(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113776726 B
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202110942084.0

(22)申请日 2021.08.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113776726 A

(43)申请公布日 2021.12.10

(73)专利权人 宁波旭日温压仪表有限公司
地址 315040 浙江省宁波市鄞州区五乡镇五乡北路647号

(72)发明人 陈小平 陈民标 陈民梁

(74)专利代理机构 宁波辰晖专利代理事务所(普通合伙) 33420
专利代理师 廖鹏

(51)Int.Cl.
G01L 19/00(2006.01)

(56)对比文件
US 5079962 A,1992.01.14
US 4926704 A,1990.05.22
US 2012320944 A1,2012.12.20
GB 713032 A,1954.08.04
CN 104132145 A,2014.11.05
CN 112857661 A,2021.05.28
CN 206449291 U,2017.08.29
CN 2106184 U,1992.06.03
CN 213347352 U,2021.06.04
SU 901867 A1,1982.01.30
US 2010317999 A1,2010.12.16
US 3438397 A,1969.04.15
US 3762432 A,1973.10.02
US 6394992 B1,2002.05.28
WO 03016170 A1,2003.02.27
Becker, R.等.Sealing live steam piping in nuclear power stations using mechanical-hydraulic plugs.《 Jahrestagung Kerntechnik '85 Tagungsbericht (Annual Meeting on Nuclear Technology '85)》.1985,719-22全文.
汝绍锋 等.橡胶柱塞动密封结构设计及优化试验.《吉林大学学报(工学版)》.2016,第46卷(第03期),第839-844页.

审查员 曹义军

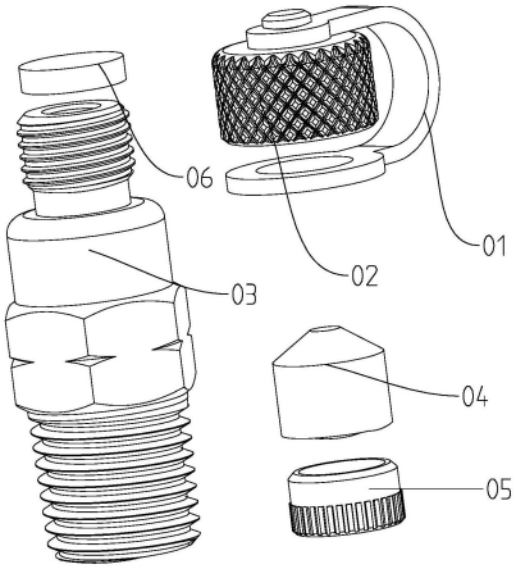
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种测压接头及测压系统

(57)摘要

本公开提供了一种测压接头及测压系统,属于管道阀门技术领域,包括壳体、橡胶柱、限位环、端盖,其中壳体内设置有空腔,橡胶柱、限位环通过过盈配合安装在空腔中,壳体的上下两端设置有螺纹,壳体与端盖螺纹连接,端盖与壳体上端的端口间设置有垫片或垫圈,橡胶柱数量为一个,其头部设置有圆台状结构。测压系统包括测压接头与测压探针,测压探针包括压柱、螺帽、针管、护套、旋盖等,测压时用针管戳穿橡胶柱,针管接触流体进行测压。本公开的测压接头及测压系统体积小、重量轻、密封性好、污染少、安全隐患低、应用范围广。



CN 113776726 B

1.一种测压接头,其特征在于:所述测压接头包括:

壳体,壳体内沿轴向设置有空腔,空腔包括上腔体和下腔体,壳体下端的外表面设有与液压系统连接用的螺纹;

一个橡胶柱,橡胶柱安装在下腔体中,用于密封;

限位环,限位环安装在下腔体中,且限位环安装在橡胶柱下方,用于防止橡胶柱进入液压系统的管路;

端盖,端盖与壳体螺纹连接;

其中,所述橡胶柱与限位环都通过过盈配合装配在壳体空腔,所述橡胶柱头部设置有圆台状结构;

所述壳体上设置有与橡胶柱的圆台结构相匹配的斜面,所述橡胶柱与该斜面相贴合,用于实现密封。

2.根据权利要求1所述的一种测压接头,其特征在于:所述端盖内装有垫片或垫圈。

3.根据权利要求1所述的一种测压接头,其特征在于:所述端盖与壳体之间连接有橡胶带,所述端盖外表面设置有滚花。

4.根据权利要求1所述的一种测压接头,其特征在于:所述限位环基本呈圆环状,限位环上设置有倒角,限位环的外表面设置有滚花,滚花与壳体过盈配合。

5.一种测压系统,包括权利要求1-4任意一项所述的测压接头,和测压探针、压力表,所述压力表连接在测压探针上,所述测压探针包括压柱、螺帽、针管、护套、旋盖,其中压柱、螺帽安装在针管的一端,用于手持,针管上固定安装有旋盖,护套与旋盖螺纹连接,用于保护针管。

6.根据权利要求5所述的一种测压系统,其特征在于:所述旋盖内安装有垫圈。

7.根据权利要求5所述的一种测压系统,其特征在于:所述旋盖能够装在测压接头的壳体上。

8.根据权利要求5所述的一种测压系统,其特征在于:所述针管基本为内部中空的圆柱体,针管的侧面设置有用于流体通过的针孔。

一种测压接头及测压系统

技术领域

[0001] 本发明属于管道阀门技术领域，更具体涉及一种测压接头及测压系统。

背景技术

[0002] 在生产生活中经常需要对高压、低压流体系统进行压力检测，如果采用在各测量点安装固定接口的测压仪表的方式来测量管路或其他液压装置中的流体压力，则投入成本过高，给使用者造成极大负担，因此研发出了测压接头，测压接头的壳体内设置有与待测流体连通的空腔，空腔内安装有密封件(如阀芯、橡胶柱)与限位环。测压接头能保持液压系统处于密封状态，并且其结构小巧、造价低、同仪表连接方便，在日常生活中、水利公司、电气公司、污水处理厂等场合被广泛应用，大大改善了液压系统的压力测量。

[0003] 常规的测压接头包括两种工作方式，第一种是使用顶针将阀芯往下推，以解除密封状态，液压系统中的高压流体自动导出至阀芯上方的空腔后，再进行测压。

[0004] 例如公开号为CN203927168U的专利公开了一种新型测压接头，包括接头本体、制于接头本体长度方向上且用于测压的阶梯孔、可滑动地定位在阶梯孔中的阀芯；其特征在于：所述阀芯为弹性材料阀芯并且置于阶梯孔的较大孔中，阀芯的顶部端面与阶梯孔中的台阶面相适合以实现密封配合；阀芯的外圆周面上还制有贯通阀芯长度方向上以利于流体运动的豁口。该公开的工作原理为阀芯的顶部圆锥面与台阶面契合以实现密封，顶针将阀芯往下顶，使阀芯的顶部端面离开台阶面，高压流体从豁口流出至阀芯顶端的阶梯孔，再进行测压，测压完毕后靠流体的高压将阀芯顶回原来的密封位置。

[0005] 上述专利有如下缺点：一是应用场景窄，仅适用于高压流体测压，低压或负压的流体不能将阀芯顶部维持在台阶面上，无法实现密封；二是污染度高，残留在阀芯的流体易加速阀芯的腐蚀老化，导致测压接头使用寿命短；三是存在安全隐患，对于部分流体，如易燃易爆气体、有毒气体，将其从原有的管路中导出存在极大的安全隐患，这也进一步缩减了该接头的适用场景；此外，还存在选用多大的豁口不易确定、豁口易淤塞、受到诸如振动的不稳定因素影响时易发生泄露、阀芯与阶梯孔的配合面加工精度要求高导致生产成本高等问题。

[0006] 测压接头的第二种工作方式是：空腔内不设置阀芯，而是过盈装配的橡胶柱，测压时使用测压探针插入并戳穿橡胶柱，测压探针直接探入待测流体中进行测压，测压探针拔出后，由于橡胶本身的材质特性，针孔愈合，此处的橡胶柱是通过过盈配合装配的，橡胶柱相对测压接头的壳体存在的过盈量越多，则橡胶与壳体接触的柱面被挤压的越紧密，密封效果越好，同时，装配越困难。

[0007] 例如公开号为CN206449291U的专利公开了一种阀门用快插式测压嘴。它包括阀体、阀座、密封圈及阀帽，阀体为直通结构，阀座与阀体内孔为过盈配合，压入阀体，密封圈外圆为锥形，安装方便的同时能保证与阀体的密封，阀帽与阀体为螺纹连接，中间设置O型圈确保密封性，阀帽与阀体间设有一条塑料带。该实用新型通过在密封圈的两端分别设有沉孔，使密封圈中心厚度变薄，方便测试设备的测压探针插入和拔出，采用双层密封圈的结

构，加强密封效果，延长使用寿命，即使有一层密封圈损坏，另一层仍可进行密封，使测压嘴正常使用；在阀体与阀帽间设有一条塑料带，塑料带两端分别套入阀体和阀帽，在拧开阀帽时能防止阀帽丢失。

[0008] 该专利使用第二种工作方式，减少了污染和安全隐患，适用场景更多，但是该专利设置的直通结构的密封圈(即橡胶柱)，当测压探针刚插入时，在力的作用下，沉孔周围的一圈橡胶会具有向内凹的运动状态，密封圈的这种形变会大大影响其此刻的密封性，即使设置了两个密封圈叠加，在测压探针插入的这一刻，该测压嘴的密封性依旧较差。

[0009] 本公开旨在改进使用第二种工作方式的测压接头，解决现有技术中，测压接头使用直通结构的橡胶柱，测压探针插入时橡胶柱形变而影响密封性的问题，提供一种密封性好、污染少、安全隐患低、应用范围广的测压接头。

发明内容

[0010] 测压接头的壳体内通常设置有与流体连通的空腔，空腔内过盈配合的安装有橡胶柱与限位环，测压时需使用测压的测压探针伸入空腔，戳穿橡胶柱，使测压探针与流体接触进行测压，测压完毕后拔出测压探针，橡胶柱上被戳出的孔洞自动愈合，维持密封。

[0011] 本公开针对现有技术中使用直通结构的橡胶柱，测压探针插入时橡胶柱形变而影响密封性的问题，提供一种密封性更好的测压接头及测压系统，同时，该测压接头及测压系统体积小，污染少、安全隐患低、应用范围广。

[0012] 本公开的构思之一在于，将橡胶柱从直通结构的橡胶柱改为头部具有锥面的橡胶柱，在测压探针插入时锥面部分会对下方的橡胶产生向外挤压的力，相比传统橡胶柱受力后的内凹，向外形变能增大橡胶柱的柱面与壳体间的挤压力，增加密封效果。

[0013] 本公开的另一构思在于，考虑到测压探针从锥面上插入橡胶柱易打滑，或，针头受力不匀会变形，将橡胶柱头部设置的锥面结构改进为圆台状结构，即，橡胶柱头部设置有一块圆形的水平面，测压探针从该水平面插入时不易打滑，更方便操作。

[0014] 本公开的另一构思在于，基于发生形变时，设置有圆台结构的橡胶柱密封性比直通结构(设置有沉台)的橡胶柱更好，本公开测压接头的空腔内仅安装一个橡胶柱，对比现有技术中需要设置两个橡胶柱才能实现密封，本公开在保证密封性的情况下缩减了橡胶柱数量，使得整个测压接头的长度更短，体积更小，能够减少成本，适用于狭窄环境。

[0015] 本公开的另一构思在于，橡胶柱与壳体过盈配合，故橡胶柱压入空腔不易，将橡胶柱顶部设置为锥面或圆台结构，能够解决该问题，使得装配更容易。

[0016] 本公开的另一构思在于，橡胶柱底面设置有凸起，使装配时橡胶柱的固定更方便。

[0017] 本公开的另一构思在于，仅以柱面作为密封端面承受高压时，可能出现密封比压过大导致橡胶柱磨损、变形引起泄露的问题，作为改进的，测压接头的空腔中设置有与橡胶柱的锥面或圆台的侧面形状相契合的斜面，装配橡胶柱时使两个面相贴合，在流体压力较大时，锥面或圆台的侧面与壳体间也产生挤压，增加了密封端面面积，使测压接头能够承受更大范围的压强。

[0018] 本公开的另一构思在于，橡胶柱与限位环都采用过盈配合，在冲击和振动载荷下工作可靠。

[0019] 本公开的另一构思在于，限位环设置有倒角，使装配时能更轻松的将限位环压入

空腔。

[0020] 本公开的另一构思在于，限位环基本呈圆环状，其分为第一段与第二段，第一段上设置有倒角，第一段的直径基本等于空腔的直径，第二段的直径大于空腔直径，装配时设有倒角的第一段先装入空腔，再将第二段压入空腔，装配更快速，装配效果更好。

[0021] 进一步的，本公开的另一构思在于，限位环第二段的外表面设置有滚花，滚花与壳体过盈配合，装配效果更好，限位环不易晃动、脱落，测压接头更耐用。

[0022] 本公开提供的一种测压接头，包括壳体，橡胶柱，限位环，端盖，其中壳体内设置有空腔，橡胶柱与限位环安装在空腔内，壳体上端与端盖螺纹连接，壳体下端的外表面设有与液压系统连接用的螺纹。

[0023] 进一步的，所述空腔包括上腔体和下腔体，空腔上端的上腔体基本具有第一孔径，空腔下端的下腔体基本具有第二孔径，橡胶柱与限位环安装在下腔体中，第一孔径小于第二孔径，用于防止橡胶柱受损变形后在高压流体作用下向上冲出空腔。

[0024] 进一步的，所述橡胶柱与限位环都通过过盈配合装配在壳体上，采用过盈配合的连接方式，结构简单，同轴性好，能承受较大的轴向力，使橡胶柱和限位环牢固的装配在壳体的固定位置，在系统压力低、或者受到振动等各种不稳定的情况下也能保持良好的密封性。

[0025] 在一些实施例中，所述橡胶柱包括基本的圆柱体结构，在橡胶柱的头部设置有锥面结构，测压探针插入时，锥面会对橡胶柱的柱面施加向外的力，而设置沉台的直通结构的橡胶柱，其受力后柱面是向内凹的，本公开的橡胶柱在接受测压探针时是向外形变的，能增大橡胶柱的柱面与壳体间的挤压力，进一步挤压壳体，增加密封效果。并且，在装配橡胶柱时，先将锥面结构推入空腔，更易装配。

[0026] 进一步的，考虑到测压探针从锥面上插入橡胶柱易打滑，或，针头受力不匀会变形，橡胶柱头部的锥面结构改进为圆台状结构，测压探针从圆台顶面插入时不易打滑，更方便操作。

[0027] 本公开中，设置一个橡胶柱即可具有较好的密封性，相比较现有的两个橡胶柱的结构，能够减少测压接头的总体长度和重量，使测压接头更便携轻巧，适合于空间狭小的环境处使用。

[0028] 在一些实施例中，所述限位环安装在壳体下端，用于防止橡胶柱脱落后混入流体引发事故，且限位环安装在壳体下端的端口处，能在确保连接结构稳定的同时减少装配需耗费的做功。

[0029] 进一步的，所述限位环顶部设置有倒角，便于装配。

[0030] 进一步的，限位环基本呈圆环状，其分为第一段与第二段，第一段上设置有倒角，第一段的直径基本等于空腔的直径，第二段的直径大于空腔直径，装配时设有倒角的第一段先装入空腔，再将第二段压入空腔，装配更快速，装配效果更好。

[0031] 进一步的，限位环第二段的外表面设置有滚花，滚花与壳体过盈配合，装配效果更好，限位环不易晃动、脱落，测压接头更耐用。

[0032] 在一些实施例中，所述端盖与壳体上端的端口间设置有垫片或垫圈，能够对整个空腔进行密封，避免外界的空气、雨水、灰尘等影响橡胶柱，此外，当橡胶柱发生泄露时，由于端盖及垫片、垫圈的密封作用，流体不会外溢，流体的压强能够维持稳定。

[0033] 在本公开的一些实施例中，所述端盖外表面设置有滚花，所述滚花为直纹滚花或网纹滚花，滚花的设置使旋转端盖时，手部与端盖间的摩擦力增大，更方便拧紧或旋开端盖，方便使用者操作。

[0034] 进一步的，所述端盖与壳体间连接有一条橡胶带，橡胶带两端分别固定在端盖和壳体上，在拧开端盖时能防止端盖丢失。

[0035] 在本公开的一些实施例中，所述橡胶柱安装在限位环正上方，即，所述橡胶柱的底面与限位环相接触，橡胶柱安装在该位置能够减少其被压入空腔内的深度，减少装配时需耗费的做功。

[0036] 在本公开的一些实施例中，所述橡胶柱底面设置有圆台状凸起，在将橡胶柱压入空腔内时，借助圆台状凸起能更好的将橡胶柱固定在压入工具或缓冲物上。

[0037] 在本公开的一些实施例中，上腔体与下腔体之间设置有与橡胶柱的头部锥面形状相契合的斜面，装配橡胶柱时将其深入空腔，使橡胶柱的头部锥面与所述斜面相贴合，在流体压力较大时，橡胶柱的头部锥面与壳体间也产生挤压，增加了密封端面面积，解决了仅以柱面作为密封端面承受高压时，可能出现密封比压过大导致橡胶柱磨损、变形引起泄露的问题，使测压接头能够承受更大范围的压强。

[0038] 本公开提供的一种测压系统，包括压力表，测压探针，和所述测压接头，所述压力表连接在测压探针上，所述测压探针包括压柱、螺帽、针管、护套、旋盖。

[0039] 进一步的，针管基本是内部中空的圆柱体，针管一端设置有用于流体通过的针孔。为了避免橡胶柱堵塞针孔，针孔设置在针管的侧面。

[0040] 进一步的，针管一端套有压柱，压柱外套有螺帽，使用测压探针手持螺帽，方便操作。

[0041] 进一步的，针管上固定安装有旋盖，旋盖外设滚花，内设螺纹，护套设置有与旋盖适应的外螺纹。护套装卸方便，旋盖上设有滚花，方便手持。

[0042] 进一步的，护套基本呈圆环状，其包裹住针管，避免针管暴露在外，起到了保护针管的作用。

[0043] 测压时，将测压接头的端盖打开，取下测压探针上的护套，将针管伸入测压接头的空腔内，针管穿过橡胶柱后，流体能够从针孔进入针管内，能够理解的是，旋盖能够装在测压接头的壳体上，并且旋盖内安装有密封圈。

[0044] 测压完毕后，拧开旋盖，拔出针管，橡胶柱自动愈合，再将端盖拧紧，测压接头保持密封性。

[0045] 相比较现有技术，本公开提供的测压接头具有体积小、重量轻、密封性好等优势。使用包含该测压接头的测压系统测压时，不需将流体导出至上空腔，污染少、安全隐患低、应用范围广、操作方便。

附图说明

[0046] 以下将结合附图和优选实施例来对本公开进行进一步详细描述，但是本领域技术人员将领会的是，这些附图仅是出于解释优选实施例的目的而绘制的，并且因此不应当作为对本公开范围的限制。此外，除非特别指出，附图仅示意在概念性地表示所描述对象的组成或构造并可能包含夸张性显示，并且附图也并非一定按比例绘制。

[0047] 图1:本公开提供的一种测压接头的正视图;

[0048] 图2:本公开提供的一种测压接头的俯视图;

[0049] 图3:本公开提供的一种测压接头A-A方向的剖面示意图;

[0050] 图4:本公开提供的一种测压接头的爆炸图;

[0051] 图5:本公开提供的一种测压探针的正视图;

[0052] 图6:本公开提供的一种测压探针的俯视图;

[0053] 图7:本公开提供的一种测压探针B-B方向的剖面示意图;

[0054] 图8:本公开提供的一种测压探针的爆炸图;

[0055] 其中,01、橡胶带;02、端盖;03、壳体;04、橡胶柱;05、限位环;06、垫片;031、上腔体;032、下腔体;11、压柱;12、螺帽;13、针管;14、护套;15、旋盖。

具体实施方式

[0056] 下面结合附图,对本公开作详细的说明。

[0057] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本公开进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本公开,并不用于限定本公开。

[0058] 实施例一:本公开提供的一种测压接头,如附图1-4所示,其包括壳体03,橡胶柱04,限位环05,端盖02,其中壳体03内设置有空腔,空腔包括上腔体031和下腔体032,橡胶柱04与限位环05安装在下腔体032,壳体03上端与端盖02螺纹连接,壳体03下端的外表面设有与液压系统连接用的螺纹。

[0059] 进一步的,空腔上端的上腔体031具有第一孔径,空腔下端的下腔体032具有第二孔径,上腔体031与下腔体032同轴,且第一孔径小于第二孔径,用于防止橡胶柱04受损变形后在高压流体作用下向上冲出空腔。

[0060] 进一步的,所述橡胶柱04为丁腈橡胶柱04,所述橡胶柱04与限位环05都通过过盈配合装配在壳体03上,采用过盈配合的连接方式,结构简单,同轴性好,能承受较大的轴向力,使橡胶柱04和限位环05牢固的装配在壳体03的固定位置,在系统压力低、或者受到振动等各种不稳定的情况下也能保持良好的密封性。

[0061] 能够理解的是,在其他实施例中,所述橡胶柱04采用其他不同的材料,以适合不同的流体介质。

[0062] 进一步的,所述橡胶柱04的头部设置为圆台状结构,测压探针插入时,圆台会对橡胶柱04的柱面施加向外的力,而设置沉台的直通结构的橡胶柱04,受力后柱面是向内凹的,本公开的橡胶柱04在接受测压探针时产生的形变不仅不会对密封性产生负面影响,反而能进一步挤压壳体03,使密封性更好,并且,在装配橡胶柱04时,先将圆台推入壳体03内,更易装配。

[0063] 该实施例中,设置一个橡胶柱04即可具有较好的密封性,相比较现有的两个橡胶柱04的结构,能够减少测压接头的总体长度和重量,使测压接头更便携轻巧,适合于空间狭小的环境处使用。

[0064] 进一步的,所述限位环05安装在壳体03下端的端口处,能够防止橡胶柱04脱落后混入流体引发事故,能在确保连接结构稳定的同时减少装配需耗费的做功。

[0065] 进一步的，所述端盖02与壳体03上端端口间设置有垫片06，能够对整个空腔进行密封，避免外界的空气、雨水、灰尘等影响橡胶柱04，此外，当橡胶柱04发生泄露时，由于端盖02及垫片06、垫圈的密封作用，流体不会外溢，流体的压强能够维持稳定。

[0066] 在其他实施例中，所述端盖02与壳体03上端端口间设置有垫圈，如ed圈。

[0067] 进一步的，所述限位环05基本呈圆环状，其分为第一段与第二段，第一段上设置有倒角，第一段的直径基本等于空腔的直径，第二段的外表面设置有滚花，滚花与壳体03过盈配合，装配时设有倒角的第一段先装入空腔，再将第二段压入空腔，装配更快速，滚花与壳体03过盈配合，装配效果更好，限位环05不易晃动、脱落，测压接头更耐用。

[0068] 进一步的，所述滚花为网纹滚花，能更好的锁紧。

[0069] 在其他实施例中，限位环05外表面设置有直纹滚花或其他滚花。

[0070] 所述端盖02外表面设置有网纹滚花，端盖尺寸较小，滚花的设置使旋转端盖02时，手部与端盖02间的摩擦力增大，更方便拧紧或旋开端盖02，方便使用者操作。

[0071] 在其他实施例中，所述滚花为直纹滚花或其他滚花。

[0072] 进一步的，所述端盖02与壳体03间连接有一条橡胶带01，橡胶带01两端分别固定在端盖02和壳体03上，在拧开端盖02时能防止端盖02丢失，橡胶带01材质柔软，不易划伤人体。

[0073] 进一步的，所述橡胶柱04安装在限位环05正上方，即，所述橡胶柱04的底面与限位环05相接触，橡胶柱04安装在该位置能够减少其被压入空腔内的深度，减少装配时需耗费的做功。

[0074] 进一步的，所述橡胶柱04底面设置有圆台状凸起，在将橡胶柱04压入空腔内时，借助圆台状凸起能更好的将橡胶柱04固定在压入工具或缓冲物上。

[0075] 在进行测压时，使用测压探针插入并戳穿橡胶柱04，测压探针直接探入待测流体中进行测压，测压探针拔出后，由于橡胶本身的材质特性，戳出的孔洞自动愈合，该方式相较于需将流体导入至橡胶柱04上方的测量方式，污染少、安全隐患低、应用范围更广。

[0076] 实施例二：本实施例与实施例一的主要区别在于橡胶柱04在下腔体032中的安装位置不同，本实施例中，橡胶柱04装配时压入壳体03的深度较大，并且在上腔体031与下腔体032之间设置有与橡胶柱04头部的圆台结构的斜面相契合的斜面，装配橡胶柱04时使橡胶柱04的斜面与壳体03上的斜面相贴合，在流体压力较大时，橡胶柱04的斜面与壳体03间也产生挤压，增加了密封端面面积，解决了仅以柱面作为密封端面承受高压时，可能出现密封比压过大导致橡胶柱04磨损、变形引起泄露的问题，因此本实施例的测压接头相比实施例一能够承受更大的压强。

[0077] 实施例三：本实施例为一种测压系统，包括压力表，测压探针，和所述测压接头，所述压力表连接在测压探针上，所述测压探针结构如图5-8所示，包括压柱11、螺帽12、针管13、护套14、旋盖15。

[0078] 进一步的，针管13基本是内部中空的圆柱体，针管13一端设置有用于流体通过的针孔。为了避免橡胶柱04堵塞针孔，针孔设置在针管13的侧面。

[0079] 进一步的，针管13一端套有压柱11，压柱11外套有螺帽12，使用测压探针手持螺帽12，方便操作。

[0080] 进一步的，针管13上固定安装有旋盖15，旋盖15外设滚花，内设螺纹，护套14设置

有与旋盖15适应的外螺纹。护套14装卸方便，旋盖15上设有滚花，方便手持。

[0081] 进一步的，护套14基本呈圆环状，其包裹住针管13，避免针管13暴露在外，起到了保护针管13的作用。

[0082] 测压时，将测压接头的端盖02打开，取下测压探针上的护套14，将针管13伸入测压接头的空腔内，针管13穿过橡胶柱04后，流体能够从针孔进入针管13内，能够理解的是，旋盖15能够装在测压接头的壳体上，并且旋盖15内安装有密封圈。

[0083] 测压完毕后，拧开旋盖15，拔出针管13，橡胶柱04自动愈合，再将端盖02拧紧，测压接头保持密封性。

[0084] 相比较现有技术，本公开提供的测压接头具有体积小、重量轻、密封性好等优势。使用包含该测压接头的测压系统测压时，不需将流体导出至上空腔，污染少、安全隐患低、应用范围广、操作方便。

[0085] 以上对本公开进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本公开的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本公开及核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开原理的前提下，还可以对本公开进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本公开权利要求的保护范围内。

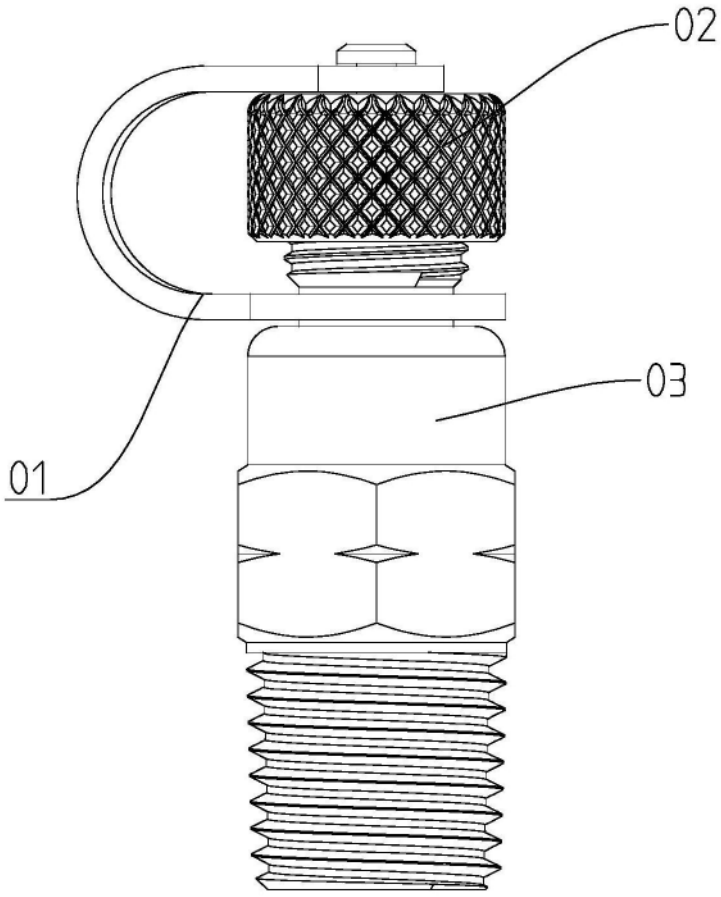


图1

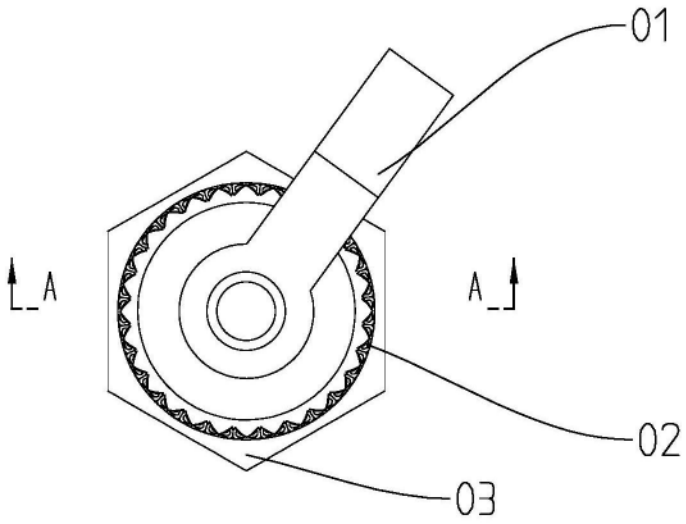


图2

A-A

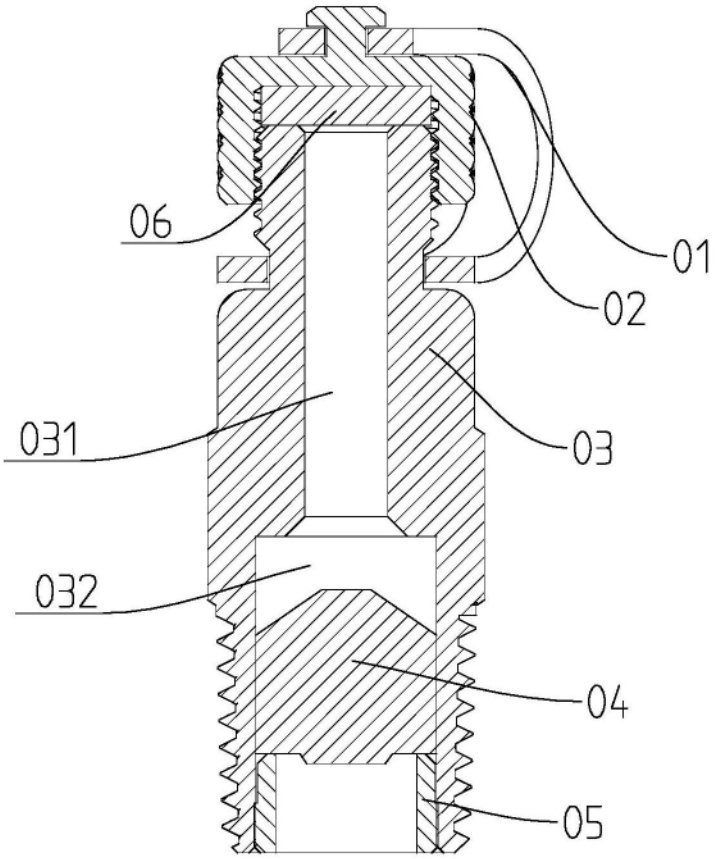


图3

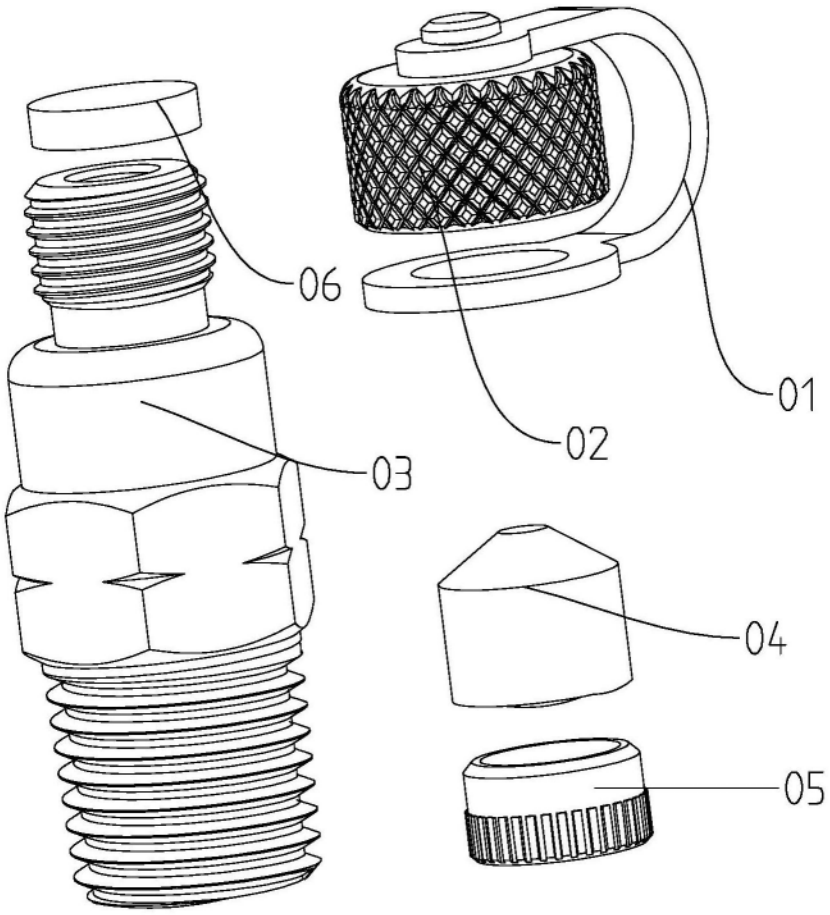


图4

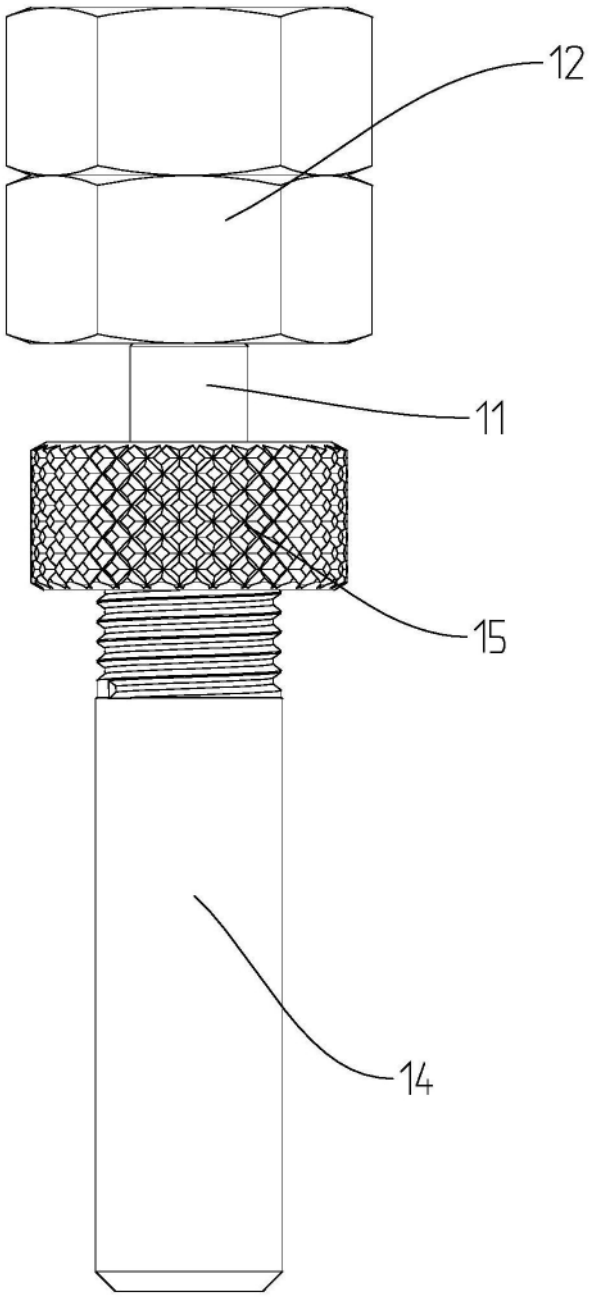


图5

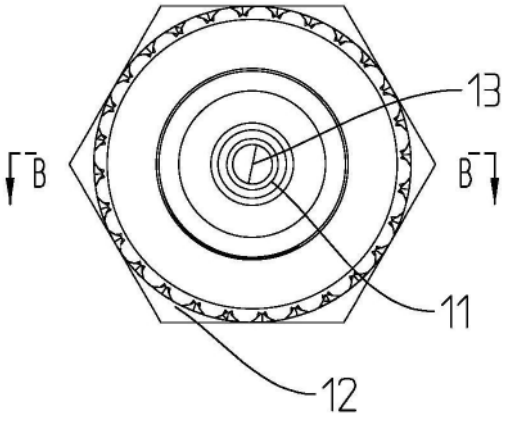


图6

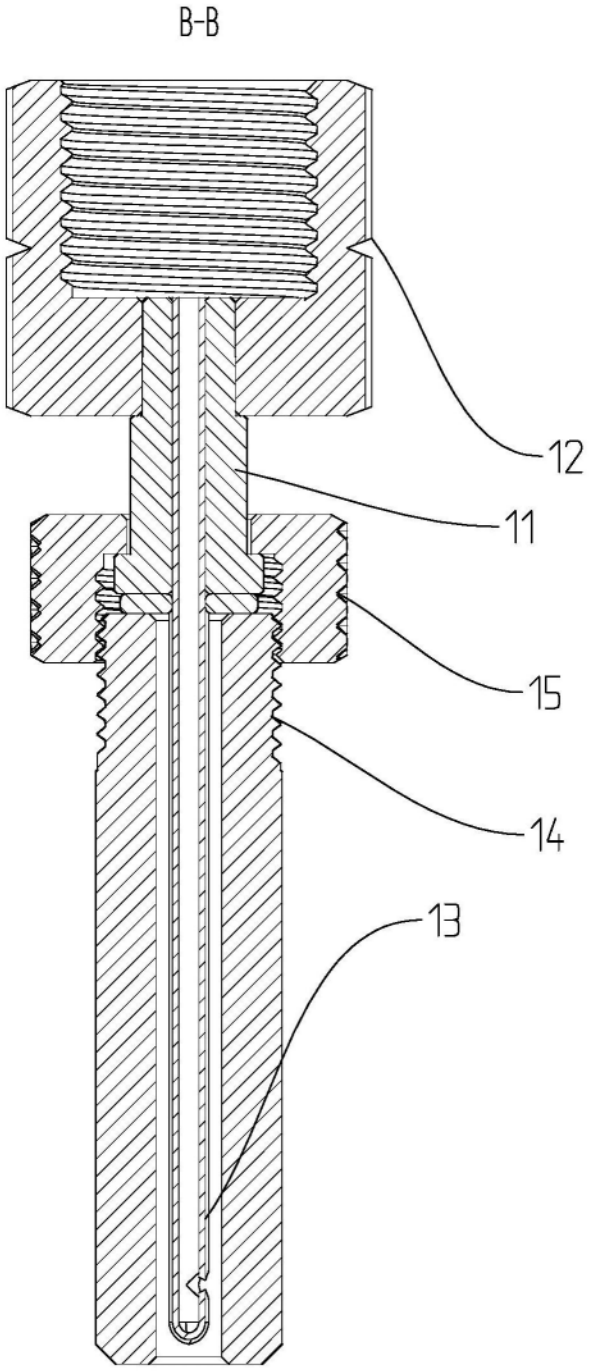


图7

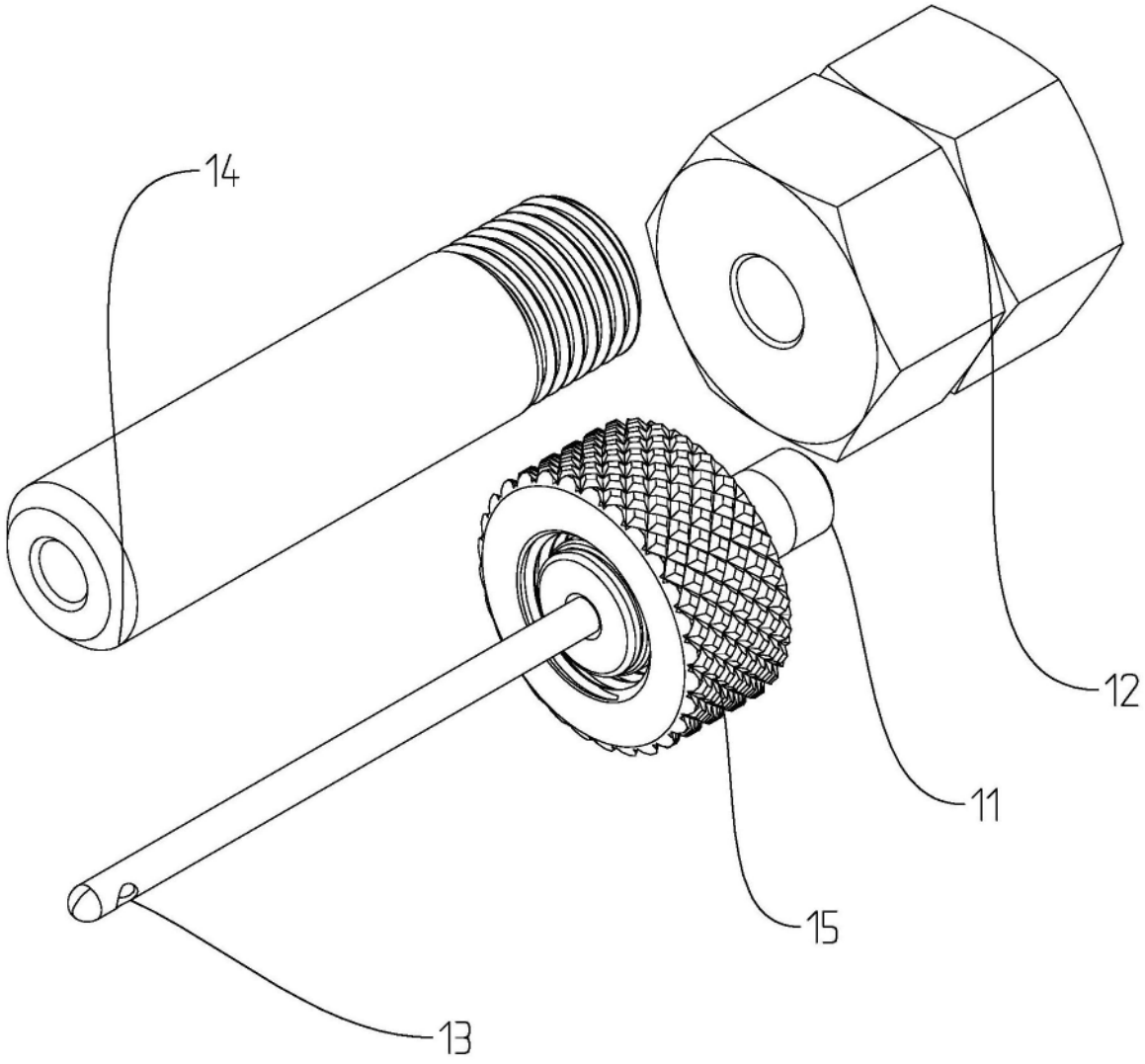


图8