(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 206929462 U
(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720731731.2

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 李华
地址 325200 浙江省温州市瑞安市塘下镇招纳肇平垟中村工业区(双龙五金)

(72)发明人 李华

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 林元良

(51)Int.Cl.
F16L 23/18(2006.01)
F16L 23/032(2006.01)

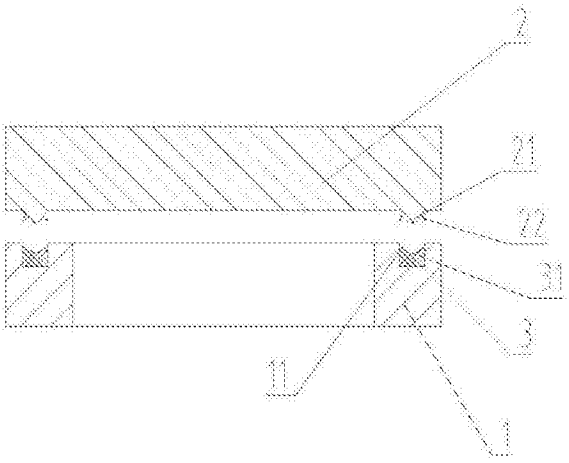
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

法兰的密封连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种法兰的密封连接结构,包括法兰和连接盘,法兰上设有环形的凹槽,在凹槽内设有密封垫圈,连接盘上凸设有与凹槽相对应并呈环形设置的挤压块,法兰和连接盘之间通过螺丝拉紧结合时,挤压块触压密封垫圈,并驱使密封垫圈周面扩张与凹槽内壁保持压紧状态。达到了密封效果好以及拆装方便的技术效果。



CN 206929462 U

1.一种法兰的密封连接结构，包括法兰和连接盘，所述法兰上设有环形的凹槽，在所述的凹槽内设有密封垫圈，其特征在于所述连接盘上凸设有与所述凹槽相对应并呈环形设置的挤压块，所述法兰和所述连接盘之间通过螺丝拉紧结合时，所述挤压块触压所述密封垫圈，并驱使所述密封垫圈周面扩张与所述凹槽内壁保持压紧状态。

2.根据权利要求1所述的法兰的密封连接结构，其特征在于所述挤压块的断面成三角形，该挤压块的三角形尖部嵌入所述密封垫圈的端面中。

3.根据权利要求2所述的法兰的密封连接结构，其特征在于所述的三角形为等边三角形或者等腰三角形。

4.根据权利要求1所述的法兰的密封连接结构，其特征在于所述挤压块的断面成三角形，该三角形的尖部设置成圆弧形，在所述三角形的内外侧部上分别设有定位侧翼，所述的密封垫圈的端面设有与所述挤压块相对应的“V”型槽，该“V”型槽的两侧壁夹角为锐角。

法兰的密封连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种法兰的密封连接结构。

背景技术

[0002] 法兰(Flange)，又叫法兰盘或凸缘盘。法兰是使管子与管子相互连接的零件，连接于管端；法兰连接就是把两个管道、管件或器材，先各自固定在一个法兰盘上，然后在两个法兰盘之间加上法兰垫片，最后用螺栓将两个法兰盘拉紧使其紧密结合起来的一种可拆卸的接头。

[0003] 在一些高温高压的罐体，罐口连接有法兰，该法兰通过连接盘密封连接，使其工作，由于经常加入材料，使得法兰和连接盘经常的拆卸开启，而密封连接结构的法兰一般结构有榫槽面法兰、平面法兰和凹凸面法兰，平面法兰由于使法兰垫片暴露在罐体内，遭受高温和高压后极大影响使用寿命，导致经常更换，影响生产效率，而凹凸面法兰在关闭时需要凹凸对其才能配合上，对于工人的技术有较大的要求，一般凹凸对齐不上，就密封配合不了，这样使得工作难度较大，榫槽面法兰的密封面是由一榫槽面和一槽面配合组成，垫片置于槽内。适用的垫片有：金属及非金属平垫、金属包垫、缠绕垫等。与凹凸面法兰一样，榫槽面法兰垫片在槽中不会被挤出，压紧面积最小(只有平面法兰和凹凸面法兰的52-68%)，垫片受力均匀。由于垫片与介质不直接接触，介质腐蚀影响和压力机制的渗透影响最小，可用于高压、易燃、易爆、有毒介质等密封要求严格的场合，但是这种密封面加工和垫片更换较为困难，不适合经常拆卸的密封连接。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种密封效果好以及拆装方便的法兰的密封连接结构。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种法兰的密封连接结构，包括法兰和连接盘，所述法兰上设有环形的凹槽，在所述的凹槽内设有密封垫圈，所述连接盘上凸设有与所述凹槽相对应并呈环形设置的挤压块，所述法兰和所述连接盘之间通过螺丝拉紧结合时，所述挤压块触压所述密封垫圈，并驱使所述密封垫圈周面扩张与所述凹槽内壁保持压紧状态。

[0006] 所述挤压块的断面成三角形，该挤压块的三角形尖部嵌入所述密封垫圈的端面中。

[0007] 所述的三角形为等边三角形或者等腰三角形。

[0008] 所述挤压块的断面成三角形，该三角形的尖部设置成圆弧形，在所述三角形的内外侧部上分别设有定位侧翼，所述的密封垫圈的端面设有与所述挤压块相对应的“V”型槽该，该V”型槽的两侧壁夹角为锐角。

[0009] 本实用新型的这种结构，法兰和连接盘之间通过螺丝拉紧结合时，挤压块触压所述密封垫圈，并驱使所述密封垫圈周面扩张与凹槽内壁保持压紧状态，这样可有效提高密

封的效果并且结构开口，使法兰和连接盘的拆装非常便捷，达到了密封效果好以及拆装方便的技术效果。

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型具体实施方式的立体图；

[0012] 图2为本实用新型具体实施方式中法兰的立体示意图；

[0013] 图3为本实用新型具体实施方式中连接盘的立体示意图；

[0014] 图4为法兰和连接盘的第一种方案的密封连接结构图；

[0015] 图5为法兰和连接的盘第二种方案的密封连接结构图。

具体实施方式

[0016] 如图1—图3所示，这种法兰1的密封连接结构，包括法兰1和连接盘2，法兰1上设有环形的凹槽11，在凹槽11内设有密封垫圈3，连接盘2上凸设有与凹槽11相对应并呈环形设置的挤压块21，法兰1和连接盘2之间通过螺丝拉紧结合时，挤压块21触压密封垫圈3，并驱使密封垫圈3周面扩张与凹槽11内壁保持压紧状态。

[0017] 如图4所示，挤压块21的断面成三角形，该挤压块21的三角形尖部嵌入密封垫圈3的端面中。这样可使密封垫圈3的内外周面向外扩张，使密封圈的内外周面与凹槽11的内壁保持压紧状态，从而有效提高压紧密封面积，从而提高密封效果，同时使法兰1和连接盘2在装配时由于三角形的挤压块21在凹槽11内可自由活动，使法兰1和连接盘2的密封连接更加方便可靠。

[0018] 三角形为等边三角形或者等腰三角形。挤压块21在嵌入密封垫圈3时，受力更加均匀稳定，提高密封连接的效果。

[0019] 如图5所示，挤压块21的断面成三角形，该三角形的尖部设置成圆弧形，在三角形的内外侧部上分别设有定位侧翼22，密封垫圈3的端面设有与挤压块21相对应的“V”型槽31，“V”型槽31的两侧壁夹角为锐角。这样的方案可使挤压块21端面的圆弧形挤压“V”型槽31两侧的内壁，使两侧壁分别朝外扩张，从而对凹槽11的内壁产生压紧力，两侧壁侧壁扩张后分别通过挤压块21上的定位侧翼22定位住，使密封的结构更加可靠，这样不仅达到密封连接还可以使法兰1和连接盘2的密封连接和拆卸更加方便。

[0020] 本实用新型的这种结构，法兰1和连接盘2之间通过螺丝拉紧结合时，挤压块21触压密封垫圈3，并驱使密封垫圈3周面扩张与凹槽11内壁保持压紧状态，这样可有效提高密封的效果并且结构开口，使法兰1和连接盘2的拆装非常便捷，达到了密封效果好以及拆装方便的技术效果。

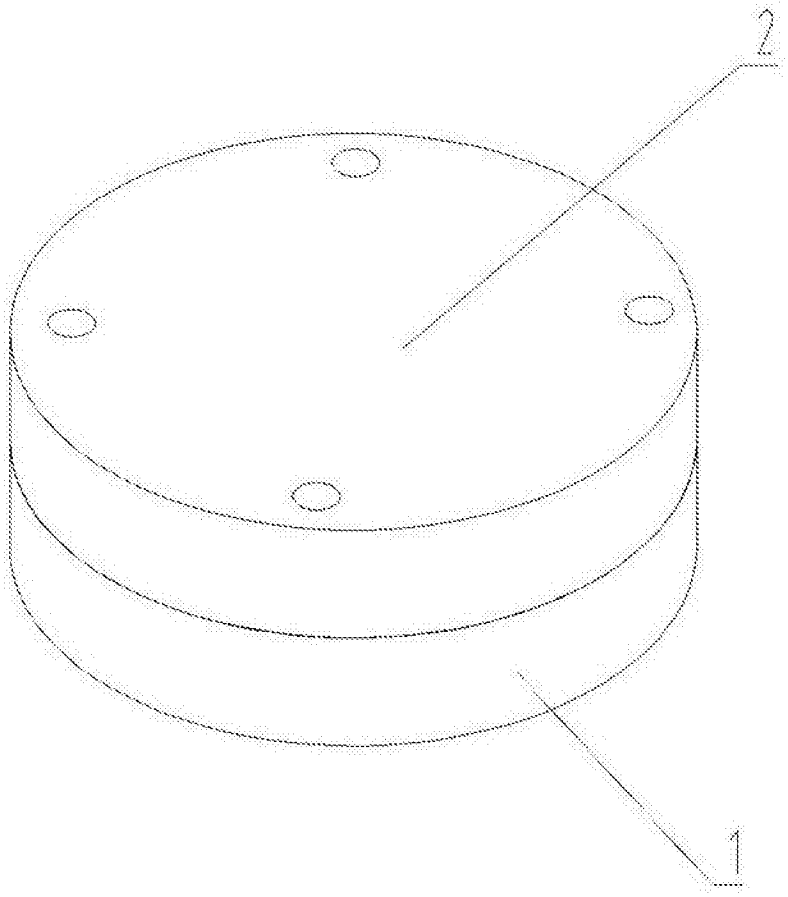


图1

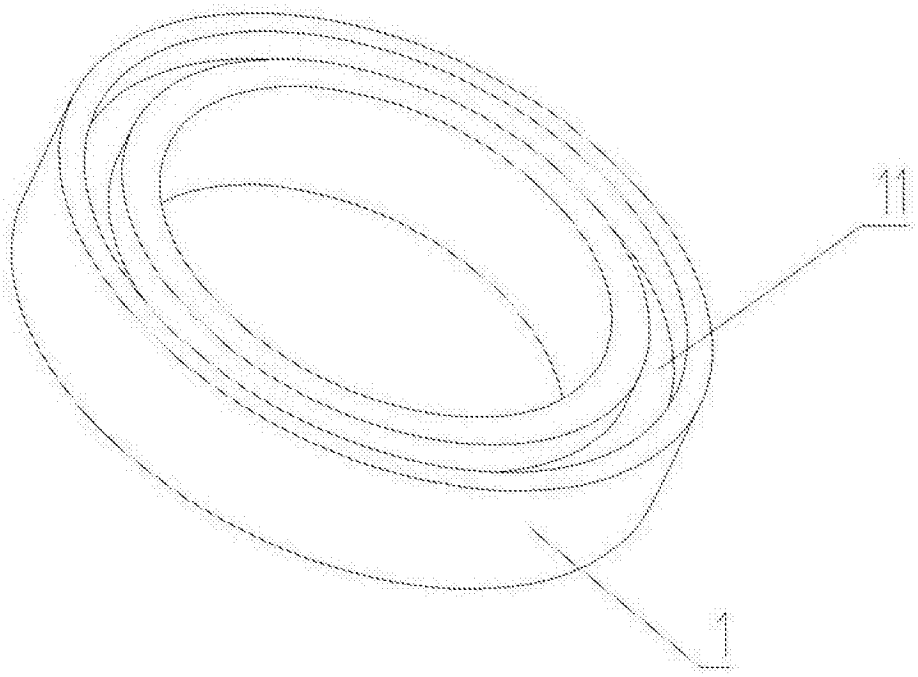


图2

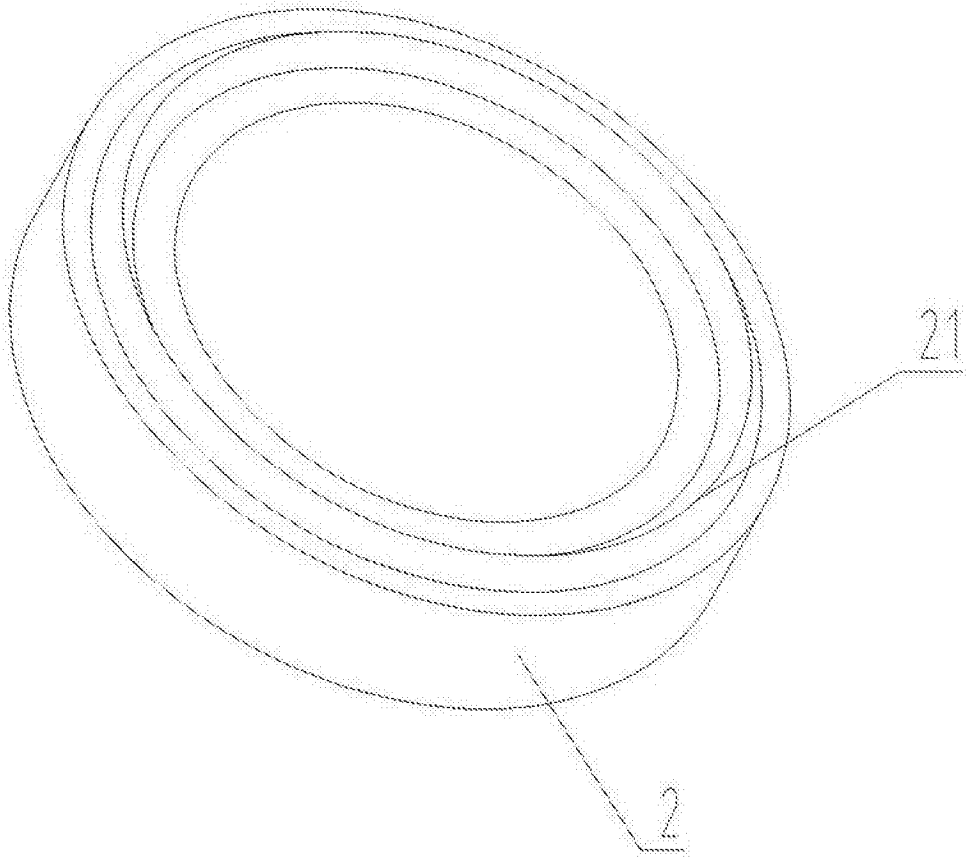


图3

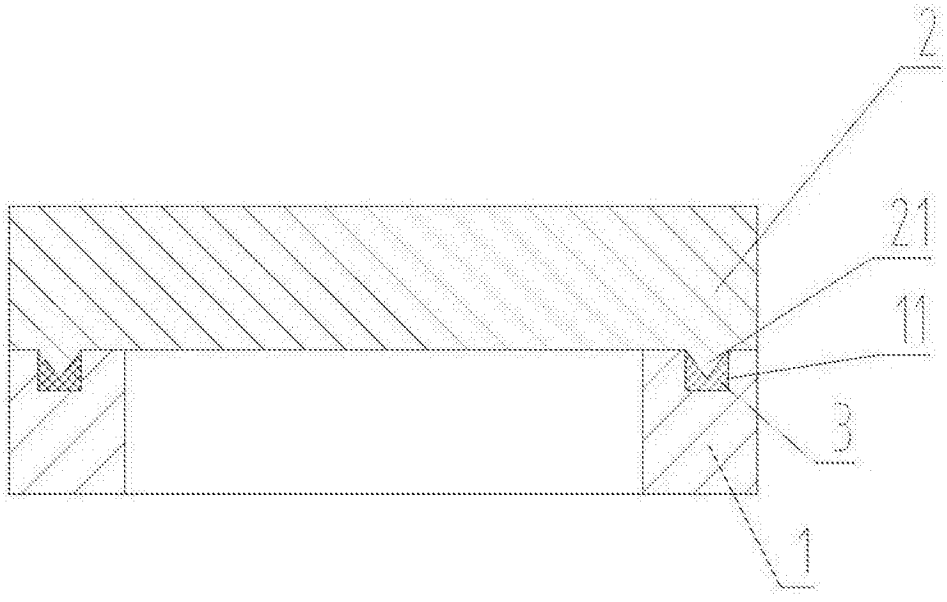


图4

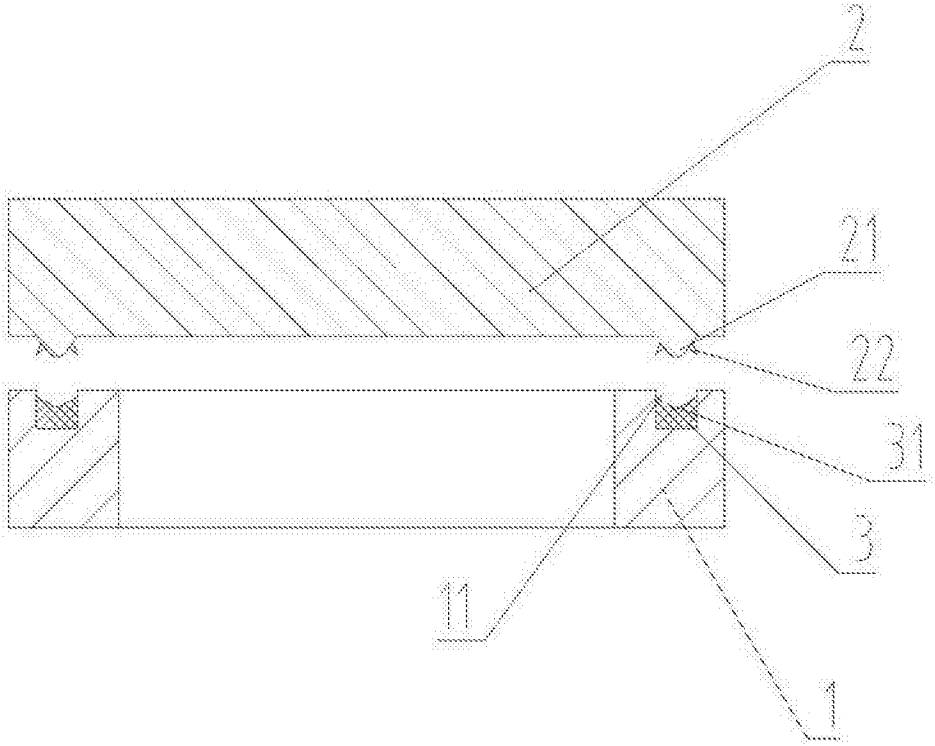


图5