



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94202468.0

[51]Int.Cl⁵

F16L 21/00

[45]授权公告日 1995年2月22日

[22]申请日 94.1.13 [24]颁证日 94.12.3
 [30]优先权
 [32]93.1.13 [33]IL[31]104377
 [73]专利权人 普拉森马根迈克尔工业有限公司
 地址 以色列多尔纳曼纳什
 [72]设计人 O·卡兹

[21]申请号 94202468.0
 [74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
 代理人 章社杲

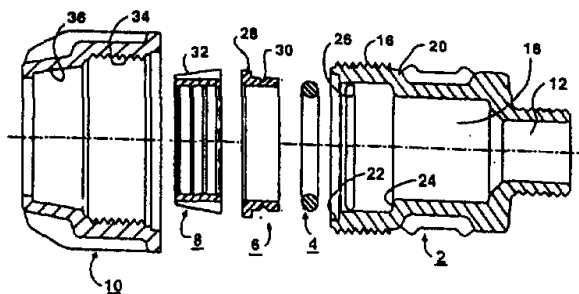
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 改进的管接头

[57]摘要

一管接头，包括带孔的壳体，在其上形成有内凹环形台肩以限定用于密封环的台座，并具有从孔内壁向上突出的圆周延伸的凸肋。凸肋位于内凹台肩和轴向孔开口端之间，用于与环形套作用产生卡接，由此与台肩一体形成用于嵌入密封环的接合面。凸肋绕内壁延伸小于180°，以利于拆卸环形套。



1. 一种管接头，包括一壳体，该壳体具有一内轴向孔，该轴向孔的一端有开口用于接纳管端，所述轴向孔具有的内凹的环形台肩限定一台座，用于置放密封环，和一从所述轴向孔的内壁上突出的周向延伸凸肋；一密封环；和一环形套，其上形成的环形槽能够接纳所述凸肋，用以夹持所述密封环；所述凸肋位于所述内凹台肩和轴向孔开口端之间，用于与所述环形套产生卡接作用，由此与所述台肩一体形成一个接合面，用于嵌入密封环；其特征是所述凸肋绕内壁面延伸小于 180° 度，以便于使所述环形套易于拆卸。

2. 如权利要求1所述的管接头，其特征是凸肋延伸范围是 100° 度至 160° 度之间。

3. 如权利要求1所述的管接头，其特征是凸肋延伸 150° 度。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的管接头，其特征是在环形套的一端形成有环形法兰。

5. 如权利要求4所述的管接头，其特征是所述内轴向孔具有一毗邻所述开口端的第二内凹环形台肩，以限定一用于环形套的法兰的台座。

6. 如权利要求5的管接头，其特征是所述凸肋毗邻所述第二内凹台肩。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的管接头，其特征是所述壳体上形成有外螺纹，所述管接头还包括一套管，其一端形成有与所述壳体外螺纹啮合的内螺纹，和一开环嵌入到所述套管中，用于把所述管子夹持在所述壳体上。

改进的管接头

本实用新型涉及一种改进的管接头，特别是指一种具有密封环和环形套的管接头。

管接头具有各种形状和尺寸，但主要包括两个主要部件；一壳体，其上形成有外螺纹，并且具有至少主端开口用以接纳管端的内轴向孔；和一套管，其一端形成有内螺纹用以与壳体的外螺纹啮合，通过套管与壳体的螺接能够把管子紧紧地连接到壳体上。该管接头的基本特性是使管接头与管子接合面之间真空密封，以防止任何流体从管接头中渗出。这可通过在管子的外壁和管接头壳体内壁之间置入一密封环来实现。由管子将该密封环紧紧地压靠在壳体的内壁上，由此真空密封所述壁之间的空间。

为了保持密封环的位置不变，在壳体内壁上形成一从内轴向孔开口端内凹的环形台肩用于接纳所述密封环，以及一个环形套扣在密封环上用以保持其定位。套管螺接到壳体的一端上而把管子夹持到壳体上并保持环形套定位。

这种类型管接头的缺点是，当把套管拧下并移去管子时，比如当密封环必须被保养或更换时，环形套和密封环很容易掉出。为了克服该缺点，人们通过使用壳体内壁上有突出的环形凸肋与环形套上的相对应的环形凹槽相配合而保持环形套和密封环定位。这样当套管被取下时，环形套是卡接定位而不会掉出。然而，这类环形套很难被卸下，这是因为所述凸肋绕轴向孔内壁延伸 360° ，因而使环形套卡接非常牢固。

本实用新型的目的是提供一种改进的管接头，其中环形套甚至在没有套管挤压的情况下也可定位，同时该环形套可在保养或更换密封环时轻易地被卸下。

根据本实用新型提供的管接头包括：一壳体，该壳体具有一内轴向孔，该轴向孔的一端有开口用于接纳管端，所述轴向孔具有内凹的环形台肩限定一台座用于置放密封环，和一以所述轴向孔的内壁上突出的周向延伸凸肋；一密封环；和一环形套，其上形成的环形槽能够接纳所述凸肋，用以夹持所述密封环；所述肋位于所述内台肩和轴向孔开口端之间，用于与所述环形套产生卡接作用，由此与所述台肩一体形成一接合面，用于嵌入密封环；其特征是所述凸肋绕内壁面延伸小于 180° 度，以便于使所述环形套易于拆卸。

在本实用新型的优选实施例中，凸肋延伸范围在 100° 和 160° 之间，在一最优选的实施例中，凸肋延伸 180° 度，该角度使得环形套能牢固地定位，但同时通过径向推压环形套侧边解脱凸肋的束敷可轻易地卸下环形套。

凸肋小于 180° 的另一个优点在于在制造壳体的工序中易于使壳体脱模。

在此结合附图并通过举例的方式来原因本实用新型：

图1是一个纵向分解的剖视图，说明本实用新型管接头结构的一种型式；

图2是图1所示管接头壳体的端视图；和

图3是图2中沿III—III线剖开的壳体以及定位在其中的密封环和环形套的局部放大剖视图。

参照图1，说明根据本实用新型一个实施例的管接头，该管接头包括：一壳体2、一密封环4、一环形套6、一开环8和一套管10，管接头的构件（除橡胶密封环外）最好用诸如聚丙烯等硬塑性材料制

成，但也可以用其它材料制造。

壳体2具有一窄端部12和一宽端部14，在壳体2的宽端部14上形成外螺纹16，并且壳体2上限定有一内轴向孔18，壳体2的壁20的内表面上具有外凹环形台肩22和内凹环形台肩24，一凸肋26从内壁20上突出略微伸向外凹台肩22的内侧。图2示出本实用新型优选实施例的凸肋26延伸150°度。

通常为“O”形环形状的密封环4嵌靠在内台肩24上并通过环形套6定位。环形套6具有外伸的凸缘或法兰28和一位于法兰28一侧的环形槽30，该环形槽30相对于台肩22与凸肋26成一线对齐。开环8，在专利NO.4,025,093中为纵开结构，具有圆锥外表面32。套管10的一端形成有内螺纹34与壳体的外螺纹16啮合，套管10的另一端形成圆锥内表面36与开环8的圆锥外表面32啮合。

按图1所示方向和顺序，将管子的端部通过套管10、开环8、环形套6和密封环4装配连接，随后将管子的端部插入壳体2的开口14中，并通过套管10上的螺纹34与壳体2上的螺纹16啮合而将套管10螺固到壳体2上。密封环4被在靠压内凹台肩24上，而环形套6在开环8对法兰28施压作用下压靠在外台肩22上的情况下卡入到密封环一侧的位置上。有关管接头的结构和装配详情可参看上述美国专利。

图3所示为管接头装配状态下各个构件的排列情况，密封环4依靠在内台肩24上。一条窄缝38将密封环4和环形套6间隔开以充许由于管子的压力作用而导致密封环的膨胀。环形套的法兰28压靠在外台肩22上，槽30以卡接的方式容纳凸肋26。由于凸肋26在壳体内壁20圆周面内延伸于其周面的一半，因此可通过壳体中心孔插入一物体，比如手指，并在不使凸肋径向外伸的情况下推压侧壁而轻易地移走环形套6。

