



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107061895 A

(43)申请公布日 2017. 08. 18

(21)申请号 201710368379.5

(22)申请日 2017.05.23

(71)申请人 天津龙浩峰瑞科技有限公司

地址 300000 天津市西青区精武镇小南河
村村东

(72)发明人 范秀芹 任铁成 刘涛 卫青松
杨涛

(51)Int.Cl.

F16L 23/18(2006.01)

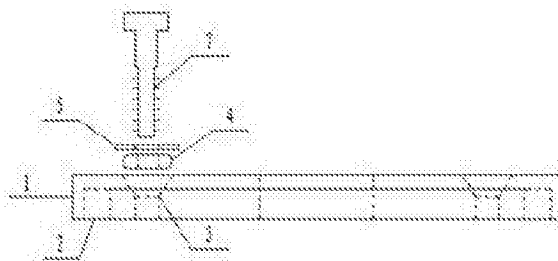
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种法兰盘内紧固结构

(57)摘要

本发明涉及机械技术领域,具体公开了一种法兰盘内紧固结构,包括法兰盘,还包括定位件,所述法兰盘的盘体上设有一圈密封槽,所述法兰盘的盘体上还设有至少一个喇叭状的开孔;所述开孔的上侧设有与开孔相配合的密封圈,所述密封圈的上侧设有与开孔相配合的平垫片。本发明的有益效果是结构简单,法兰盘的盘体的开孔根据其数量均匀分布,使用方便,在紧固过程没有螺栓杆突出,可重复性好,紧固、密封性能好。



1. 一种法兰盘内紧固结构,包括法兰盘,其特征在于:还包括定位件,所述法兰盘的盘体上设有一圈密封槽,所述法兰盘的盘体上还设有至少一个喇叭状的开孔;所述开孔的上侧设有与开孔相配合的密封圈,所述密封圈的上侧设有与开孔相配合的平垫片。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰盘内紧固结构,其特征在于所述定位件一端为螺纹结构,另一端为实心凸缘结构。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰盘内紧固结构,其特征在于所述定位件为对锁螺母或螺栓。

4. 根据权利要求1或3所述的一种法兰盘内紧固结构,其特征在于所述开孔内部设有与所述定位件相配合的螺纹结构。

一种法兰盘内紧固结构

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,特别是一种法兰盘内紧固结构。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰盘或突缘,法兰是使管子与管子相互连接的零件,连接于管端,法兰连接是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接。法兰分螺纹连接(丝扣连接)法兰、焊接法兰和卡夹法兰。法兰连接因其连接密封性好、结构稳固、强度高、使用方便、成本低等优点,被广泛应用于建筑行业、城市供水、锅炉压力容器、石油行业、供气、化工行业、食品业、消防、制药行业、电站、水利、暖通等行业。

[0003] 法兰上均有便于连接的通孔,但是一般这种通孔都是圆柱状的通孔,密封性不好,而且在紧固过程中用于插入通孔内的螺栓,会有螺栓杆突出的现象,现有的法兰紧固结构垫片,会使定位件无法紧固,如果将螺母拧得过紧,则法兰对密封圈施加的压力也就越大,会加剧密封圈磨损,降低密封圈的使用寿命;而如果螺母不拧紧,会导致法兰脱开、密封圈被挤出来等事故的发生。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种紧固过程中螺栓杆不突出,密封性能好的法兰盘内紧固结构。

[0005] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种法兰盘内紧固结构,包括法兰盘、定位件,所述法兰盘的盘体上设有一圈密封槽,所述法兰盘的盘体上还设有至少一个喇叭状的开孔;所述开孔的上侧设有与开孔相配合的密封圈,密封圈正好可以放入开孔的喇叭口中,增强密封性能,所述密封圈的上侧设有与开孔相配合的平垫片,平垫片用来保护定位件与开孔间的连接,使定位件可以紧固。

[0006] 进一步地,所述定位件一端为螺纹结构,另一端为实心凸缘结构。

[0007] 进一步地,所述定位件为对锁螺母或螺栓。

[0008] 进一步地,所述开孔内部设有与定位件相配合的螺纹结构。

[0009] 进一步地,所述开孔根据其数量的不同均匀反而分布在法兰盘盘体上。

[0010] 螺栓或对锁螺母的外径与开孔的内径相对应,在使用时将螺栓或对锁螺母拧入上部带有密封圈和平垫片的开孔中,紧固过程中没有螺栓杆突出,紧固后不会外漏螺纹,密封性好,可重复性强。

[0011] 利用本发明的技术方案制作的法兰盘内紧固结构,其有益效果在于,1、法兰盘的盘体上设有一圈密封槽,使得法兰盘连接是密封性良好;2、法兰盘的盘体上设有至少一个喇叭状的开孔,开孔上有密封圈和平垫片,结构简单而且密封性好;3、对锁螺母和螺栓均为一端螺纹结构,另一端实心凸缘结构,所以在紧固时无论是选用对锁螺母还是螺栓都不会形成螺栓杆突出的现象,密封性能好,可重复性好。

附图说明

- [0012] 图1是本发明采用对锁螺母安装时的侧视图；
图2是本发明采用螺栓安装时的侧视图；
图3是本发明中的开孔在法兰盘四周时的俯视图；
图4是本发明中开孔在法兰盘中心位置时的俯视图；
图5是本发明中开孔在法兰盘中心位置时的侧视图；
图中，1、法兰盘；2、密封槽；3、开孔；4、密封圈；5、平垫片；6、对锁螺母；7、螺栓。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 本发明提供了如图1、图2、图3图4及图5所示的一种法兰盘内紧固结构，包括法兰盘1、定位件，所述法兰盘1的盘体上设有一圈密封槽2，所述法兰盘1的盘体上还设有至少一个喇叭状的开孔3；所述开孔3的上侧设有与开孔相配合的密封圈4，所述密封圈4的上侧设有与开孔3相配合的平垫片5。

[0015] 优选地，所述定位件一端为螺纹结构，另一端为实心凸缘结构。

[0016] 优选地，定位件为对锁螺母6或螺栓7。

[0017] 优选地，所述开孔3内部设有与定位件相配合的螺纹结构。

[0018] 实施例1：如图3所示，四个喇叭状的开孔3均匀的分布在法兰盘的盘体上；

实施例2：如图4所示，1个喇叭状的开孔3均匀的分布在法兰盘的盘体上。

[0019] 具体使用时：如图1和图2所示：将对锁螺母6或螺栓7拧入到法兰盘上所有开孔中，开孔的上方带有密封圈4和平垫片5，从而将法兰盘与连接体连接并固定。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

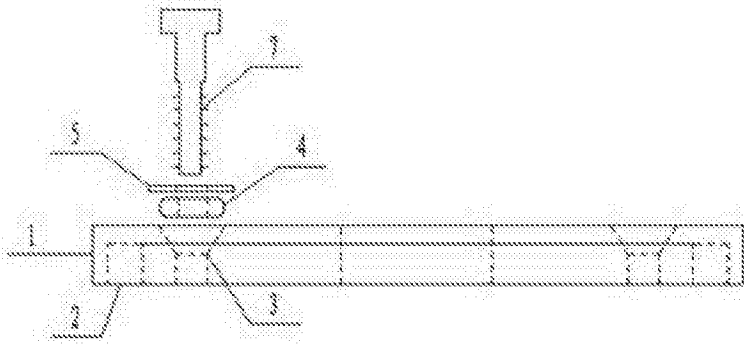


图1

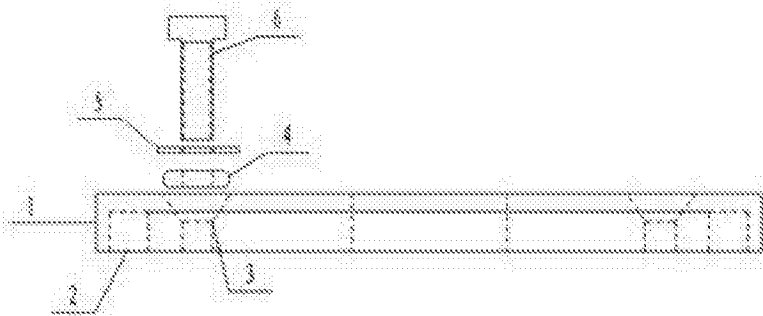


图2

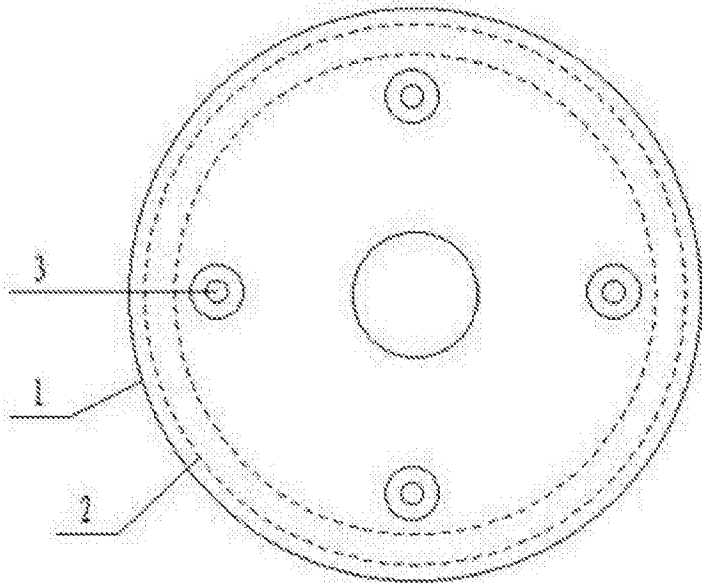


图3

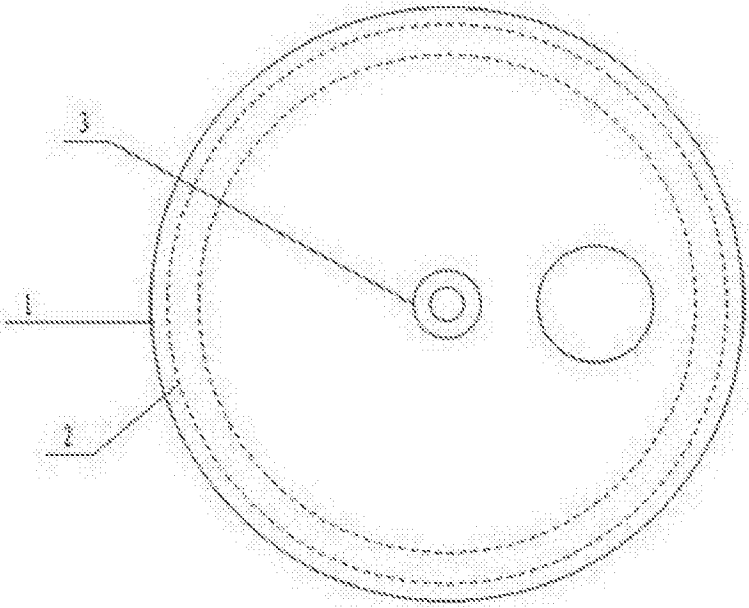


图4



图5