(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 206770808 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720554232.0

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 河北金硕管业有限公司
地址 064100 河北省唐山市玉田县孤树镇102国道105公里处南侧

(72)发明人 商振 姚玉成

(51)Int.Cl.
F16L 9/12(2006.01)
F16L 57/00(2006.01)
F16L 55/115(2006.01)

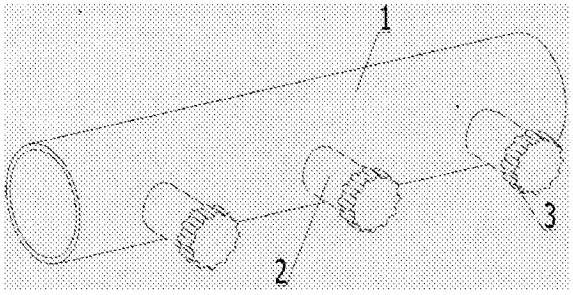
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多层复合聚乙烯给水管

(57)摘要

本实用新型公开了一种多层复合聚乙烯给水管，包括管体，管体的内外层设有一层改性聚四氟乙烯层，利用改性聚四氟乙烯表面不粘性、耐磨性，改善内外壁易粘附油污以及易划伤的缺点，同时利用改性聚四氟乙烯的耐高温性，解决瞬时高温液体排放对聚乙烯的管材造成的损坏，改性的聚四氟乙烯材料线膨胀系数在5×10-5～8×10-5/℃之间，不易与管体脱层；另外管体上有若干通管作为观察窗，能够观察管内是否存留污物的情况以及给水管内的流动情况，通管外端设有盖子，防止环境中的污物进入通管内，影响观察给水管内的情况，盖子上设有防滑凸起，盖子易拧动，操作简单方便。



CN 206770808 U

1.一种多层复合聚乙烯给水管，其特征在于：包括管体(1)，管体的内外层设有保护层(4)；管体(1)上有若干通管(2)作为观察窗，相邻的通管(2)沿轴线的间隔距离为30～50cm，使用时保证通管(2)垂直向上设置；通管(2)外端设有盖子(3)，盖子(3)与通管(2)之间采用螺纹连接，盖子(3)为透明材质的盖子。

2.根据权利要求1所述的一种多层复合聚乙烯给水管，其特征在于：管体(1)的内外层设置的保护层(4)为改性聚四氟乙烯层。

3.根据权利要求2所述的一种多层复合聚乙烯给水管，其特征在于：改性聚四氟乙烯层的材料线膨胀系数在5×10-5～8×10-5/℃之间。

4.根据权利要求1所述的一种多层复合聚乙烯给水管，其特征在于：通管(2)外端的盖子(3)上设有防滑凸起。

一种多层复合聚乙烯给水管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多层复合聚乙烯给水管，属于聚乙烯管技术领域。

背景技术

[0002] 目前，聚乙烯给水管材已经广泛应用于市政建设、建筑工程等领域中，应用上符合国家以塑代钢、节能降耗的政策，是可回收利用的绿色材料。但聚乙烯材料质地软，易被硬物划伤，影响使用，聚乙烯管材不耐油污粘附，外壁有污物粘附影响外观，内壁粘附污物影响污水再利用，另外，如内壁粘接上热度较高的油液，因聚乙烯热形变温度只有几十度，所以也会造成管道的局部损坏。这些问题都严重影响了聚乙烯给水管的使用。并且在市政建设中，使用的管道一般会填埋到地下，管道分布范围极广，管内的情况无法观察，只能是管道出现问题以后才能被发现，地下管道问题施工繁琐，一般都会严重影响到周边人民正常的生活，管道问题无法提前及时预防。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种不易划、不易油污粘附、耐高温、并且可观察的多层复合聚乙烯给水管。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种多层复合聚乙烯给水管，包括管体，管体的内外层设有保护层；管体上有若干通管作为观察窗，同一侧面的相邻的通管沿轴线的间隔距离为30～50cm，使用时保证通管垂直向上设置；通管外端设有盖子，盖子与通管之间采用螺纹连接，盖子为透明材质的盖子。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于，管体的内外层设置的保护层为改性聚四氟乙烯层。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于，改性聚四氟乙烯材料线膨胀系数在5×10-5～8×10-5/℃之间。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于，通管外端的盖子上设有防滑凸起。

[0009] 由于采用了上述技术方案，本发明取得的技术效果有：

[0010] 本发明涉及一种多层复合聚乙烯给水管，包括管体，管体的内外层设有保护层，保护层为改性聚四氟乙烯层，利用添加无机类、金属类以及高聚物类填料改性聚四氟乙烯材料表面不粘性、不易划伤的特点，改善内外壁易粘附油污以及易划伤的缺点，同时利用改性聚四氟乙烯的耐高温性，解决瞬时高温液体排放对聚乙烯的管材造成的损坏；改性聚四氟乙烯材料线膨胀系数在5×10-5～8×10-5/℃之间，与聚乙烯管材相比，不易于管体脱层。

[0011] 本实用新型管体上有若干通管作为观察窗，能够观察管内是否存留污物的情况以及给水管内的流动情况，通管端有盖子，盖子上设有防滑凸起，易拧动，操作简单方便，并且盖子能防止环境中的污物进入通管内，有碍观察给水管内情况。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的立体图；

[0013] 图2是本实用新型的截面图；

[0014] 其中，1、管体，2、通管，3、盖子，4、保护层。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本发明做进一步详细说明：

[0016] 如图1、图2所示，本实用新型公开了一种多层复合聚乙烯给水管，包括管体1，管体1的内外层设有保护层4，保护层4为改性聚四氟乙烯层，利用添加无机类、金属类以及高聚物类填料的改性聚四氟乙烯材料表面不粘性的特点，改善内外壁易粘附油污以的缺点，同时利用改性聚四氟乙烯的耐高温性，解决瞬时高温液体排放对聚乙烯的管材造成的损坏，此外，改性聚四氟乙烯材料有极好的耐磨性，能够解决聚乙烯给水管外壁易划伤的缺点，改性聚四氟乙烯材料线膨胀系数在5×10-5～8×10-5/℃之间，与聚乙烯管材相比，不易与管体1脱层。

[0017] 另外管体1上有若干通管2作为观察窗，能够观察管体1内是否存留污物的情况以及给水管内的流动情况，通管2外端有盖子3，盖子3与通管2之间使用螺纹连接，盖子3上设有防滑凸起，易拧动，操作简单方便，并且盖子3防止环境中的污物进入通管2内，影响观察给水管内的情况，具体结构如图1所示。在具体的实时过程中在同一侧面的相邻的通管2沿轴线的间隔距离为30～50cm，保证能够对管体内的情况进行全方位的观察，通管2的直径为8～20cm，方便必要时对管体1内部进行清理。此外还将盖子3设置为透明材质的盖子，使用时保证通管2垂直向上设置，能更好地发挥给水管的作用。

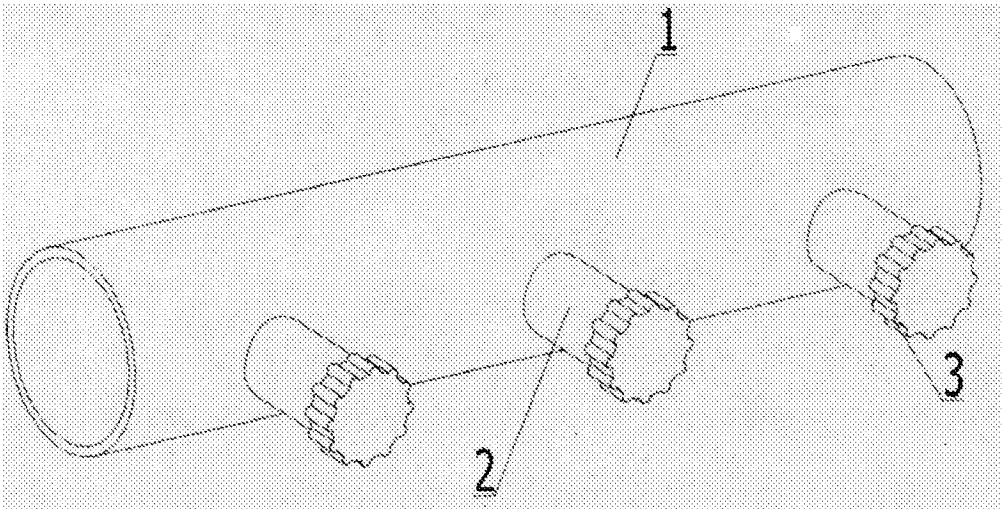


图1

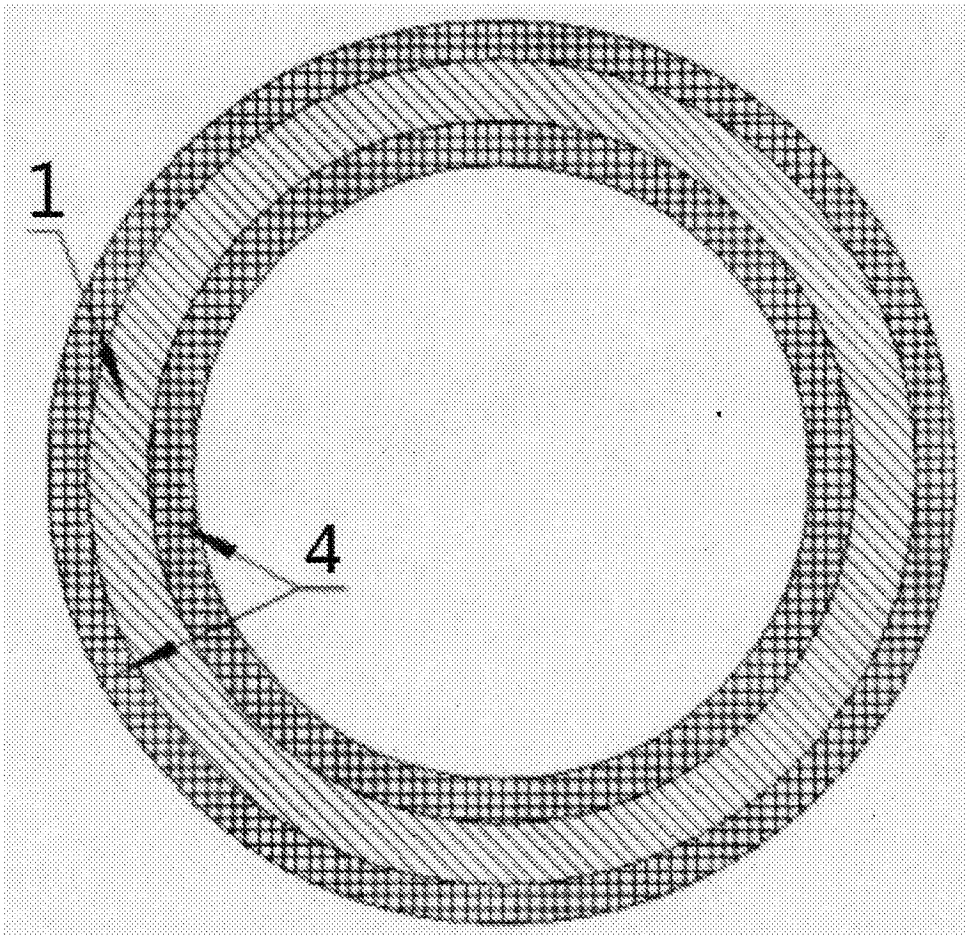


图2