(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218294886 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222137589.2

(22)申请日 2022.08.15

(73)专利权人 浙江恒发管业有限公司
地址 311802 浙江省绍兴市诸暨市店口镇金岭村(花园自然村140号)

(72)发明人 周志楼 徐铭超 俞小涛 徐焕土

(74)专利代理机构 深圳经纬创新知识产权代理有限公司 44875
专利代理师 唐敏

(51)Int.Cl.
F16L 47/12(2006.01)
F16L 57/02(2006.01)
F16L 55/045(2006.01)

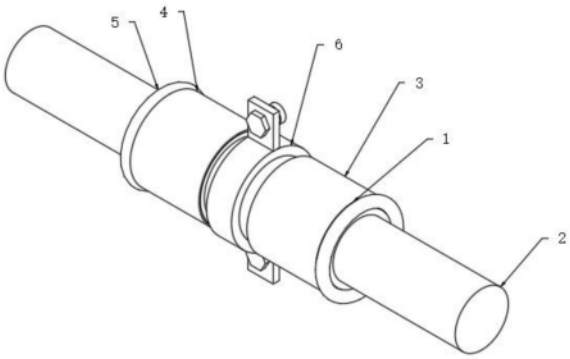
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于维修的PPR管接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维修的PPR管接头,包括装置本体、管道、右外壳、左外壳、密封机构和固定机构,其特征在于:所述管道位于装置本体内,所述右外壳位于密封机构右侧,所述左外壳位于密封机构左侧,所述固定机构位于密封机构上方,所述连接筒位于左套筒与右套筒之间,该机构增加了管接头的密闭性效果,同时也便于维修和拆卸,增加了管接头的承压能力,避免因管材压力过大而导致管接头破裂、漏水等问题,延长了管接头的使用寿命,节省了开支投入,所述固定环上方设有上固定扣且下方设有下固定扣,该机构有利于将连接头固定起来,增加了装置的整体稳定性和安全性,避免管材因压力过大致使装置不稳定从而导致连接头脱落、松动的现象。



CN 218294886 U

1.一种便于维修的PPR管接头,包括装置本体(1)、管道(2)、右外壳(3)、左外壳(4)、密封机构(5)和固定机构(6),其特征在于:所述管道(2)位于装置本体(1)内,所述右外壳(3)位于密封机构(5)右侧,所述左外壳(4)位于密封机构(5)左侧,所述固定机构(6)位于密封机构(5)上方;

所述密封机构(5)包括左防摩擦套环(51)、左套筒(52)、连接筒(53)、密封环一(531)、伸缩软管一(532)、密封环二(533)、伸缩软管二(534)、密封环三(535)、右套筒(54)和右防摩擦套环(55),所述左防摩擦套环(51)下方设有左套筒(52),所述连接筒(53)位于左套筒(52)与右套筒(54)之间,所述密封环一(531)下方设有伸缩软管一(532),所述密封环二(533)位于伸缩软管一(532)下方且下方设有伸缩软管二(534),所述密封环三(535)位于伸缩软管二(534)下方,所述右套筒(54)下方设有右防摩擦套环(55)。

2.根据权利要求1所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述固定机构(6)包括固定环(61)、上固定扣(62)、第一螺栓(63)、第一螺帽(64)、滚轮(65)、弹簧(66)、下固定扣(67)、第二螺栓(68)和第二螺帽(69),所述固定环(61)上方设有上固定扣(62)且下方设有下固定扣(67),所述第一螺栓(63)位于上固定扣(62)内且用第一螺帽(64)固定,所述滚轮(65)位于固定环(61)内,所述第二螺栓(68)位于下固定扣(67)内且用第二螺帽(69)固定。

3.根据权利要求1所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述右外壳(3)与左外壳(4)内部设有螺纹,所述右外壳(3)与左外壳(4)均套设在密封机构(5)上。

4.根据权利要求2所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述弹簧(66)位于滚轮(65)下方且与滚轮(65)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述连接筒(53)上方设有防滑螺纹(536),所述连接筒(53)与左套筒(52)和右套筒(54)固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述固定环(61)内壁上开设有凹槽,所述滚轮(65)与弹簧(66)均位于凹槽内活动。

7.根据权利要求2所述的一种便于维修的PPR管接头,其特征在于:所述上固定扣(62)与下固定扣(67)上方均开设有螺纹孔眼。

一种便于维修的PPR管接头

技术领域

[0001] 本实用新型属于PPR管技术领域，具体涉及一种便于维修的PPR管接头。

背景技术

[0002] PP-R管又称三型聚丙烯管和又叫无规共聚聚丙烯管或PPR管，具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点，广泛应用于建筑给排水、城乡给排水、城市燃气、电力和光缆护套、工业流体输送、农业灌溉等建筑业、市政、工业和农业领域，PP-R管采用无规共聚聚丙烯经挤出成为管材，注塑成为管件，PPR管路使用广泛；

[0003] 然而，现有的PE管接头大多数结构单一，传统的连接头将螺纹套采用热熔的方式套接在PPR水管内部，然后在安装时进行螺纹连接，然而当PPR水管接头用于热水房中的锅炉上时，由于输送的水温较高，而材料遇到高温都具有热胀的效果，而PRR水管和金属接口采用不同的材质，因此其膨胀的大小也不同，其中PRR水管膨胀度大于金属接头的膨胀度，因此容易导致PRR水管和金属接头之间产生间隙，导致热水渗漏或喷水，密闭性效果不好，容易烫伤工作人员，而且管接头稳定性较差，不便于维修工作开展，如公开号为：CN 112780867 A的一种用于PPR转换的水管接头的发明专利，其专利仅通过对管接头的金属连接管外观和管道塞口设计，其装置实用性较差，因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种便于维修的PPR管接头。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于维修的PPR管接头，能够对装置进行密封和稳定，避免因装置密封性效果差而造成管接头漏水、渗水现象，规避了操作者在使用工程中的烫伤，同时也能对管接头进行拆卸和固定，便于操作者及时的检测和维修，提升了装置的实用性，为使用者提供了便利。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于维修的PPR管接头，包括装置本体、管道、右外壳、左外壳、密封机构和固定机构，其特征在于：所述管道位于装置本体内，所述右外壳位于密封机构右侧，所述左外壳位于密封机构左侧，所述固定机构位于密封机构上方；

[0006] 所述密封机构包括左防摩擦套环、左套筒、连接筒、密封环一、伸缩软管一、密封环二、伸缩软管二、密封环三、右套筒和右防摩擦套环，所述左防摩擦套环下方设有左套筒，所述连接筒位于左套筒与右套筒之间，所述密封环一下方设有伸缩软管一，所述密封环二位于伸缩软管一下方且下方设有伸缩软管二，所述密封环三位于伸缩软管二下方，所述右套筒下方设有右防摩擦套环。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述固定机构包括固定环、上固定扣、第一螺栓、第一螺帽、滚轮、弹簧、下固定扣、第二螺栓和第二螺帽，所述固定环上方设有上固定扣且下方设有下固定扣，所述第一螺栓位于上固定扣内且用第一螺帽固定，所述滚轮位于固定环

内，所述第二螺栓位于下固定扣内且用第二螺帽固定，有利于将连接头固定起来，增加了装置的整体稳定性和安全性，避免了管材因压力过大致使装置不稳定从而导致连接头脱落、松动的现象。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述右外壳与左外壳内部设有螺纹，所述右外壳与左外壳均套设在密封机构上，增加了连接头的安全性和稳定性。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述弹簧位于滚轮下方且与滚轮固定连接，增加了固定环的承压能力，同时也避免连接头因晃动从而导致松动脱落。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接筒上方设有防滑螺纹，所述连接筒与左套筒和右套筒固定连接，将装置固定连接在一起，增加了连接头的密闭性和安全性。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述固定环内壁上开设有凹槽，所述滚轮与弹簧均位于凹槽内活动，减少了管材因压力过大而导致管体破裂和连接头松动、脱落等现象，减缓了压力对管材的冲击力度。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述上固定扣与下固定扣上方均开设有螺纹孔眼，便于拆卸和固定装置，为维修和检测提供了便利。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过在装置本体内设有密封机构，通过将左套筒和右套筒插入需要对接的管道，水流经过，连接筒上的伸缩管一和伸缩管二减缓压力，使水流平稳通过，连接筒上的三组密封环，保证水流通过不会泄露，该机构增加了管接头的密闭性效果，同时也便于维修和拆卸，增加了管接头的承压能力，避免因管材压力过大而导致管接头破裂、漏水等问题，延长了管接头的使用寿命，节省了开支投入；

[0015] 2、本实用新型通过在装置本体内设有固定机构，将连接筒上方套入固定环，水流经过时滑轮和弹簧缓解压力，将第一螺栓嵌入上固定扣通过第一螺帽进行固定，将第二螺栓嵌入下固定扣通过第二螺帽进行固定，该机构有利于将连接头固定起来，增加了装置的整体稳定性和安全性，避免了管材因压力过大致使装置不稳定从而导致连接头脱落、松动的现象。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的整体机构立体图；

[0018] 图2为本实用新型的密封机构立体图；

[0019] 图3为本实用新型的密封机构分解图；

[0020] 图4为本实用新型的密封机构局部分解图；

[0021] 图5为本实用新型的固定机构立体图；

[0022] 图6为本实用新型的固定机构分解图；

[0023] 图7为本实用新型的固定机构局部分解图。

[0024] 图中：1、装置本体；2、管道；3、右外壳；4、左外壳；5、密封机构；51、左防摩擦套环；52、左套筒；53、连接筒；531、密封环一；532、伸缩软管一；533、密封环二；534、伸缩软管二；535、密封环三；536、防滑螺纹；54、右套筒；55、右防摩擦套环；6、固定机构；61、固定环；62、

上固定扣;63、第一螺栓;64、第一螺帽;65、滚轮;66、弹簧;67、下固定扣;68、第二螺栓;69、第二螺帽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种便于维修的PPR管接头,包括装置本体1、管道2、右外壳3、左外壳4、密封机构5和固定机构6,其特征在于:所述管道2位于装置本体1内,所述右外壳3位于密封机构5右侧,所述左外壳4位于密封机构5左侧,所述固定机构6位于密封机构5上方,所述右外壳3与左外壳4内部设有螺纹,所述右外壳3与左外壳4均套设在密封机构5上;

[0027] 所述密封机构5包括左防摩擦套环51、左套筒52、连接筒53、密封环一531、伸缩软管一532、密封环二533、伸缩软管二534、密封环三535、右套筒54和右防摩擦套环55,所述左防摩擦套环51下方设有左套筒52,所述连接筒53位于左套筒52与右套筒54之间,所述密封环一531下方设有伸缩软管一532,所述密封环二533位于伸缩软管一532下方且下方设有伸缩软管二534,所述密封环三535位于伸缩软管二534下方,所述右套筒54下方设有右防摩擦套环55,所述连接筒53上方设有防滑螺纹536,所述连接筒53与左套筒52和右套筒54固定连接,该机构增加了管接头的密闭性效果,同时也便于维修和拆卸,增加了管接头的承压能力,避免因管材压力过大而导致管接头破裂、漏水等问题,延长了管接头的使用寿命,节省了开支投入。

[0028] 所述固定机构6包括固定环61、上固定扣62、第一螺栓63、第一螺帽64、滚轮65、弹簧66、下固定扣67、第二螺栓68和第二螺帽69,所述固定环61上方设有上固定扣62且下方设有下固定扣67,所述上固定扣62与下固定扣67上方均开设有螺纹孔眼,所述第一螺栓63位于上固定扣62内且用第一螺帽64固定,所述滚轮65位于固定环61内,所述弹簧66位于滚轮65下方且与滚轮65固定连接,所述固定环61内壁上开设有凹槽,所述滚轮65与弹簧66均位于凹槽内活动,所述第二螺栓68位于下固定扣67内且用第二螺帽69固定,该机构有利于将连接头固定起来,增加了装置的整体稳定性和安全性,避免了管材因压力过大致使装置不稳定从而导致连接头脱落、松动的现象。

[0029] 本实用新型的工作原理:该装置在使用时,首先将左套筒52和右套筒54插入需要对接的管道2,再将右外壳3和左外壳4了分别套入左套筒52和右套筒54上,水流经过时连接筒53上的伸缩管一532和伸缩管二534会减缓压力,促使水流平稳通过,位于连接筒53上的三组密封环,保证了水流通过时不会泄露,该机构增加了管接头的密闭性效果,同时也便于维修和拆卸,增加了管接头的承压能力,避免因管材压力过大而导致管接头破裂、漏水等问题,延长了管接头的使用寿命,节省了开支投入,当需要对管接头进行固定时,将连接筒53上方套入固定环61,水流经过时,位于固定环61内的滑轮65和弹簧66会缓解压力,再将第一螺栓63嵌入上固定扣62通过第一螺帽64进行固定,将第二螺栓68嵌入下固定扣67通过第二螺帽69进行固定,该机构有利于将连接头固定起来,增加了装置的整体稳定性和安全性,避

免了管材因压力过大致使装置不稳定从而导致连接头脱落、松动的现象。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

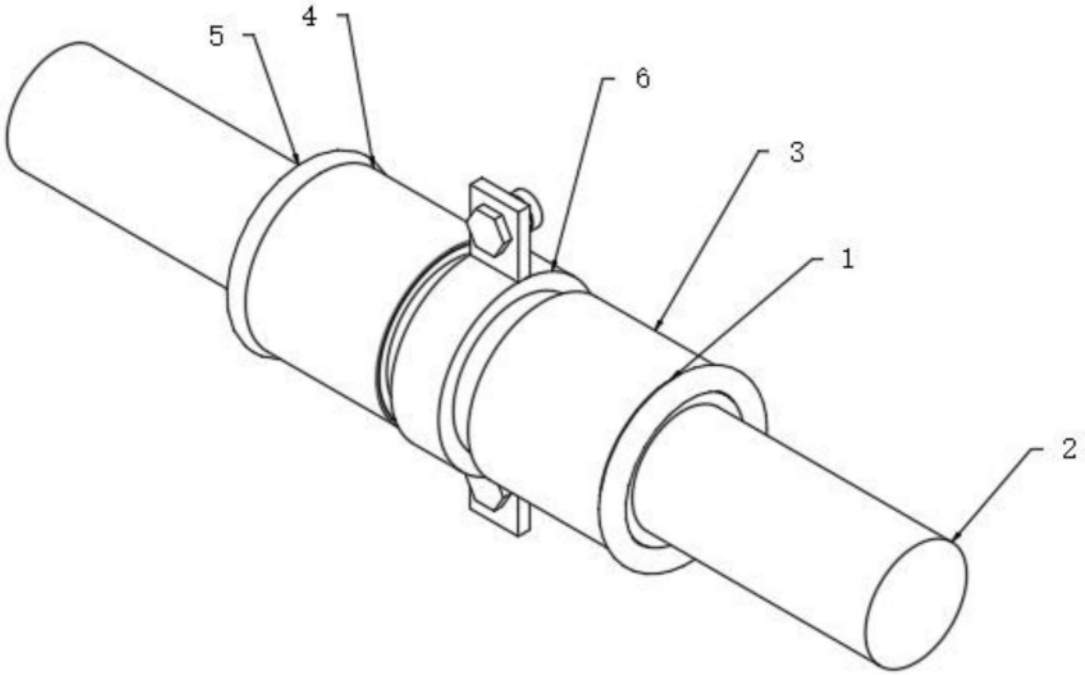


图1

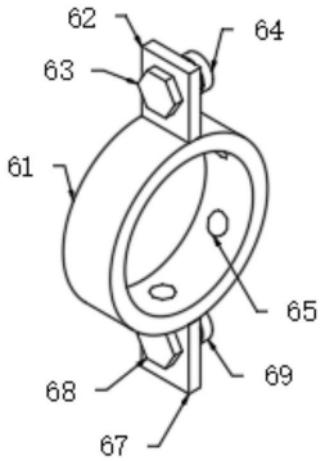


图2

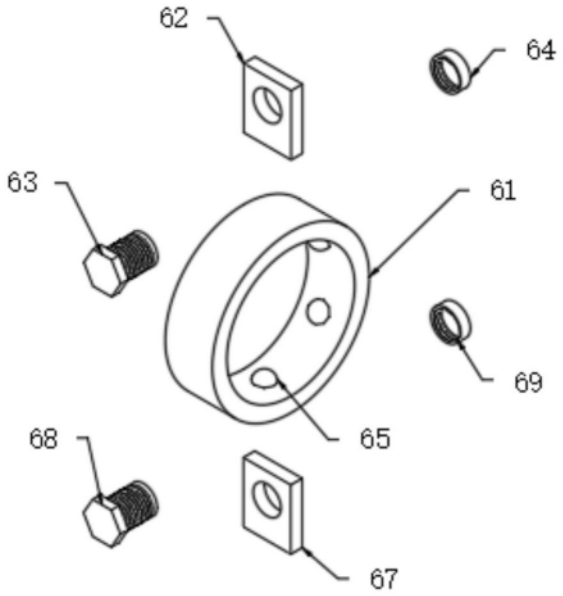


图3

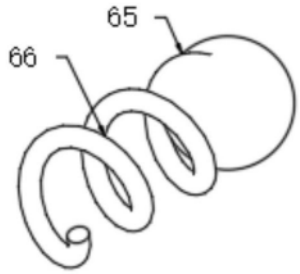


图4

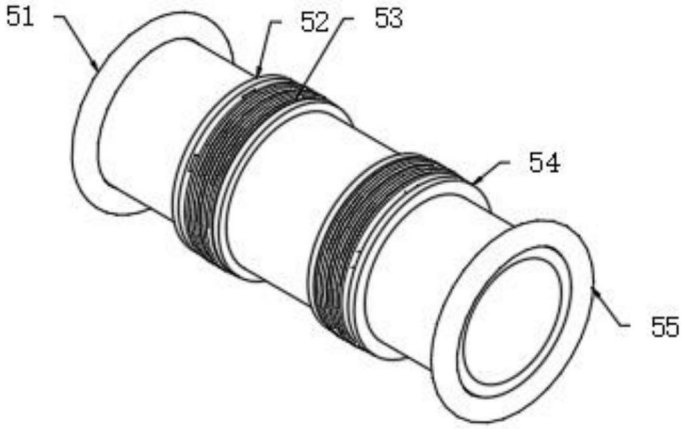


图5

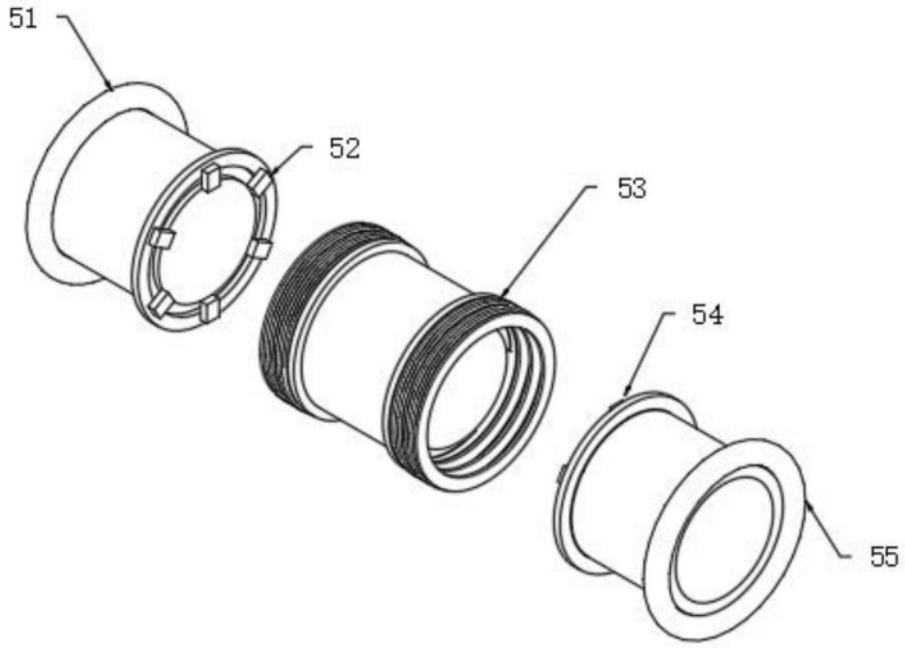


图6

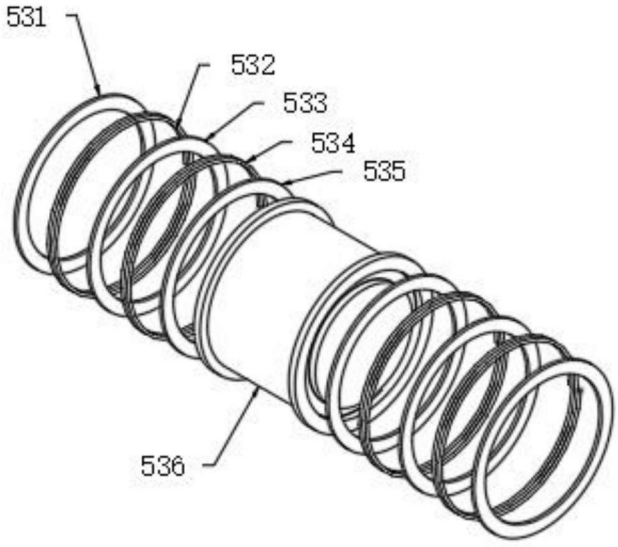


图7