(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203823264 U
(45)授权公告日 2014.09.10

(21)申请号 201420071656.8

(22)申请日 2014.02.19

(73)专利权人 王锦林
地址 300410 天津市北辰区万科新城紫薇苑6号楼503

(72)发明人 王锦林

(51)Int.Cl.
*F16L 11/15*(2006.01)
*F16L 33/26*(2006.01)
*F16L 59/153*(2006.01)

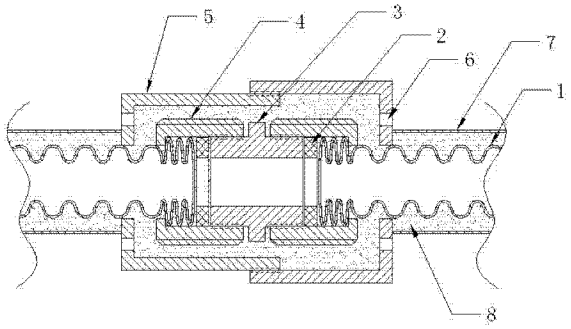
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

保温节能型不锈钢波纹管

(57)摘要

本实用新型的目的在于提供一种保温节能型不锈钢波纹管，它是由不锈钢波纹管、密封圈、通水接头、波纹管连接螺母、接头保温套件、发泡液注射口、发泡液凝固胶套、聚胺脂发泡层组成，本实用新型的优点在于，发泡液凝固胶套和接头保温套件内的聚胺脂发泡液，遇到空气自动凝固，避免波纹管内的水在低温环境下结冰，采用通水接头和波纹管连接螺母将切开的不锈钢波纹管连接，方便、快捷、操作简单。




CN 203823264 U

1. 一种保温节能型不锈钢波纹管，它是由不锈钢波纹管、密封圈、通水接头、波纹管连接螺母、接头保温套件、发泡液注射口、发泡液凝固胶套、聚胺脂发泡层组成，其特征是：

在不锈钢波纹管的外部设置发泡液凝固胶套；

在不锈钢波纹管的接口处设置通水接头；

在通水接头的两端设置波纹管连接螺母；

在通水接头与不锈钢波纹管之间设置密封圈；

在波纹管连接螺母的外部设置接头保温套件，并在该接头保温套件两侧设置发泡液注射口；

在发泡液凝固胶套和接头保温套件内设置聚胺脂发泡层。

# 保温节能型不锈钢波纹管

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保温节能型不锈钢波纹管，属于应用于不锈钢波纹管的结构改进技术。

## 背景技术

[0002] 目前建筑设计水管大多采用镀锌管或 PP-R 管，对于水管的保温大都采用预埋式和加装保温套两种方式。室内采用预埋方式经常由于室内温度降低出现冻裂事故，造成损失，室外均采用采人工包扎加装保温套，但人工费用大，保温效果差，都不可以弯曲并且长度有限，遇到需要弯曲处就必须使用弯头，并且使用接头连接延长，而使用弯头或接头的地方就容易出现漏水现象，尤其是镀锌管容易生锈、腐蚀。

[0003] 不锈钢波纹管作为一种柔性耐压管件安装于液体输送系统中，具有柔性好、质量轻、耐腐蚀、抗疲劳、耐高低温等多项特点，现有的不锈钢盘管长度为 50 米 1 盘。

[0004] 因此开发一种使用专用工具可以任意切断，将螺母手动冲压连接制成接头的不锈钢波纹管代替传统镀锌管或 PP-R 管，并在不锈钢波纹管外部设置发泡层为波纹管保温，解决镀锌管易生锈、腐蚀，PP-R 管易出现冻裂事故的保温节能型不锈钢波纹管是十分必要的，该保温节能型不锈钢波纹管操作简单、携带方便。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种保温节能型不锈钢波纹管，它是由不锈钢波纹管、密封圈、通水接头、波纹管连接螺母、接头保温套件、发泡液注射口、发泡液凝固胶套组成的，其特点在于：

[0006] 特点一：保温不锈钢波纹管可任意弯曲成型，使用方便，直接弯曲，不需要接头。

[0007] 特点二：使用专用工具可以任意切断保温不锈钢波纹管，将螺母手动冲压连接制成接头，操作简单、携带方便

[0008] 特点三：在不锈钢波纹管外部设置发泡层，该发泡层为聚胺脂发泡液，遇到空气自动凝固，可以防止波纹管内的水在低温环境下结冰。

[0009] 特点四：在不锈钢波纹管的接口处设置接头保温套件，使波纹管的接口处也不会因为低温结冰。

[0010] 特点五：接头保温套件底部设置发泡液注射口，用于将发泡液打入接着保温套件内。

[0011] 特点六：采用通水接头和波纹管连接螺母将切开的不锈钢波纹管连接，方便、快捷、操作简单。

## 发明内容

[0012] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种保温节能型不锈钢波纹管。

[0013] 本实用新型是通过下述技术方案加以实现的：一种保温节能型不锈钢波纹管，它是由不锈钢波纹管、密封圈、通水接头、波纹管连接螺母、接头保温套件、发泡液注射口、发

泡液凝固胶套、聚胺脂发泡层组成，其特征是：

[0014] 在不锈钢波纹管的外部设置发泡液凝固胶套；

[0015] 在不锈钢波纹管的接口处设置通水接头；

[0016] 在通水接头的两端设置波纹管连接螺母；

[0017] 在通水接头与不锈钢波纹管之间设置密封圈；

[0018] 在波纹管连接螺母的外部设置接头保温套件，并在该接头保温套件两侧设置发泡液注射口；

[0019] 在发泡液凝固胶套和接头保温套件内设置聚胺脂发泡层。

[0020] 本实用新型的优点在于，发泡液凝固胶套和接头保温套件内的聚胺脂发泡液，遇到空气自动凝固，避免波纹管内的水在低温环境下结冰，采用通水接头和波纹管连接螺母将切开的不锈钢波纹管连接，方便、快捷、操作简单。

## 附图说明

[0021] 图 1 为保温节能型不锈钢波纹管结构示意图。

[0022] 图中：1 为不锈钢波纹管、2 为密封圈、3 为通水接头、4 为波纹管连接螺母、5 为接头保温套件、6 为发泡液注射口、7 为发泡液凝固胶套、8 为聚胺脂发泡层。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型加以进一步说明：

[0024] 本实用新型的不锈钢波纹管 1 的材质为不锈钢 304，聚胺脂发泡层 8 为聚胺脂发泡液。

[0025] 上述结构的保温节能型不锈钢波纹管的使用过程是：将不锈钢波纹管 1 结为两段，采用专业工具将两端的波纹打平，将波纹管连接螺母 4 套入波纹管与通水接头 3 连接，在将接头保温套件 5 套在波纹管连接螺母 4 外面，将聚胺脂发泡液通过发泡液注射口 6 打处接头保温套件 5，最后将聚胺脂发泡液打处发泡液凝固胶套。

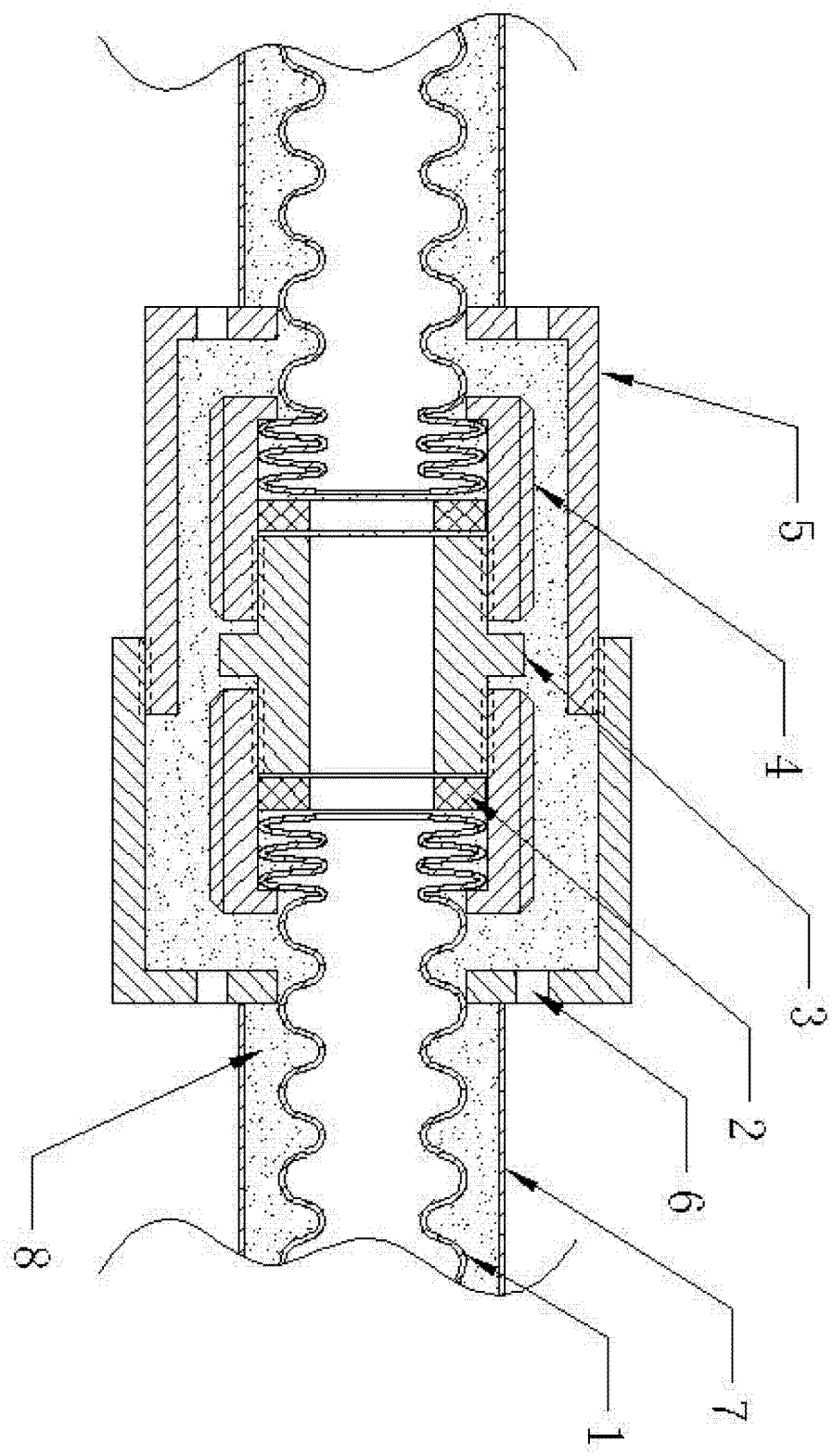



图 1