



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 02154491.3

[45] 授权公告日 2004 年 12 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1181277C

[22] 申请日 2002. 12. 18 [21] 申请号 02154491. 3

[71] 专利权人 新兴铸管股份有限公司

地址 056300 河北省武安 2672 工厂钢研所马  
沛秦

[72] 发明人 范英俊 杨 彬 阎炳宽 王金秀

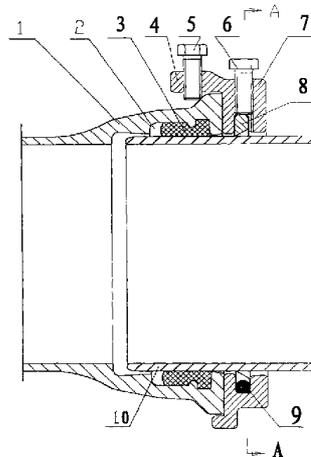
审查员 王 锐

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称 铸管自锚式接口

[57] 摘要

一种 TJ 型铸管自锚式接口，在铸管的承口内凹槽中放入密封圈，另一根铸管的插口插入所述铸管的承口内，将密封圈紧紧挤压在铸管的承口和插口之间，紧靠所述铸管承口和插口连接处的外圆柱面上套有卡箍，卡箍径向均布锁紧插口螺纹孔和锁紧承口螺纹孔，锁紧插口螺纹孔靠近插口外圆柱面为凹槽，凹槽内可滑动地装有压环，锁紧插口螺纹孔内旋合压紧螺栓，压紧螺栓的内端压在压环上，旋紧压紧螺栓，压环紧压插口外圆柱面，将卡箍与插口固定为一体，所述的锁紧承口螺纹孔内旋合有锁紧螺栓，通过卡箍将相连接的两根铸管固定在一起。它具有结构简单、易加工制造、可实现多根管道整体吊装、施工方便、不会出现滑脱泄漏的优点。



1、一种 TJ 型铸管自锚式接口，在铸管的承口（1）内凹槽（2）中放入密封圈（3），另一根铸管的插口（10）插入所述铸管的承口（1）内，将密封圈（3）紧紧挤压在铸管的承口（1）和插口（10）之间，其特征在于：紧靠所述铸管承口（1）和插口（10）连接处的外圆柱面上套有卡箍（7），卡箍（7）径向均布锁紧插口（10）的螺纹孔和锁紧承口（1）的螺纹孔，锁紧插口（10）的螺纹孔靠近插口（10）外圆柱面为凹槽，凹槽内可滑动地装有压环（8），锁紧插口（10）的螺纹孔内旋合压紧螺栓（6），压紧螺栓（6）的内端压在压环（8）上，旋紧压紧螺栓（6），压环（8）紧压插口外圆柱面，将卡箍（7）与插口（10）固定为一体，所述的锁紧承口（1）的螺纹孔内旋合有锁紧螺栓（5），旋紧锁紧螺栓（5），锁紧螺栓（5）卡压在铸管承口（1）的外沿上，将卡箍（7）与承口（1）固定在一起，通过卡箍（7）将相连接的两根铸管固定在一起。

2、根据权利要求 1 所述的自锚式接口，其特征在于：所述的压环（8）与插口（10）外圆柱面接触处的横截面为锯齿形。

3、根据权利要求 1 所述的自锚式接口，其特征在于：两个压紧螺栓（6）顶压一个压环（8），而且压在一个压环（8）的两端。

4、根据权利要求 1、2 或 3 所述的自锚式接口，其特征在于：所述间隔一定距离均布的压块（8）用橡胶（9）固连。

## 铸管自锚式接口

### (一)、技术领域

本发明属于一种 TJ 型铸管连接成管道的接口结构。

### (二)、背景技术

目前,用 TJ 铸管连接成管道时,在铸管的承口内凹槽中放入密封圈,另一根铸管的插口插入所述的铸管的承口内,将密封圈紧紧挤压在铸管的承口和插口之间,以此来实现密封和防滑脱。但是铸管在连接装配时只能一根接一根地施工,效率低,需要挖的铺管沟宽度大,费时费力,工期长。由于在铺管沟内施工,工作不便、环境差。铺好的管道承压能力差,防径向变形差。在输送的物质温度升高或降低而使铸管长度发生变化时,容易出现由于铸管的插口滑脱而泄漏。这在管道穿越河流、湖泊或翻山越岭的施工多次发生滑脱泄漏而返工,大大增加来成本,延长了工期。

### (三)、发明内容

为了克服现有技术的缺点,本发明提供一种 TJ 型铸管自锚式接口,它不仅结构简单,施工方便,而且可实现多根管道整体吊装,施工效率高,可以使用在任何场合。

本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:在铸管的承口内凹槽中放入密封圈,另一根铸管的插口插入所述铸管的承口内,将密封圈紧紧挤压在铸管的承口和插口之间,紧靠所述铸管承口和插口连接处的外圆柱面上套有卡箍,卡箍径向均布锁紧插口螺纹孔和锁紧承口螺纹孔,锁紧插口螺纹孔靠近插口外圆柱面为凹槽,凹槽内可滑动地装有压环,锁紧插口螺纹孔内旋合压紧螺栓,压紧螺栓的内端压在压环上,旋紧压紧螺栓,压环紧压插口外圆柱面,将卡箍与插口固定为一体,所述的锁紧承口螺纹孔内旋合有锁紧螺栓,旋紧锁紧螺栓,锁紧螺栓卡压在铸管承口的外沿上,将卡箍与承口固定在一起,通过卡箍将相连接的两根铸管固定在一起。

由于采用卡箍自锚式结构,所以结构简单,易加工制造,可实现多根管道整体吊装,施工方便。需要挖的铺管沟宽度略大于铸管直径即可,可大大缩短辅助时间。由于在铺管沟外施工,环境好,施工方便。铺好的管道承压能力大,可防径向变形。在输送的物质温度升高或降低而使铸管长度发生变化时,不会出现由于铸管的插口滑脱而泄漏。可广泛应用与管道穿越河流、湖泊或翻山越岭等环境恶劣的场合。

### (四)、附图说明

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

图 1 为本发明主视图;

图2为本发明图1中的A-A剖视图。

#### (五)、具体实施方式

在铸管的承口1内凹槽2中放入密封圈3,另一根铸管的插口10插入所述铸管的承口1内,将密封圈3紧紧挤压在铸管的承口1和插口10之间,如图1、2所示。紧靠所述铸管承口1和插口10连接处的外圆柱面上套有卡箍7,卡箍7径向均布锁紧插口10的螺纹孔,卡箍7的凸肩4上径向均布锁紧承口1的螺纹孔。锁紧插口10的螺纹孔靠近插口10外圆柱面为凹槽,凹槽内可滑动地装有压环8,锁紧插口10的螺纹孔内旋合压紧螺栓6,压紧螺栓6的内端压在压环8上。旋紧压紧螺栓6,压环8紧压插口10外圆柱面,将卡箍7与插口10固定为一体。所述的锁紧承口1的螺纹孔内旋合有锁紧螺栓5,旋紧锁紧螺栓5,锁紧螺栓5卡压在铸管承口1的外沿上,将卡箍7与承口1固定在一起,通过卡箍7将相连接的两根铸管固定在一起。

为了增加压环8与插口10外圆柱面的摩擦力,压环8与插口10外圆柱面接触处的横截面为锯齿形。为了使压环8易装配,间隔一定距离均布的压环8用橡胶9固连,其目的是既保证了易装配性,又可使各压环8能独立变形,从而将插口10压紧。所述的锁紧插口10的螺纹孔内旋合压紧螺栓6,压紧螺栓6的内端压在压环8上。所述的压紧螺栓6每两个顶压一个压环8,而且压在一个压环8的两端。

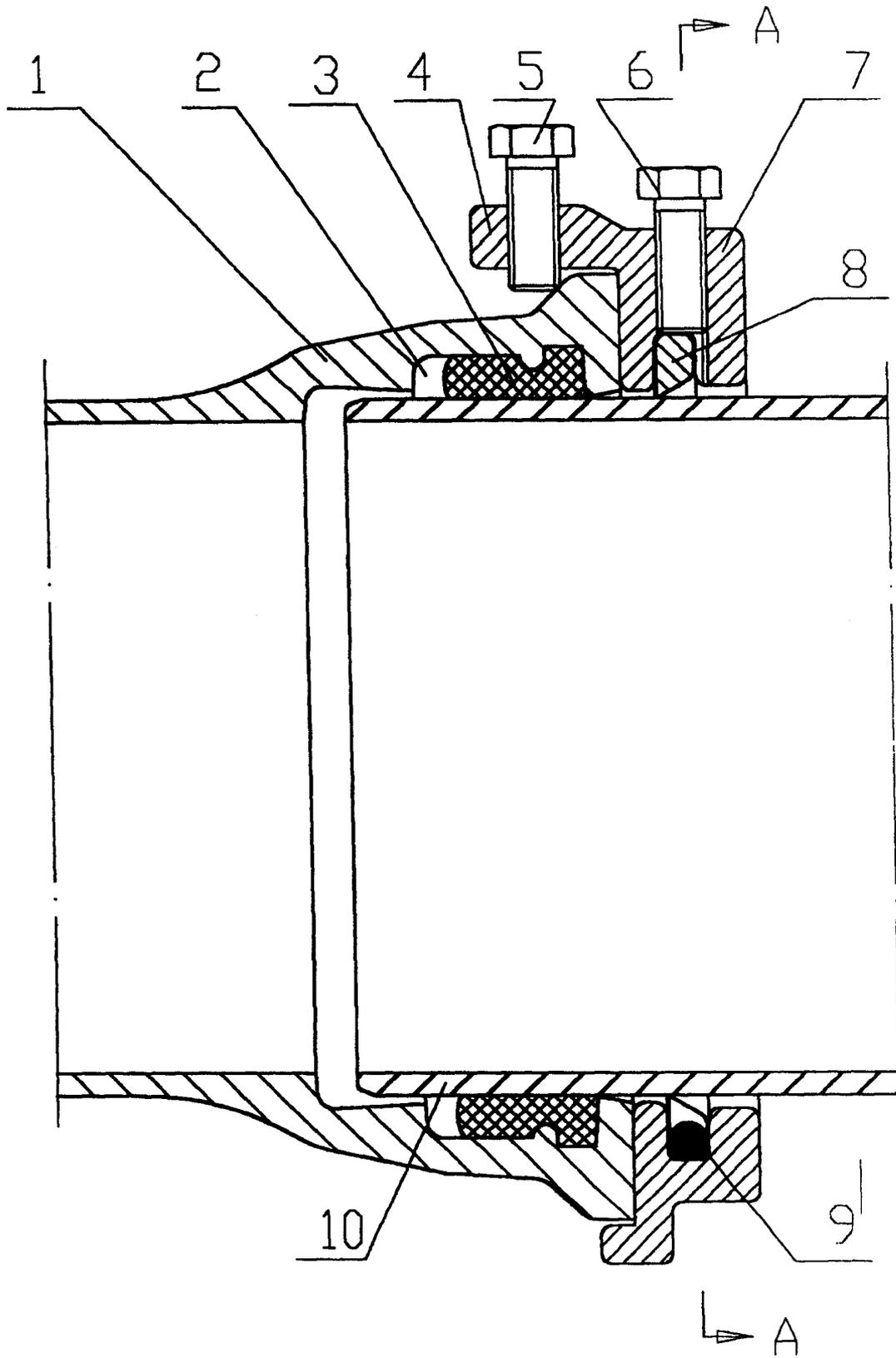


图 1

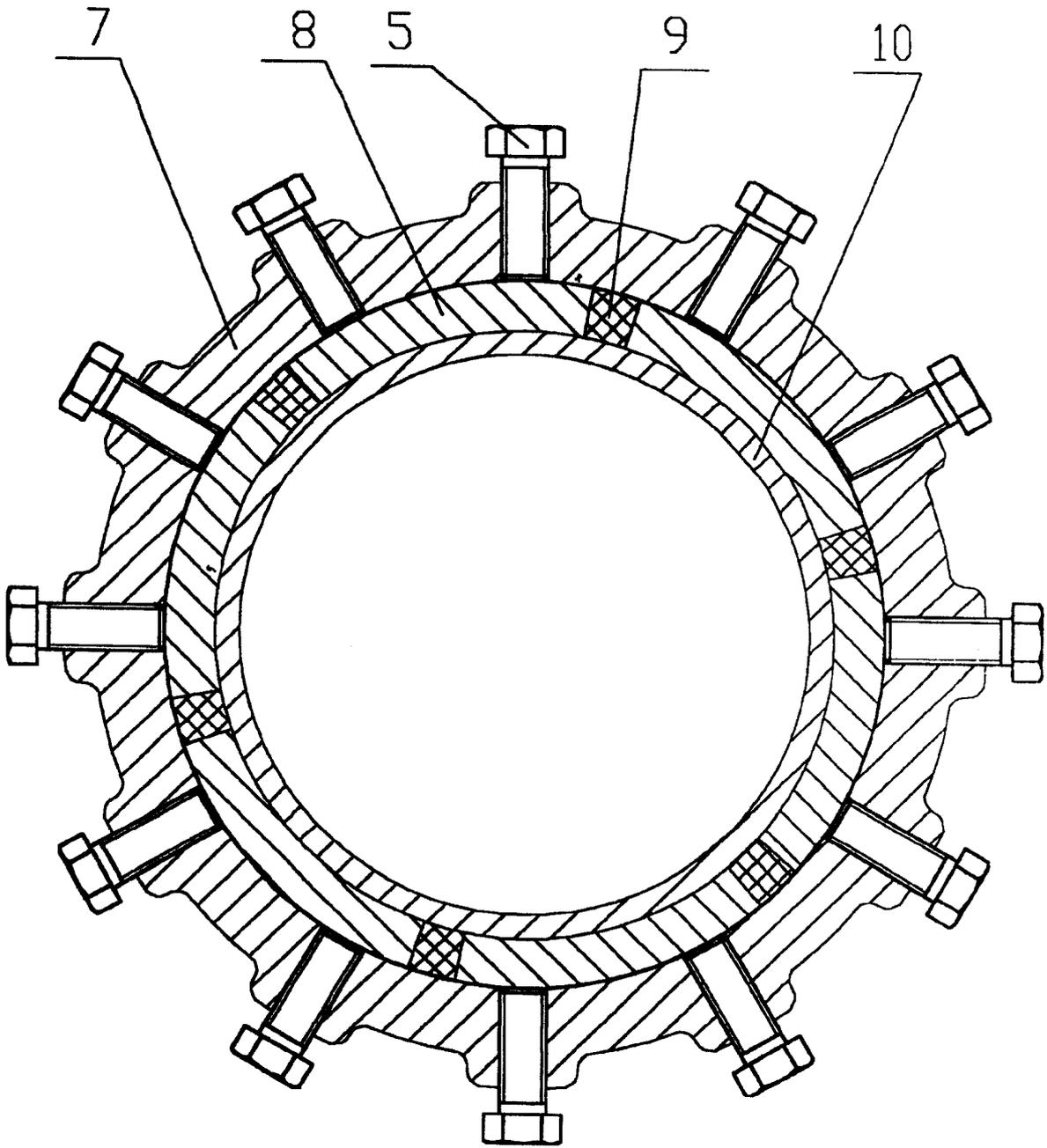


图 2