



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222229820 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202323522897.8

(22) 申请日 2023.12.23

(73) 专利权人 重庆綦桥科技有限公司

地址 401420 重庆市綦江区桥河工业园区
科创中心1号楼3楼

(72) 发明人 李科 李江明 李巧缘

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

专利代理师 张燕

(51) Int.Cl.

F16L 37/10 (2006.01)

F16L 37/12 (2006.01)

F16J 15/10 (2006.01)

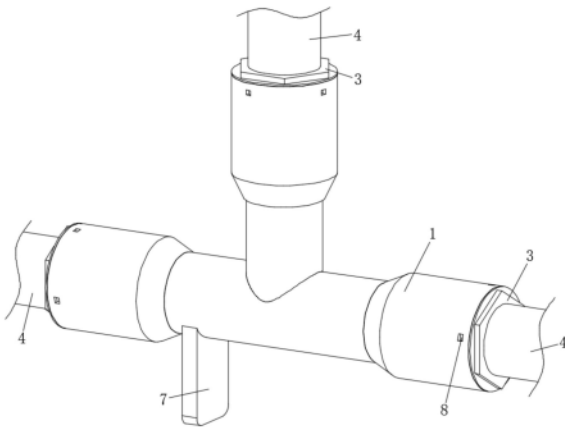
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水系统防漏型快速插接接头

(57) 摘要

本实用新型提供一种水系统防漏型快速插接接头,涉及管道插接头技术领域,包括接头壳体,所述接头壳体内壁安装有三个管道,每个所述管道的外表面均套设有三道共体密封圈。该水系统防漏型快速插接接头通过接头壳体、三道共体密封圈、六角盖帽、管道和防脱卡爪的设置,采用改性纤维聚酰胺树脂工艺,具有膨胀系数小、强度大、耐久性好等特点,避免冷热交叉带来的热胀冷缩问题,从而规避漏水问题,并且在接头壳体内预留一段可伸缩空间,当管道伸缩移位时,三道共体密封圈和防脱卡爪随之滑动,避免受损,同时在管道斜插后三道共体密封圈能够牢牢包裹管道和接头壳体的内壁,确保不会泄漏。



1. 一种水系统防漏型快速插接接头,包括接头壳体(1),其特征在于:所述接头壳体(1)内壁安装有三个管道(4),每个所述管道(4)的外表面均套设有三道共体密封圈(2);

每个所述三道共体密封圈(2)均与接头壳体(1)相适配,三个所述三道共体密封圈(2)相互靠近的一端面均固定连接有防脱卡爪(6),三个所述防脱卡爪(6)分别与三个管道(4)相适配,每个所述管道(4)的外表面均套设有六角盖帽(3),三个所述六角盖帽(3)均安装在接头壳体(1)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种水系统防漏型快速插接接头,其特征在于:每个所述六角盖帽(3)的外表面均固定连接有四个呈圆周阵列的限位块(5),所述接头壳体(1)的内壁开设有三组L型导槽(9),每组所述L型导槽(9)的数量为四个且呈圆周阵列,所述L型导槽(9)与限位块(5)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种水系统防漏型快速插接接头,其特征在于:每个所述L型导槽(9)的内壁均开设有限位孔(8),每个所述限位孔(8)均与限位块(5)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种水系统防漏型快速插接接头,其特征在于:所述接头壳体(1)的外表面固定连接有固定挡板(7)。

一种水系统防漏型快速插接接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水系统防漏型快速插接接头,具体为一种水系统防漏型快速插接接头,属于管道插接头技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,水系统空调越来越多的走进千家万户,水系统空调又被称为水冷式空调,使用冷热水做为循环,经过室内的风机盘管等来达到制冷或者制热目的。

[0003] 在中国专利申请公开说明书CN212178188U中公开的一种快速插接头,该装置提供的快速插接头中的接头座与接头芯子之间设置有至少两道密封结构,提高了接头座与接头芯子之间的密封效果,可以有效避免因为密封效果差而使乳化液泄漏,同时,密封效果的提高也可以避免灰尘进入液压系统内部,避免液压系统内部被污染。

[0004] 但是上述专利的技术方案在实施的过程中,固定设置的接头内部组件在水系统管道冷热交替导致管道收缩或膨胀时容易损坏,会引起管道脱落或者损坏内部卡爪、橡胶密封圈等挤压受损,并且单层密封圈在管道斜插时容易出现漏水问题,而实际工地出现斜插的操作则十分常见,容易泄露。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种水系统防漏型快速插接接头,以解决现有技术中固定设置的接头内部组件在管道收缩或膨胀时容易损坏且单层密封圈在管道斜插时容易出现漏水的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水系统防漏型快速插接接头,包括接头壳体,所述接头壳体内壁安装有三个管道,每个所述管道的外表面均套设有三道共体密封圈,每个所述三道共体密封圈均与接头壳体相适配,三个所述三道共体密封圈相互靠近的一端面均固定连接有防脱卡爪,三个所述防脱卡爪分别与三个管道相适配,每个所述管道的外表面均套设有六角盖帽,三个所述六角盖帽均安装在接头壳体的内壁。

[0009] 进一步的,每个所述六角盖帽的外表面均固定连接有四个呈圆周阵列的限位块,所述接头壳体的内壁开设有三组L型导槽,每组所述L型导槽的数量为四个且呈圆周阵列,所述L型导槽与限位块相适配,安装六角盖帽时将限位块插入至L型导槽中并旋转,从而避免限位块从L型导槽中脱落。

[0010] 上述的每个L型导槽的内壁均开设有限位孔,每个所述限位孔均与限位块相适配,限位块卡在限位孔内时,能够对限位块进行固定,从而对六角盖帽进行固定。

[0011] 优选地,所述接头壳体的外表面固定连接有固定挡板,固定挡板的设置,使得接头壳体在组装和生产过程中受力时得到充分固定,不会产生相对位移,避免插接不牢的问题。

[0012] 本实用新型提供了一种水系统防漏型快速插接接头,其具备的有益效果如下:

[0013] 1、该水系统防漏型快速插接接头通过接头壳体、三道共体密封圈、六角盖帽、管道和防脱卡爪的设置,采用改性纤维聚酰胺树脂工艺,具有膨胀系数小、强度大、耐久性好等特点,避免冷热交叉带来的热胀冷缩问题,从而规避漏水问题,并且在接头壳体内预留一段可伸缩空间,当管道伸缩移位时,三道共体密封圈和防脱卡爪随之滑动,避免受损,同时在管道斜插后三道共体密封圈能够牢牢包裹管道和接头壳体的内壁,确保不会泄漏。

[0014] 2、该水系统防漏型快速插接接头通过固定挡板的设置,充分考虑了辐射板等辐射式冷暖末端对接头整体定位要求高的特点,增加了固定挡板,使得接头壳体在组装和生产过程中受力时得到充分固定,不会产生相对位移,避免插接不牢的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型接头壳体的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型接头壳体和管道的分体结构示意图。

[0018] 附图标记说明

[0019] 1、接头壳体;2、三道共体密封圈;3、六角盖帽;4、管道;5、限位块;6、防脱卡爪;7、固定挡板;8、限位孔;9、L型导槽。

具体实施方式

[0020] 本实用新型实施例提供一种水系统防漏型快速插接接头。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,包括接头壳体1,接头壳体1内壁安装有三个管道4,每个管道4的外表面均套设有三道共体密封圈2,三道共体密封圈2为三层防水设置,确保斜插后三道共体密封圈2也能牢牢包裹管道4和接头壳体1的内壁,不会泄漏,每个三道共体密封圈2均与接头壳体1相适配,三个三道共体密封圈2相互靠近的一端面均固定连接有防脱卡爪6,三个防脱卡爪6分别与三个管道4相适配,每个管道4的外表面均套设有六角盖帽3,三个六角盖帽3均安装在接头壳体1的内壁,接头壳体1、三道共体密封圈2和六角盖帽3采用改性纤维聚酰胺树脂工艺,具有膨胀系数小、强度大、耐久性好等特点,避免冷热交叉带来的热胀冷缩问题,从而规避漏水问题。

[0022] 每个六角盖帽3的外表面均固定连接有四个呈圆周阵列的限位块5,三道共体密封圈2和限位块5之间预留一段可伸缩空间,当管道4伸缩移位时,三道共体密封圈2和防脱卡爪6随之滑动,避免受损,接头壳体1的内壁开设有三组L型导槽9,每组L型导槽9的数量为四个且呈圆周阵列,L型导槽9与限位块5相适配,安装六角盖帽3时将限位块5插入至L型导槽9中并旋转,从而避免限位块5从L型导槽9中脱落,每个L型导槽9的内壁均开设有限位孔8,每个限位孔8均与限位块5相适配,限位块5卡在限位孔8内时,能够对限位块5进行固定,从而对六角盖帽3进行固定,通过六角盖帽3和限位孔8设计,保证拆卸简单、防松动脱落。

[0023] 接头壳体1的外表面固定连接有固定挡板7,固定挡板7的设置,使得接头壳体1在组装和生产过程中受力时得到充分固定,不会产生相对位移,避免插接不牢的问题。

[0024] 本实用新型在使用时:先将六角盖帽3套入管道4的外部,然后将三道共体密封圈2和防脱卡爪6套入管道4的外部,根据防脱卡爪6的设置,使三道共体密封圈2和防脱卡爪6无法从套入管道4的相反方向进行拔出,将管道4插入接头壳体1内时,依次将防脱卡爪6和三

道共体密封圈2进行插入,并且在六角盖帽3插入接头壳体1内时,将限位块5沿L型导槽9插入并转动,使限位块5卡在限位孔8内,使六角盖帽3无法脱落,当管道4向外移动时,管道4会带动防脱卡爪6和三道共体密封圈2进行移动,而六角盖帽3会阻挡三道共体密封圈2和防脱卡爪6移出接头壳体1的外部,三道共体密封圈2和六角盖帽3之间会预留一段可伸缩空间,当管道4伸缩移位时,三道共体密封圈2和防脱卡爪6随之滑动,避免受损,该装置避免冷热交叉带来的热胀冷缩问题,从而规避漏水问题。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

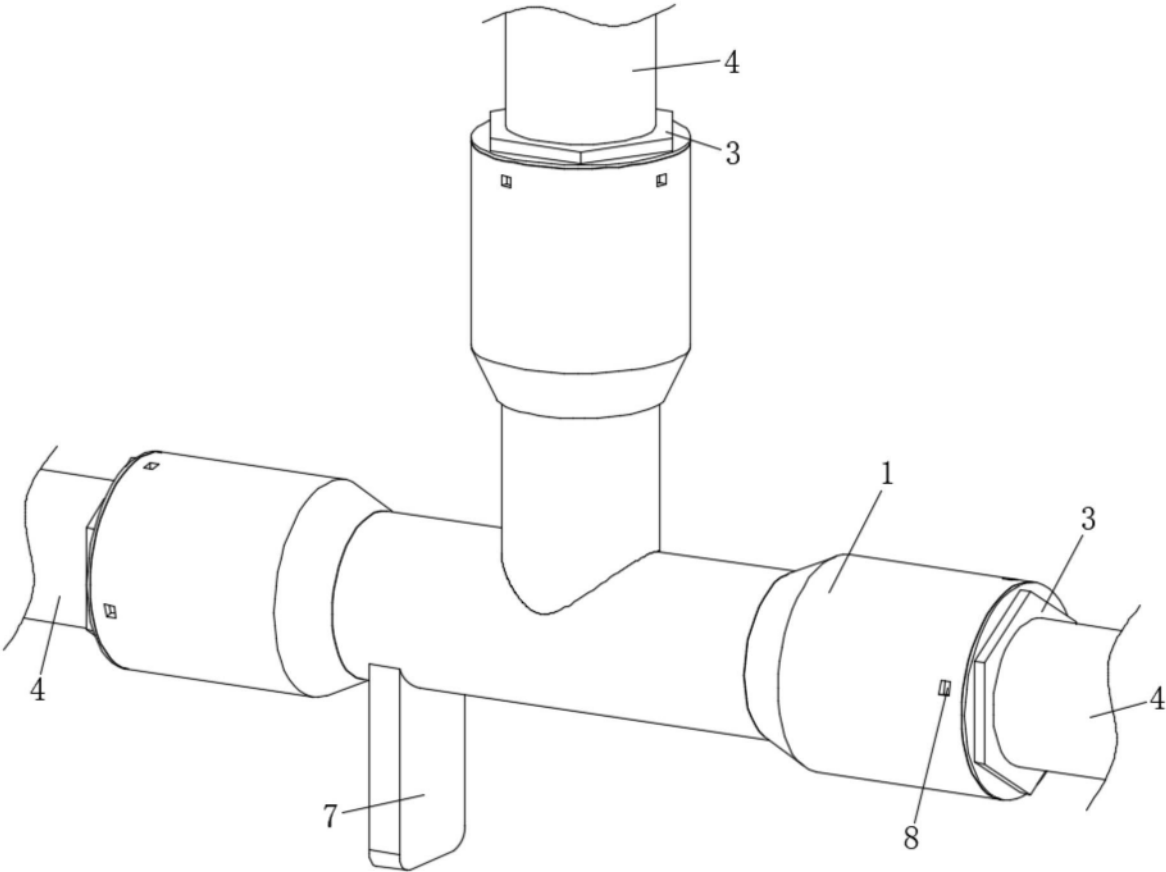


图1

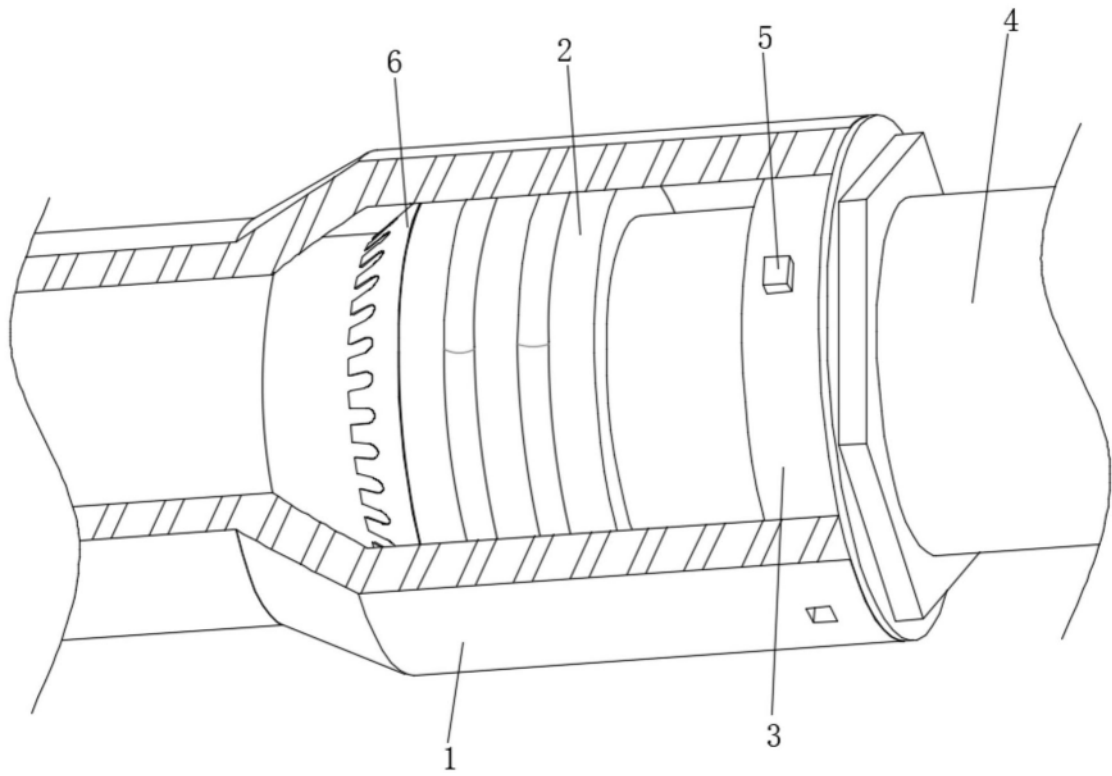


图2

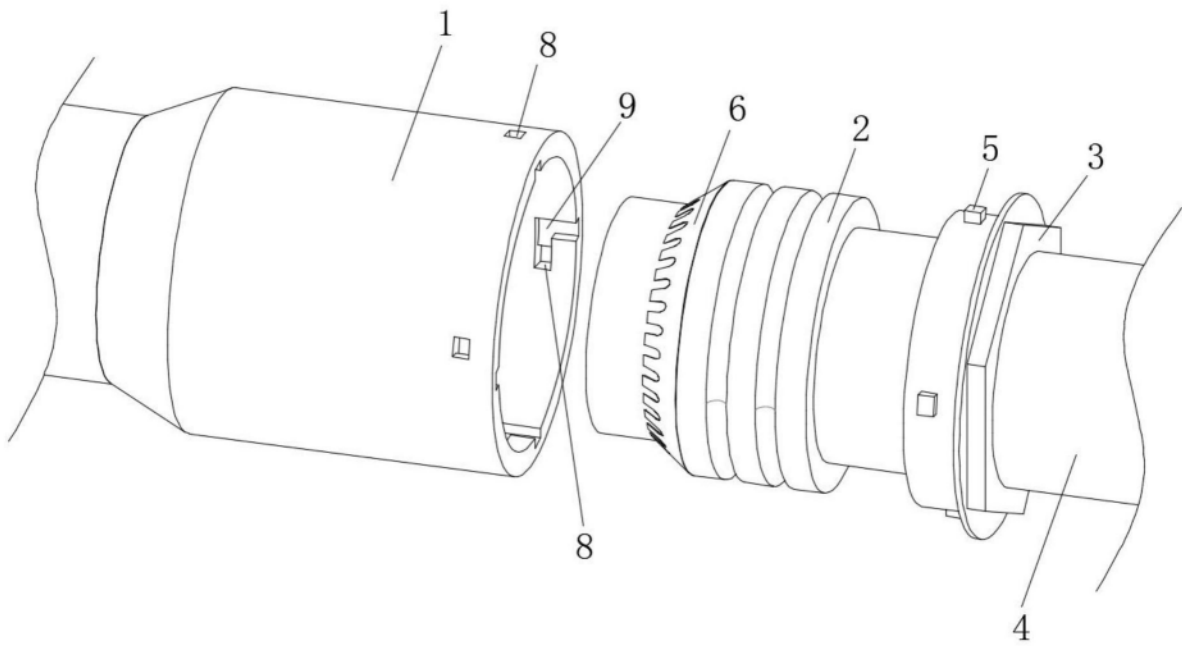


图3