(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 203052006 U
(45)授权公告日 2013.07.10

(21)申请号 201320068199.2

(22)申请日 2013.02.06

(73)专利权人 谢志树
地址 610041 四川省成都市武侯祠大街 180 号锦官城 2 栋 2 单元 304

(72)发明人 谢志树

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221
代理人 韩洋 熊晓果

(51)Int.Cl.
F16L 9/16(2006.01)
F16L 9/18(2006.01)
F16L 58/02(2006.01)
F16L 23/00(2006.01)
F16L 58/18(2006.01)

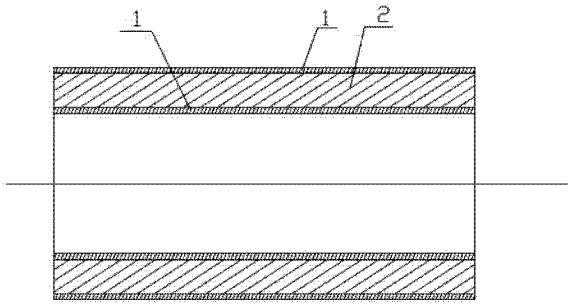
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

大口径贴衬不锈钢复合钢管

(57)摘要

本实用新型公开了一种大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：包括由钢质板材卷制的管道，在管道内侧贴衬有不锈钢钢板，该不锈钢钢板构成管道的内壁。该管道的优点是：管道由板材卷制而成，管径可以根据需要做得比较大；管道的耐腐蚀性、耐磨性好，寿命长，不锈钢无毒，不会污染水质；摩阻小，输运效率高；连接方便可靠，可以采用焊接和法兰连接；耐压和环刚度高，并且兼而有之，因此，根据用途，可以设计成压力管，也可以设计成排水用管；用途广泛，既可以做输水管，也可以输运其他耐腐蚀介质；由于管径大，耐腐蚀，可以作为市政管网的管廊；施工性能好，强度高，可以适应任何环境施工，不会开裂；成本较低，性价比高；制造效率较高。



CN 203052006 U

1. 一种大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：包括由钢质板材卷制的管道，在管道内侧贴衬有不锈钢钢板，该不锈钢钢板构成管道的内壁。

2. 根据权利要求 1 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：在管道外壁包裹有不锈钢钢板。

3. 根据权利要求 1 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：在管道外壁包覆有耐腐蚀涂层。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：在管端端部连接有法兰，在该法兰外包裹有不锈钢钢板。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：所述不锈钢钢板通过焊接的方式贴衬在管道内侧。

6. 根据权利要求 1 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：所述不锈钢钢板是粘贴在管道内侧。

7. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 6 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：所述钢质板材是中空的板材。

8. 根据权利要求 6 所述的大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：所述中空的板材横截面为矩形框。

大口径贴衬不锈钢复合钢管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市给排水管道，特别是一种大口径贴衬不锈钢复合钢管。

背景技术

[0002] 目前，大口径输水管道的种类有 HDPE 管，水泥管，铸铁管，钢质焊管，玻璃钢管等。

[0003] 这些管道的优点和不足如下：

[0004] HDPE 管的优点是耐腐蚀，无毒性，摩阻小等，缺点是耐压有限，成本高，管径难以做得很大，设备投资也大。

[0005] 水泥管的优点是强度高，管径大，成本低，缺点是耐腐蚀性差，重量大，会污染水质，生产时还会污染环境，运输和安装费用高。

[0006] 铸铁管的优点是强度高，成本低，但耐腐蚀性较差，会污染水质，生产时也会污染环境，并且管径也不易做到较大，运输成本高。

[0007] 玻璃钢管道，优点是耐腐蚀性好，重量轻，缺点是脆性高，易爆管，胶衣树脂和玻璃纤维会污染水质。

[0008] 钢质焊管的优点是强度高，管径大，为了弥补其耐腐蚀性差的缺点，现有技术中采用的措施是在管内喷水泥砂浆，或在管内壁熔结环氧树脂粉末，或喷涂聚乙烯涂层。这些措施一定程度解决了钢管耐腐蚀的问题，但同样也有一些缺点，例如污染水质，水泥砂浆可能开裂，聚乙烯涂层则与钢管之间的结合力差等等。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的是：针对现有技术的不足，提供一种大口径贴衬不锈钢复合钢管。

[0010] 本实用新型的附加技术方案如下：

[0011] 一种大口径贴衬不锈钢复合钢管，其特征在于：包括由钢质板材卷制的管道，在管道内侧贴衬有不锈钢钢板，该不锈钢钢板构成管道的内壁。

[0012] 本实用新型的优选技术方案如下：

[0013] 优选地，在管道外壁包裹有不锈钢钢板。

[0014] 优选地，在管道外壁包覆有耐腐蚀涂层。

[0015] 优选地，在管端端部连接有法兰，在该法兰外包裹有不锈钢钢板。

[0016] 优选地，所述不锈钢钢板通过焊接的方式贴衬在管道内侧。

[0017] 优选地，所述不锈钢钢板是粘贴在管道内侧

[0018] 优选地，所述钢质板材是中空的板材。

[0019] 优选地，所述中空的板材横截面为矩形框。

[0020] 本实用新型的有益效果是：管道由板材卷制而成，管径可以根据需要做得比较大；管道的耐腐蚀性、耐磨性好，寿命长，不锈钢无毒，不会污染水质；摩阻小，输运效率高；连接方便可靠，可以采用焊接和法兰连接；耐压和环刚度高，并且兼而有之，因此，根据用途，

可以设计成压力管，也可以设计成排水用管；用途广泛，既可以做输水管，也可以输运其他耐腐蚀介质；由于管径大，耐腐蚀，可以作为市政管网的管廊；施工性能好，强度高，可以适应任何环境施工，不会开裂；成本较低，性价比高；制造效率较高。

附图说明

[0021] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0022] 图 1 是本实用新型实施例大口径贴衬不锈钢复合钢管的示意图。

[0023] 图 2 是本实用新型另一实施例大口径贴衬不锈钢复合钢管的示意图。

[0024] 图 3 是本实用新型又一实施例大口径贴衬不锈钢复合钢管的示意图。

[0025] 图 4 是本实用新型再一实施例大口径贴衬不锈钢复合钢管的示意图。

具体实施方式

[0026] 本实用新型的具体实施例 1，如图 1 所示，一种大口径贴衬不锈钢复合钢管，包括由钢质板材 2 卷制的管道，在管道内侧贴衬有不锈钢钢板 1，该不锈钢钢板 1 构成管道的内壁，在管道外壁包覆有不锈钢钢板 1，不锈钢钢板 1 可以通过焊接或粘贴的方式固定在管道上。在本例中，在管道外壁也可以用包裹耐腐蚀涂层代替包覆的不锈钢钢板 1。

[0027] 本实用新型的实施例 2，如图 2 所示，其结构与实施例 1 类似，不同之处在于在管道的端部焊接有法兰，在法兰外包裹有不锈钢钢板 1。焊接的法兰便于管道之间的连接和密封。

[0028] 本实用新型的实施例 3，如图 3 所示，包括由钢质板材 2 卷制的管道，为了减轻管道的重量，增强管道的强度，所述板材 2 采用的是横截面为矩形框的中空板材卷制。在管道内侧贴衬有不锈钢钢板 1，该不锈钢钢板 1 构成管道的内壁，在管道外壁包覆有不锈钢钢板 1。在管道外壁也可以用包裹耐腐蚀涂层代替包覆的不锈钢。

[0029] 本实用新型的实施例 4，如图 4 所示，其结构与实施例 3 类似，不同之处在于在管道的端部焊接有法兰，在法兰外包裹有不锈钢钢板 1。焊接的法兰便于管道之间的连接和密封。

[0030] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和 / 或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0031] 本说明书（包括任何附加权利要求、摘要和附图）中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0032] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合，以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

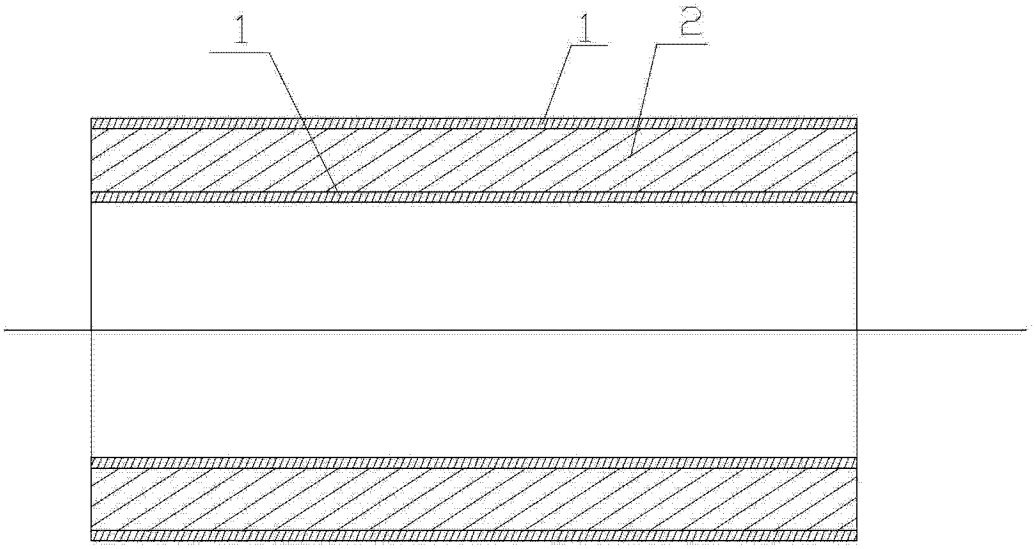


图 1

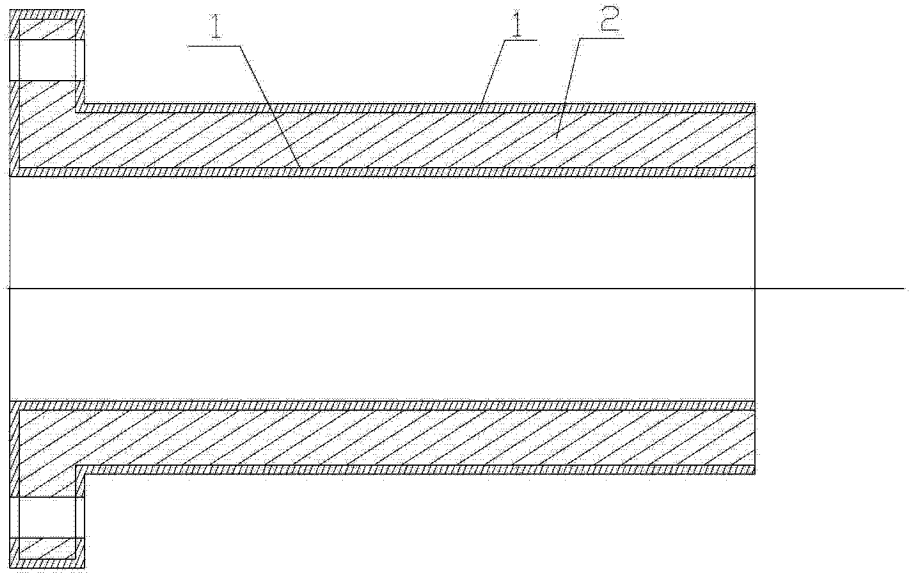


图 2

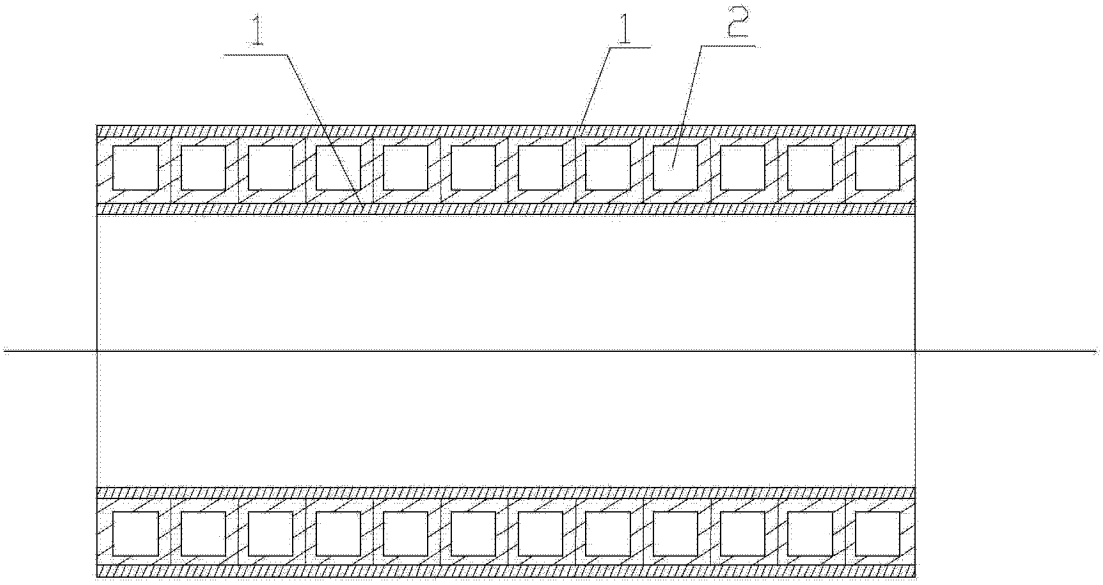


图 3

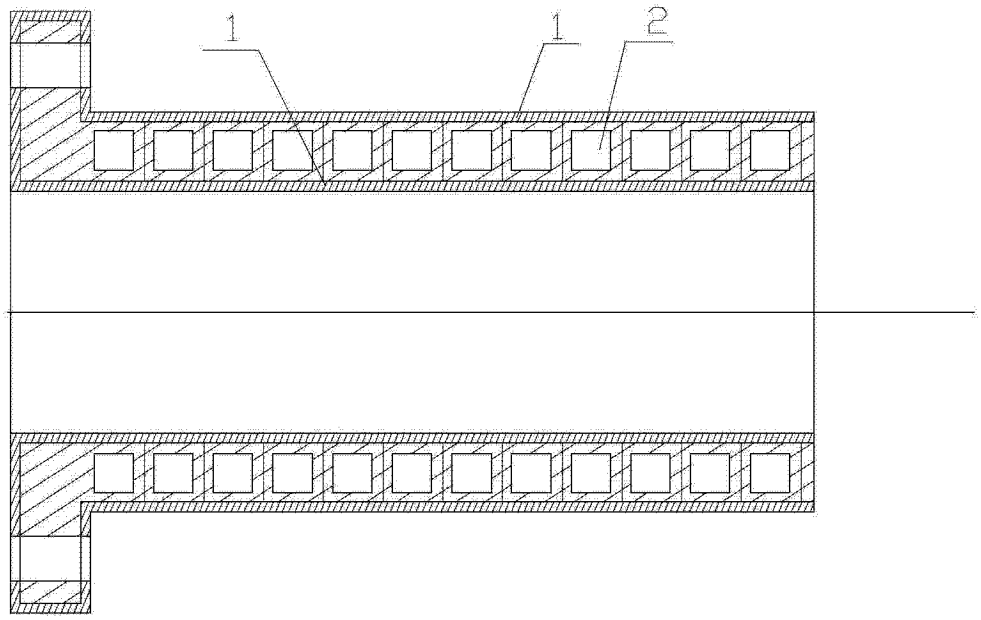


图 4