



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205298929 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521076613. X

(22) 申请日 2015. 12. 17

(73) 专利权人 王志强

地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区清姜东二
路 30 号 1 栋付 222 号

(72) 发明人 王志强

(51) Int. Cl.

F16L 47/02(2006. 01)

F16L 47/16(2006. 01)

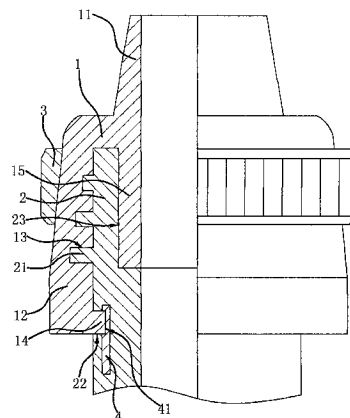
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种给水复合管接头

(57) 摘要

本实用新型提供了一种给水复合管接头,属于给水管技术领域。它解决了现有给水复合管接头在水压较大时容易出现膨胀渗水的问题。本给水复合管接头,包括螺纹连接体和熔融连接体,螺纹连接体一端具有螺纹体,螺纹连接体另一端端面上具有连接部,连接部套设在熔融连接体一端,熔融连接体的外侧壁上轴向具有若干加强凸沿,连接部内侧壁上轴向具有若干加强槽,加强凸沿插接在加强槽内,螺纹连接体采用工程塑料制成,熔融连接体采用 PE 材料制成,连接部外侧壁上还固定套设有固定套。本给水复合管接头能够承受较大的水压,避免出现渗漏现象。



1. 一种给水复合管接头,包括均呈筒状的螺纹连接体(1)和熔融连接体(2),所述螺纹连接体(1)的一端端面具有呈筒状且外周壁具有外螺纹的螺纹体(11),其特征在于,所述螺纹连接体(1)的另一端端面上具有筒状的连接部(12),所述连接部(12)套设在熔融连接体(2)的一端,且连接部(12)的内侧壁与熔融连接体(2)的外侧壁相贴合固连,所述熔融连接体(2)的外侧壁上轴向具有若干环形的加强凸沿(21),所述连接部(12)的内侧壁上轴向具有若干环形的加强槽(13),所述加强凸沿(21)插接在加强槽(13)内,若干所述加强凸沿(21)的外径由熔融连接体(2)的插入端向另一端逐渐增大,所述螺纹连接体(1)采用工程塑料制成,所述熔融连接体(2)采用PE材料制成,所述连接部(12)的外侧壁上还固定套(3)设有能够对连接部(12)进行径向抱紧固定的固定套(3)。

2. 根据权利要求1所述的给水复合管接头,其特征在于,所述连接部(12)的外侧壁为锥面,且连接部(12)朝向熔融连接体(2)的一端外径大于另一端的外径,所述连接部(12)的外侧壁上周向具有外螺纹,所述固定套(3)采用金属材料制成,且固定套(3)的内侧壁上具有内螺纹,所述固定套(3)与连接部(12)通过螺纹配合锁紧固定。

3. 根据权利要求2所述的给水复合管接头,其特征在于,所述熔融连接体(2)内周向固连有若干加强杆(4),该若干加强杆(4)的长度方向与熔融连接体(2)的轴向相同,所述加强杆(4)采用金属材料制成。

4. 根据权利要求3所述的给水复合管接头,其特征在于,所述熔融连接体(2)的外侧壁上周向开设有环形的连接槽(22),所述加强杆(4)的侧壁上具有连接缺口(41),且连接缺口(41)与连接槽(22)相连通,所述连接部(12)朝向熔融连接体(2)的一端端口内侧壁上周向具有连接凸沿(14),所述连接凸沿(14)固定在连接槽(22)和连接缺口(41)内。

5. 根据权利要求3或4所述的给水复合管接头,其特征在于,所述熔融连接体(2)插入连接部(12)的一端端口边沿周向具有凹肩(23),所述螺纹连接体(1)的端面上周向具有密封凸沿(15),所述密封凸沿(15)固定在凹肩(23)内,且密封凸沿(15)的侧壁与凹肩(23)的侧壁相贴合固连。

一种给水复合管接头

技术领域

[0001] 本实用新型属于给水管技术领域,涉及一种给水复合管接头。

背景技术

[0002] 建筑业是我国支柱产业,做好建筑给排水系统的设计、施工和维护,是实现节水、节能、防治水质污染的具体手段,也是做好节能减排和实现环保的迫切需求,给水管作为一种绿色、节能、环保管材,不生锈、不结垢、不缩径、流体阻力小、可有效减低供水能耗、提高用水点给水量,是一种理想的管网用管道。给水管分金属管,复合管和塑料管,其中塑料管最常用的是PPR、PE水管,安全,无毒,安装方便,价格低廉等诸多原因,使其成为家装最常用的水管,给水管在安装时需要通过管接头进行连接。

[0003] 如中国实用新型专利申请(申请号:02205010.8)公开了一种给水管道螺纹管接头,包括由PC材料制成的管螺纹件及与其一端连接的PP-R管件,在管螺纹件的连接端的外表面有沿圆周的凹凸面,PP-R管件一端包覆在该凹凸面外,该管接头中的管螺纹件采用PC工程材料制成,具有较大的刚度,但是包裹在外的PP-R管件为热塑性塑料,刚度较弱,当该管接头应用在高层建筑时,由于水压较大,容易导致PP-R管件出现膨胀渗水现象。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种给水复合管接头,本给水复合管接头能够承受较大的水压,避免出现渗漏现象。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种给水复合管接头,包括均呈筒状的螺纹连接体和熔融连接体,所述螺纹连接体的一端端面具有呈筒状且外周壁具有外螺纹的螺纹体,其特征在于,所述螺纹连接体的另一端端面上具有筒状的连接部,所述连接部套设在熔融连接体的一端,且连接部的内侧壁与熔融连接体的外侧壁相贴合固连,所述熔融连接体的外侧壁上轴向具有若干环形的加强凸沿,所述连接部的内侧壁上轴向具有若干环形的加强槽,所述加强凸沿插接在加强槽内,若干所述加强凸沿的外径由熔融连接体的插入端向另一端逐渐增大,所述螺纹连接体采用工程塑料制成,所述熔融连接体采用PE材料制成,所述连接部的外侧壁上还固定套设有能够对连接部进行径向抱紧固定的固定套。

[0006] 螺纹连接体上的螺纹体用于与给水管进行螺纹连接,而熔融连接体的端部与给水管热熔连接,其中螺纹连接体采用工程塑料制成,工程塑料具有优良的综合性能,刚性大,蠕变小,机械强度高,耐热性好,是一种能够代替金属制造机器零部件的塑料,PE材料为热塑性塑料,因此工程塑料的刚度远大于PE材料,而连接部套设在熔融连接体的一端,因此能够对PE材料制成的熔融连接体进行径向约束,避免其在高水压下出现径向膨胀变形,进一步的,若干加强凸沿能够提高熔融连接体的强度,且越靠近连接部端口处的加强凸沿宽度越大,加强凸沿能够避免熔融连接体出现径向形变,而加强凸沿与加强槽相配合,能够增加密封面积,避免出现渗漏现象。

[0007] 在上述的给水复合管接头中,所述连接部的外侧壁为锥面,且连接部朝向熔融连接体的一端外径大于另一端的外径,所述连接部的外侧壁上周向具有外螺纹,所述固定套采用金属材料制成,且固定套的内侧壁上具有内螺纹,所述固定套与连接部通过螺纹配合锁紧固定。由于连接部的外侧壁为锥面,因此固定套旋的越紧则对连接部的径向约束力越大,避免连接部在熔融连接体的挤压下出现径向膨胀形变。

[0008] 在上述的给水复合管接头中,所述熔融连接体内周向固连有若干加强杆,该若干加强杆的长度方向与熔融连接体的轴向相同,所述加强杆采用金属材料制成。加强杆能够提高熔融连接体的整体强度,避免长期使用出现局部形变。

[0009] 在上述的给水复合管接头中,所述熔融连接体的外侧壁上周向开设有环形的连接槽,所述加强杆的侧壁上具有连接缺口,且连接缺口与连接槽相连通,所述连接部朝向熔融连接体的一端端口内侧壁上周向具有连接凸沿,所述连接凸沿固定在连接槽和连接缺口内。连接凸沿扣在连接槽内,提高连接部端口处的强度,同时连接凸沿能够嵌入加强杆的连接缺口内,因此能够对加强杆进行定位,避免加强杆出现移位形变。

[0010] 在上述的给水复合管接头中,所述熔融连接体插入连接部的一端端口边沿周向具有凹肩,所述螺纹连接体的端面上周向具有密封凸沿,所述密封凸沿固定在凹肩内,且密封凸沿的侧壁与凹肩的侧壁相贴合固连。密封凸沿能够增加熔融连接体与连接部之间的密封面积,提高密封性,避免出现渗漏现象。

[0011] 与现有技术相比,本给水复合管接头具有以下优点:

[0012] 1、由于螺纹连接体采用工程塑料制成,而连接部套设在熔融连接体的一端,因此能够对PE材料制成的熔融连接体进行径向约束,避免其在高水压下出现径向膨胀变形。

[0013] 2、由于若干加强凸沿能够提高熔融连接体的强度,且越靠近连接部端口处的加强凸沿宽度越大,加强凸沿能够避免熔融连接体出现径向形变,而加强凸沿与加强槽相配合,能够增加密封面积,避免出现渗漏现象。

[0014] 3、由于熔融连接体内周向固连有若干加强杆,能够提高熔融连接体的整体强度,连接凸沿扣在连接槽内,提高连接部端口处的强度,同时连接凸沿能够嵌入加强杆的连接缺口内,因此能够对加强杆进行定位,避免加强杆出现移位形变。

附图说明

[0015] 图1是本给水复合管接头的局部结构剖视图。

[0016] 图中,1、螺纹连接体;11、螺纹体;12、连接部;13、加强槽;14、连接凸沿;15、密封凸沿;2、熔融连接体;21、加强凸沿;22、连接槽;23、凹肩;3、固定套;4、加强杆;41、连接缺口。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1所示,一种给水复合管接头,包括均呈筒状的螺纹连接体1和熔融连接体2,螺纹连接体1的一端端面具有呈筒状且外周壁具有外螺纹的螺纹体11,螺纹连接体1的另一端端面上具有筒状的连接部12,连接部12套设在熔融连接体2的一端,且连接部12的内侧壁与熔融连接体2的外侧壁相贴合固连,熔融连接体2的外侧壁上轴向具有若干环形的加强凸

沿21,连接部12的内侧壁上轴向具有若干环形的加强槽13,加强凸沿21插接在加强槽13内,若干加强凸沿21的外径由熔融连接体2的插入端向另一端逐渐增大,螺纹连接体1采用工程塑料制成,熔融连接体2采用PE材料制成,连接部12的外侧壁上还固定套3设有能够对连接部12进行径向抱紧固定的固定套3。螺纹连接体1上的螺纹体11用于与给水管进行螺纹连接,而熔融连接体2的端部与给水管热熔连接,其中螺纹连接体1采用工程塑料制成,工程塑料具有优良的综合性能,刚性大,蠕变小,机械强度高,耐热性好,是一种能够代替金属制造机器零部件的塑料,PE材料为热塑性塑料,因此工程塑料的刚度远大于PE材料,而连接部12套设在熔融连接体2的一端,因此能够对PE材料制成的熔融连接体2进行径向约束,避免其在水压下出现径向膨胀变形,进一步的,若干加强凸沿21能够提高熔融连接体2的强度,且越靠近连接部12端口处的加强凸沿21宽度越大,加强凸沿21能够避免熔融连接体2出现径向形变,而加强凸沿21与加强槽13相配合,能够增加密封面积,避免出现渗漏现象。

[0019] 具体来说,连接部12的外侧壁为锥面,且连接部12朝向熔融连接体2的一端外径大于另一端的外径,连接部12的外侧壁上周向具有外螺纹,固定套3采用金属材料制成,且固定套3的内侧壁上具有内螺纹,固定套3与连接部12通过螺纹配合锁紧固定,由于连接部12的外侧壁为锥面,因此固定套3旋的越紧则对连接部12的径向约束力越大,避免连接部12在熔融连接体2的挤压下出现径向膨胀形变。熔融连接体2内周向固连有若干加强杆4,该若干加强杆4的长度方向与熔融连接体2的轴向相同,加强杆4采用金属材料制成,加强杆4能够提高熔融连接体2的整体强度,避免长期使用出现局部形变。熔融连接体2的外侧壁上周向开设有环形的连接槽22,加强杆4的侧壁上具有连接缺口41,且连接缺口41与连接槽22相连通,连接部12朝向熔融连接体2的一端端口内侧壁上周向具有连接凸沿14,连接凸沿14固定在连接槽22和连接缺口41内,连接凸沿14扣在连接槽22内,提高连接部12端口处的强度,同时连接凸沿14能够嵌入加强杆4的连接缺口41内,因此能够对加强杆4进行定位,避免加强杆4出现移位形变。熔融连接体2插入连接部12的一端端口边沿周向具有凹肩23,螺纹连接体1的端面上周向具有密封凸沿15,密封凸沿15固定在凹肩23内,且密封凸沿15的侧壁与凹肩23的侧壁相贴合固连,密封凸沿15能够增加熔融连接体2与连接部12之间的密封面积,提高密封性,避免出现渗漏现象。

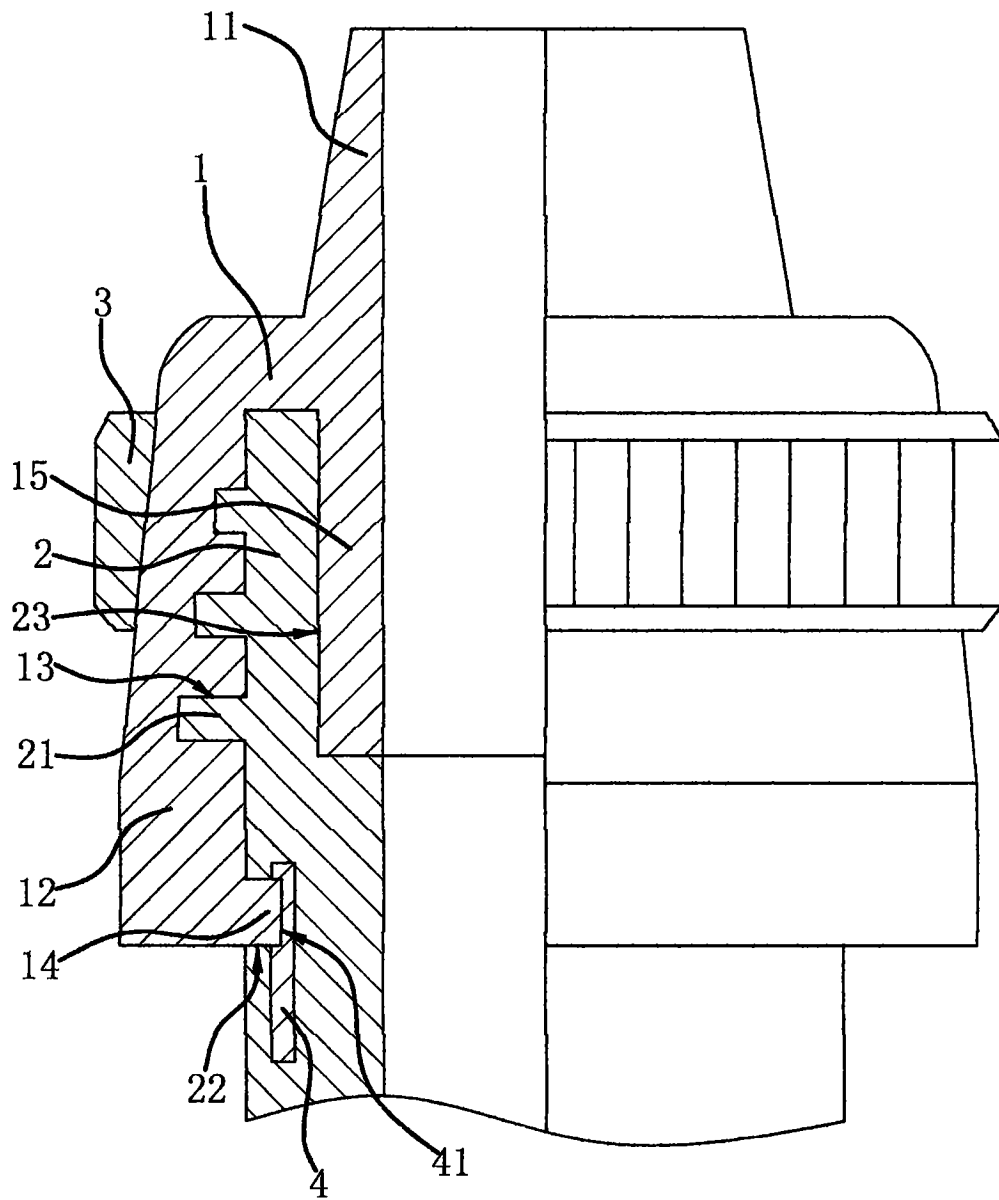


图1