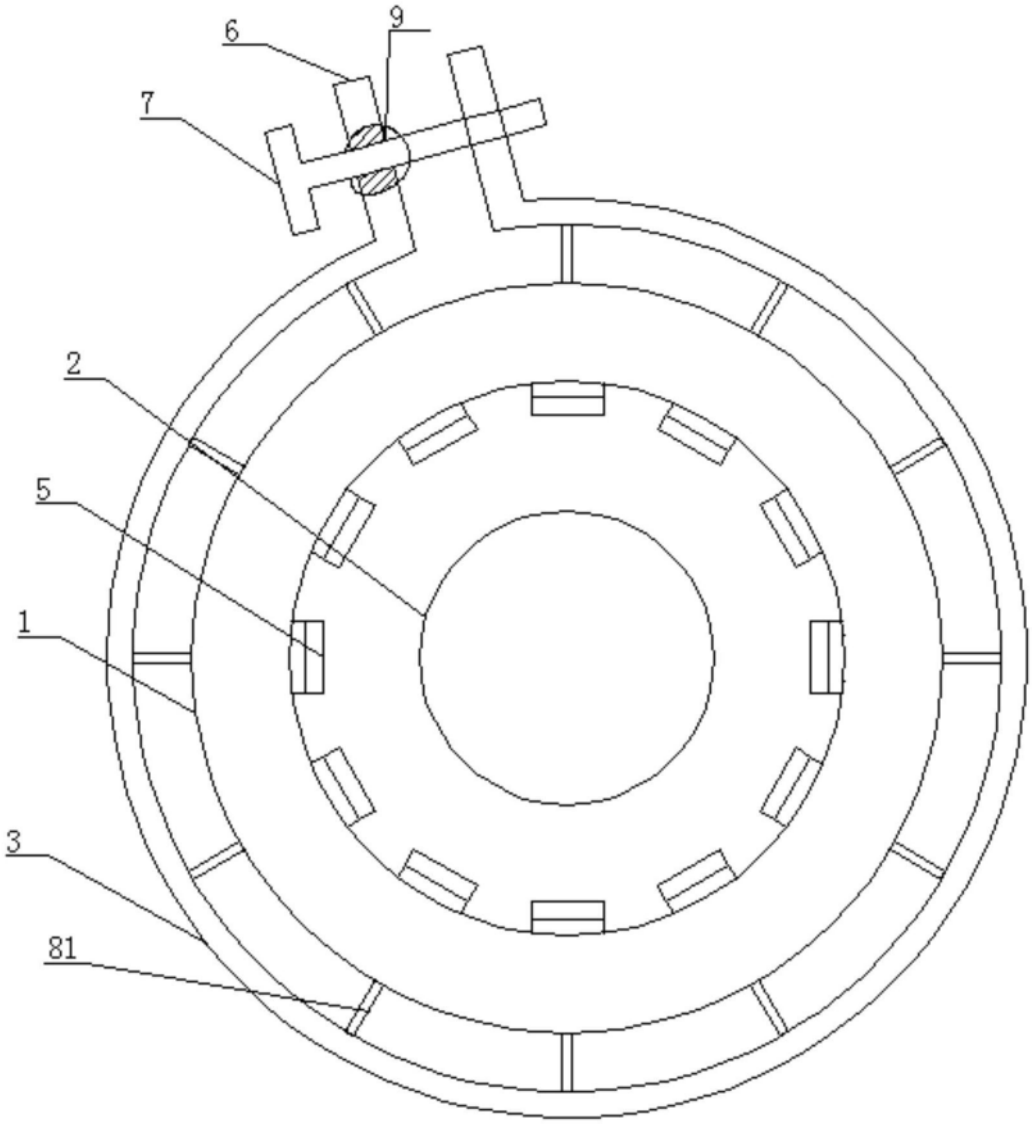


图2

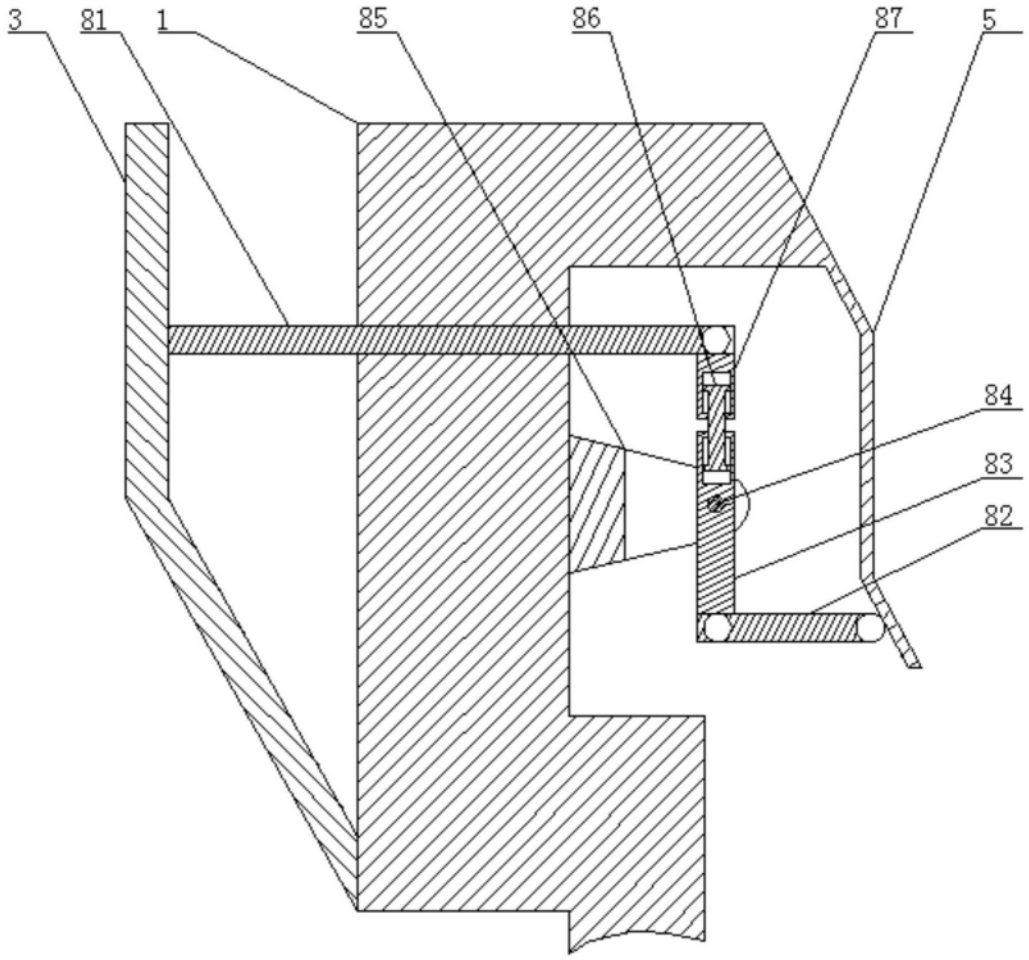


图3

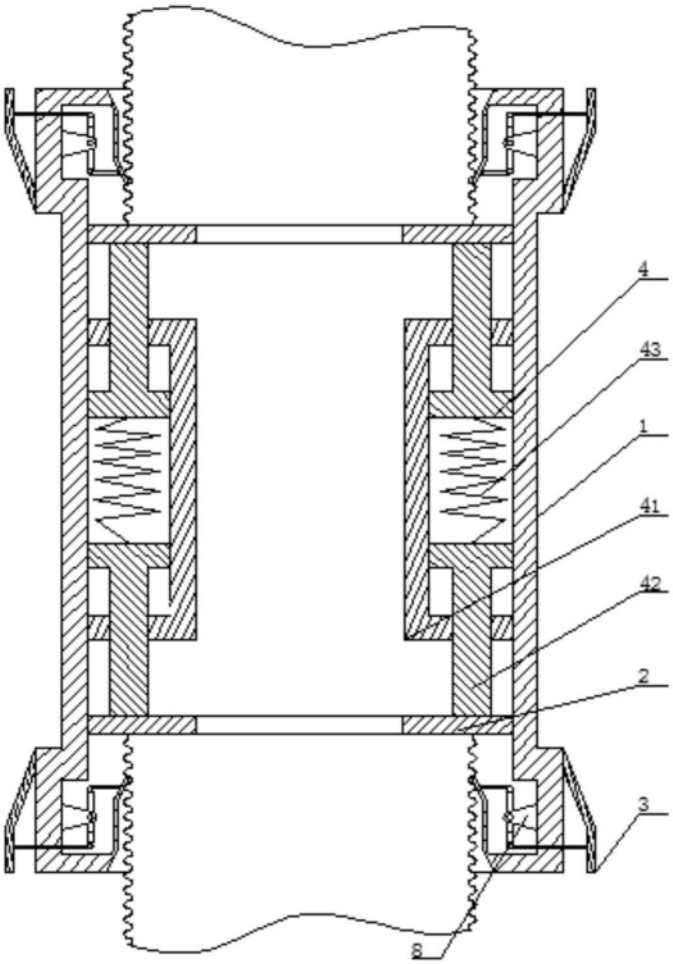


图4