(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217583561 U
(45)授权公告日 2022.10.14

(21)申请号 202221206013.0

(22)申请日 2022.05.19

(73)专利权人 杭州勇成机械有限公司
地址 311108 浙江省杭州市临平区崇贤镇北庄村外海头82号

(72)发明人 张勇 胡利红 曾辉

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
专利代理师 徐婧

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

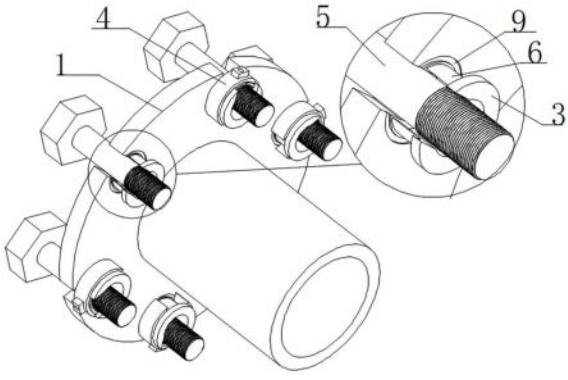
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拆卸结构及法兰连接组件

(57)摘要

本实用新型涉及法兰连接领域，具体为一种拆卸结构及法兰连接组件，包括法兰盘、定位组件、限位组件、若干螺栓，法兰盘对称开设有若干螺栓槽，定位组件设于法兰盘的若干螺栓槽一侧，且定位组件包括若干定位环，限位组件套接定位环设置，且限位组件包括限位环，螺栓分别贯穿插接若干螺栓槽设置，通过在法兰盘的螺栓孔设置成开放式的螺栓槽，然后在螺栓的一侧通过定位环活动连接一个限位环，在法兰盘进行螺栓连接是，对螺栓进行脱离限位，加强连接的稳定性，当需要进行法兰盘螺栓拆卸时，旋转限位环，将第二对接槽与螺栓槽开放式一侧对接，直接将螺栓拉出螺栓槽，即可完成螺栓的快速拆卸，提高法兰连接拆卸的效率，操作简单方便。



CN 217583561 U

1.一种拆卸结构,其特征在于:所述拆卸结构包括:

法兰盘(1),所述法兰盘(1)对称开设有若干螺栓槽(2);

定位组件,所述定位组件设于法兰盘(1)的若干螺栓槽(2)一侧,且定位组件包括若干定位环(3);

限位组件,所述限位组件套接定位环(3)设置,且限位组件包括限位环(4);

若干螺栓(5),若干所述螺栓(5)分别贯穿插接若干螺栓槽(2)设置。

2.根据权利要求1所述的一种拆卸结构,其特征在于:若干所述螺栓槽(2)分别贯穿法兰盘(1)外圆周一侧设置。

3.根据权利要求2所述的一种拆卸结构,其特征在于:所述定位环(3)一侧开设有定位槽(6),限位环(4)活动套接定位槽(6)设置。

4.根据权利要求3所述的一种拆卸结构,其特征在于:所述定位环(3)与限位环(4)一侧分别开设有第一对接槽(7)和第二对接槽(8),且第一对接槽(7)和第二对接槽(8)的宽度大于螺栓槽(2)的宽度。

5.根据权利要求4所述的一种拆卸结构,其特征在于:所述限位环(4)套接定位环(3)的内圆周一侧与螺栓(5)贯穿螺栓槽(2)一侧上端相接触。

6.根据权利要求5所述的一种拆卸结构,其特征在于:所述定位槽(6)内两侧均开设有阻尼槽(9),限位环(4)插接定位槽(6)内两侧均对称设有阻尼条(10),两个阻尼条(10)分别插接两个阻尼槽(9)内一侧设置,且阻尼条(10)为防腐耐磨条。

7.根据权利要求6所述的一种拆卸结构,其特征在于:所述限位环(4)远离第二对接槽(8)一侧的外圆周面一体设有拨动块(11),且拨动块(11)一侧开设有插孔。

8.一种法兰连接组件,其特征在于:所述法兰连接组件具有上述权利要求1-7任意一项所述拆卸结构。

一种拆卸结构及法兰连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰连接领域，具体为一种拆卸结构及法兰连接组件。

背景技术

[0002] 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，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，法兰连接离不开多个螺栓的紧固连接，当对法兰连接结构进行拆卸时，需要逐个将多个螺栓的螺母拆卸后才可抽出螺栓进行法兰连接结构的拆卸，导致拆卸效率低和拆卸繁琐的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种拆卸结构及法兰连接组件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种拆卸结构，所述拆卸结构包括：

[0005] 法兰盘，所述法兰盘对称开设有若干螺栓槽；

[0006] 定位组件，所述定位组件设于法兰盘的若干螺栓槽一侧，且定位组件包括若干定位环；

[0007] 限位组件，所述限位组件套接定位环设置，且限位组件包括限位环；

[0008] 若干螺栓，若干所述螺栓分别贯穿插接若干螺栓槽设置。

[0009] 优选的，若干所述螺栓槽分别贯穿法兰盘外圆周一侧设置。

[0010] 优选的，所述定位环一侧开设有定位槽，限位环活动套接定位槽设置。

[0011] 优选的，所述定位环与限位环一侧分别开设有第一对接槽和第二对接槽，且第一对接槽和第二对接槽的宽度大于螺栓槽的宽度。

[0012] 优选的，所述限位环套接定位环的内圆周一侧与螺栓贯穿螺栓槽一侧上端相接触。

[0013] 优选的，所述定位槽内两侧均开设有阻尼槽，限位环插接定位槽内两侧均对称设有阻尼条，两个阻尼条分别插接两个阻尼槽内一侧设置，且阻尼条为防腐耐磨条。

[0014] 优选的，所述限位环远离第二对接槽一侧的外圆周面一体设有拨动块，且拨动块一侧开设有插孔。

[0015] 一种法兰连接组件，所述法兰连接组件具有上述拆卸结构。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 通过在法兰盘的螺栓孔设置成开放式的螺栓槽，然后在螺栓的一侧通过定位环活动连接一个限位环，在法兰盘进行螺栓连接是，对螺栓进行脱离限位，加强连接的稳定性，当需要进行法兰盘螺栓拆卸时，旋转限位环，将第二对接槽与螺栓槽开放式一侧对接，直接将螺栓拉出螺栓槽，即可完成螺栓的快速拆卸，提高法兰连接拆卸的效率，操作简单方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型法兰盘结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型限位环结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型图1的A部位示意图。

[0023] 图中：法兰盘1、螺栓槽2、定位环3、限位环4、螺栓5、定位槽6、第一对接槽7、第二对接槽8、阻尼槽9、阻尼条10、拨动块11。

具体实施方式

[0024] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种拆卸结构：拆卸结构包括：

[0026] 法兰盘1，法兰盘1对称开设有若干螺栓槽2，若干螺栓槽2分别贯穿法兰盘1外圆周一侧设置；

[0027] 定位组件，定位组件设于法兰盘1的若干螺栓槽2一侧，且定位组件包括若干定位环3，定位环3一侧开设有定位槽6，限位环4活动套接定位槽6设置；

[0028] 限位组件，限位组件套接定位环3设置，且限位组件包括限位环4，定位环3与限位环4一侧分别开设有第一对接槽7和第二对接槽8，且第一对接槽7和第二对接槽8的宽度大于螺栓槽2的宽度，限位环4远离第二对接槽8一侧的外圆周面一体设有拨动块11，且拨动块11一侧开设有插孔；

[0029] 若干螺栓5，若干螺栓5分别贯穿插接若干螺栓槽2设置，限位环4套接定位环3的内圆周一侧与螺栓5贯穿螺栓槽2一侧上端相接触，定位槽6内两侧均开设有阻尼槽9，限位环4插接定位槽6内两侧均对称设有阻尼条10，两个阻尼条10分别插接两个阻尼槽9内一侧设置，且阻尼条10为防腐耐磨条。

[0030] 一种法兰连接组件，法兰连接组件具有上述拆卸结构。

[0031] 工作原理：使用时将两个法兰盘1进行对接，然后取出多个预连接有螺母的螺栓5，分别将若干螺栓5从螺栓槽2、第一对接槽7和第二对接槽8一侧插入两个法兰盘1的螺栓槽2内，然后通过拨动块11沿着定位槽6旋转限位环4，使限位环4的第二对接槽8与第一对接槽7和螺栓槽2的开口出错位，并与螺栓5一侧接触，对螺栓5脱离螺栓槽2进行限位，且在现有技术中常见的弹性阻尼条10作用下，限位环4维持在这个位置，拧紧螺栓5的螺母即可，拆卸时则同理将第二对接槽8与第一对接槽7对位，稍微松动螺母，或者直接暴力拉出螺栓5均可。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

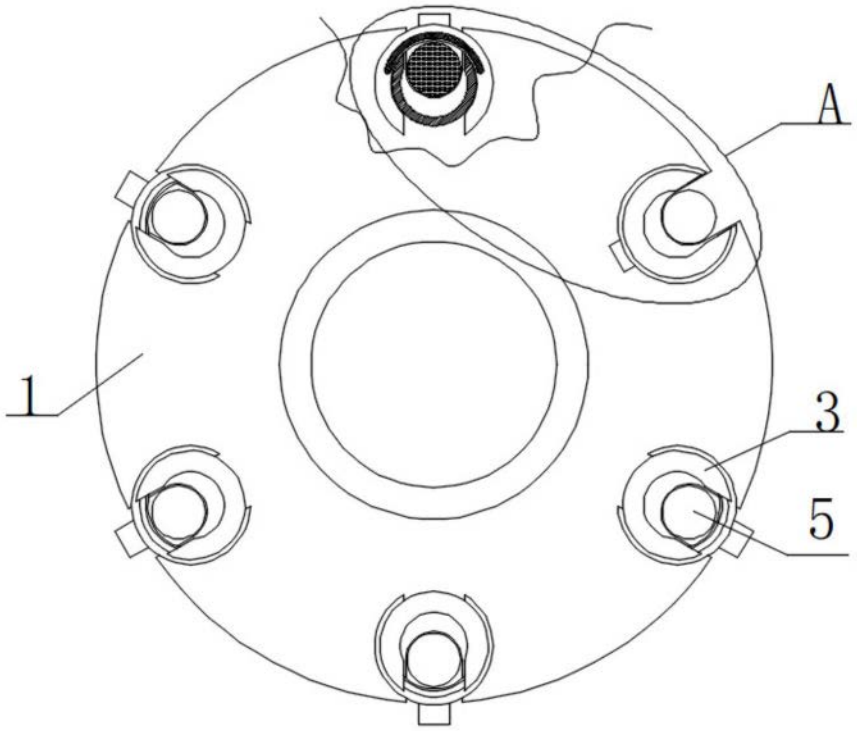


图1

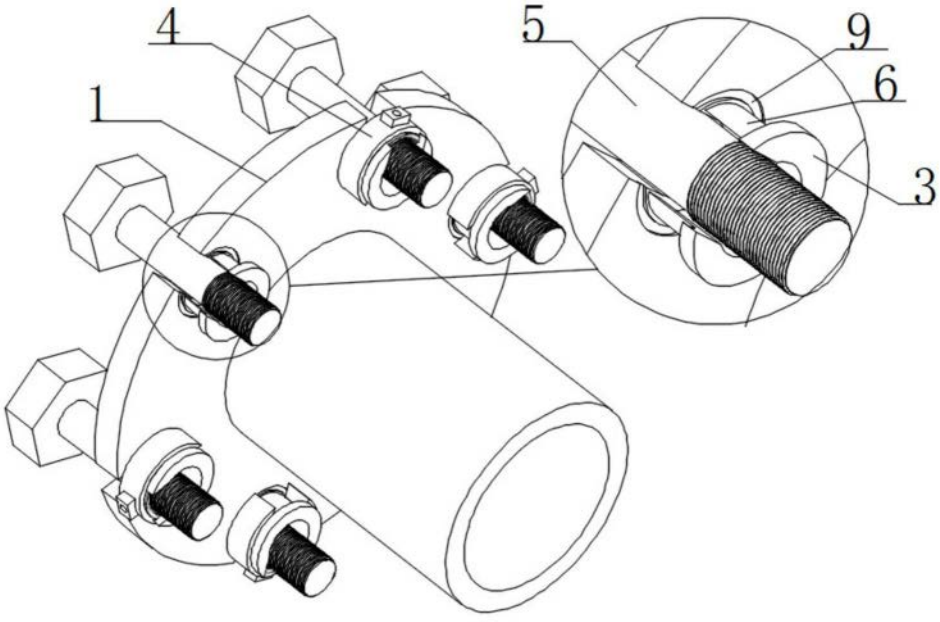


图2

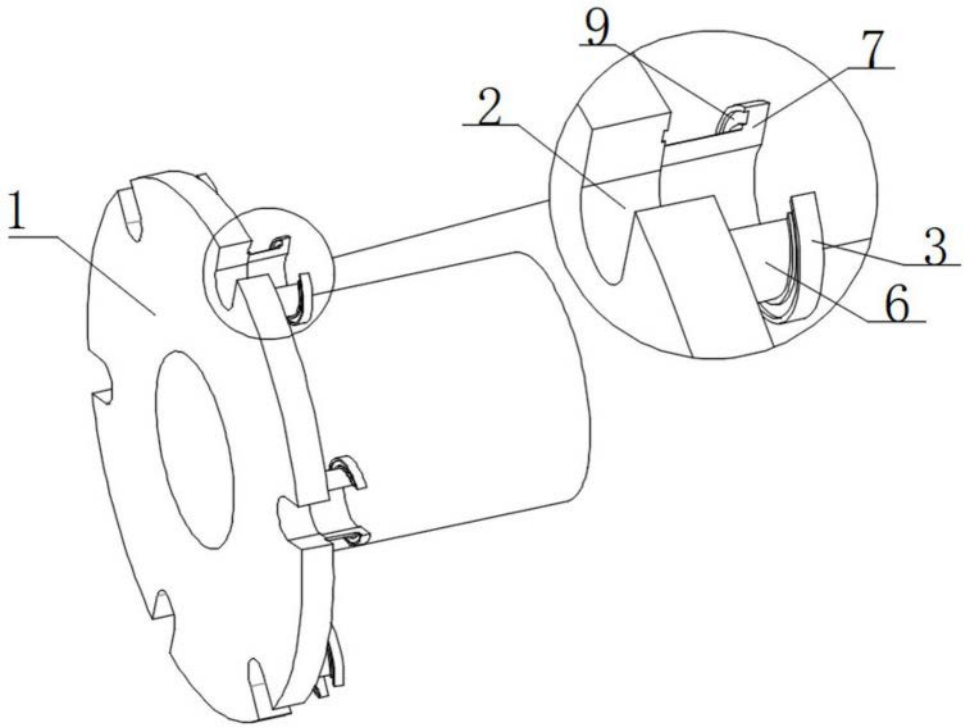


图3

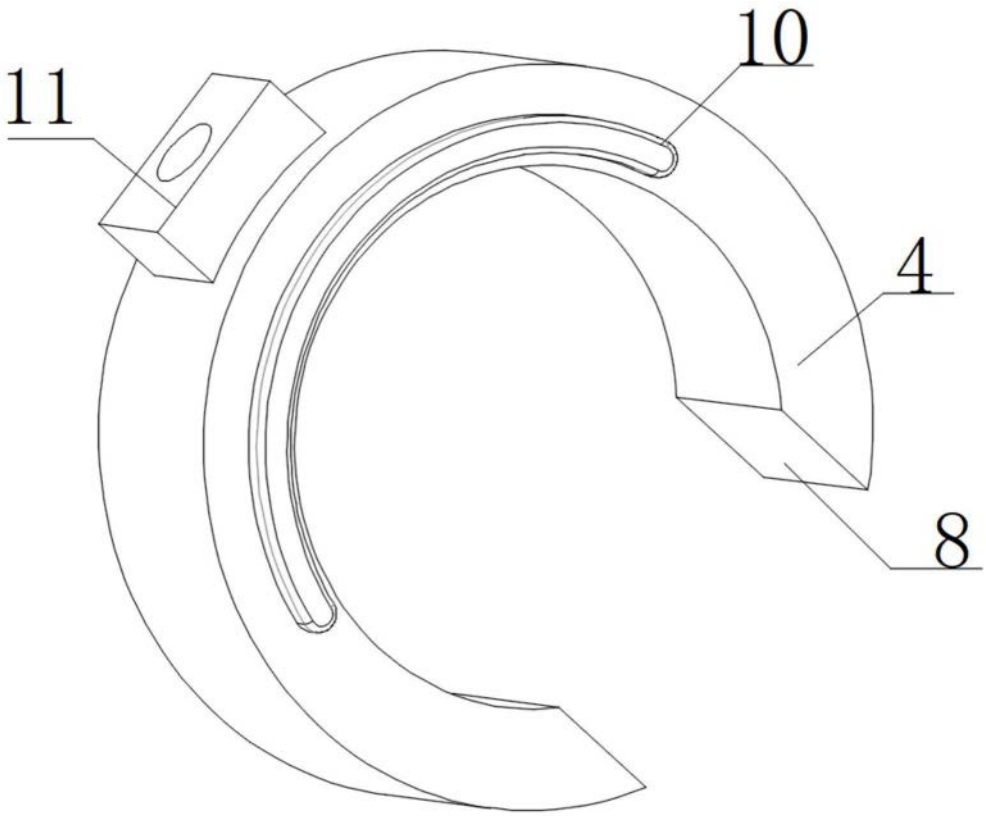


图4

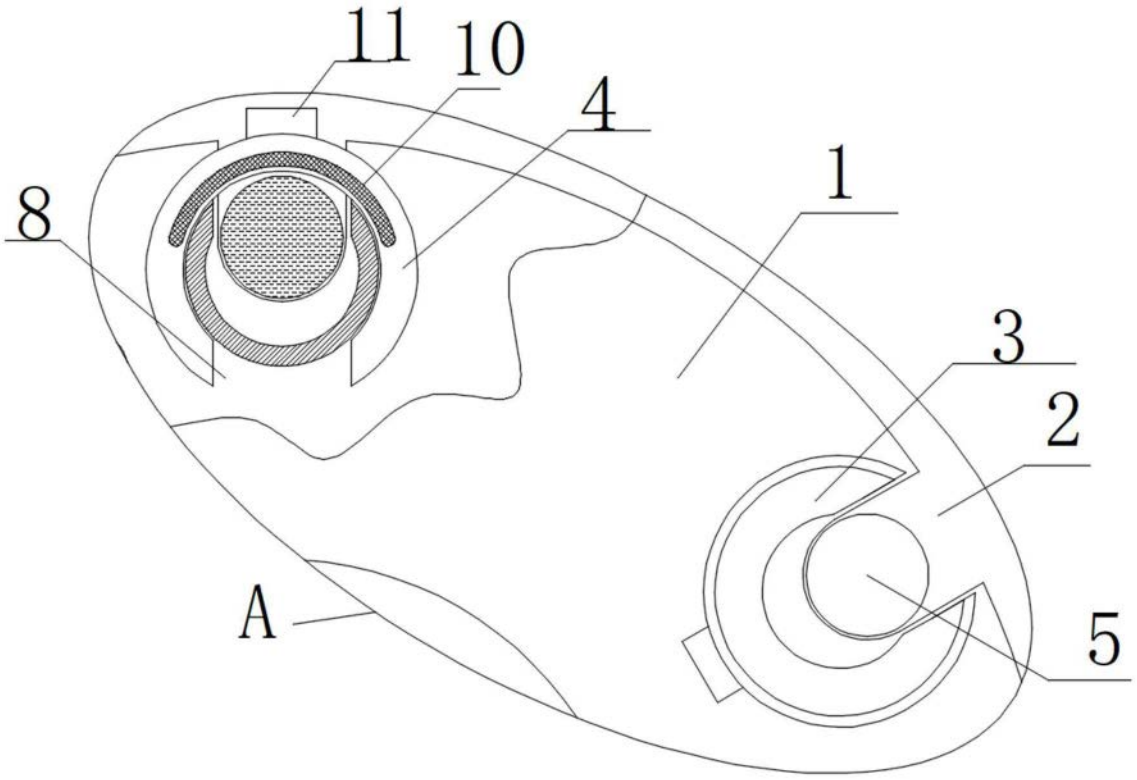


图5