



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201836588 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020595883. 2

(22) 申请日 2010. 11. 05

(73) 专利权人 广东雄塑科技实业有限公司

地址 528203 广东省佛山市南海区九江镇龙
高路敦根路段雄塑工业园

(72) 发明人 黄淦雄

(51) Int. Cl.

F16L 47/08 (2006. 01)

F16L 27/12 (2006. 01)

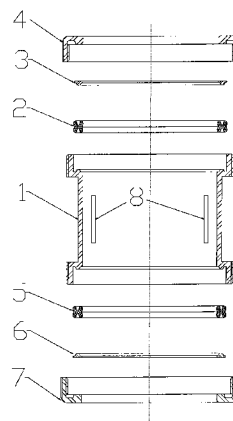
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,它由内套、密封胶圈、垫圈及压盖组成,密封胶圈的截面形状设计成上下 V 形,内套安装密封胶圈的位置及垫圈上均设计与密封胶圈 V 形口相配合的凸台,通过斜面对力的放大作用,用较小的压紧力就达到良好密封的效果。另在内套设计时,在与管材配合的内壁上设计有数条沿圆周分布的阻力凸棱,阻力凸棱的高度根据管材外径确定,在安装时阻力凸棱起到定位的作用,而在维修时,利用塑料的可塑性,可用外力使伸缩节在管材上滑动,可方便进行维修或更换。



1. 一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于包括内套(1)、上密封圈(2)、上垫圈(3)、上压盖(4)、下密封圈(5)、下垫圈(6)、下压盖(7)、阻力凸棱(8),其中:

内套(1)为筒体,内套(1)上端外侧设有外壁;

上压盖(4)、上垫圈(3)、上密封圈(2)依次连接并设在内套(1)的上端;

上密封圈(2)的上端为正“V”字形的凹槽,上密封圈(2)的下端为倒“V”字形的凹槽;
内套(1)上端内侧设有与上密封圈(2)的倒“V”字形的凹槽配合连接的凸台;上垫圈(3)设有与上密封圈(2)的正“V”字形的凹槽配合连接的凸台;

上压盖(4)内侧压紧上垫圈(3),上压盖(4)外侧设有外壁;

同时:

内套(1)的下端结构与内套(1)的上端结构相同,并且有与上压盖(4)结构相同的下压盖(7)、与上垫圈(3)结构相同的下垫圈(6)、与上密封圈(2)结构相同的下密封圈(5)依次连接并设在内套(1)的下端;

此外,内套(1)中与管材配合的内壁上设有沿圆周对称分布的阻力凸棱(8)。

2. 根据权利要求1所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的阻力凸棱(8)的宽度范围为1mm至3mm。

3. 根据权利要求1所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的阻力凸棱(8)顶部的内径比配合管材的外径小0.1mm至0.3mm。

4. 根据权利要求1所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的阻力凸棱(8)的数量不少于两个。

5. 根据权利要求1所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的内套(1)上端的外壁外侧和内套(1)下端的外壁外侧均设有螺纹。

6. 根据权利要求1或5所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的上压盖(4)的外壁内侧和下压盖(7)的外壁内侧均设有螺纹,上压盖(4)外壁内侧的螺纹与内套(1)上端的外壁外侧的螺纹进行配合连接,同时,下压盖(7)外壁内侧的螺纹与内套(1)下端的外壁外侧的螺纹进行配合连接。

7. 根据权利要求1所述的适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于所述的上密封圈(2)和下密封圈(5)均为胶圈。

一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑排水中的塑料管道技术领域,特别涉及一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节。

背景技术

[0002] 在我国,聚氯乙烯管道运用在建筑排水中已有二十多年历史,现已基本取代了传统的陶瓷管道以及铸铁管道等。而为满足市场日益增长的需要,再加上技术的日渐发展,在具体的应用当中开发生产出各种各样的管道配件以满足不同行业的不同需求。由于塑料的热膨胀系数较大,管道热胀冷缩现象明显,所以在塑料管道的设计应用中大量使用伸缩节。建筑排水中应用的塑料管主要是中等口径的管材,以 $\Phi 110$ 至 $\Phi 160$ 规格的管材为主,并且管道安装往往需架空作业,因此要求伸缩节的安装应简便并且便于维修。现市场中应用的伸缩节主要有两大类,一类是组合式的,这种伸缩节安装方便,但组装复杂,成本较高。另一类是单体式的,需在施工现场组装,安装较困难。这两类伸缩节在使用时若出现渗漏现象均需将伸缩节破坏丢并将部分管道拆除后重新安装,而无法仅拆除伸缩节进行维修,维护费用较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种安装方便且可方便进行拆卸维修或更换的伸缩节,具体的为一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案得以实现:

[0005] 一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,其特征在于包括内套、上密封圈、上垫圈、上压盖、下密封圈、下垫圈、下压盖、阻力凸棱。

[0006] 内套为上端与下端结构相同的筒体,上压盖、上垫圈、上密封圈依次连接并设在内套的上端。

[0007] 上密封圈的上端为正“V”字形的凹槽,上密封圈的下端为倒“V”字形的凹槽;内套上端内侧设有与上密封圈的倒“V”字形的凹槽配合连接的凸台;内套上端外侧设有外壁;上垫圈设有与上密封圈的倒“V”字形的凹槽配合连接的凸台;上压盖内侧压紧上垫圈,上压盖外侧设有外壁。

[0008] 上密封圈和下密封圈均为胶圈。

[0009] 同时,内套下端结构与内套上端结构相同,并且有与上压盖结构相同的下压盖、与上垫圈结构相同的下垫圈、与上密封圈结构相同的下密封圈依次连接并设在内套的下端。

[0010] 内套上端的外壁外侧和内套下端的外壁外侧均设有螺纹。同时,上压盖的外壁内侧和下压盖的外壁内侧也均设有螺纹,上压盖外壁内侧的螺纹与内套上端的外壁外侧的螺纹进行配合连接,同时,下压盖外壁内侧的螺纹与内套下端的外壁外侧的螺纹进行配合连接。

[0011] 内套的上下两端可分别与管材连接,安装时先安装好内套上端的上密封圈、上垫

圈、上压盖,再依同样原理安装好内套下端的下密封圈、下垫圈、下压盖,内套内的预留空间给管材提供伸缩的空间。将管材插入到内套的配合位,再分别将上、下密封胶圈和上、下垫圈移到安装位置,最后将上、下压盖旋紧即可安装成功。

[0012] 由于上、下密封胶圈的截面形状均为“V”字形凹槽,内套安装上、下密封胶圈的位置及上、下垫圈上分别设有凸台,所以通过斜面对力的放大作用,用较小的压紧力就达到良好密封的效果。

[0013] 另在内套设计时,内套中与管材配合的内壁上设有沿圆周对称分布的阻力凸棱,阻力凸棱的数量不少于两个,阻力凸棱宽度范围为 1mm 至 3mm,阻力凸棱顶部的内径比配合管材的外径小 0.1mm 至 0.3mm,在实际运用中其具体的数值根据相配合的管材的规格确定。在安装时阻力凸棱起到定位的作用,而在维修时,先松开上、下压盖,取出上、下垫圈和上、下密封胶圈,然后利用塑料的可塑性,用外力使伸缩节内套在管材上滑动,可方便实现维修或更换。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 本实用新型提供了一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,本技术方案通过对各个密封圈截面形状、安装位置形状及各个垫圈等形状的设计,保证用较小的外力达到良好密封的效果,同时通过伸缩节内套与管材的配合尺寸的设计,利用塑料的可塑性,达到工业上对伸缩节的拆卸维修的需求和目的。

附图说明

[0016] 下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步的详细描述:

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型应用于管材上的连接示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型的一种适用于建筑排水的聚氯乙烯管道用伸缩节,同时,如图 2 所示,为本伸缩节应用于管材上的连接示意图。

[0021] 本实用新型包括内套 1、上密封圈 2、上垫圈 3、上压盖 4、下密封圈 5、下垫圈 6、下压盖 7、阻力凸棱 8,其中,内套 1 为筒体,上压盖 4、上垫圈 3、上密封圈 2 依次连接并设在内套 1 的上端。

[0022] 上密封圈 2 的上端为正“V”字形的凹槽,上密封圈 2 的下端为倒“V”字形的凹槽;内套 1 上端内侧设有与上密封圈 2 的倒“V”字形的凹槽配合连接的凸台;内套 1 上端外侧设有外壁。

[0023] 上垫圈 3 设有与上密封圈 2 的正“V”字形的凹槽配合连接的凸台;上压盖 4 内侧压紧上垫圈 3,上压盖 4 外侧设有外壁。

[0024] 同时:

[0025] 内套 1 下端结构与内套 1 上端结构相同,并且有与上压盖 4 结构相同的下压盖 7、

与上垫圈 3 结构相同的下垫圈 6、与上密封圈 2 结构相同的下密封圈 5 依次连接并设在内套 1 的下端。

[0026] 此外,内套 1 中与管材配合的内壁上设有沿圆周对称分布的阻力凸棱 8;阻力凸棱 8 的数量不少于两个,阻力凸棱 8 宽度范围为 1mm 至 3mm,阻力凸棱 8 顶部的内径比配合管材的外径小 0.1mm 至 0.3mm。

[0027] 另外,内套 1 上端的外壁外侧和内套 1 下端的外壁外侧均设有螺纹。上压盖 4 的外壁内侧和下压盖 7 的外壁内侧均设有螺纹;上压盖 4 外壁内侧的螺纹与内套 1 上端的外壁外侧的螺纹进行配合连接;同时,下压盖 7 外壁内侧的螺纹与内套 1 下端的外壁外侧的螺纹进行配合连接。

[0028] 上密封圈 2 和下密封圈 5 均为胶圈。

[0029] 在与管材套接时,阻力凸棱 8 起到限定管材套入深度的作用,但当用力推动内套 1 时,由于塑料的可塑性,使到阻力凸棱 8 产生变形,从而内套 1 可在管材上进行滑动。

[0030] 上压盖 4 和下压盖 7 分别设计有与内套上、下两端外壁外侧的螺纹相配合的螺纹,通过旋紧既可分别压紧上密封胶圈 2 和下密封胶圈 5,起到良好密封的作用。

[0031] 本实用新型通过对上密封胶圈 2 和下密封胶圈 5 的截面形状、安装位置形状及上垫圈 3 和下垫圈 6 的形状的设计,保证用较小的外力达到良好密封的效果,同时通过伸缩节的内套 1 与管材的配合尺寸的设计,利用塑料的可塑性,达到对伸缩节的拆卸维修的需求和目的。

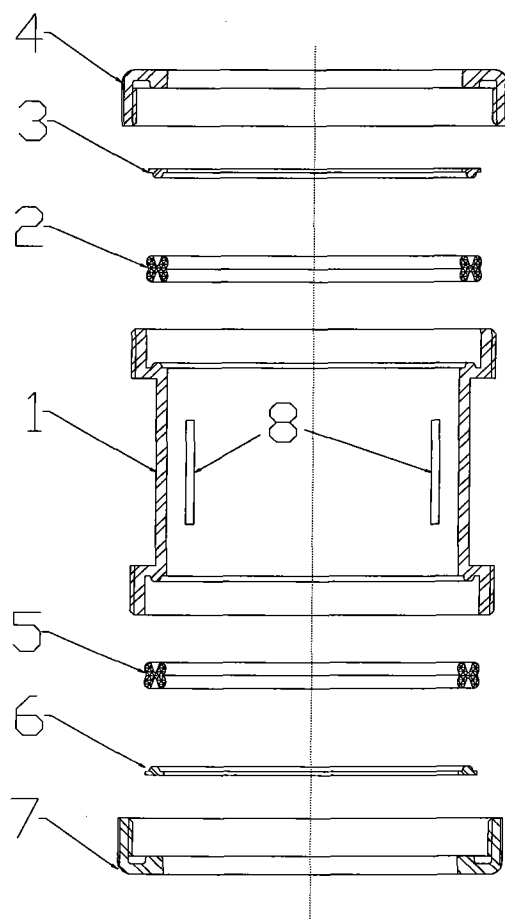


图 1

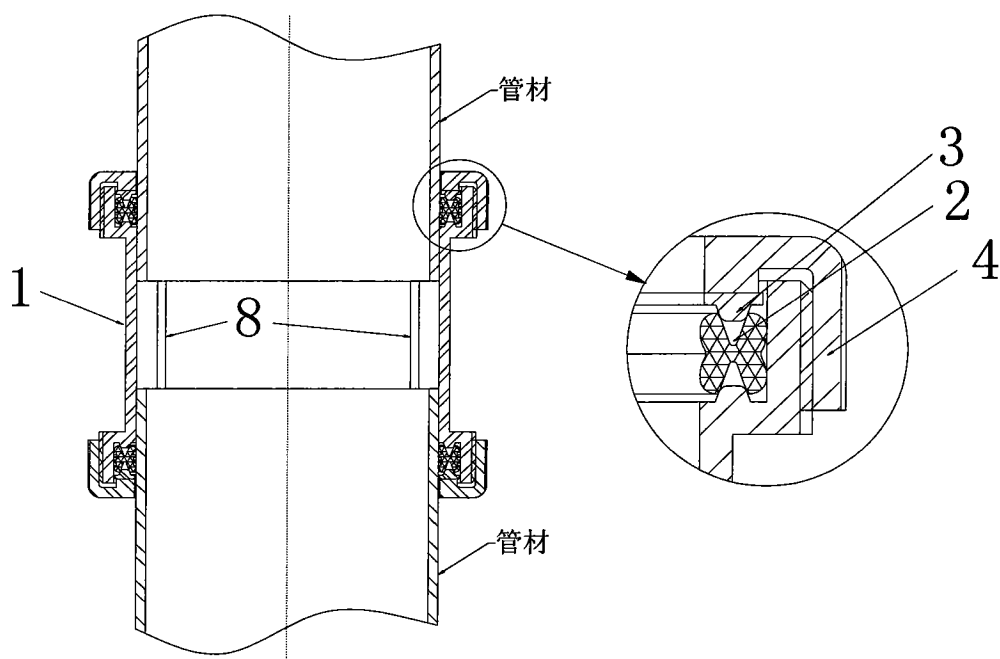


图 2