(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 204345123 U
(45)授权公告日 2015.05.20

(21)申请号 201420817058.0

(22)申请日 2014.12.22

(73)专利权人 何俊
地址 610300 四川省成都市青白江区红阳青江中路179号1栋28号

(72)发明人 何俊

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通合伙） 51211
代理人 徐进

(51)Int.Cl.
F16L 23/024(2006.01)

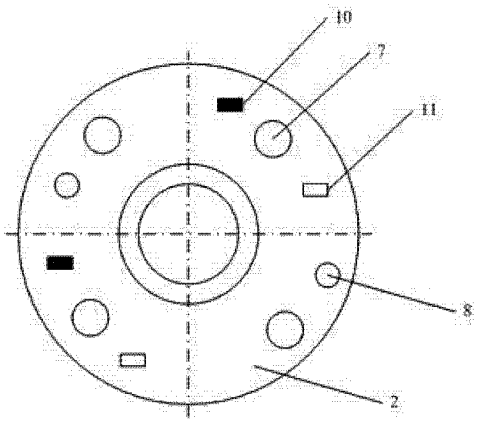
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稳固型法兰装置

(57)摘要

本实用新型具体公开了一种稳固型法兰装置，包括管道、法兰盘、凹槽(3)、密封圈、加强条、加强筋、螺孔、销孔、定位销、方形凹槽、方形凸槽；可以承受较高的工作压力，结构稳定性好，结构简单，制造方便；通过定位销和销孔的连接，能直接将两构件合拢，无偏心滑移的现象，减少了合拢难度；凹槽和密封圈的配合解决了传统平面法兰密封不严易漏水的问题；同时方形凹槽和方形凸槽的配合使用，不仅可以防止两个法兰盘轴向松动，还可以防止两个法兰盘发生径向松动，有效地增强了法兰盘的固定效果。



CN 204345123 U

1. 一种稳固型法兰装置，其特征在于：包括管道（1）、法兰盘（2）、凹槽（3）、密封圈（4）、加强条（5）、加强筋（6）、螺孔（7）、销孔（8）、定位销（9）、方形凹槽（10）、方形凸槽（11）；所述法兰盘（2）通过加强筋（6）与管道（1）焊接；所述加强筋（6）连接到法兰盘（2）的顶边位置处；所述加强条（5）用来连接相邻的加强筋（6）；

所述法兰盘（2）包括第一法兰盘（2'）和第二法兰盘（2''），所述第一法兰盘上至少设置有一个销孔（8）；所述第二法兰盘（2''）上设有至少一个定位销（8），所述定位销（9）和销孔（8）对应设置；

所述第一法兰盘（2'）设有凹槽（3），所述第二法兰盘（2''）表面设有密封圈（4），所述密封圈（4）朝向第一法兰盘（2'）的一侧卡在凹槽（3）内与第一法兰盘（2'）配合，所述密封圈（4）朝向第二法兰盘（2''）的一侧抵在第二法兰盘（2''）上；

所述方形凹槽（10）、方形凸槽（11）设置在法兰盘（2）的内表面，所述方形凹槽（10）的表面设有橡胶垫（10'），所述方形凸槽（11）表面设有弹簧（11'）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种稳固型法兰装置，其特征在于：所述加强筋（6）采用角接接头的焊接方式。

3. 根据权利要求 1 所述的一种稳固型法兰装置，其特征在于：所述凹槽（3）为环形槽，所述密封圈（4）、凹槽（3）及法兰盘（2）设在同一中轴线上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种稳固型法兰装置，其特征在于：所述凹槽（3）截面为梯形。

一种稳固型法兰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械连接件技术领域，特别是涉及一种稳固型法兰装置。

背景技术

[0002] 法兰是使管子与管子相互法兰是使管子与管子相互连接的零件，在管道连接领域，法兰已经被普遍的使用并起着至关重要的位置。法兰的种类有很多种，对焊焊接法兰由于具有不易变形、密封好等优点已经被广泛的应用在工业中，这种法兰适用于压力或温度大幅度波动的管线或高温、高压及低温的管道，也用于输送价格昂贵、易燃、易爆介质的管路上。在现在的许多化工管路中，都存在高压力的工况，在强压力的影响下，很多法兰的寿命都很短暂，而法兰的损害将直接影响到整个工作系统，在一些易腐蚀的工况中，法兰端面会因腐蚀物料的侵蚀而失效。目前，对于法兰抗压性能的研究，连接于管端意力都在法兰的材料与制备工艺上，却忽视结构设计对抗压性能的影响。了其结构的设计对抗压性能的影响。 因此，法兰的强度、抗压性能迫切的需要提高因此，开发一种具有抗高压的抗压法兰。

[0003] 同时在法兰两两相配时，对于两构件法兰板之间都是面面接触，往往会出现眼孔偏差，在合拢配对时，时常导致偏心、滑移现象，加大了安装合拢的困难。

[0004] 此外传统的法兰盘采用垫片作为密封组件，使用时存在连接时螺丝过锁紧容易造成丝口烂牙锁死；设备检修或者拆卸过程中重拆法兰，密封垫片易撕破，长时间使用垫片老化易造成密封不严漏水等。

[0005] 而且法兰盘是使管子与管子相互连接的零件，连接于管端，一般是成对使用，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力，在工业管道中，法兰连接的使用十分广泛。连接好的法兰盘在长期使用过后，会出现松动的现象，提高法兰盘固定效果，就可以防止法兰盘松动，如何提高法兰盘固定效果也成了防止法兰盘松动的主要手段。

实用新型内容

[0006] 本实用新型就是要克服现有一些法兰的不足，提供一种法兰装置，该法兰装置既可以承受较高的工作压力，同时具有结构简单，安装合拢方便的功能；提供一种稳固型法兰盘，能过提高法兰盘的固定效果，防止法兰盘松动。

[0007] 本实用新型采用了以下技术方案：

[0008] 一种稳固型法兰装置，包括管道(1)、法兰盘(2)、凹槽(3)、密封圈(4)、加强条(5)、加强筋(6)、螺孔(7)、销孔(8)、定位销(9)、方形凹槽(10)、方形凸槽(11)；所述法兰盘(2)通过加强筋(6)与管道(1)焊接；所述加强筋(6)连接到法兰盘(2)的顶边位置处；所述加强条(5)用来连接相邻的加强筋(6)；

[0009] 所述法兰盘(2)包括第一法兰盘(2’)和第二法兰盘(2’’)，所述第一法兰盘上至少设置有一个销孔(8)；所述第二法兰盘(2’’)上设有至少一个定位销(8)，所述定位销(9)和销孔(8)对应设置；

[0010] 所述第一法兰盘(2’)设有凹槽(3)，所述第二法兰盘(2’’)表面设有密封圈(4)，

所述密封圈（4）朝向第一法兰盘（2’）的一侧卡在凹槽（3）内与第一法兰盘（2’）配合，所述密封圈（4）朝向第二法兰盘（2’’）的一侧抵在第二法兰盘（2’’）上；

[0011] 所述方形凹槽（10）、方形凸槽（11）设置在法兰盘（2）的内表面，所述方形凹槽（10）的表面设有橡胶垫（10’），所述方形凸槽（11）表面设有弹簧（11’）。

[0012] 进一步的，所述加强筋（6）采用角接接头的焊接方式。

[0013] 进一步的，所述凹槽（3）为环形槽，所述密封圈（4）、凹槽（3）及法兰盘（2）设在同一中轴线上。

[0014] 进一步的，所述凹槽（3）截面为梯形。

[0015] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是：

[0016] 可以承受较高的工作压力，结构稳定性好，结构简单，制造方便；通过定位销和销孔的连接，能直接将两构件合拢，无偏心滑移的现象，减少了合拢难度；凹槽和密封圈的配合解决了传统平面法兰密封不严易漏水的问题；同时方形凹槽和方形凸槽的配合使用，不仅可以防止两个法兰盘轴向松动，还可以防止两个法兰盘发生径向松动，有效地增强了法兰盘的固定效果。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的俯视图。

[0018] 图 2 为本实用新型的仰视图。

[0019] 图 3 为本实用新型的凹槽与密封圈配合示意图。

[0020] 图 4 为本实用新型基于定位销的剖面示意图。

[0021] 图 5 为本实用新型方形凸槽与方形凹槽的剖面示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图和实施例对一种稳固型法兰装置进行进一步描述。

[0023] 结合图 1、图 2、图 3、图 4 及图 5 所示，一种稳固型法兰装置，包括管道 1、法兰盘 2、凹槽 3、密封圈 4、加强条 5、加强筋 6、螺孔 7、销孔 8、定位销 9、方形凹槽 10、方形凸槽 11；所述法兰盘 2 通过加强筋 6 与管道 1 焊接；所述加强筋 6 连接到法兰盘 2 的顶边位置处；所述加强条 5 用来连接相邻的加强筋 6；

[0024] 所述法兰盘 2 包括第一法兰盘 2’ 和第二法兰盘 2’’，所述第一法兰盘上至少设置有一个销孔 8；所述第二法兰盘 2’’ 上设有至少一个定位销 9，所述定位销 9 和销孔 8 对应设置；

[0025] 所述第一法兰盘 2’ 设有凹槽 3，所述第二法兰盘 2’’ 表面设有密封圈 4，所述密封圈 4 朝向第一法兰盘 2’ 的一侧卡在凹槽 3 内与第一法兰盘 2’ 配合，所述密封圈 4 朝向第二法兰盘 2’’ 的一侧抵在第二法兰盘 2’’ 上；

[0026] 所述方形凹槽 10、方形凸槽 11 设置在法兰盘 2 的内表面，所述方形凹槽 10 的表面设有橡胶垫 10’，所述方形凸槽 11 表面设有弹簧 11’。

[0027] 进一步的，所述加强筋 6 采用角接接头的焊接方式。

[0028] 进一步的，所述凹槽 3 为环形槽，所述密封圈 4、凹槽 3 及法兰盘 2 设在同一中轴线上。

[0029] 进一步的，所述凹槽 3 截面为梯形。

[0030] 对于具体实施方式的理解的描述仅仅是为帮助理解本实用新型，而不是用来限制本实用新型的。本领域技术人员均可以利用本实用新型的思想进行一些改动和变化，只要其技术手段没有脱离本实用新型的思想和要点，仍然在本实用新型的保护范围之内。

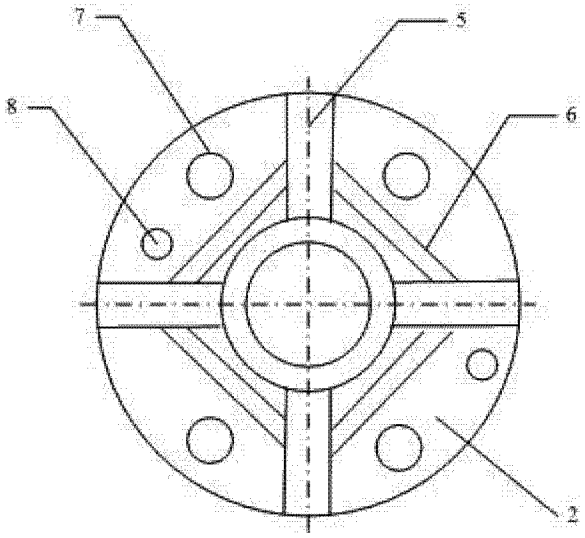


图 1

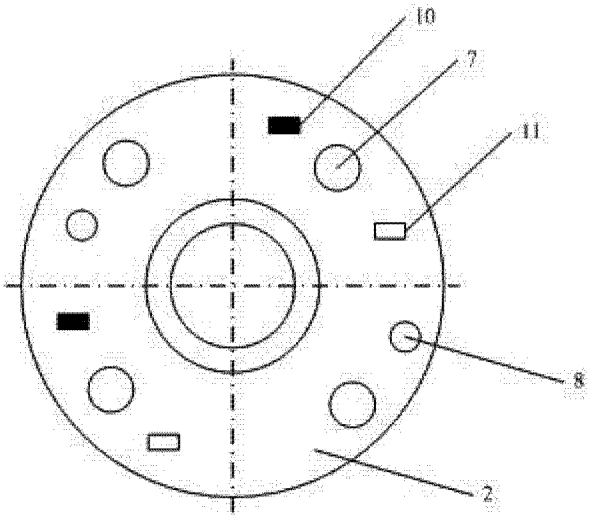


图 2

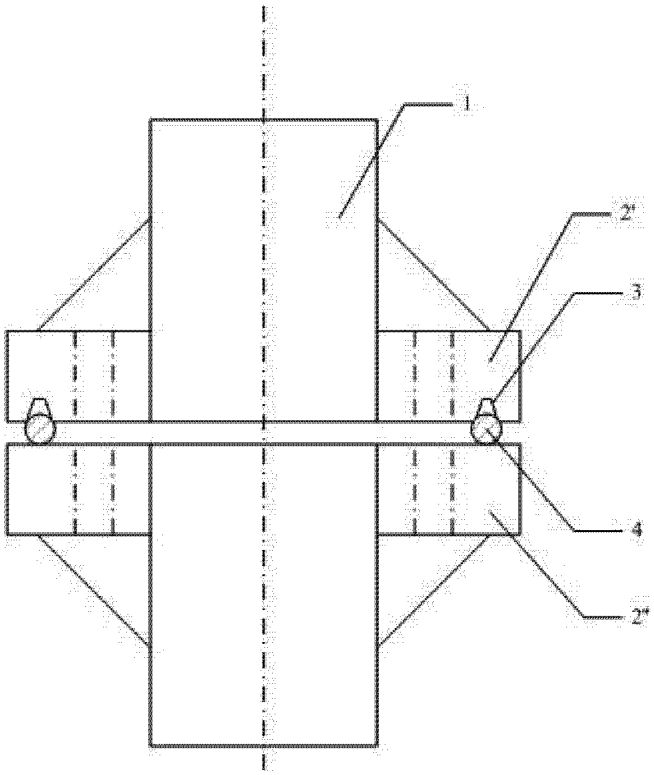


图 3

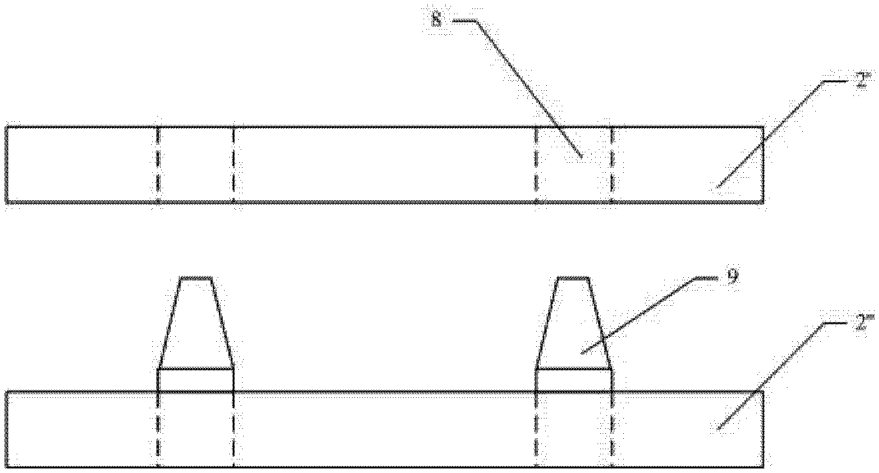


图 4

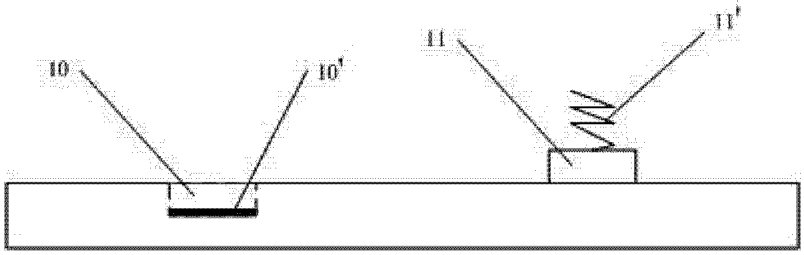


图 5