



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106764155 B

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201710045856.4

F16L 23/18(2006.01)

(22)申请日 2017.01.22

审查员 王麒

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106764155 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 中国五冶集团有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72)发明人 张应成 赵中华 石磊

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 冯龙

(51)Int.Cl.

F16L 23/024(2006.01)

F16L 23/028(2006.01)

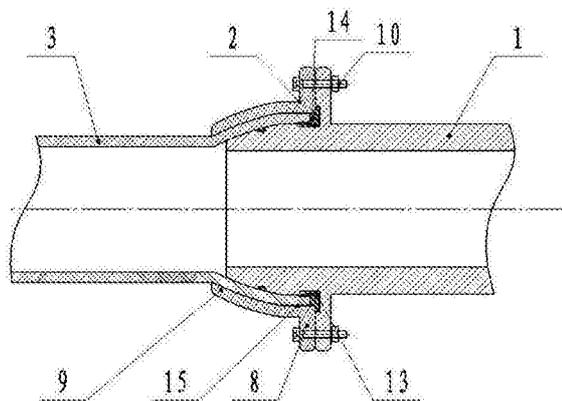
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种钢塑复合管接头及其方法

(57)摘要

本发明公开了一种钢塑复合管接头及其方法,包括接头主体和连接压紧套件,所述接头主体两端均设有用于插套钢塑复合管头的锥型接头,所述锥型接头内侧的连接头主体上设有第一连接法兰,所述第一连接法兰外侧面与接头主体的夹角面环绕设置多个L型槽,所述L型槽内设置有L型张紧块;所述连接压紧套件包括第二连接法兰和压紧套,所述压紧套也呈锥筒型,所述第二连接法兰设置在压紧套的大头端上;所述连接压紧套件通过套设在锥型接头上将钢塑复合管头夹紧密封,所述第二连接法兰与第一连接法兰相配合通过螺栓紧固连接。解决了相对较粗的钢塑复合管接头连接不牢,容易出现管道与接头脱落,或漏水、漏气的问题。



1. 一种钢塑复合管接头,包括接头主体(1)和连接压紧套件(2),其特征在于,所述接头主体(1)两端均设有用于插套钢塑复合管头(3)的锥型接头(4),所述锥型接头(4)内侧的连接头主体(1)上设有第一连接法兰(5),所述第一连接法兰(5)外侧面与接头主体(1)的夹角面环绕设置多个L型槽(6),所述L型槽(6)内设置有L型张紧块(7);所述连接压紧套件(2)包括第二连接法兰(8)和压紧套(9),所述压紧套(9)也呈锥筒型,所述第二连接法兰(8)设置在压紧套(9)的大头端上;所述连接压紧套件(2)通过套设在锥型接头(4)上将钢塑复合管头(3)夹紧密封,所述第二连接法兰(8)与第一连接法兰(5)相配合通过螺栓(10)紧固连接;

所述锥型接头(4)的锥型面上至少设有一个环型槽(11),所述环型槽(11)内设有密封圈(12);

所述压紧套(9)的内锥孔上设有内螺纹(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管接头,其特征在于,所述L型张紧块(7)的转角上设有轴孔(16),所述L型张紧块(7)通过插在轴孔(16)内的销轴(13)安装在L型槽(6)内。

3. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管接头,其特征在于,所述L型张紧块(7)数量为4-16件。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种钢塑复合管接头,其特征在于,所述L型张紧块(7)的内角为 86° - 88° 。

5. 根据权利要求4所述的一种钢塑复合管接头,其特征在于,所述第一连接法兰(5)外侧面与接头主体(1)的夹角处还设置有密封环(14)。

6. 一种利用权利要求1-5任一项所述接头的钢塑复合管连接方法,其特征在于,包括步骤:

步骤1) 将连接压紧套件(2)套在钢塑复合管上;

步骤2) 钢塑复合管头(3)扩口与锥型接头(4)匹配;

步骤3) 在锥型接头(4)上的环型槽(11)内套上密封圈(12);在第一连接法兰(5)外侧面与接头主体(1)的夹角处套上密封环(14);

步骤4) 将扩口后的钢塑复合管头(3)套在锥型接头(4)上,直至钢塑复合管头(3)端面挤压在密封环(14)上;

步骤5) 移动连接压紧套件(2)向接头主体(1)靠拢,在连接压紧套件(2)贴近钢塑复合管头(3)的扩口后,旋转连接压紧套件(2),通过压紧套(9)的内螺纹(15)将钢塑复合管头(3)的扩口上挤压出螺纹,在第二连接法兰(8)与第一连接法兰(5)之间的距离2-5cm时,采用螺栓(10)将第二连接法兰(8)和第一连接法兰(5)紧固连接,同时,通过第二连接法兰(8)的端面对L型张紧块(7)的上角面挤压,使L型张紧块(7)的下角面翘起挤压在钢塑复合管头(3)扩口内孔面上,完成钢塑复合管头(3)与管接头的牢固密封连接。

一种钢塑复合管接头及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管件连接接头领域,具体涉及一种钢塑复合管接头及其方法。

背景技术

[0002] 钢塑复合管常用于燃气或水的管道,相对较细的钢塑复合管(直径小于5cm)连接接头都是采用卡套式铜管接头或者卡压式铜管接头,现有技术中也出现了带有夹紧环的连接头,能够方便的将管道和接头夹紧,当连接较粗的钢塑复合管(直径大于5cm)时,再采用上述接头连接就比较困难,会导致连接不牢固,容易出现管道与接头脱落,或漏水、漏气。

发明内容

[0003] 本发明的目的即在于克服现有技术的不足,提供一种钢塑复合管接头及其方法,解决相对较粗的钢塑复合管接头连接不牢,容易出现管道与接头脱落,或漏水、漏气的问题。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种钢塑复合管接头,包括接头主体和连接压紧套件,所述接头主体两端均设有用于插套钢塑复合管头的锥型接头,所述锥型接头内侧的接头主体上设有第一连接法兰,所述第一连接法兰外侧面与接头主体的夹角面环绕设置多个L型槽,所述L型槽内设置有L型张紧块;所述连接压紧套件包括第二连接法兰和压紧套,所述压紧套也呈锥筒型,所述第二连接法兰设置在压紧套的大头端上;所述连接压紧套件通过套设在锥型接头上将钢塑复合管头夹紧密封,所述第二连接法兰与第一连接法兰相配合通过螺栓紧固连接。

[0006] 进一步的,所述锥型接头的锥型面上设有环型槽,所述环型槽内设有密封圈。

[0007] 进一步的,所述压紧套的内锥孔上设有内螺纹。

[0008] 进一步的,所述L型张紧块的转角上设有轴孔,所述L型张紧块通过插在轴孔内的销轴安装在L型槽内。

[0009] 进一步的,所述L型张紧块数量为4-16件。

[0010] 进一步的,所述L型张紧块的内角为 86° - 88° 。优选L型张紧块的内角为 87° 。

[0011] 进一步的,所述第一连接法兰(5)外侧面与接头主体(1)的夹角处还设置有密封环(14)。

[0012] 本发明通过下述另一技术方案实现:

[0013] 一种钢塑复合管连接方法,包括步骤:

[0014] 步骤1) 将连接压紧套件套在钢塑复合管上;

[0015] 步骤2) 钢塑复合管头扩口与锥型接头匹配;

[0016] 步骤3) 在锥型接头上的环型槽内套上密封圈;在第一连接法兰外侧面与接头主体的夹角处套上密封环;

[0017] 步骤4) 将扩口后的钢塑复合管头套在锥型接头上,直至钢塑复合管头端面挤压在

密封环上；

[0018] 步骤5) 移动连接压紧套件向接头主体靠拢, 在连接压紧套件贴近钢塑复合管头的扩口后, 旋转连接压紧套件, 通过压紧套的内螺纹将钢塑复合管头的扩口上挤压出螺纹, 在第二连接法兰与第一连接法兰之间的距离2-5cm时, 采用螺栓将第二连接法兰和第一连接法兰紧固连接。同时, 通过第二连接法兰的端面对L型张紧块的上角面挤压, 使L型张紧块的下角面翘起挤压在钢塑复合管头扩口内孔面上, 完成塑复合管头与管接头的牢固密封连接。

[0019] 本发明与现有技术相比, 具有如下的优点和有益效果:

[0020] 1、本发明一种钢塑复合管接头, 通过在第一连接法兰外侧面与接头主体的夹角面环绕设置多个L型槽, L型槽内设置有L型张紧块; 通过第二连接法兰的端面对L型张紧块的上角面挤压, 使L型张紧块的下角面翘起挤压在钢塑复合管头扩口内孔面上, 完成塑复合管头与管接头的牢固密封连接。

[0021] 2、本发明一种钢塑复合管接头, 通过在压紧套的内锥孔上设有内螺纹; 在接头连接时, 通过压紧套的内螺纹将钢塑复合管头的扩口上挤压出螺纹, 压紧套对钢塑复合管头形成一个抓力, 可以有效防止钢塑复合管头与钢塑复合管接头的脱落。解决了相对较粗的钢塑复合管接头连接不牢, 容易出现管道与接头脱落, 或漏水、漏气的问题。

附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解, 构成本申请的一部分, 并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0023] 图1为本发明一种钢塑复合管接头的结构示意图;

[0024] 图2为本发明接头主体的结构示意图;

[0025] 图3为本发明L型张紧块7的结构示意图;

[0026] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0027] 1-接头主体, 2-连接压紧套件, 3-钢塑复合管头, 4-锥型接头, 5-第一连接法兰, 6-L型槽, 7-L型张紧块, 8-第二连接法兰, 9-压紧套, 10-螺栓, 11-环型槽, 12-密封圈, 13-销轴, 14-密封环, 15-内螺纹, 16-轴孔。

具体实施方式

[0028] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白, 下面结合实施例和附图, 对本发明作进一步的详细说明, 本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明, 并不作为对本发明的限定。

[0029] 实施例

[0030] 如图1-3所示, 本发明一种钢塑复合管接头, 包括接头主体1和连接压紧套件2, 接头主体1和连接压紧套件2均采用铸铁锻造再机夹制成, 如图1所示, 附图1只显示接头主体1一端的连接结构, 由于两端接头相同, 接头主体1两端均设有用于插套钢塑复合管头3的锥型接头4, 锥型接头4内侧的接头主体1上设有第一连接法兰5, 第一连接法兰5外侧面与接头主体1的夹角面环绕设置多个L型槽6, L型槽6内设置有L型张紧块7; 连接压紧套件2包括第二连接法兰8和压紧套9, 压紧套9也呈锥筒型, 第二连接法兰8设置在压紧套

9的大头端上;连接压紧套件2通过套设在锥型接头4上将钢塑复合管头3夹紧密封,第二连接法兰8与第一连接法兰5相配合通过螺栓10紧固连接。

[0031] 锥型接头4的锥型面上设两个环型槽11,环型槽11内设有密封圈12。通过密封圈12可以使钢塑复合管头3与锥型接头4的锥型面形成密封连接。

[0032] 压紧套9的内锥孔上设有内螺纹15。本发明一种钢塑复合管接头,通过在压紧套的内锥孔上设有内螺纹;在接头连接时,通过压紧套的内螺纹将钢塑复合管头的扩口上挤压出螺纹,压紧套对钢塑复合管头形成一个抓力,可以有效防止钢塑复合管头与钢塑复合管接头的脱落。

[0033] L型张紧块7的转角上设有轴孔16,所述L型张紧块7通过插在轴孔16内的销轴13安装在L型槽6内,在第二连接法兰的端面对L型张紧块的上角面挤压时,L型张紧块7在L型槽6内可以绕销轴13转动。L型张紧块7数量为4-16件,优选为8件。L型张紧块7的内角为 86° - 88° 。优选为 87° 。

[0034] 第一连接法兰5外侧面与接头主体1的夹角处还设置有密封环14。通过密封环14可以对钢塑复合管头3与第一连接法兰5外侧面形成密封连接。

[0035] 本发明一种钢塑复合管接头,通过在第一连接法兰外侧面与接头主体的夹角面环绕设置多个L型槽,L型槽内设置有L型张紧块;通过第二连接法兰的端面对L型张紧块的上角面挤压,使L型张紧块的下角面翘起挤压在钢塑复合管头扩口内孔面上,完成塑复合管头与管接头的牢固密封连接。本发明一种钢塑复合管接头,通过在压紧套的内锥孔上设有内螺纹;在接头连接时,通过压紧套的内螺纹将钢塑复合管头的扩口上挤压出螺纹,压紧套对钢塑复合管头形成一个抓力,可以有效防止钢塑复合管头与钢塑复合管接头的脱落。

[0036] 采用上述一种钢塑复合管接头,解决了相对较粗的钢塑复合管接头连接不牢,容易出现管道与接头脱落,或漏水、漏气的问题。

[0037] 实施例2

[0038] 如图1-3所示,本发明一种钢塑复合管连接方法,包括步骤:

[0039] 步骤1) 将连接压紧套件2套在钢塑复合管上;

[0040] 步骤2) 钢塑复合管头3扩口与锥型接头4匹配;

[0041] 步骤3) 在锥型接头4上的环型槽11内套上密封圈12;在第一连接法兰5外侧面与接头主体1的夹角处套上密封环14;

[0042] 步骤4) 将扩口后的钢塑复合管头3套在锥型接头4上,直至钢塑复合管头3端面挤压在密封环14上;

[0043] 步骤5) 移动连接压紧套件2向接头主体1靠拢,在连接压紧套件2贴近钢塑复合管头3的扩口后,旋转连接压紧套件2,通过压紧套9的内螺纹15将钢塑复合管头3的扩口上挤压出螺纹,在第二连接法兰8与第一连接法兰5之间的距离2-5cm时,采用螺栓10将第二连接法兰8和第一连接法兰5紧固连接,同时,通过第二连接法兰8的端面对L型张紧块7的上角面挤压,使L型张紧块7的下角面翘起挤压在钢塑复合管头3扩口内孔面上,完成塑复合管头3与管接头的牢固密封连接。

[0044] 采用上述一种钢塑复合管连接方法,解决了相对较粗的钢塑复合管接头连接不牢,容易出现管道与接头脱落,或漏水、漏气的问题。

[0045] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步

详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

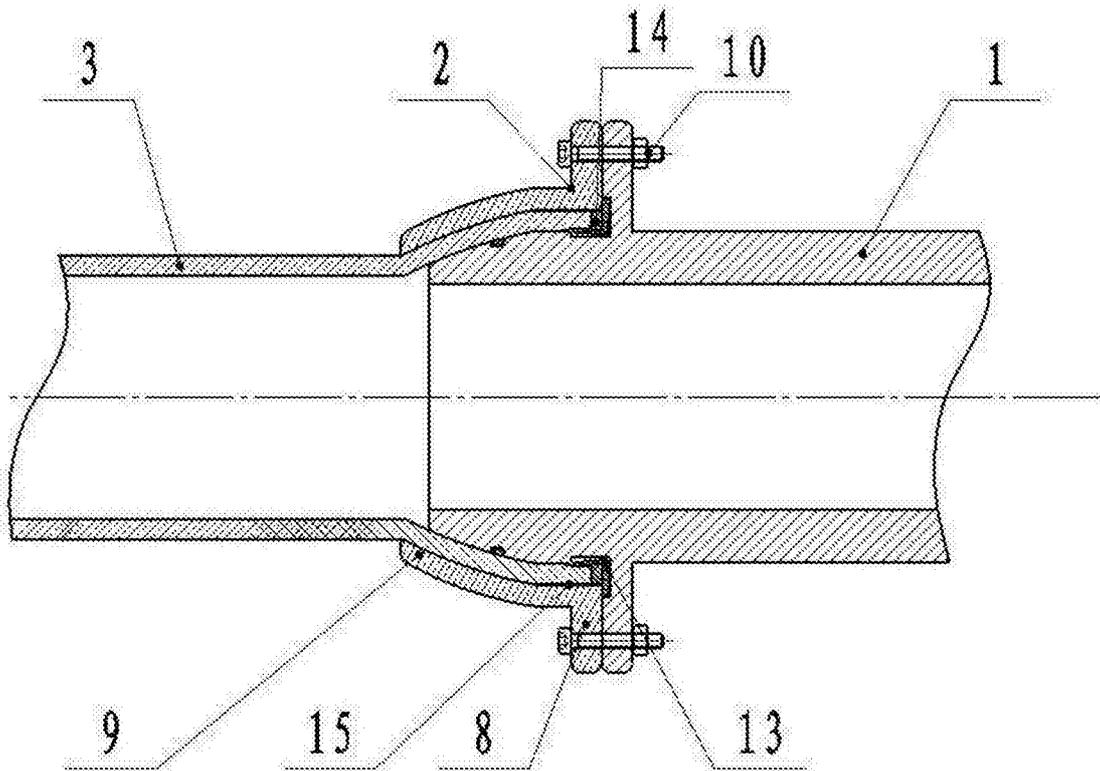


图1

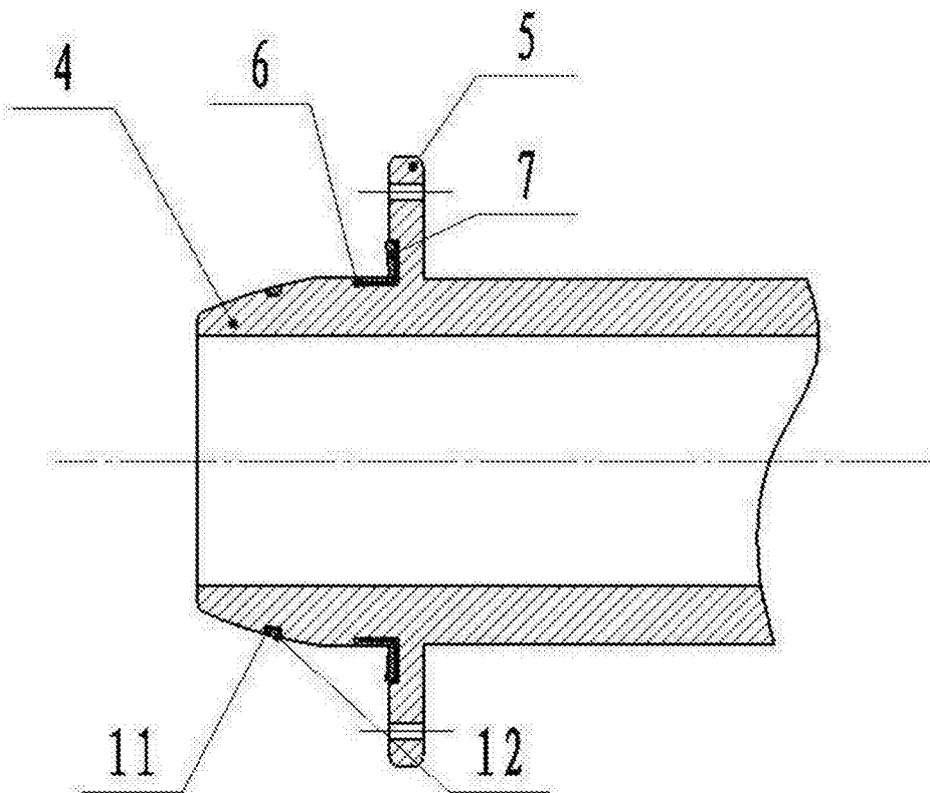


图2

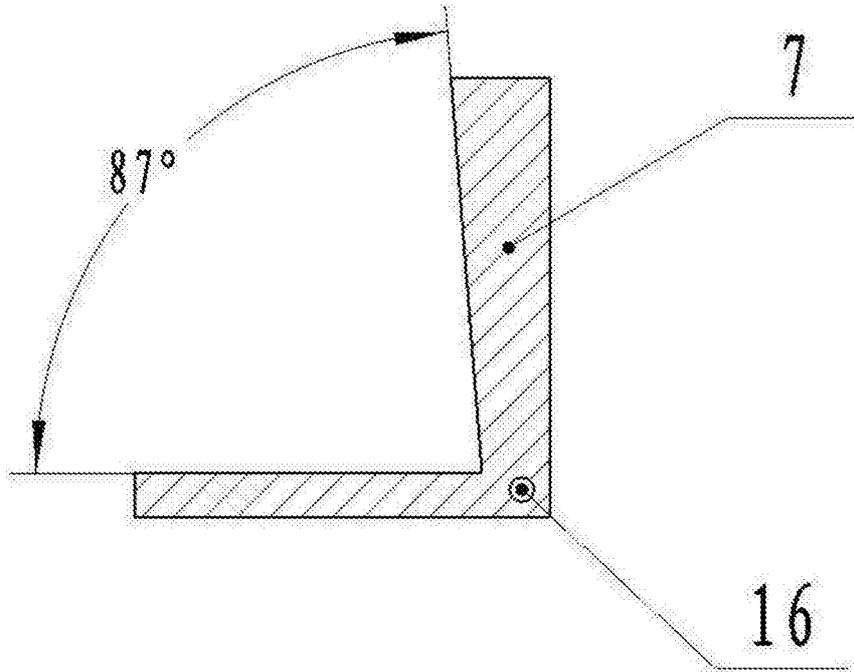


图3