



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202546078 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220188420. 3

(22) 申请日 2012. 04. 27

(73) 专利权人 安徽贝士德塑料科技有限公司

地址 231600 安徽省合肥市肥东县元疃镇工业聚集区

(72) 发明人 陶然

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 何新平

(51) Int. Cl.

F16L 27/10 (2006. 01)

F16L 33/00 (2006. 01)

F16L 47/16 (2006. 01)

F16L 47/18 (2006. 01)

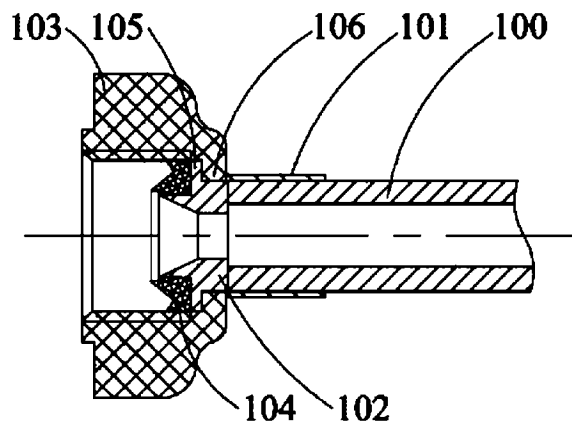
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种柔性连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柔性连接结构, 涉及管材连接件技术领域。针对现有的刚性连接件在不均衡重力冲击的作用下, 易导致管道破裂而漏水的问题。包括由柔性材料制成的管体, 管体内壁插接有芯体, 芯体的一端伸出管体, 管体外侧位于芯体处固连有卡箍, 芯体伸出管体一端的外侧套设有连接帽, 芯体上具有一凸台, 连接帽内端具有与凸台紧密卡接的挡沿, 连接帽与芯体沿圆周方向滑动连接。本实用新型尤其适用于航空航天、石油化工、矿山电子、机械造船、医疗卫生、轻纺电子、能源建筑等领域中的管路连接。



1. 一种柔性连接结构,包括由柔性材料制成的管体,所述管体内壁插接有芯体,所述芯体的一端伸出所述管体,所述管体外侧位于所述芯体处固连有卡箍,其特征在于:所述芯体伸出所述管体一端的外侧套设有连接帽,所述芯体上具有一凸台,所述连接帽内端具有与所述凸台紧密卡接的挡沿,所述连接帽与所述芯体沿圆周方向滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的柔性连接结构,其特征在于:它还包括一设于所述芯体端部的密封圈。

3. 根据权利要求1所述的柔性连接结构,其特征在于:所述连接帽内壁设有用于与管路连接的内螺纹。

一种柔性连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材连接件技术领域,尤其涉及一种用于建筑工程中的柔性连接结构。

背景技术

[0002] 建筑在风荷载和地震作用下,居民用水管路中的刚性接头常发生结构的层间水平位移,管道接口外均出现不均衡的重力冲击,导致管道破裂而漏水。各种管道的状况如下:

[0003] 一、承插式球墨铸铁管接口若无卡箍,会出现拨脱现象;

[0004] 二、水泥管因自身太重,易出现端口拉裂;

[0005] 三、塑料管在水的扭力作用下,热熔部位易出现裂口;

[0006] 四、玻璃管道接口也常因应力太集中而导致漏水;

[0007] 五、不锈钢管接口在焊接时应力太集中,工地现场又无法固熔处理,将造成晶间腐蚀现象。若采用法兰刚性连接,又会出现高成本风险。

[0008] 可见,各种刚性连接的管道接口在地基沉降时均会出现漏水和上述各种缺陷,这在一定程度上制约了日益增长的生产、生活所需用水的供给,造成重大经济损失和不良的社会影响。

实用新型内容

[0009] 针对现有的刚性连接件在不均衡重力冲击的作用下,易导致管道破裂而漏水的问题,本实用新型的目的是提供一种柔性连接结构。

[0010] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:包括由柔性材料制成的管体,所述管体内壁插接有芯体,所述芯体的一端伸出所述管体,所述管体外侧位于所述芯体处固连有卡箍,所述芯体伸出所述管体一端的外侧套设有连接帽,所述芯体上具有一凸台,所述连接帽内端具有与所述凸台紧密卡接的挡沿,所述连接帽与所述芯体沿圆周方向滑动连接。

[0011] 进一步地,它还包括一设于所述芯体端部的密封圈。

[0012] 进一步地,所述连接帽内壁设有用于与管路连接的内螺纹。

[0013] 本专利的效果在于:本实用新型的柔性连接结构中芯体及连接帽均采用聚丙烯材料制成,可提高连接管的强度及使用寿命,采用该柔性连接结构的排水管具有可适应层间位移、抗震和连接快速等优点,可用于高层建筑、地震和经济条件许可且要求施工快速的场合;另外,提高了连接管的卫生等级,可应用于生活饮用水的管路中,且其安装简便、生产成本低。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明;

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图中标号说明：

[0017] 100- 管体 101- 卡箍

[0018] 102- 芯体 103- 连接帽

[0019] 104- 密封圈 105- 凸台

[0020] 106- 挡沿

具体实施方式

[0021] 结合图 1 说明本实用新型的一种柔性连接结构,柔性连接即允许相互连接的构件发生位移或转角,不限制某一方面的变形。它包括由柔性材料制成的筒状管体 100,管体 100 内壁插接有芯体 102,芯体 102 伸出管体 100 一端的外侧套设有连接帽 103,芯体 102 具有一环状凸台 105,连接帽 103 内端具有与凸台 105 紧密卡接的挡沿 106,且挡沿 106 能抵靠在凸台 105 上,因而连接帽 103 套设于芯体 102 上时其轴向位置被凸台 105 限定,连接帽 103 与芯体 102 可沿圆周方向转动。连接帽 103 的内侧设有内螺纹,其可与其他管路的接头螺纹连接。管体 100 外侧位于芯体 102 处固接有卡箍 101,卡箍 101 可采用金属材料制成,通过冲压工艺,与芯体 102 和管体 100 固连在一起。芯体 102 的端部设有斜“W”型密封圈 104,其能与芯体 102 紧密配合,以增强柔性连接结构与管路连接的紧密并有利于提高曲挠性能。

[0022] 管体 100、芯体 102 及连接帽 103 均由聚丙烯材料制成,聚丙烯材料具有无毒、无味、密度小,强度、刚度、硬度及耐热性好的特性,因而其应用于管路中可提高连接管的使用安全性,同时也不会降低连接管的结构强度和使用寿命。并且,塑料材料制成的芯体 102 密封性较之金属材料也有了较大提高。

[0023] 本领域技术人员应该认识到,上述的具体实施方式只是示例性的,是为了使本领域技术人员能够更好的理解本专利内容,不应理解为是对本专利保护范围的限制,只要是根据本专利所揭示精神所作的任何等同变更或修饰,均落入本专利保护范围。

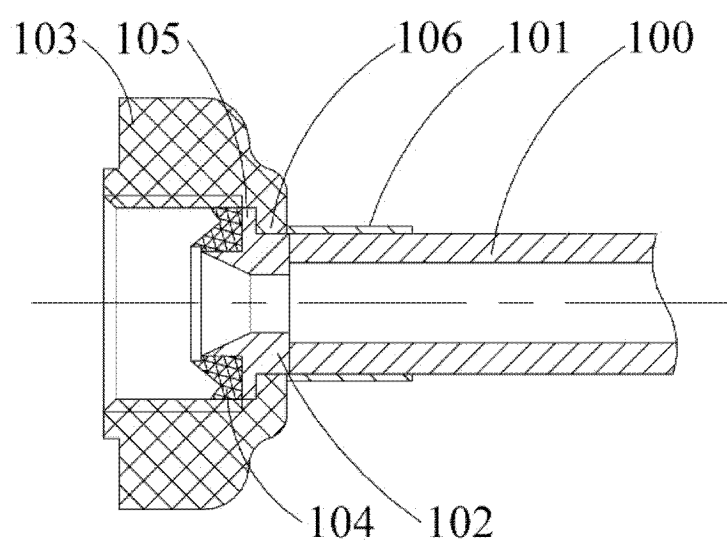


图 1