



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207569433 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201720991607.X

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 天津市津丰管业有限公司

地址 301800 天津市宝坻区通唐公路西马
各庄村北

(72)发明人 杨立蕊

(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 刘莹

(51) Int. Cl.

F16L 55/11(2006.01)

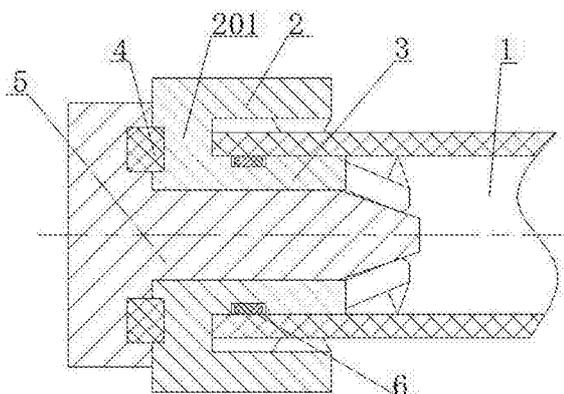
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于水暖PPR管的封堵件

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于水暖PPR管的封堵件,包括用于水暖PPR管的封堵件,包括内套,其伸入PPR管的一端设有若干固定爪,其外圆侧壁上嵌装有内密封圈;密封螺栓,其螺柱部分伸入内套内并与之螺纹联接时,螺柱部分的端部使固定爪离散;密封螺栓的螺帽部分与内套置于PPR管外的端部之间设有外密封圈。本实用新型所述的用于水暖PPR管的封堵件,拆装方便,密封性好。通过普通工具旋转密封螺栓,即可完成本实用新型与PPR管之间的拆分和连接工作。通过内套和螺柱部分的相互配合的连接螺纹,形成第一道螺纹密封结构;通过受压变形的外密封圈和密封环槽形成第二道密封结构,避免PPR管内的水从内套和密封螺栓之间外泄。



1. 一种用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于,包括:

内套(3),其伸入PPR管(1)的一端设有若干固定爪(301),其外圆侧壁上嵌装有内密封圈(6);

密封螺栓(5),其螺柱部分(502)伸入内套(3)内并与之螺纹联接时,螺柱部分(502)的端部使固定爪(301)离散;密封螺栓(5)的螺帽部分(501)与内套(3)置于PPR管(1)外的端部之间设有外密封圈(4)。

2. 根据权利要求1所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述内套(3)的外侧还设有外套(2),外套(2)通过连接盘(201)固接于内套(3)靠近所述螺帽部分(501)的一端。

3. 根据权利要求2所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述外套(2)的内侧壁上围绕其轴线设有若干止旋齿(202)。

4. 根据权利要求3所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述止旋齿(202)的尖锐棱边沿所述外套(2)的轴向延伸。

5. 根据权利要求2所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述固定爪(301)围绕所述内套(3)的轴线均布,且固定爪(301)的悬空端向内套(3)的轴线聚拢;固定爪(301)朝向所述外套(2)的侧壁上设有夹持尖块(302)。

6. 根据权利要求5所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述夹持尖块(302)的尖锐棱边沿所述内套(3)的切向延伸。

7. 根据权利要求1所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述螺柱部分(502)的尾端设有与之同轴的推台(503);推台(503)与螺柱部分(502)固接的一端直径较大,另一端直径较小,且两端之间平滑过渡。

8. 根据权利要求2所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述外密封圈(4)嵌装于所述螺帽部分(501)靠近所述连接盘(201)的一端,且伸出螺帽部分(501);连接盘(201)上设有与外密封圈(4)向对应的密封环槽(203)。

9. 根据权利要求2-6、8任一项所述的用于水暖PPR管的封堵件,其特征在于:所述外套(2)纵截面和所述螺帽部分(501)纵截面的外轮廓均为正六边形。

一种用于水暖PPR管的封堵件

技术领域

[0001] 本实用新型属于水暖管件领域,尤其是涉及一种管接头。

背景技术

[0002] PPR管材与传统的铸铁管相比,具有节能环保、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,广泛用于水暖领域。

[0003] 水暖管路的末端通常都会采用封堵件进行密封堵塞。现有的PPR管和封堵件多采用热熔连接的方式,该方式连接结构简单,但操作时由于需要通过热熔设备将PPR与封堵件部分融化再粘接到一起,操作过程较为复杂。此外,也有采用螺纹结构,并通过橡胶密封件将PPR管与封堵件固定,但该方式中橡胶密封件在长期使用过程中容易老化,造成水暖管路接口部分发生滴漏的情况。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种用于水暖PPR管的封堵件,以解决现有技术中,PPR管连接件安装过程复杂,使用过程中易发生滴漏的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种用于水暖PPR管的封堵件,包括用于水暖PPR管的封堵件,包括内套,其伸入PPR管的一端设有若干固定爪,其外圆侧壁上嵌装有内密封圈;密封螺栓,其螺柱部分伸入内套内并与之螺纹联接时,螺柱部分的端部使固定爪离散;密封螺栓的螺帽部分与内套置于PPR管外的端部之间设有外密封圈。

[0007] 进一步,所述内套的外侧还设有外套,外套通过连接盘固接于内套靠近所述螺帽部分的一端。

[0008] 进一步,所述外套的内侧壁上围绕其轴线设有若干止旋齿。

[0009] 进一步,所述止旋齿的尖锐棱边沿所述外套的轴向延伸。

[0010] 进一步,所述固定爪围绕所述内套的轴线均布,且固定爪的悬空端向内套的轴线聚拢;固定爪朝向所述外套的侧壁上设有夹持尖块。

[0011] 进一步,所述夹持尖块的尖锐棱边沿所述内套的切向延伸。

[0012] 进一步,所述螺柱部分的尾端设有与之同轴的推台;推台与螺柱部分固接的一端直径较大,另一端直径较小,且两端之间平滑过渡。

[0013] 进一步,所述外密封圈嵌装于所述螺帽部分靠近所述连接盘的一端,且伸出螺帽部分;连接盘上设有与外密封圈向对应的密封环槽。

[0014] 进一步,所述外套纵截面和所述螺帽部分纵截面的外轮廓均为正六边形。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的用于水暖PPR管的封堵件具有以下优势:

[0016] 本实用新型所述的用于水暖PPR管的封堵件,拆装方便,密封性好。通过普通工具旋转密封螺栓,即可完成本实用新型与PPR管之间的拆分和连接工作。通过内套和螺柱部分的相互配合的连接螺纹,形成第一道螺纹密封结构;通过受压变形的密封圈和密封环槽

形成第二道密封结构,两道密封结构能够保证本实用新型的密封性,避免PPR管内的水从内套和密封螺栓之间外泄。同时,由于外密封圈不与PPR管直接接触,能够减缓老化,提高其使用寿命。此外,通过受压变形的内密封圈能够将PPR管与内套之间的缝隙完全封堵。

附图说明

[0017] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型实施例所述的用于水暖PPR管的封堵件的主视图剖视图;

[0019] 图2为本实用新型实施例所述的用于水暖PPR管的封堵件的在拆装密封螺栓时的主视图剖视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例所述的用于水暖PPR管的封堵件的内套、连接盘和外套的右视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-PPR管;2-外套;201-连接盘;202-止旋齿;203-密封环槽;3-内套;301-固定爪;302-夹持尖块;4-外密封圈;5-密封螺栓;501-螺帽部分;502-螺柱部分;503-推台;6-内密封圈。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在本实用新型的描述中,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0027] 如图1,本实用新型提出一种用于水暖PPR管的封堵件,包括内套3,其伸入PPR管1的一端设有若干固定爪301,其外圆侧壁上嵌装有内密封圈6;密封螺栓5,其螺柱部分502伸入内套3内并与之螺纹联接时,螺柱部分502的端部使固定爪301离散;密封螺栓5的螺帽部分501与内套3置于PPR管1外的端部之间设有外密封圈4。

[0028] 内套3和PPR管1为过渡插接配合(内套3的外圆侧壁与PPR管1的内圆侧壁贴合,两者之间的缝隙较小)。

[0029] 上述内套3的外侧还设有外套2,外套2通过连接盘201固接于内套3靠近上述螺帽部分501的一端。如图1、2所示,外套2套设于内套3的外侧,其左端与连接盘201固接,内套3的左端也与连接盘201固接,三者一体成型。

[0030] 如图2、3,上述外套2的内侧壁上围绕其轴线设有若干止旋齿202。上述止旋齿202的尖锐棱边沿上述外套2的轴向延伸。当使用工具夹持外套2时,止旋齿202的尖锐棱边压紧PPR管1的外圆侧壁,避免内套3与PPR管1之间发生相对转动,保证固定爪301能够稳固卡紧PPR管1。

[0031] 上述止旋齿202的尖锐棱边的延伸方向与外套2的旋向相垂直,该结构增大了止旋齿202与PPR管1之间发生相对运动时的阻力。

[0032] 上述固定爪301围绕上述内套3的轴线均布,且固定爪301的悬空端向内套3的轴线聚拢;固定爪301朝向上述外套2的侧壁上设有夹持尖块302。上述夹持尖块302的尖锐棱边沿上述内套3的切向延伸。当密封螺栓5的尾部与固定爪301接触后,向内套3轴线聚拢的结构能够使固定爪301在内套3径向上的移动量增大,有助于迫使夹持尖块302与PPR管1之间卡紧固定。沿内套3切向延伸的夹持尖块302的尖锐棱边能够避免内套3从PPR管1内滑出。

[0033] 上述夹持尖块302的尖锐棱边的延伸方向与内套3的插接方向相垂直,该结构增大了内套3与PPR管1之间发生相对运动时的阻力。

[0034] 上述螺柱部分502的尾端设有与之同轴的推台503;推台503与螺柱部分502固接的一端直径较大,另一端直径较小,且两端之间平滑过渡。通过推台503能够在密封螺栓5与内套3拧紧的过程中,逐渐向外压迫固定爪301。

[0035] 如图1,上述外密封圈4嵌装于上述螺帽部分501靠近上述连接盘201的一端,且伸出螺帽部分501;连接盘201上设有与外密封圈4对应的密封环槽203。当拧紧密封螺栓5,伸出螺帽部分501的外密封圈4伸入到密封环槽203内,并被密封环槽203挤压发生形变,从而达到密封效果。

[0036] 上述外套2纵截面和上述螺帽部分501纵截面的外轮廓均为正六边形。该结构方便对外套2进行夹持和旋转密封螺栓5,便于拆装。

[0037] 使用时,先将内套3插入到PPR管1内,使PPR管1的端部与连接盘201相抵。采用工具夹持外套2,通过止旋齿202压紧PPR管1的外侧壁,防止PPR管1与内套3之间发生相对转动。将密封螺栓5插入到内套3中部的螺纹孔内,旋转密封螺栓5(如图2)。在旋紧密封螺栓5的过程中,推台503逐渐向外压迫固定爪301,使夹持尖块302与PPR管1的内侧壁卡紧固定。同时,内密封圈6也在该过程中受压变形,实现密封。此外,外密封圈4被密封环槽203挤压发生变形,实现密封。

[0038] 本实用新型中,内套3与PPR管1之间通过受压变形的内密封圈6进行密封。内套3与密封螺栓5之间通过连接螺纹和受压变形的密封环槽203进行密封。

[0039] 本实用新型所述的用于水暖PPR管的封堵件,拆装方便,密封性好。通过普通工具旋转密封螺栓5,即可完成本实用新型与PPR管1之间的拆分和连接工作。通过内套3和螺柱部分502的相互配合的连接螺纹,形成第一道螺纹密封结构;通过受压变形的密封环槽203和外密封圈4形成第二道密封结构,两道密封结构能够保证本实用新型的密封性,避免PPR

管1内的水从内套3和密封螺栓5之间外泄。同时,由于外密封圈4不与PPR管1直接接触,能够减缓老化,提高其使用寿命。此外,通过受压变形的内密封圈6能够将PPR管1与内套3之间的缝隙完全封堵。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

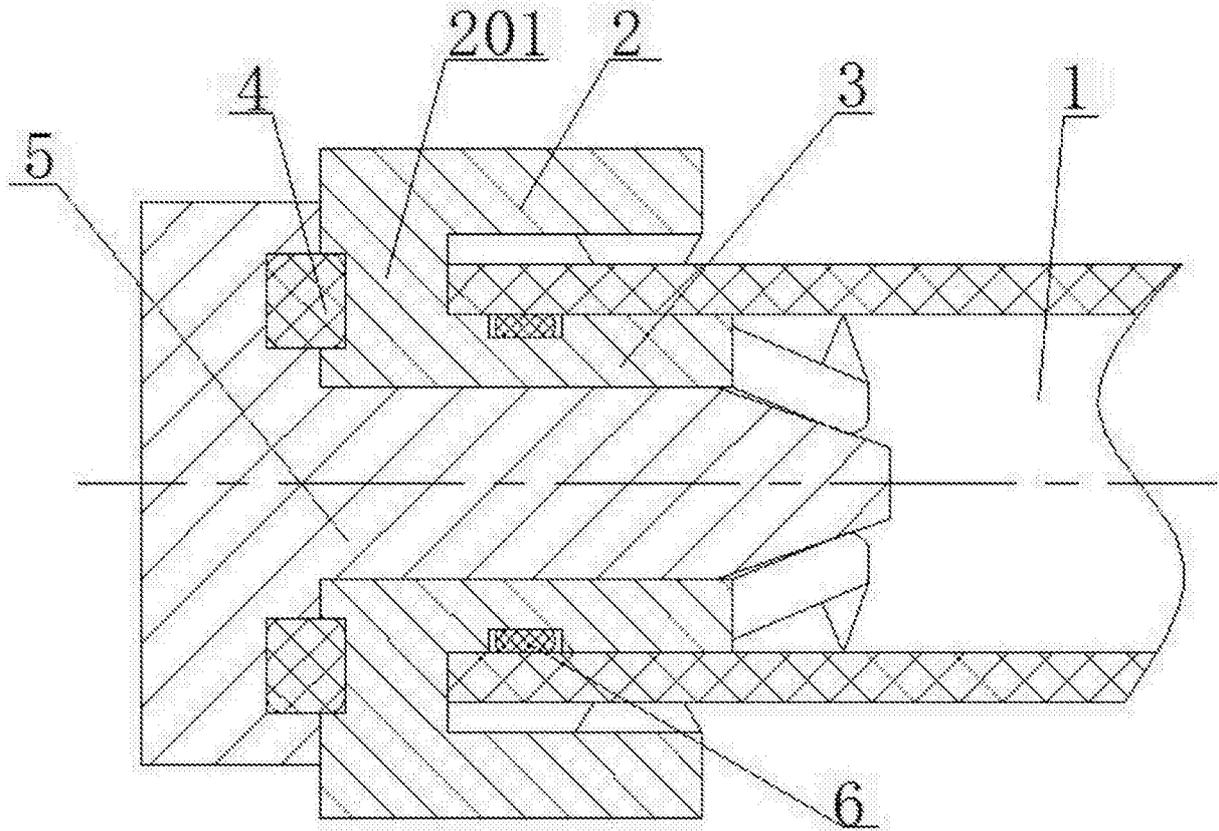


图1

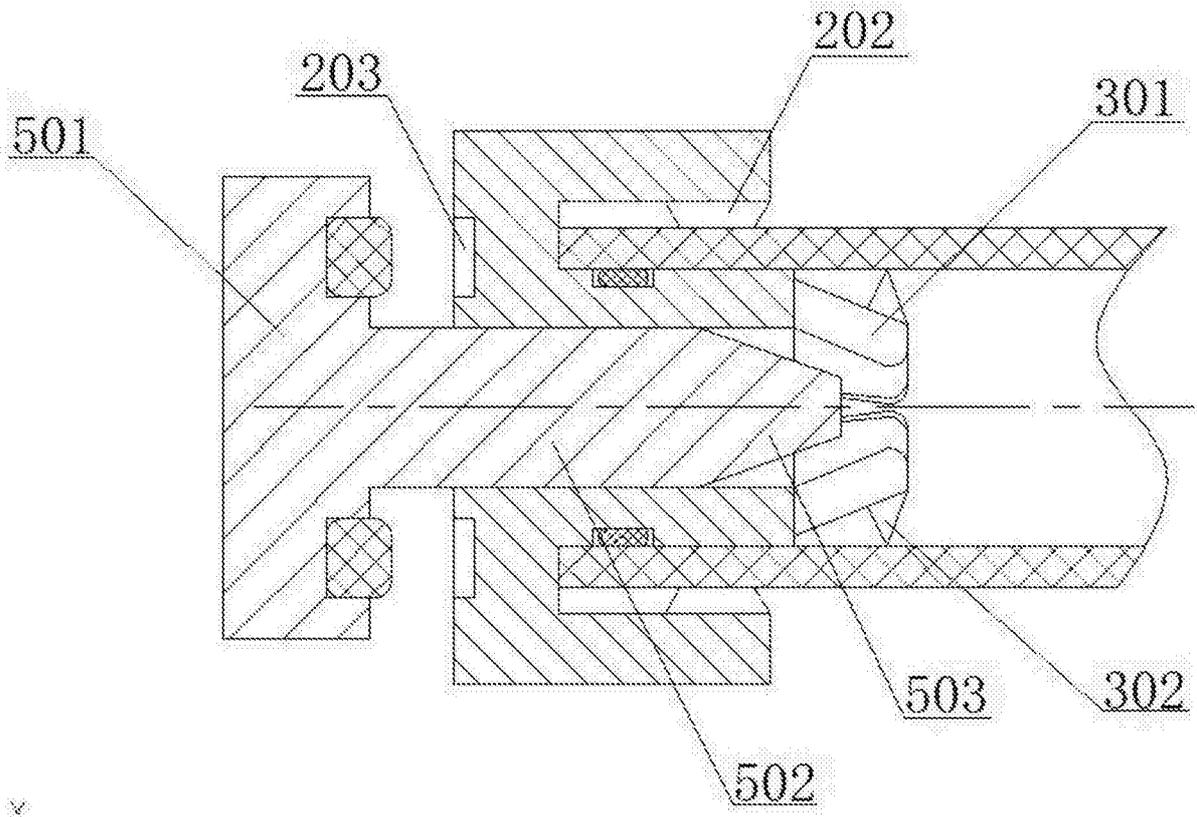


图2

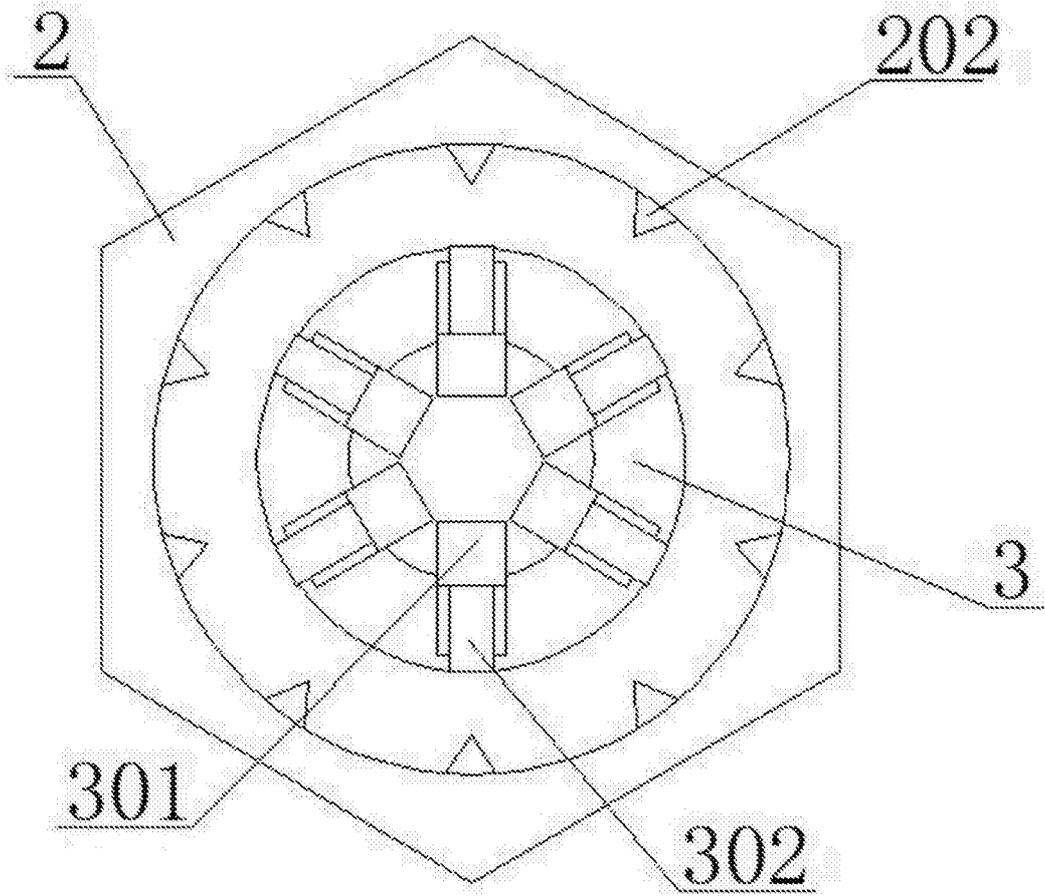


图3