

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

F16L 23/02 (2006.01)

F16L 23/028 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

专利号 ZL 200710009539.3

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100532903C

[22] 申请日 2007.9.15

[21] 申请号 200710009539.3

[73] 专利权人 陈荣辉

地址 361009 福建省厦门市思明区西林东里 41 号 711 室

[72] 发明人 陈荣辉

[56] 参考文献

CN1007751B 1990.4.25

CN2748739Y 2005.12.28

CN201090860Y 2008.7.23

JP5-272670A 1993.10.19

CN2557780Y 2003.6.25

审查员 郭 凯

[74] 专利代理机构 厦门南强之路专利事务所

代理人 刘 勇

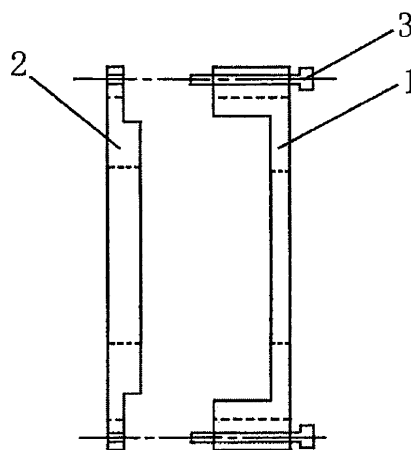
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种连接输送管的法兰装置

[57] 摘要

一种连接输送管的法兰装置，涉及一种输送管的连接装置，尤其是涉及一种连接输送管的法兰装置。提供一种拆装快捷便利、结构简单、成本低的连接输送管的法兰装置。设有凹形法兰、凸形法兰和紧固螺栓。凹形法兰和凸形法兰均设有供输送管伸入的中心通孔，凹形法兰和凸形法兰之间通过紧固螺栓联接。凹形法兰可由至少 2 部分组成，凹形法兰最好由 2 部分组成，凹形法兰各部分之间通过紧固螺栓联接。凸形法兰可由至少 2 部分组成，凸形法兰最好由 2 部分组成，凸形法兰各部分之间通过紧固螺栓联接。



1. 一种连接输送管的法兰装置,其特征在于设有凹形法兰、凸形法兰和紧固螺栓,凹形法兰和凸形法兰均设有供输送管伸入的中心通孔,凹形法兰和凸形法兰之间通过紧固螺栓联接;凸形法兰由至少2部分组成,凸形法兰各部分之间通过紧固螺栓联接。

2. 如权利要求1所述的一种连接输送管的法兰装置,其特征在于凸形法兰由2部分组成。

一种连接输送管的法兰装置

技术领域

本发明涉及一种输送管的连接装置，尤其是涉及一种连接输送管的法兰装置。

背景技术

目前，输送管之间的连接一般有三种方式：1、直接焊接：直接焊接时要在安装现场进行，一般要进行试装、焊接、清除焊渣，酸洗等一系列工序，安装后拆卸不便，而且焊接质量不易检查。2、管接头连接：一般适用于小直径的输送管，通常有焊接式管接头、卡套式管接头、扩口式管接头等，这些方式都是靠接头体和管材上制作的螺纹连接，要求精度高，装配工艺复杂，易损伤管材，成本高。3、法兰连接：工作可靠，装拆方便，但往往要在输送管的端口焊出或铸出法兰，制作精度要求高，增加成本。

公告号为 CN2161798 的实用新型专利提供一种圆管成型法兰装置。该装置由一对环状法兰、一只锁合装置和一条气密垫片组成。在环状法兰上设有结合切口，以使用结合块将环状法兰连接，在环状法兰下端设有容置槽，利用容置槽前缘的延伸环状片通过机具将延伸环状片与圆形风管端缘加工成型各种结扣形式；由二只环状法兰上部斜面组成的斜角处于锁合装置的倒V形环内，便于组配二风管；再加上处于二环状法兰之间的气密垫片能有效地防止气流外泄，并且接合牢固。

公告号为 CN2466472 的实用新型专利提供一种卡套式快装管道法兰，由法兰套盘、压环、卡圈、密封圈组成，将法兰套盘套在管子上，在管子端头刻几道凹槽，把卡圈放入管子凹槽内，合上两半压环，使压环内壁凹槽落在卡圈上，将法兰套盘前推，套入两半压环并与压环结合到位，将密封圈套入管端头，用螺栓连接另一法兰盘，在管子端头固定，因此安装方便快捷。

发明内容

本发明的目的是提供一种拆装快捷便利、结构简单、成本低的连接输送管的法兰装置。

本发明设有凹形法兰、凸形法兰和紧固螺栓。凹形法兰和凸形法兰均设有供输送管伸入的中心通孔，凹形法兰和凸形法兰之间通过紧固螺栓联接。

凹形法兰可由至少2部分组成，凹形法兰最好由2部分组成，凹形法兰各部分之间通过紧固螺栓联接。凸形法兰可由至少2部分组成，凸形法兰最好由2部分组成，凸形法兰各部分之间通过紧固螺栓联接。

凹形法兰和凸形法兰可为金属凹形法兰和金属凸形法兰，也可为非金属凹形法兰和非金属凸形法兰，或金属与非金属材料的复合凹形法兰和复合凸形法兰。

实际应用时，输送管可为直通管或弯通管，也可以为管接头，如直通、三通、四通接头，90°弯头和45°弯头等。

使用时，将凹形法兰和凸形法兰分别套在被连接的2根输送管的端口上，并焊于输送管的端口，但最好是先将输送管端口翻边，法兰可活动套在输送管端部，并抵压在翻边背面上。只需在2根输送管的端口之间配上密封圈，通过紧固螺栓的连接即可。拆卸时，不论是一体式法兰，还是分体式法兰，只须松开紧固螺栓即可。因此拆装十分快速便利，且法兰结构简单，制作成本低。此外，当紧固螺栓紧固到位时，被连接的2根输送管的翻边端口都位于凹形法兰的凹槽内，使翻边端口受到更有效的保护，避免受损伤，从而也可使密封性能更好。

附图说明

图1为本发明实施例的结构示意图。

图2为本发明实施例的凹形法兰结构示意图。

图3为本发明实施例的凸形法兰结构示意图。

图4为本发明实施例使用状态结构示意图。

具体实施方式

参见图1~4，本发明设有凹形法兰1、凸形法兰2、紧固螺栓3和密封圈4。凹形法兰1和凸形法兰2均设有供输送管5与6伸入的中心通孔，凹形法兰1和凸形法兰2之间通过紧固螺栓3联接。凸形法兰2为一体式，凹形法兰1为分体式，凹形法兰1由上半部11和下半部12构成。使用时，凹形法兰1的上半部11和下半部12通过螺栓耳111与121叠合，经紧固螺栓3穿连即可。凹形法兰1、凸形法兰2和紧固螺栓3的每个螺栓耳内的螺栓孔设有内螺纹。

使用时，将凹形法兰1和凸形法兰2分别套在被连接的2根输送管5和6的端部上，先将输送管5和6的端口翻边，再将凹形法兰1和凸形法兰2分别套在输送管5和6的端部，并抵压在翻边背面上，最后在2根输送管的端面之间配上密封圈4，通过紧固螺栓3连接即可。拆卸时，不论是一体式法兰，还是分体式法兰，只须松开紧固螺栓3即可。当紧固螺栓3紧固到位时，被连接的2根输送管端口的翻边都位于凹形法兰1的凹槽内，使端口的翻边受到更有效的保护，避免受损伤，密封性能更好。

凸形法兰也可采用分体式，凹形法兰采用一体式；凹形法兰和凸形法兰也可同时采用分体式或同时采用一体式。

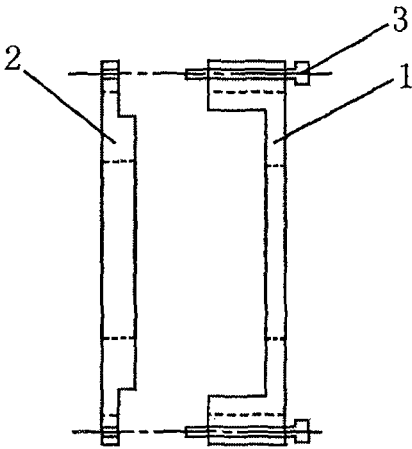


图 1

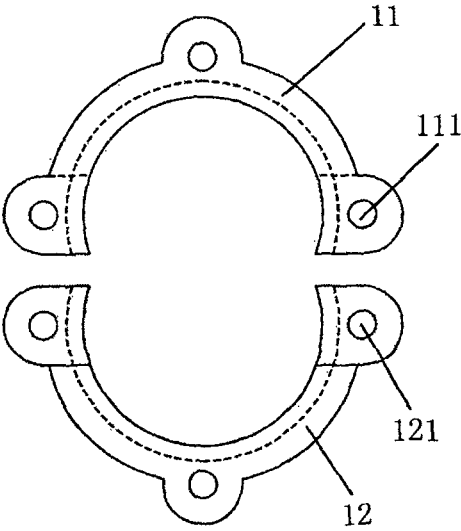


图 2

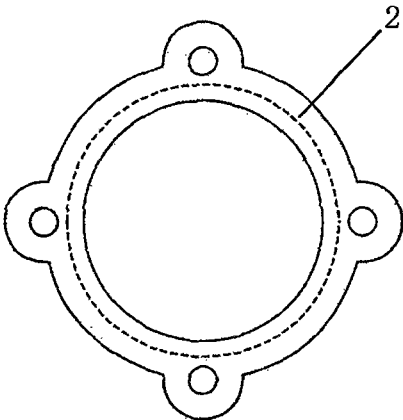


图 3

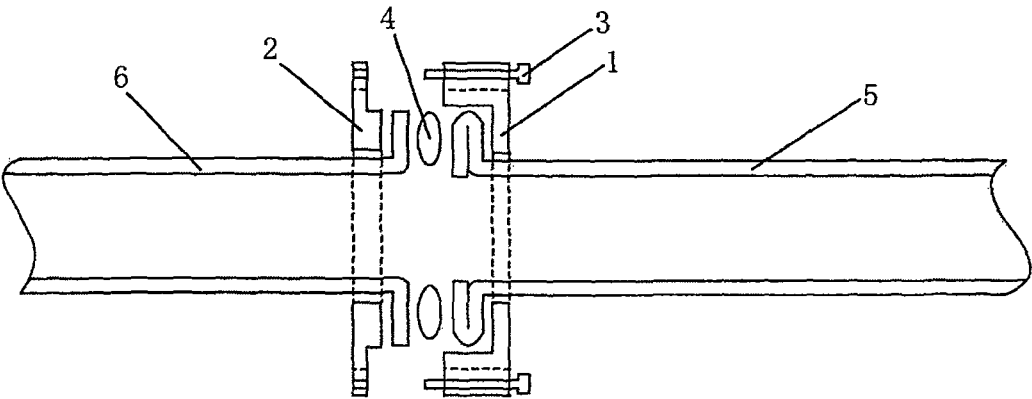


图 4