



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420015263.1

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2668965Y

[22] 申请日 2004.2.2

[21] 申请号 200420015263.1

[73] 专利权人 高得铭

地址 277000 山东省枣庄市薛城区新华街 20
号 3 单元 405 室

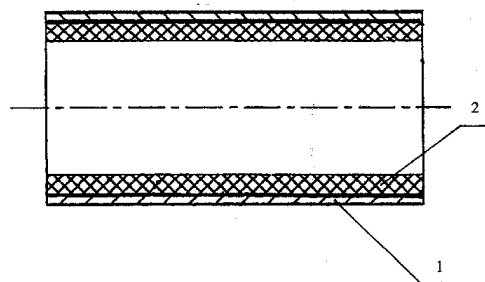
[72] 设计人 高得铭

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种金属塑料复合管

[57] 摘要

本实用新型公开了一种金属塑料复合管，旨在解决塑料管、铝塑复合管用做自来水管时分别存在的强度较低，适用温度范围小，层数较多，外表欠美观的问题。本实用新型的金属塑料复合管，包括外层的金属管和内层的塑料管，其特点是塑料管为纳米塑料管，纳米塑料管通过外表面与金属管紧密结合在一起。所述金属管采用不锈钢管，也可以采用铜管。金属管包覆在纳米塑料管外，外形美观，耐候抗老化；内层的纳米塑料管具有杀菌抗菌能力，解决了水在管路里的二次污染问题；金属管与纳米塑料管结合在一起，整体性好，兼备金属和纳米塑料的优点，适用范围广，不仅用作自来水管，还可用于输送其它液体，也可用于输送煤气。



-
- 1.一种金属塑料复合管，包括外层的金属管（1）和内层的塑料管，其特征在于：所述塑料管为纳米塑料管（2），纳米塑料管（2）通过其外表面与金属管（1）紧密结合在一起。
 - 2.根据权利要求 1 所述的一种金属塑料复合管，其特征在于：所述金属管（1）采用不锈钢管，或采用铜管。

一种金属塑料复合管

技术领域

本实用新型属于管材，具体涉及一种由金属管和塑料管组成的复合管。

背景技术

在供水领域曾经广泛应用的镀锌钢管由于抗腐蚀能力差、容易造成自来水二次污染而被逐步淘汰。目前，应用较多的是塑料管和铝塑管，由于塑料管强度较低，不适应温差大的地区，影响了其适用范围；而铝塑管层数较多且外层为塑料，不具金属质感。

发明内容

本实用新型的目的是针对上述已有技术的不足而提供一种结构简单便于制造、强度高耐腐蚀、耐候抗老化的金属塑料复合管。

本实用新型是这样实现的：一种金属塑料复合管，包括外层的金属管和内层的塑料管，其特点是塑料管为纳米塑料管，纳米塑料管通过其外表面与金属管紧密结合在一起。

所述金属管采用不锈钢管，也可以采用铜管。

本实用新型的有益效果是：金属管包覆在纳米塑料管外，外形美观，耐候抗老化；内层的纳米塑料管具有杀菌抗菌能力，解决了水在管路里的二次污染问题；金属管与纳米塑料管结合为一体，整体性好，兼备金属和纳米塑料的优点，适用范围广。

附图说明

图1是本实用新型轴向剖视的结构示意图。

具体实施方式

如图1所述的金属塑料复合管，外层是金属管1，内层是纳米塑料管2，将尺寸大于金属管1~4毫米的纳米塑料管挤压缩径至刚好能够顺利进入金属管，

即时对纳米塑料管 2 外表面进行软化处理，并将纳米塑料管 2 牵引嵌入金属管 1 内，金属管 1 的内表面通常是未经过再加工的，光洁度平整度均低于其外表面，由于纳米塑料管 2 在金属管 1 内回弹膨胀，使得纳米塑料管 2 通过其外表面与金属管 1 紧密结合在一起。

金属管 1 可以是不锈钢管，如 304L、306L，也可以是铜管，如采用其它表面光洁的金属管仍属本实用新型保护范围。

纳米塑料管 2 可以分别是由纳米聚乙烯、纳米聚丙烯、纳米聚氯乙烯材料制成。

本实用新型外表光洁，内壁耐腐蚀，整体强度大，适用温度范围广，使用寿命可达 50 年，不仅用作自来水管，还可用于输送其它液体，也可用于输送煤气。

