



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206487960 U

(45)授权公告日 2017. 09. 12

(21)申请号 201621480310.9

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 朗安(天津)科技发展有限公司

地址 300300 天津市东丽区华明高新产业
区华丰路6号A座3号楼C-101

(72)发明人 苏洪松 何冠军

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 李莎

(51)Int.Cl.

F16L 21/06(2006.01)

F16L 21/035(2006.01)

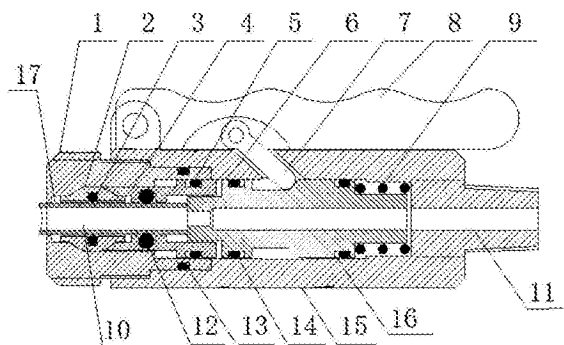
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

外抱高压封堵连接器

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种外抱高压封堵连接器,包括:至少两个卡爪,所述卡爪能够围成一个带有中通内孔的卡爪套,卡爪套分为张开端和连接端,其张开端收紧后卡住管件外壁,所述卡爪与卡爪推紧套抵接配合;套接在所述卡爪套外部的外套I,所述外套I和所述卡爪之间具有水平间隙I;与所述外套I固定连接的外套II。本实用新型创造克服现有技术的不足,夹紧效果好且操作简单。



1. 外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 包括:

至少两个卡爪, 所述卡爪能够围成一个带有中通内孔的卡爪套, 卡爪套分为张开端和连接端, 其张开端收紧后卡住管件外壁, 所述卡爪与卡爪推紧套抵接配合;

套接在所述卡爪套外部的的外套I, 所述外套I和所述卡爪之间具有水平间隙I;

与所述外套I固定连接的外套II;

所述外套II内设有呈中空管状的活塞, 所述活塞上设有环形凸起a和环形凸起b, 所述环形凸起a和环形凸起b的上底面和下底面与所述外套的上底面和下底面抵接, 所述环形凸起a的一端与密封圈推紧套抵接, 所述环形凸起b与所述外套II的内侧壁之间设有压紧弹簧;

所述密封圈推紧套和所述卡爪推紧套之间设有密封圈a, 所述密封圈a为弹性材质;

所述外套I和所述外套II的壳体侧面均设有通孔, 管件穿过所述外套I壳体的通孔后与所述活塞的中空部分连通;

所述活塞由活塞推动部件控制水平运动。

2. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述外套II的壳体上方开设有轴销孔, 一下压轴销穿过所述轴销孔, 所述下压轴销的端部与所述活塞抵接或卡接。

3. 根据权利要求2所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述下压轴销固定于手柄之上, 所述手柄与所述外套II的上表面限位铰接连接。

4. 根据权利要求3所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述轴销孔倾斜设置, 所述轴销孔所述活塞上设有一斜面, 所述下压轴销的端面为曲面, 所述斜面和曲面抵接。

5. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述外套II与转接头连接, 所述转接头中间开始有通道孔, 所述通道孔与所述活塞的中空部分连通。

6. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述外套I的一部分套接在所述外套II的内部, 所述外套I上开设有密封槽b, 所述密封槽b内设有密封圈b。

7. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述环形凸起a上开设有密封槽c, 所述密封槽c内设有密封圈c, 所述环形凸起b上开设有密封槽d, 所述密封槽d内设有高压保护环, 所述高压保护环为弹性材质。

8. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述卡爪贴近管件的内侧开设有密封槽e, 所述密封槽e内设有密封圈e, 所述密封圈e为弹性材质。

9. 根据权利要求1所述的外抱高压封堵连接器, 其特征在于: 所述密封圈推紧套与所述卡爪推紧套之间的最小距离小于所述密封圈a的最大压缩量; 所述密封圈推紧套与所述卡爪推紧套之间的最小距离小于所述水平间隙I。

外抱高压封堵连接器

技术领域

[0001] 本发明创造属于连接器领域,尤其是涉及一种外抱高压封堵连接器。

背景技术

[0002] 在对设备或管路进行压力或真空测试时,需要将管件进行密封后通气或抽气,因此,管件的密封十分重要。现有技术中的管件连接方式常常采用卡箍箍紧或其他可拆卸的机构进行封死。以往的管件连接或密封装置存在密封效果不好,且安装和拆卸过程复杂的问题。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明创造旨在提出一种外抱高压封堵连接器,以克服现有技术的不足,夹紧效果好且操作简单。

[0004] 外抱高压封堵连接器,包括:

[0005] 至少两个卡爪,所述卡爪能够围成一个带有中通内孔的卡爪套,卡爪套分为张开端和连接端,其张开端收紧后卡住管件外壁,所述卡爪与卡爪推紧套抵接配合;

[0006] 套接在所述卡爪套外部的外套I,所述外套I和所述卡爪之间具有水平间隙I;

[0007] 与所述外套I固定连接的外套II;

[0008] 所述外套II内设有呈中空管状的活塞,所述活塞上设有环形凸起a和环形凸起b,所述环形凸起a和环形凸起b的上底面和下底面与所述外套的上底面和下底面抵接,所述环形凸起a的一端与密封圈推紧套抵接,所述环形凸起b与所述外套II的内侧壁之间设有压紧弹簧;

[0009] 所述密封圈推紧套和所述卡爪推紧套之间设有密封圈a,所述密封圈a为弹性材质;所述密封圈a在使用时会发生变形膨胀,进而进一步密封管件

[0010] 所述外套I和所述外套II的壳体侧面均设有通孔,管件穿过所述外套I壳体的通孔后与所述活塞的中空部分连通;

[0011] 所述活塞由活塞推动部件控制水平运动。

[0012] 进一步的,所述外套II的壳体上方开设有轴销孔,一下压轴销穿过所述轴销孔,所述下压轴销的端部与所述活塞抵接或卡接。

[0013] 进一步的,所述下压轴销固定于手柄之上,所述手柄与所述外套II的上表面限位铰接连接。

[0014] 进一步的,所述轴销孔倾斜设置,所述轴销孔所述活塞上设有一斜面,所述下压轴销的端面为曲面,所述斜面和曲面抵接。

[0015] 进一步的,所述外套II与转接头连接,所述转接头中间开始有通道孔,所述通道孔与所述活塞的中空部分连通。

[0016] 进一步的,所述外套I的一部分套接在所述外套II的内部,所述外套I上开设有密封槽b,所述密封槽b内设有密封圈b。

[0017] 进一步的,所述环形凸起a上开设有密封槽c,所述密封槽c内设有密封圈c,所述环形凸起b上开设有密封槽d,所述密封槽d内设有高压保护环,所述高压保护环为弹性材质。所述密封圈c的作用是密封所述活塞与所述外套II。

[0018] 进一步的,所述卡爪贴近管件的内侧开设有密封槽e,所述密封槽e内设有密封圈e,所述密封圈e为弹性材质。所述密封圈e能够起到进一步密封管件外壁的作用。

[0019] 进一步的,所述密封圈推紧套与所述卡爪推紧套之间的最小距离小于所述密封圈a的最大压缩量;所述密封圈推紧套与所述卡爪推紧套之间的最小距离小于水平间隙I。

[0020] 在使用状态时,所述下压轴销的曲面抵住所述活塞的斜面,所述活塞压紧所述压紧弹簧,使得压紧弹簧处于压缩状态,所述卡爪卡进管件的外壁;测试介质从所述转接头中进入所述的中空部分进而进入管件内部

[0021] 需要松开时,让所述手柄向下压,此时所述下压轴销沿所述斜面向下运动,使得所述活塞向右运动,从而使得所述密封圈推紧套和卡爪推进套受力变小,进而使得所述卡爪松开管件,此时取出本装置即可。

[0022] 相对于现有技术,本发明创造具有以下优势:

[0023] (1) 多重密封,密封效果好。

[0024] (2) 操作简单,只需下压或抬起所述手柄即可完成夹紧或松开。

附图说明

[0025] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0026] 图1为本发明创造实施例剖视方向示意图;

[0027] 图2为本发明创造实施例所述的卡爪推紧套结构示意图;

[0028] 图3-4为本发明创造实施例所述的卡爪结构示意图;

[0029] 图5为本发明创造实施例所述的密封圈推紧套示意图;

[0030] 图6为本发明创造实施例所述的活塞结构示意图;

[0031] 图7为本发明创造实施例所述的外套I结构示意图;

[0032] 图8为本发明创造实施例所述的外套II结构示意图。

[0033] 附图标记说明:

[0034] 1-外套I;2-卡爪;3-密封圈e;4-卡爪推紧套;5-密封圈推紧套;6-活塞;61-环形凸起a;62-环形凸起b;7-下压轴销;8-手柄;9-压紧弹簧;10-管件;11-转接头;12-密封圈a;13-密封圈b;14-密封圈c;15-外套II;16-高压保护环;17-水平间隙I。

具体实施方式

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0036] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示

或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0037] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,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;可以是直接相连,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0038] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0039] 外抱高压封堵连接器,包括:

[0040] 至少两个卡爪2,所述卡爪贴近管件10的内侧开设有密封槽e,所述密封槽e内设有密封圈e3,所述密封圈e3为弹性材质,所述卡爪2能够围成一个带有中通内孔的卡爪套,卡爪套分为张开端和连接端,其张开端收紧后卡住管件10外壁,所述卡爪2与卡爪推紧套4抵接配合,套接在所述卡爪套外部的外套I1,所述外套I1和所述卡爪之间具有水平间隙I;

[0041] 与所述外套I固定连接的外套II,所述外套II内设有呈中空管状的活塞6,所述活塞6上设有环形凸起a61和环形凸起b62,所述环形凸起a61和环形凸起b61的上底面和下底面与所述外套的上底面和下底面抵接,所述环形凸起a61的一端与密封圈推紧套5抵接,所述环形凸起b与所述外套II的内侧壁之间设有压紧弹簧9;

[0042] 所述密封圈推紧套5和所述卡爪推紧套4之间设有密封圈a12,所述密封圈a12为弹性材质;

[0043] 所述外套I1和所述外套II15的壳体侧面均设有通孔,管件10穿过所述外套I1壳体的通孔后与所述活塞6的中空部分连通;

[0044] 所述外套II15的壳体上方开设有轴销孔,一下压轴销7穿过所述轴销孔,所述下压轴销7固定于手柄8之上,所述手柄8与所述外套II15的上表面限位铰接连接,所述轴销孔倾斜设置,所述轴销孔所述活塞6上设有一斜面,所述下压轴销的端面为曲面,所述斜面和曲面抵接。

[0045] 所述外套II15与转接头11连接,所述转接头11中间开始有通道孔,所述通道孔与所述活塞6的中空部分连通。

[0046] 所述外套I1的一部分套接在所述外套II15的内部,所述外套I1上开设有密封槽b,所述密封槽b内设有密封圈b13。

[0047] 所述环形凸起a上开设有密封槽c,所述密封槽c内设有密封圈c14,所述环形凸起b上开设有密封槽d,所述密封槽d内设有高压保护环16,所述高压保护环16为弹性材质。

[0048] 所述密封圈推紧套5与所述卡爪推紧套4之间的最小距离小于所述密封圈a12的最大压缩量;所述密封圈推紧套5与所述卡爪推紧套4之间的最小距离小于水平间隙I17。

[0049] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

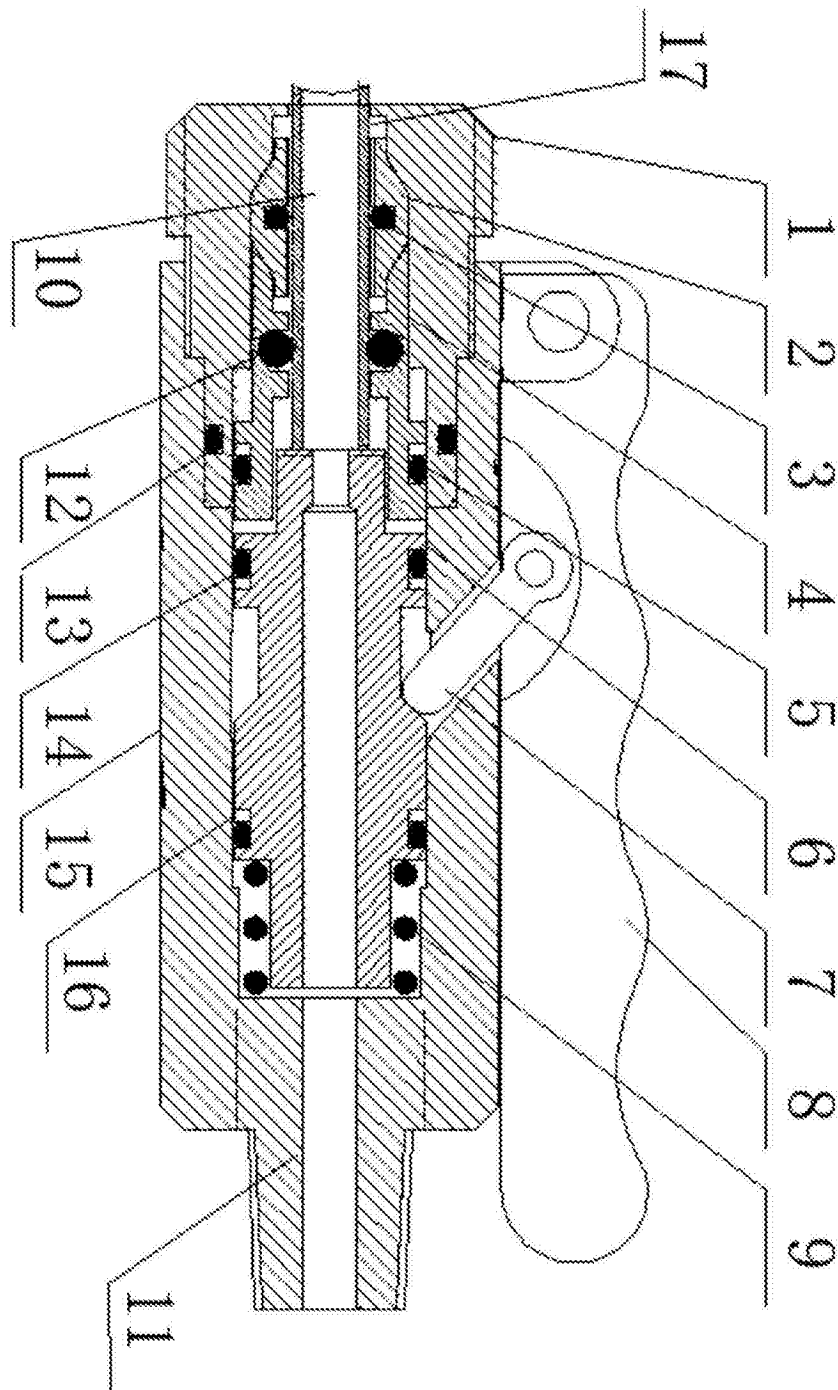


图1

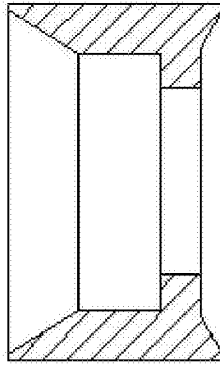


图2

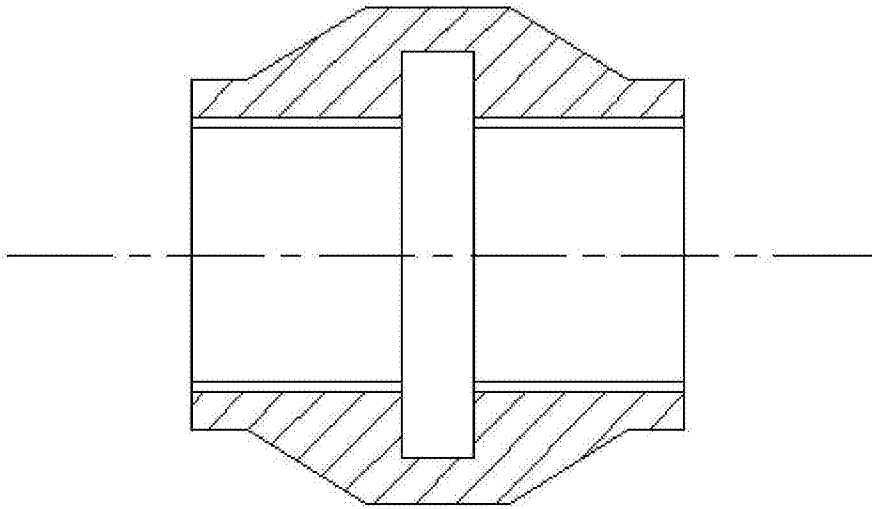


图3

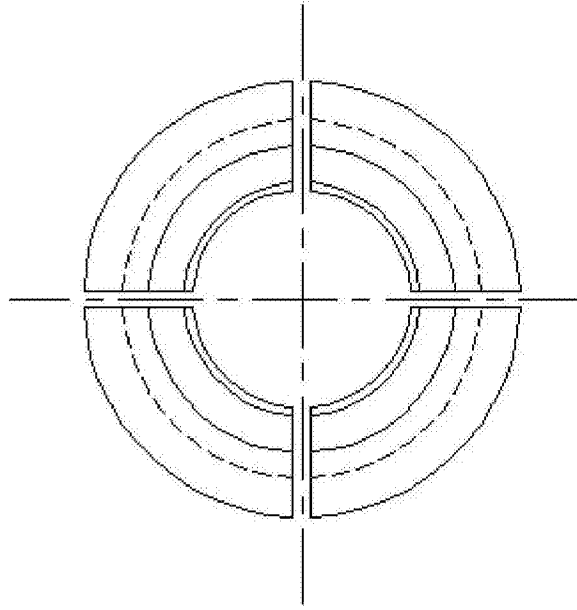


图4

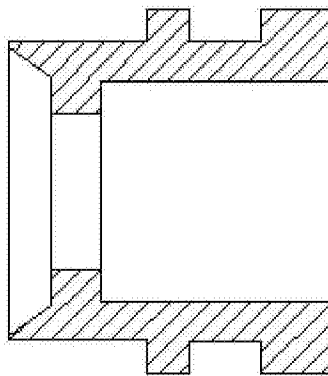


图5

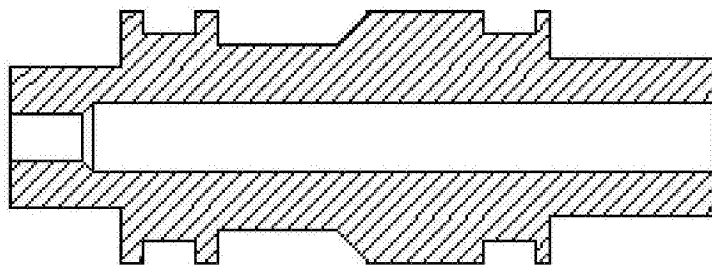


图6

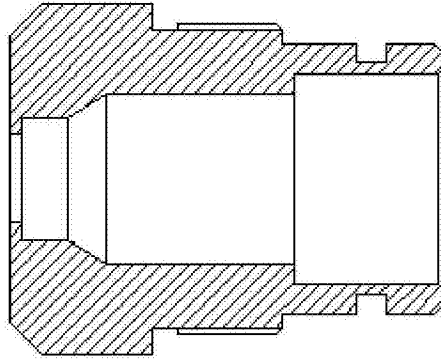


图7

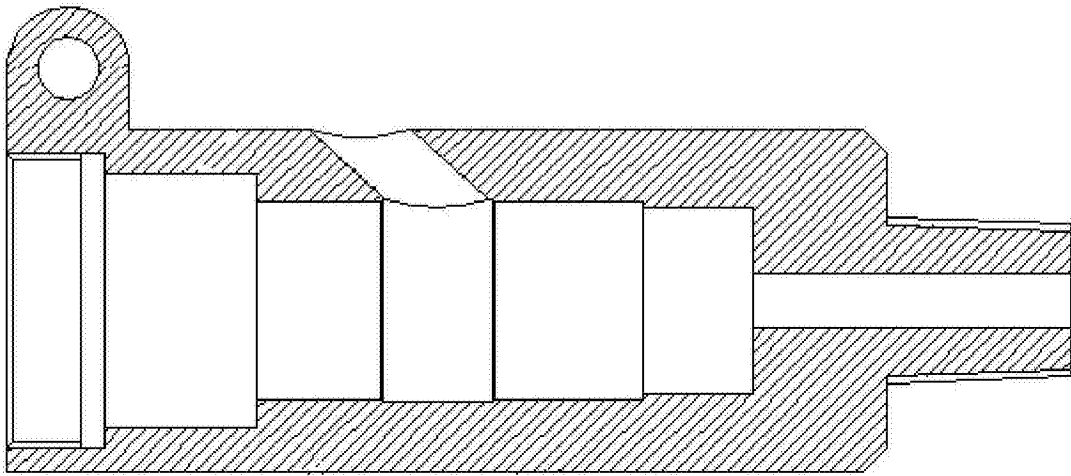


图8