(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 211259889 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922067082.2

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 上海恒者机电工程有限公司
地址 201600 上海市松江区石湖荡镇长塔路945弄16号A区

(72)发明人 张斌豪

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 杨克

(51)Int.Cl.
F16L 9/14(2006.01)
F16L 59/02(2006.01)
F16L 57/00(2006.01)

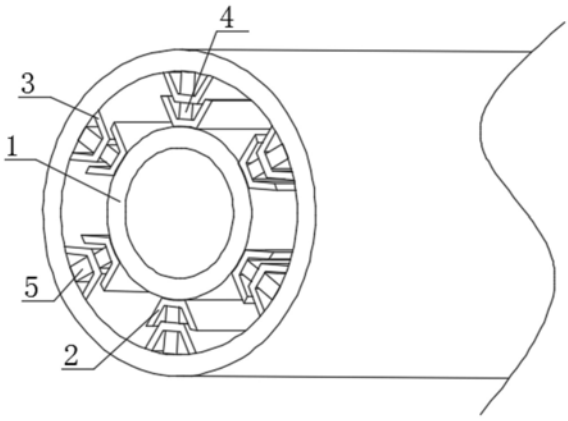
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种保温塑料管道

(57)摘要

本实用新型提供一种保温塑料管道，涉及塑料管道技术领域。该保温塑料管道，包括内管和外管，所述内管包括第一塑料管，第一塑料管的外表面固定连接有第一保温层，第一保温层的外表面固定连接有第二保温层，第二保温层的外表面固定连接有第三保温层，第三保温层的外表面固定连接有第四保温层。该保温塑料管道，通过设置第一保温层、第二保温层、第三保温层和第四保温层，有效的降低了第一塑料管内的温度扩散，有效的提升了塑料管道的保温性能，通过设置第一V型条、第二V型条、第一橡胶条和外管，将外部冲击力经外管传递给第一橡胶条，具备抗冲击性能高的优点，解决了现有的塑料水管冲击性能较差，容易损坏的问题。



CN 211259889 U

1.一种保温塑料管道,包括内管(1)和外管(6),其特征在于:所述内管(1)包括第一塑料管(101),第一塑料管(101)的外表面固定连接有第一保温层(102),第一保温层(102)的外表面固定连接有第二保温层(103),第二保温层(103)的外表面固定连接有第三保温层(104),第三保温层(104)的外表面固定连接有第四保温层(105),第四保温层(105)的外表面固定连接有第二塑料管(106),第二塑料管(106)的外表面固定连接有第一V型条(2),第一V型条(2)的内部滑动连接有第二V型条(3),第一V型条(2)与第二V型条(3)的夹缝中设有第一橡胶条(4)。

2.根据权利要求1所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述第二V型条(3)与外管(6)的夹缝中卡接有第二橡胶条(5),第二V型条(3)远离第一V型条(2)的一端与外管(6)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述外管(6)的外表面固定连接有第五保温层(7),第五保温层(7)的外表面固定连接有防水层(8)。

4.根据权利要求3所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述防水层(8)的外表面固定连接有抗氧化层(9),抗氧化层(9)的外表面喷涂有抗紫外线层(10)。

5.根据权利要求1所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述第一V型条(2)的数量为6个,且在内管(1)的外表面呈圆周排列。

6.根据权利要求1所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述第一保温层(102)的材质为聚氨酯硬泡沫,第二保温层(103)的材质为保温棉。

7.根据权利要求1所述的一种保温塑料管道,其特征在于:所述第三保温层(104)的材质为气凝胶复合性隔热毡,第四保温层(105)的材质为玻璃纤维。

一种保温塑料管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管道技术领域，具体为一种保温塑料管道。

背景技术

[0002] 塑料管道是指用塑料材质制成的管子的通称，塑料管道具有自重轻，卫生安全，水流阻力小，节省能源，节省金属，改善生活环境，使用寿命长，安全方便等特点，受到管道工程界的青睐，近10年，在我国宏观经济快速发展的拉动下，我国塑料管道在化工建材大发展的背景下经历着高速发展，2010年全国塑料管道产量超过800万吨，其中广东、浙江、山东占据产量的42％，塑料管道在多个领域相对传统金属管、混凝土管都具备较多优势，因此获得了较多地区的推荐使用。

[0003] 经过多年的发展，管道的使用效果获得了大幅的提高，但还是存在一些问题，传统的塑料管道在使用过程中保温性能较差，并且抗冲击性能较差，容易损坏，为此，我们提出一种保温塑料管道解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种保温塑料管道，解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种保温塑料管道，包括内管和外管，所述内管包括第一塑料管，第一塑料管的外表面固定连接有第一保温层，第一保温层的外表面固定连接有第二保温层，第二保温层的外表面固定连接有第三保温层，第三保温层的外表面固定连接有第四保温层，第四保温层的外表面固定连接有第二塑料管，第二塑料管的外表面固定连接有第一V型条，第一V型条的内部滑动连接有第二V型条，第一V型条与第二V型条的夹缝中设有第一橡胶条。

[0007] 进一步改进为，所述第二V型条与外管的夹缝中卡接有第二橡胶条，第二V型条远离第一V型条的一端与外管的内壁固定连接，通过设置第二橡胶条，对第二V型条进行支撑缓冲，从而提升第二V型条的使用寿命。

[0008] 进一步改进为，所述外管的外表面固定连接有第五保温层，第五保温层的外表面固定连接有防水层，通过设置第五保温层和防水层，有效的增强了外管的隔热性能和保温性能和防水性能。

[0009] 进一步改进为，所述防水层的外表面固定连接有抗氧化层，抗氧化层的外表面喷涂有抗紫外线层，通过设置抗氧化层和抗紫外线层，有效的增强了外管的抗氧化性能和抗紫外线性能。

[0010] 进一步改进为，所述第一V型条的数量为6个，且在内管的外表面呈圆周排列，使内管的抗冲击性能大大提高，从而提升内管的使用寿命。

[0011] 进一步改进为，所述第一保温层的材质为聚氨酯硬泡沫，第二保温层的材质为保温棉，聚氨酯硬泡沫多为闭孔结构，不仅有较好的保温隔热性能，还具备隔音的功效，保温

棉重量轻，同时耐腐蚀性能较好。

[0012] 进一步改进为，所述第三保温层的材质为气凝胶复合性隔热毡，第四保温层的材质为玻璃纤维，气凝胶复合性隔热毡绿色环保，并且憎水防火，玻璃纤维，强度较高，并具备极高的耐气候性。

[0013] 1、该保温塑料管道，通过设置第一保温层、第二保温层、第三保温层和第四保温层，将第一保温层、第二保温层、第三保温层和第四保温层对第一塑料管进行多重保温，从而有效的降低了第一塑料管内的温度扩散，有效的提升了塑料管道的保温性能，通过设置第一V型条、第二V型条、第一橡胶条和外管，将外部冲击力经外管传递给第一橡胶条，并经第一橡胶条缓冲后传递给第一V型条，从而传递给内管，达到了对冲击力减震缓冲的效果，具备抗冲击性能高的优点，解决了现有的塑料水管冲击性能较差，容易损坏的问题。

[0014] 2、该保温塑料管道，通过设置第二橡胶条，对第二V型条进行支撑缓冲，从而提升第二V型条的使用寿命，通过设置第五保温层和防水层，有效的增强了外管的隔热性能和保温性能和防水性能，通过设置抗氧化层和抗紫外线层，有效的增强了外管的抗氧化性能和抗紫外线性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型内管的立体图；

[0016] 图2为本实用新型第一V型条的立体图；

[0017] 图3为本实用新型内管的正视图；

[0018] 图4为本实用新型图3中A处结构的剖视图；

[0019] 图5为本实用新型图3中B处结构的剖视图图。

[0020] 图中标号表示为，1内管、101第一塑料管、102第一保温层、103第二保温层、104第三保温层、105第四保温层、106第二塑料管、2第一V型条、3第二V型条、4第一橡胶条、5第二橡胶条、6外管、7第五保温层、8防水层、9抗氧化层、10抗紫外线层。

具体实施方式

[0021] 如图1-5所示，本实用新型实施例提供一种保温塑料管道，一种保温塑料管道，包括内管1和外管6，内管1包括第一塑料管101，第一塑料管101的外表面固定连接有第一保温层102，第一保温层102的外表面固定连接有第二保温层103，第一保温层102的材质为聚氨酯硬泡沫，第二保温层103的材质为保温棉，聚氨酯硬泡沫多为闭孔结构，不仅有较好的保温隔热性能，还具备隔音的功效，保温棉重量轻，同时耐腐蚀性能较好，第二保温层103的外表面固定连接有第三保温层104，第三保温层104的外表面固定连接有第四保温层105，第三保温层104的材质为气凝胶复合性隔热毡，第四保温层105的材质为玻璃纤维，气凝胶复合性隔热毡绿色环保，并且憎水防火，玻璃纤维，强度较高，并具备极高的耐气候性，第四保温层105的外表面固定连接有第二塑料管106，第二塑料管106的外表面固定连接有第一V型条2。

[0022] 第一V型条2的数量为6个，且在内管1的外表面呈圆周排列，使内管1的抗冲击性能大大提高，从而提升内管1的使用寿命，第一V型条2的内部滑动连接有第二V型条3，第一V型条2与第二V型条3的夹缝中设有第一橡胶条4，第二V型条3与外管6的夹缝中卡接有第二橡

胶条5，第二V型条3远离第一V型条2的一端与外管6的内壁固定连接，通过设置第二橡胶条5，对第二V型条3进行支撑缓冲，从而提升第二V型条3的使用寿命，外管6的外表面固定连接有第五保温层7，第五保温层7的外表面固定连接有防水层8，通过设置第五保温层7和防水层8，有效的增强了外管6的隔热性能和保温性能和防水性能，防水层8的外表面固定连接有抗氧化层9，抗氧化层9的外表面喷涂有抗紫外线层10，通过设置抗氧化层9和抗紫外线层10，有效的增强了外管6的抗氧化性能和抗紫外线性能。

[0023] 本实用新型工作过程如下：

[0024] 将第一V型条2与第二塑料管106的外表面焊接，将第二V型条3与外管6的外表面焊接，将外管6与第一V型条2放置在位于同一轴心位置处，从而在第一V型条2与第二V型条3的缝隙中卡入第一橡胶条4，达到了对冲击力减震缓冲的效果，具备抗冲击性能高的优点，解决了现有的塑料水管冲击性能较差，容易损坏的问题，使第一塑料管101的外表面固定连接有第一保温层102，第一保温层102的外表面固定连接有第二保温层103，第二保温层103的外表面固定连接有第三保温层104，第三保温层104的外表面固定连接有第四保温层105，第四保温层105的外表面固定连接有第二塑料管106，将第一保温层102、第二保温层103、第三保温层104和第四保温层105对第一塑料管101进行多重保温，从而有效的降低了第一塑料管101内的温度扩散，有效的提升了塑料管道的保温性能。

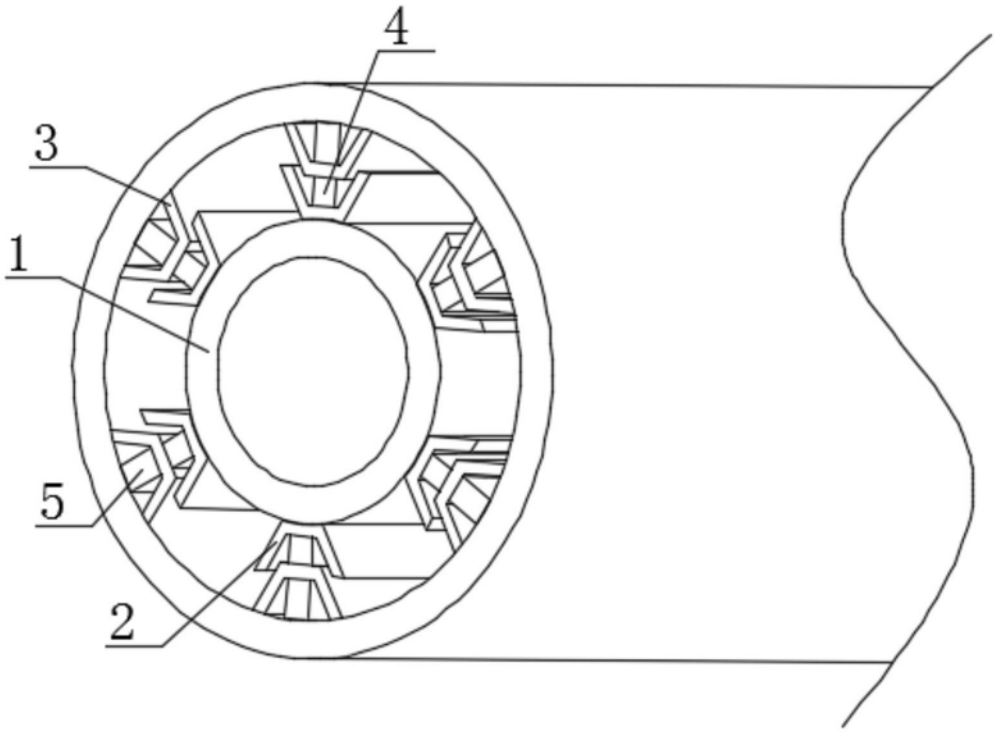


图1

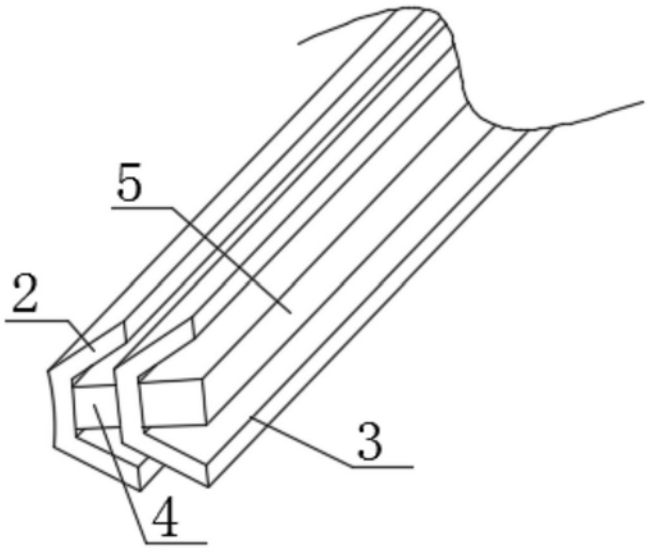


图2

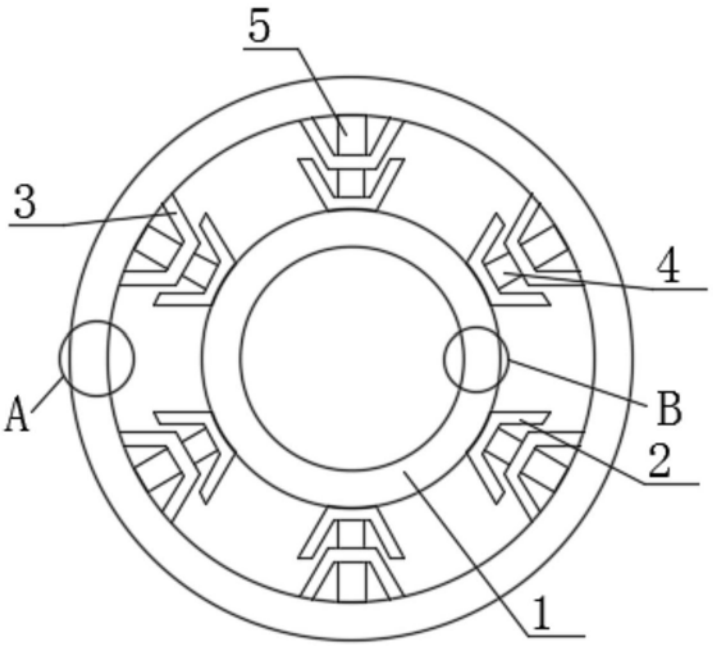


图3

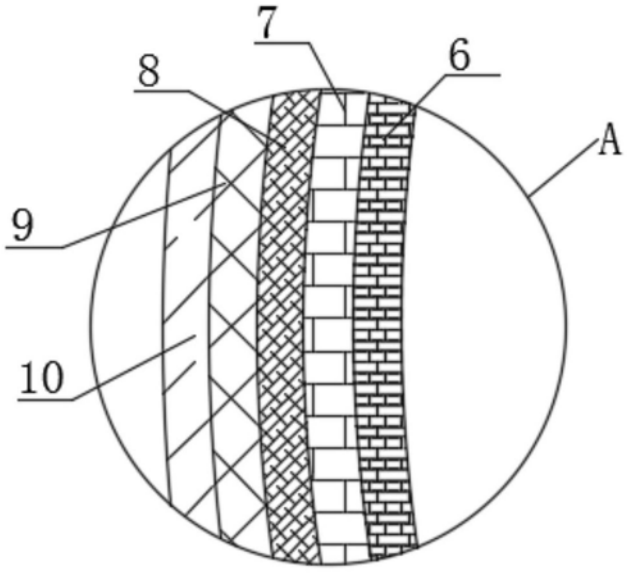


图4

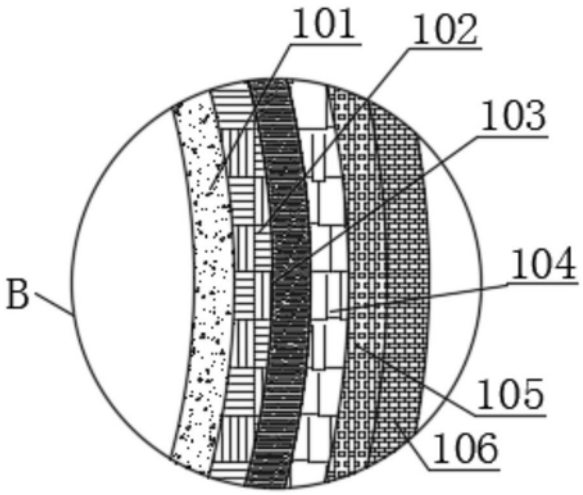


图5