

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01216662.6

[45] 授权公告日 2002 年 3 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2483583Y

[22] 申请日 2001.2.27 [24] 颁证日 2002.3.27  
 [73] 专利权人 江明榆  
 地址 266071 山东省青岛市东海路观海花园  
 [72] 设计人 江明榆 吴建武 应明康

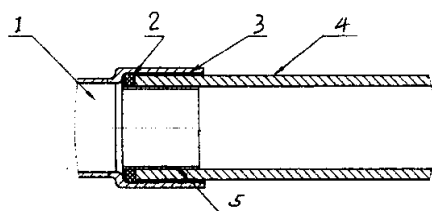
[21] 申请号 01216662.6  
 [74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
 代理人 卢兴茂

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

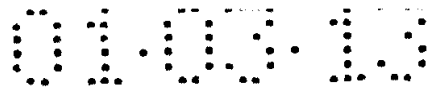
[54] 实用新型名称 不锈钢塑料复合管材连接装置

[57] 摘要

一种不锈钢塑料复合管材连接装置,属管道连接,主要用于外层为不锈钢内层为塑料的复合管材的相互连接。其特征是该装置由带内止口台的管件体和涂在其内壁用以黏结该内壁与被连接的复合管材之外壁的黏结剂层、装于内止口台处的密封圈及插入该圈內和被连接的复合管材内的内芯套构成。具有结构简单,安装操作简便,密封圈在内芯套的挤压下通过侧面变形产生双重密封,又遇水膨胀自动密封,因而连接和密封都更加可靠等优点。



ISSN 1008-4274



# 权 利 要 求 书

---

1、一种不锈钢塑料复合管材连接装置，由管件体[1]和被涂在其接口管内壁上用以与被连接的复合管材[4]相黏结的黏结剂层[3]构成，其特征在于该装置其上述的管件体[1]设有内止口台，该台处装有密封圈[2]和一端插入该密封圈[2]内，另一端及其整体插入被连接的复合管材[4]内的内芯套[5]。



# 说明书

## 不锈钢塑料复合管材连接装置

一种不锈钢塑料复合管材连接装置，属于管道连接技术领域。主要用于外层为不锈钢，内层为塑料的复合管材的相互连接，亦可用于其他形式的金属塑料复合管、金属管和塑料管材之间的互相连接。

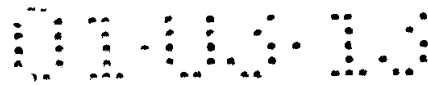
在现有技术中，传统的金属管与金属管件之间的黏结，一般是采用环氧类胶黏剂。其特点是可以在常温下黏结，但黏结后需要几小时甚至十几小时才能固化黏牢；另一个特点是黏结强度高，但一旦黏结在一起，则再无办法使它们分开。本申请人 2000 年初设计成功并已获得 00213349.0 号专利权的“热溶胶黏结式不锈钢密封管件”，虽能解决现有技术中所存在的主要问题，但在用于外壁为不锈钢，内壁为塑料的复合管与金属管件相连接时，往往因施工方法、施工人员素质及管材与管件配合间隙过大等因素而产生密封不严的现象，使管道系统泄漏。

本实用新型的目的在于提供一种结构非常简单，安装操作简便，密封圈在内芯套挤压作用下，通过侧面变形产生双重密封，同时又遇水膨胀自动密封的不锈钢塑料复合管材连接装置。

根据管材密封连接的基本原理和硅橡胶与遇水膨胀橡胶复合材料的特性，本实用新型的基本构思是：在管件体与被连接之管材相套装处加工一内止口台，从该台至口端即管件体与被连接的复合管材相套装的这一段管件体内壁上涂一层用以将管件体内壁和复合管材的外壁密封黏结在一起的黏结剂，止口台处安装一密封圈，圈内插入一根其另一端和其整体可插入复合管材内的内芯套。这样，管材由黏结剂与管件体相黏结，既可起到密封作用，又可抵消轴向推力，而密封圈在内芯套的挤压作用下，通过侧面变形，亦使管材与管件产生双重密封作用，从而实现设计目的。

本实用新型所述的不锈钢塑料复合管材连接装置，由管件体 1 和被涂在其接口管内壁上用以与被连接的复合管材 4 相黏结的黏结剂层 3 构成，其特征在于该装置其上述的管件体 1 设有内止口台，该台处装有密封圈 2 和一端插入该密封圈 2 内，另一端及其整体插入被连接的复合管材 4 内的内芯套 5。

本实用新型的优点是：除全面保持了 00213349.0 号专利所具有的结构简单，容易加工制作，成本低，安装操作简便，连接牢固，一旦发现密封不良只需再加热到熔化温度即把管材拔出重装，可拆卸等优点外，还由



于本装置的管件体加工有内止口台，从该台到端口相当长的一段管件体的内壁和被连接的复合管的外壁之间由黏结剂相互黏结，既起到密封作用，又可抵消轴向推力，又由于内止口台处装有密封圈而且圈内装内芯套，在它的挤压作用下，通过侧面变形，使管材与管件产生双重密封，密封更加严密可靠，再加上密封圈采用硅橡胶与遇水膨胀橡胶复合而成的复合结构，一旦让密封圈接触到水即膨胀自动密封，因此使管件与管材之间的密封更加牢靠。

附图为本实用新型最佳实施例之一装到被连接的复合管材上以后沿轴线全剖结构示意图。

结合附图和最佳实施例，将本实用新型的结构特征进一步描述如下：在用不锈钢冲压焊接成型的管件体 1 与被连接的不锈钢塑料复合管材 4 彼此相套装的那段管的根部设有内止口台，自该台至端口这段内壁上涂有用以使管件体 1 之内壁与被连接的复合管材 4 之外壁相黏结的黏结剂层 3，内止口台上装有由硅橡胶与遇水膨胀橡胶复合而成的密封圈 2，该圈 2 内和被连接的复合管材 4 内插入一根不锈钢质的内芯套 5。

作为本实施例的变更：

- 1、管件体和被连接的管材的材质均可改为其他金属如铝、铝合金、钢、镀锌钢及它们与塑料的复合材料以及塑料等；
- 2、内芯套的材质可改用工程塑料。

010510

说明书附图

