



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204677926 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520320849. 7

(22) 申请日 2015. 05. 15

(73) 专利权人 依力柏电能有限公司

地址 中国香港九龙观塘观塘道 448-458 号
官塘工业中心第三期 8 楼 L 室

(72) 发明人 朱嘉杰

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所 (普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51) Int. Cl.

F16L 19/00(2006. 01)

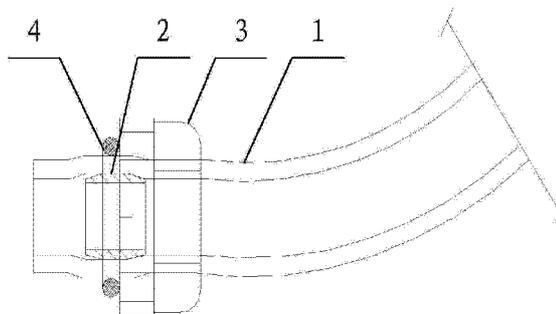
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种接头,包括端部可插入外部工件内孔中的管子(1),所述管子(1)内套接有用于胀大其内径且保证所述管子(1)正常工作的套入件(2),所述管子(1)的胀大部分外端处卡接有用于将所述管子(1)与外部工件连接到一起的固定部件(3),所述固定部件(3)的内径小于所述管子(1)的胀大部分的最大外径。本实用新型公开的接头,不再需要使用接头配件,而是直接将管子(1)插到外部工件中,用固定部件(3)将管子(1)与外部工件固定;从而容易安装且降低成本;且当液体压力越大时,套入件(2)与固定部件(3)之间固定越紧,防漏。



1. 一种接头,其特征在于,包括端部可插入外部工件内孔中的管子(1),所述管子(1)内套接有用于胀大其内径且保证所述管子(1)正常工作的套入件(2),所述管子(1)的胀大部分外端处卡接有用于将所述管子(1)与外部工件连接到一起的固定部件(3),所述固定部件(3)的内径小于所述管子(1)的胀大部分的最大外径。

2. 如权利要求1所述的接头,其特征在于,所述固定部件(3)与所述管子(1)的胀大部分的最大外径部分之间设置有密封圈(4)。

3. 如权利要求2所述的接头,其特征在于,所述密封圈(4)为胶圈。

4. 如权利要求3所述的接头,其特征在于,所述固定部件(3)上设置有密封圈固定槽(31),所述密封圈(4)的一端可套设在所述密封圈固定槽(31)中。

5. 如权利要求1-4任一项所述的接头,其特征在于,所述固定部件(3)上设置有可供螺钉穿过的孔(32),所述固定部件(3)与外部工件螺纹连接。

6. 如权利要求5所述的接头,其特征在于,所述可供螺钉穿过的孔(32)沿所述固定部件(3)的周向均匀设置在所述固定部件(3)上。

7. 如权利要求1所述的接头,其特征在于,所述套入件(2)包括中间圆环部分(21)和设置在所述圆环部分(21)两侧的空心圆锥台部分(22),所述圆环部分(21)的外径与所述圆锥台部分(22)的最大外径相等。

8. 如权利要求1所述的接头,其特征在于,所述管子(1)为胶管。

一种接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接技术领域,特别是涉及一种接头。

背景技术

[0002] 当需要将水或者其他液体传输到散热铝件或者其他工件上时,常需要将散热铝件或其他工件与通液体的管子连接,管子与散热铝件或其他工件连接时需要用到接头配件。

[0003] 现有对于管子与外部工件连接时,所用到的接头配件都是利用六角形的黄铜枝加工而成的配件,在接头配件的一端加工螺丝牙,螺丝牙的规格是国际通用的“英制喉牙”,标准分为1/8寸、1/4寸、3/8寸等,而在另一端需要加工上不同尺寸的喉咀来配合不同外径或内径的管子,它需要占用一定的空间,在组装时还需要使用扳手或喉钳等较为专门的工具组装;再者,被接上接头配件的散热工件,亦需同时加工攻上同一规格的螺丝牙,加工该螺丝牙虽然对较小的工件问题不大,但是对于较大的工件加工上则很难,从而导致成本增加。

[0004] 因此,如何较为容易地将管子装配到外部工件上且降低装配时的成本是本领域技术人员需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种接头,该接头可以较为容易地将管子装配到外部工件上且降低装配时的成本。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种接头,包括端部可插入外部工件内孔中的管子,所述管子内套接有用于胀大其内径且保证所述管子正常工作的套入件,所述管子的胀大部分外端处卡接有用于将所述管子与外部工件连接到一起的固定部件,所述固定部件的内径小于所述管子的胀大部分的最大外径。

[0007] 优选地,所述固定部件与所述管子的胀大部分的最大外径部分之间设置有密封圈。

[0008] 优选地,所述密封圈为胶圈。

[0009] 优选地,所述固定部件上设置有密封圈固定槽,所述密封圈的一端可套设在所述密封圈固定槽中。

[0010] 优选地,所述固定部件上设置有可供螺钉穿过的孔,所述固定部件与外部工件螺纹连接。

[0011] 优选地,所述可供螺钉穿过的孔沿所述固定部件的周向均匀设置在所述固定部件上。

[0012] 优选地,所述套入件包括中间圆环部分和设置在所述圆环部分两侧的空心圆锥台部分,所述圆环部分的外径与所述圆锥台部分的最大外径相等。

[0013] 优选地,所述管子为胶管。

[0014] 本实用新型提供的接头,相对于现有技术中的安装方式,不再需要接头配件,而是直接在管子内套接有不影响管子正常工作的套入件,套入件可胀大管子的内径,在管子胀

大部分的外端处卡接有用于将管子与外部工件连接到一起的固定部件,固定部件的内径小于胀大部分的最大外径,在不需要接头配件的情况下,则不再需要扳手或者喉钳等工具将管子与接头配件连接到一起,且外部工件上不再需要加工螺丝牙,管子与外部工件之间安装容易且成本较低;同时在管子中流过液体的情况时,套入件与管子被液体压力推着,从而管子的胀大部分在受液体压力压迫时,其将卡牢固定部件,从而液体压力越大时,管子的胀大部分会与固定部件之间固定更紧。

[0015] 在一种优选的实施方式中,在管子的胀大部分的最大外径与固定部件之间加有密封圈,当受液体压力压迫时,由于密封圈的作用,管子外部将与固定部件之间密封不漏。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例提供的接头的结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型实施例提供的接头的套入件的剖视图;

[0018] 图 3 为本实用新型实施例提供的接头的固定部件的左视图;

[0019] 图 4 为本实用新型实施例提供的接头的固定部件的右视图;

[0020] 图 5 为图 3 的 A-A 面剖视图;

[0021] 图 6 为图 4 的 B-B 面剖视图。

具体实施方式

[0022] 本实用新型的核心是提供一种接头,该接头可以较为容易地将管子装配到外部工件上且降低装配时的成本。

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 参见图 1,图 1 为本实用新型实施例提供的接头的结构示意图。

[0025] 从图 1 中可以看出,本实用新型实施例提供的接头,主要包括端部可插入外部工件内孔中的管子 1,管子 1 内套接有用于胀大其内径且保证管子 1 正常工作的套入件 2,管子 1 的胀大部分外端处卡接有用于将管子 1 与外部工件连接到一起的固定部件 3,固定部件 3 的内径小于管子 1 的胀大部分的最大外径。

[0026] 本文以外部工件为散热铝件来进行说明,当然外部工件还可以是其他可供液体流过的工件。

[0027] 本实用新型实施例提供的接头,直接在管子 1 内套接有不影响管子 1 正常工作的套入件 2,套入件 2 可胀大管子 1 的内径,在管子 1 胀大部分的外端处卡接有用于将管子 1 与外部工件连接到一起的固定部件 3,固定部件 3 的内径小于胀大部分的最大内径,在将管子 1 套接到外部工件内部后,可直接将固定部件 3 与外部工件之间固定,不再需要接头配件,则就不再需要扳手或者喉钳等工具,且外部工件上不再需要加工螺丝牙,管子 1 与外部工件之间安装容易且成本较低;同时在管子 1 中流过液体的情况时,液体可为水,套入件 2 与管子 1 被水压推着,从而管子 1 的胀大部分在受水压压迫时,其将卡牢固定部件 3,水压越大,管子 1 的胀大部分会与固定部件 3 之间固定更紧。

[0028] 上述所指的管子 1 的胀大部分的外端处,即为管子 1 的胀大部分远离散热铝件的一端。

[0029] 如图 1 所示,进一步,为增加防漏效果,在固定部件 3 与管子 1 的胀大部分的最大外径部分之间设置有密封圈 4,密封圈 4 可以为胶圈,管子 1 可为胶管。当然,密封圈 4 也可以为用金属材料制造而成的密封圈 4,管子 1 也可以为金属制管。

[0030] 如图 2- 图 6 所示,图 2 为本实用新型实施例提供的接头的套入件的剖视图;图 3 为本实用新型实施例提供的接头的固定部件的左视图;图 4 为本实用新型实施例提供的接头的固定部件的右视图;图 5 为图 3 的 A-A 面剖视图;图 6 为图 4 的 B-B 面剖视图。

[0031] 可以在固定部件 3 上设置有密封圈固定槽 31,密封圈 4 的一端可套设在密封圈固定槽 31 中;固定部件 3 上设置有可供螺钉穿过的孔 32,固定部件 3 与外部工件通过螺钉进行连接;可供螺钉穿过的孔 32 沿固定部件 3 的周向均匀设置在固定部件 3 上。

[0032] 套入件 2 包括中间圆环部分 21 和设置在圆环部分 21 两侧的空心圆锥台部分 22,圆环部分 21 的外径与圆锥台部分 22 的最大外径相等。

[0033] 即套入件 2 的形状类似司筒状,套入件 2 为金属制造而成的套入件。

[0034] 当将套入件 2 套入管子 1 中后,管子 1 的内径被套入件 2 胀大,固定部件 3 的内径小于管子 1 胀大部分的最大外径,管子 1 会卡住固定部件 3,且在固定部件 3 与管子 1 胀大部分的最大外径部分之间设置有密封圈 4,然后将固定部件 3 用十字型螺钉与散热铝件固定在一起,当然,上述固定部件 3 也可以通过其他类型的螺钉与散热铝件固定在一起。

[0035] 在给散热铝件冷却时,在冷却水流和水压力大的情况下,管子 1 会承受较大的推力,从而带动管子 1 胀大部分把套入件 2 和固定部件 3 之间夹的更紧,所以冷却水流和水压力大不会影响接头的防漏效果。固定部件 3 的外周分布有四个可供螺钉穿过的孔 32,用四个十字型螺钉将固定部件 3 与散热铝件固定在一起,使固定部件 3 能够平均受压力,强度更高更耐用。在固定部件 3 的密封圈固定槽 31 中安装密封圈 4,密封圈 4 分布在管子 1 的胀大部分与固定部件 3 之间,能有效防止连接位置的漏水。

[0036] 当然,套入件 2 的形状并不限于上述设计,只要套入件 2 可以方便套入到管子 1 中、不易滑落还可以胀大管子 1 的内径,且管子 1 的胀大部分的最大外径可卡住固定部件 3 即可。

[0037] 以上对本实用新型所提供的接头进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

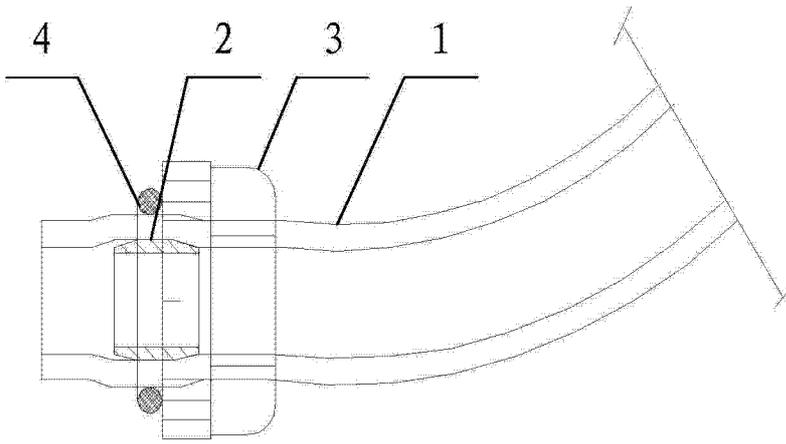


图 1

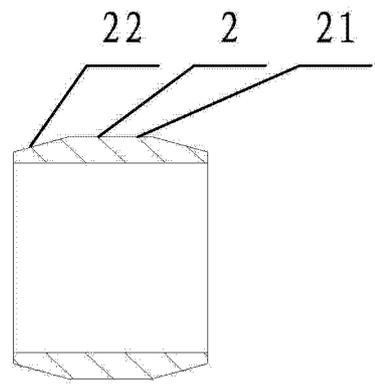


图 2

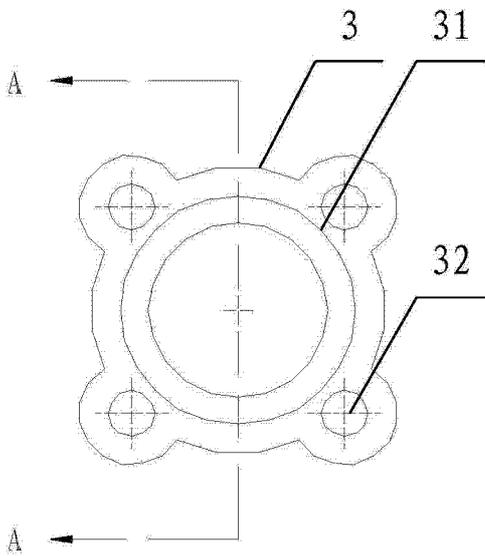


图 3

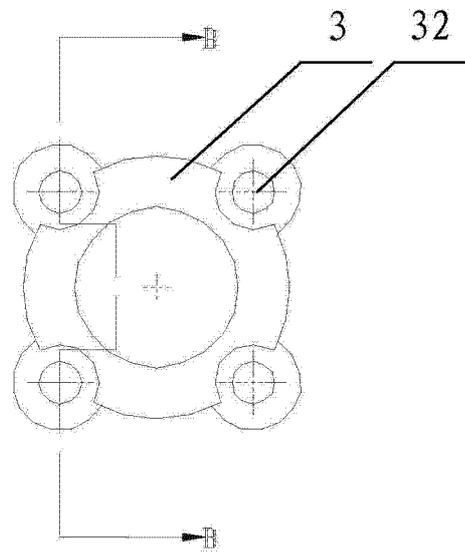


图 4

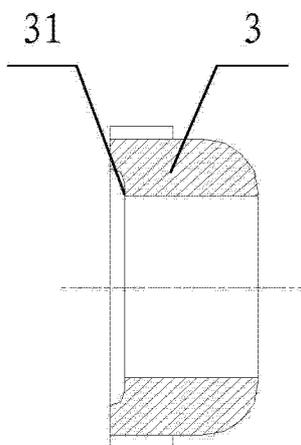


图 5

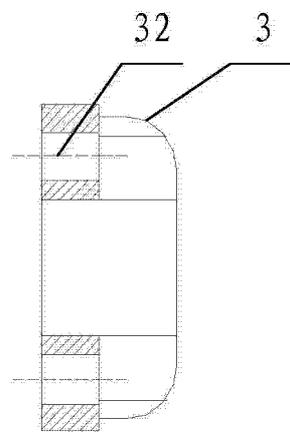


图 6