



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201521731 U

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200920196216.4

(22) 申请日 2009.09.11

(73) 专利权人 宁波龙升管件有限公司

地址 315502 浙江省奉化市溪口镇崎山联胜
土桥

(72) 发明人 毛显龙

(74) 专利代理机构 宁波奥凯专利事务所 33227

代理人 白洪长

(51) Int. Cl.

F16L 21/06 (2006.01)

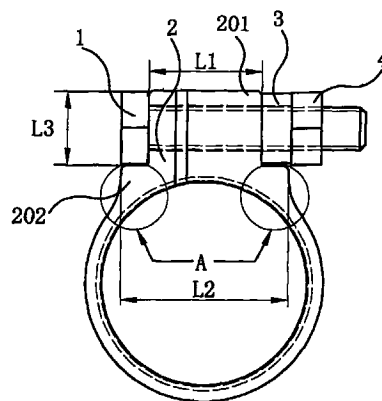
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构

(57) 摘要

本实用新型涉及铝塑管用的卡箍式管件,是一种铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构,是针对同类产品中管箍结构设计欠佳,生产成本较高的技术问题而设计的。其要点是该管件的管箍的加宽部或呈对称设置,加宽部的管箍部宽度大于管箍的螺栓部宽度,两侧的加宽部与箍紧端呈台阶式;管箍一侧的螺栓或六角螺母套有不锈钢垫片,不锈钢垫片的长度与加宽部的长度相同;加宽部与箍紧端的台阶高度大于螺栓或六角螺母的对称边距,小于螺栓或六角螺母的对称角距,螺栓的螺头或六角螺母固定于加宽部。锁紧或松开管箍时,只需一把扳手即可。其设计合理,结构简单,生产成本较低,使用方便,锁紧方式调节简单,根据不同管箍的直径大小,适用于对应直径的各种铝塑管。



1. 一种铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构,该卡箍式管件包括螺栓(1)、管箍(2)、不锈钢垫片(3)、六角螺母(4),至少一个螺栓穿过管箍一侧开口的箍紧端(201),通过螺栓和六角螺母锁紧管箍的箍紧端,逐步减小管箍的直径,固定管件或锁紧密封管件连接处;其特征在于所述管箍(2)至少一侧的曲折部(A)设有加宽部(202),加宽部的管箍部宽度(L2)大于管箍的螺栓部宽度(L1),加宽部与箍紧端呈台阶式;加宽部与箍紧端的台阶高度(L3)大于螺栓(1)或六角螺母(4)的对称边距,小于螺栓或六角螺母的对称角距,一侧的六角螺母或螺栓的螺头固定于加宽部。

2. 如权利要求1所述的铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构,其特征在于所述管箍(2)的加宽部(202)或呈对称设置,两侧的加宽部与箍紧端呈台阶式;管箍一侧的螺栓(1)或六角螺母(4)套有不锈钢垫片(3);不锈钢垫片的长度与加宽部(202)的长度相同。

3. 如权利要求1所述的铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构,其特征在于所述管箍(2)的加宽部(202)或呈对称设置,一侧的加宽部与箍紧端呈台阶式,另一侧的加宽部与箍紧端对齐。

铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝塑管用的卡箍式管件,是一种铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构。

背景技术

[0002] 众所周知,管箍是一种用于管件固定的外接部件,如中国专利文献中披露的 ZL 专利号 00246303.2,授权公告日 2001 年 6 月 20 日,授权公告号 CN2435614Y,实用新型名称“一种软硬管连接的管箍”。卡箍式管件结合了管箍的结构特点,通过管箍、螺栓和螺母固定管件套接后连接处或管件。如中国专利文献中披露的 ZL 专利号 01245628.4,授权公告日 2002 年 5 月 8 日,授权公告号 CN2490389Y,实用新型名称“卡箍式管道连接器”,该连接器包括圆柱面上沿轴向断开的圆柱形金属外壳、橡胶密封圈、锁定座、锁定螺栓和具有拉深的螺纹齿形的锁定齿带,锁定座固定在金属外壳的沿轴向断开的一端上,在该锁定座与金属外壳所构成的空腔内,设置锁定螺栓和锁定齿带,螺栓一部分与锁定座啮合,另一部分与锁定齿带上的螺纹齿形啮合,锁定齿带的一端上设有通孔,在金属外壳的另一端上形成挂钩。但上述管道连接器的结构设计欠佳,操作较为不便。同时,该管道连接器用于管件连接处固定或管件固定时,在管箍的曲折部容易发生断裂。

发明内容

[0003] 为克服上述不足,本实用新型目的是向本领域提供一种改进型管箍结构的卡箍式管件,使其解决同类产品中管箍结构设计欠佳,生产成本较高的技术问题。本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的。

[0004] 一种铝塑管用卡箍式管件改进型管箍结构,该卡箍式管件包括螺栓、管箍、不锈钢垫片、六角螺母,至少一个螺栓穿过管箍一侧开口的箍紧端,通过螺栓和六角螺母锁紧管箍的箍紧端,逐步减小管箍的直径,固定管件或锁紧密封管件连接处。其设计要点是所述管箍至少一侧的曲折部设有加宽部,加宽部的管箍部宽度大于管箍的螺栓部宽度,加宽部与箍紧端呈台阶式。管箍的螺栓部宽度为现有卡箍式管件的螺栓部宽度,在不增加螺栓部宽度的基础上,只增加至少一侧曲折部上管箍部宽度的长度,即可增加管箍锁紧力,防止该侧曲折部的断裂。加宽部与箍紧端的台阶高度大于螺栓或六角螺母的对称边距,小于螺栓或六角螺母的对称角距,一侧的六角螺母或螺栓的螺头固定于加宽部。装卸该卡箍式管件时,只需一把扳手转动加宽部另一对称侧的六角螺母或螺栓的螺头,即可锁紧或松开管箍。

[0005] 所述管箍的加宽部或呈对称设置,两侧的加宽部与箍紧端呈台阶式;管箍一侧的螺栓或六角螺母套有不锈钢垫片;不锈钢垫片的长度与加宽部的长度相同。根据上述结构特征,管箍两侧的曲折部设置加宽部,即可进一步增加管箍锁紧力,防止管箍两侧曲折部的断裂。装卸该卡箍式管件时,只需一把扳手转动加宽部套有不锈钢垫片一侧的六角螺母或螺栓的螺头,即可锁紧或松开管箍。

[0006] 所述管箍的加宽部或呈对称设置,一侧的加宽部与箍紧端呈台阶式,另一侧的加

宽部与箍紧端对齐。根据上述结构特征,延长一侧箍紧端的长度与加宽部对齐,即可节省不锈钢垫片。装卸该卡箍式管件时,一侧的六角螺母或螺栓的螺头固定于加宽部,只需一把扳手转动加宽部另一对称侧的六角螺母或螺栓的螺头,即可锁紧或松开管箍。

[0007] 本实用新型的设计合理,结构简单,生产成本较低,使用方便,锁紧方式调节简单,根据不同管箍的直径大小,适用于对应直径的各种铝塑管。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型实施一的结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 的左视结构示意图。

[0010] 图 3 是图 1 的俯视结构示意图。

[0011] 图 4 是本实用新型实施二的结构示意图。

[0012] 图 5 是本实用新型实施三的结构示意图。

[0013] 图 6 是现有卡箍式管件的结构示意图。

[0014] 以上附图序号及名称:1、螺栓,2、管箍,201、箍紧端,202、加宽部,3、不锈钢垫片,4、六角螺母,L1 为螺栓部宽度,L2 为管箍部宽度,L3 为台阶高度,A 为曲折部。

具体实施方式

[0015] 实施方式结合本实用新型附图和现有管箍附图对其结构特点和使用方式进一步描述。如图 6 所示,现有卡箍式管件中管箍 2 的螺栓部宽度 L1 较短,管箍的曲折部 A 容易发生断裂。特别是用于水用管件连接处固定时,为了保证供水质量,管箍一般采用铅黄铜材料制造(不锈钢成本较高),由于铅黄铜本身的强度不及不锈钢等钢材,管箍在使用过程中经常出现曲折部受力过大而更容易发生断裂的现象。为解决上述问题,一些厂商通过同时增加宽管箍的螺栓部宽度和箍紧端 201 来弥补,但增加螺栓部宽度后,螺栓 1 的长度也需要加长,管箍和螺栓的成本进一步提高。

[0016] 但本实用新型通过不同的方式解决上述管箍曲折部容易发生断裂的问题。其优选方案是:如图 1 所示的实施例一,在不增加管箍的螺栓部宽度前提下,只增加管箍的管箍部宽度 L2,即管箍的两侧对称增加管箍部宽度,管箍两侧的箍紧端与加宽部 202 呈台阶式;加宽部与箍紧端的台阶高度 L3 大于螺栓或六角螺母 4 对称边的距离,小于螺栓或六角螺母对称角的距离,螺栓的螺头固定于加宽部;螺栓穿过管箍的箍紧端,与加宽部等长的不锈钢垫片 3 套入螺栓,最后将六角螺母与螺栓连接。以优选方案在铝塑管件连接处的使用为例,使用时,只需用一把扳手松开六角螺母,取下螺栓、六角螺母和不锈钢垫片,即可松开管箍。将管箍套入铝塑管件连接处,接着将螺栓套入管箍的箍紧端,螺栓的螺头固定于管箍的加宽部,螺栓的另一端套入不锈钢垫片,六角螺母与螺栓连接,用一把扳手旋紧六角螺母,即可紧锁管箍内的铝塑管件连接处。

[0017] 实施例二,如图 4 所示,在不增加管箍的螺栓部宽度前提下,只增加管箍的一侧的管箍部宽度,即管箍一侧的箍紧端与加宽部呈台阶式。实施例二的管箍锁紧力较之现有卡箍式管件有所增加,较为省材;其一侧的曲折部亦较难断裂,较之实施例一省略了不锈钢垫片,管箍锁紧力较小,省材较多。如上述使用方式,只需用一把扳手转动不固定于加宽部的六角螺母或螺母的螺头,即可紧锁或松开管箍内。

[0018] 实施例三,如图 5 所示,在不增加管箍的螺栓部宽度前提下,只增加管箍的管箍部宽度,即管箍的两侧对称增加管箍部宽度。同时,增加一侧的箍紧端,即管箍一侧的箍紧端与加宽部呈台阶式,管箍另一侧的箍紧端与加宽部对齐。实施例三的管箍锁紧力较之现有卡箍式管件有所增加较大,较为省材;其两侧的曲折部亦较难断裂,较之实施例一省略了不锈钢垫片,管箍锁紧力与实施一的管箍锁紧力一样,但管箍的铅黄铜材料较之实施例一增多。如上述使用方式,只需用一把扳手转动不固定于加宽部的六角螺母或螺母的螺头,即可紧锁或松开管箍内。

[0019] 根据上述三种实施例的技术特点,增加管箍的轴向宽度,通过至少两组螺栓、六角螺母、不锈钢垫片锁紧或松开管箍,其管箍锁紧力和管箍锁紧面积可进一步增大。

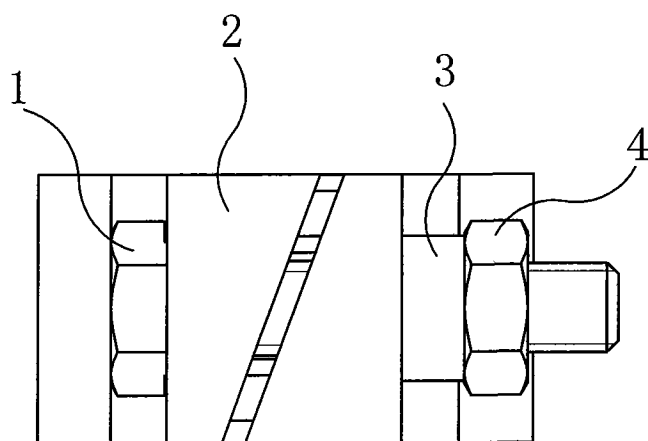


图 3

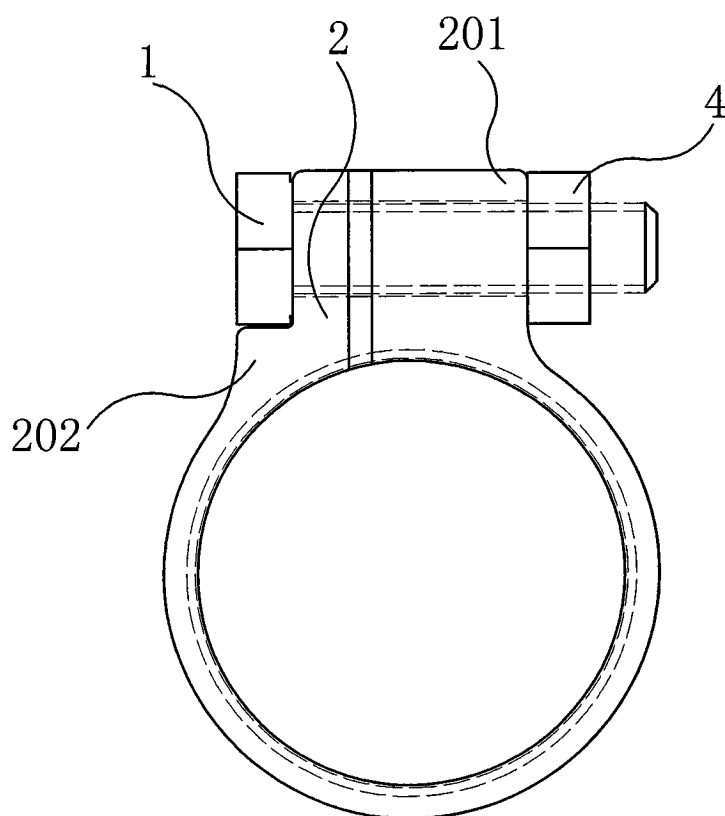


图 4

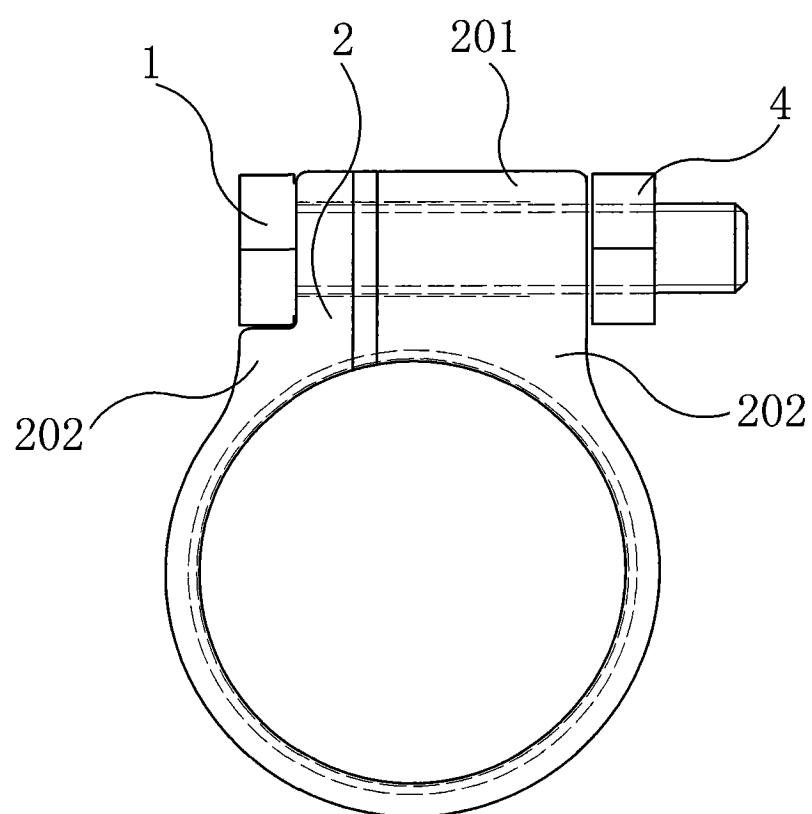


图 5

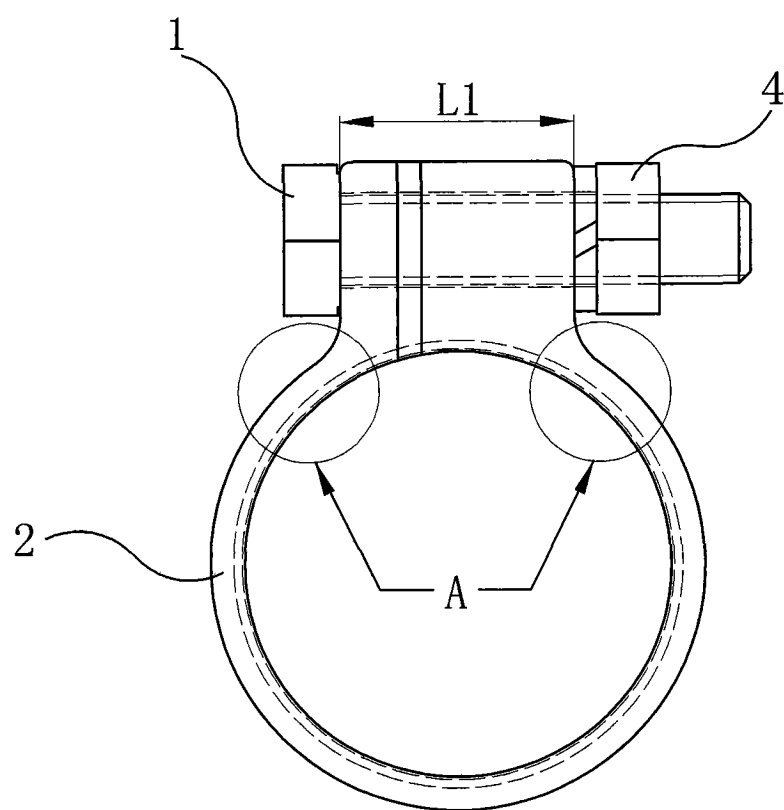


图 6