



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219549848 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202223061720.8

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 江阴润方机械制造有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市高新区  
东定路20号

(72) 发明人 方星鹤 秦良东 王宪停

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所  
(普通合伙) 32380

专利代理师 仲红敏

(51) Int. Cl.

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/026 (2006.01)

F16L 23/024 (2006.01)

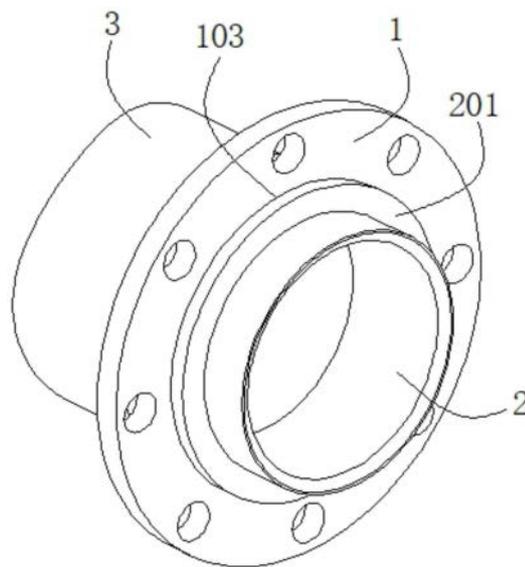
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种高光洁的法兰连接组件

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高光洁的法兰连接组件,涉及法兰技术领域。本实用新型包括法兰本体和内撑管,法兰本体一端固定有承插端,法兰本体位于承插端内侧的部分形成定位沿,法兰本体远离承插端一端开设有嵌入口,内撑管中部周侧面固定有外环体,外环体外径与嵌入口内径一致,外环体活动设置在嵌入口内,内撑管两端均设有斜沿。本实用新型通过内撑管的设置能够提高连接处的稳定性,同时能够覆盖连接处内侧的焊线,通过保证内撑管内表面的光洁度从而提高法兰连接处的光洁度,同时内撑管在安装时可起到同心定位和内撑的作用,能够保证法兰本体安装时、两个法兰连接时位置的精确性,减少工装的使用,利于工作人员的安装。



1. 一种高光洁的法兰连接组件,包括法兰本体(1),所述法兰本体(1)一端固定有承插端(101),所述法兰本体(1)位于承插端(101)内侧的部分形成定位沿(102),其特征在于:还包括内撑管(2);

所述法兰本体(1)远离承插端(101)一端开设有嵌入口(103);

所述内撑管(2)中部周侧面固定有外环体(201),所述外环体(201)外径与嵌入口(103)内径一致,所述外环体(201)活动设置在嵌入口(103)内;

所述内撑管(2)两端均设有斜沿(202),所述斜沿(202)横截面为正三角形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种高光洁的法兰连接组件,其特征在于,两所述法兰本体(1)通过螺栓固定,两所述法兰本体(1)之间设有密封件。

3. 根据权利要求2所述的一种高光洁的法兰连接组件,其特征在于,所述外环体(201)的厚度大于两法兰本体(1)上嵌入口(103)深度之和,超出的部分位于两法兰本体(1)之间,所述密封件设置在两法兰本体(1)之间的内撑管(2)外部。

4. 根据权利要求1所述的一种高光洁的法兰连接组件,其特征在于,所述定位沿(102)内侧设有焊槽(104),所述焊槽(104)横截面为三角形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种高光洁的法兰连接组件,其特征在于,还包括管体(3),所述管体(3)一端固定在承接端和内撑管(2)之间形成的空隙内。

6. 根据权利要求1所述的一种高光洁的法兰连接组件,其特征在于,所述承插端(101)远离法兰本体(1)一端内侧设有导坡(105)。

## 一种高光洁的法兰连接组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于法兰技术领域,特别是涉及一种高光洁的法兰连接组件。

### 背景技术

[0002] 现有的承插焊法兰在安装时通过承插端套在管件上,同时配合工装保证法兰与管件之间的垂直度,焊接点分为两处,一处是承插端与管件之间的连接处,另一处是管件端部与承插端内端面之间的焊接,由于连接处内侧存在焊线,焊线凸出影响连接处的光洁度,减少流体的流畅性同时会造成腐蚀等情况的出现。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高光洁的法兰连接组件,通过内撑管的设置能够提高连接处的稳定性,同时能够覆盖连接处内侧的焊线,通过保证内撑管内表面的光洁度从而提高法兰连接处的光洁度,同时内撑管在安装时可起到同心定位和内撑的作用,能够保证法兰本体安装时、两个法兰连接时位置的精确性,减少工装的使用,利于工作人员的安装。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种高光洁的法兰连接组件,包括法兰本体和内撑管,所述法兰本体一端固定有承插端,所述法兰本体位于承插端内侧的部分形成定位沿;

[0006] 所述法兰本体远离承插端一端开设有嵌入口;

[0007] 所述内撑管中部周侧面固定有外环体,所述外环体外径与嵌入口内径一致,所述外环体活动设置在嵌入口内;

[0008] 所述内撑管两端均设有斜沿,所述斜沿横截面为正三角形结构。

[0009] 进一步地,两所述法兰本体通过螺栓固定,两所述法兰本体之间设有密封件。

[0010] 进一步地,所述外环体的厚度大于两法兰本体上嵌入口深度之和,超出的部分位于两法兰本体之间,所述密封件设置在两法兰本体之间的内撑管外部。

[0011] 进一步地,所述定位沿内侧设有焊槽,所述焊槽横截面为三角形结构。

[0012] 进一步地,还包括管体,所述管体一端固定在承接端和内撑管之间形成的空隙内。

[0013] 进一步地,所述承插端远离法兰本体一端内侧设有导坡。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过内撑管的设置能够提高连接处的稳定性,同时能够覆盖连接处内侧的焊线,通过保证内撑管内表面的光洁度从而提高法兰连接处的光洁度,同时内撑管在安装时可起到同心定位和内撑的作用,能够保证法兰本体安装时、两个法兰连接时位置的精确性,减少工装的使用,利于工作人员的安装。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的一种高光洁的法兰连接组件的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0020] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-法兰本体,2-内撑管,3-管体,101-承插端,102-定位沿,103-嵌入口,104-焊槽,105-导坡,201-外环体,202-斜沿。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种高光洁的法兰连接组件,包括法兰本体1和内撑管2,法兰本体1一端固定有承插端101,法兰本体1位于承插端101内侧的部分形成定位沿102;

[0025] 法兰本体1远离承插端101一端开设有嵌入口103;

[0026] 内撑管2中部周侧面固定有外环体201,外环体201外径与嵌入口103内径一致,外环体201活动设置在嵌入口103内;

[0027] 内撑管2两端均设有斜沿202,斜沿202横截面为正三角形结构。

[0028] 其中,两法兰本体1通过螺栓固定,两法兰本体1之间设有密封件。

[0029] 其中如图2所示,外环体201的厚度大于两法兰本体1上嵌入口103深度之和,超出的部分位于两法兰本体1之间,密封件设置在两法兰本体1之间的内撑管2外部。

[0030] 其中如图2-3所示,定位沿102内侧设有焊槽104,焊槽104横截面为三角形结构。

[0031] 其中如图1-3所示,还包括管体3,管体3一端固定在承接端和内撑管2之间形成的空隙内。

[0032] 其中如图2-3所示,承插端101远离法兰本体1一端内侧设有导坡105。

[0033] 本实用新型的原理为:在法兰安装时,将法兰本体1上的承插端101套在管体3上,同时穿入内撑管2,使外环体201一端嵌入在嵌入口103内,通过内撑管2和承插端101共同对法兰本体1进行定位,先通过焊接将承插端101焊接与管体3焊接固定,承插端101焊接完毕后,取出内撑管2,再对定位沿102和管体3端部进行焊接固定,焊接完毕后清除焊渣并进行一定磨削,组装时再安装内撑管2。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

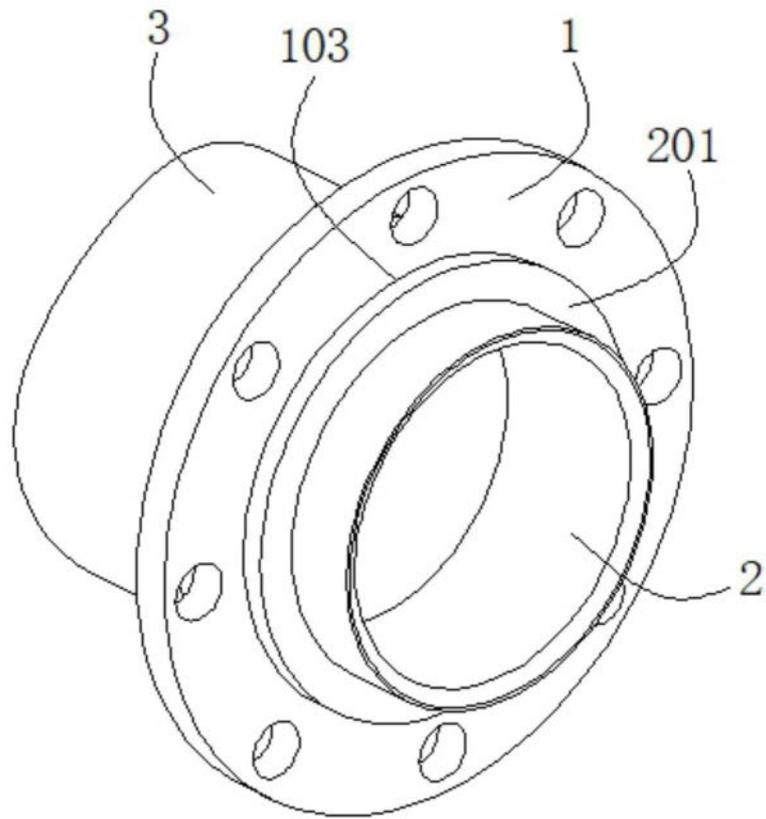


图1

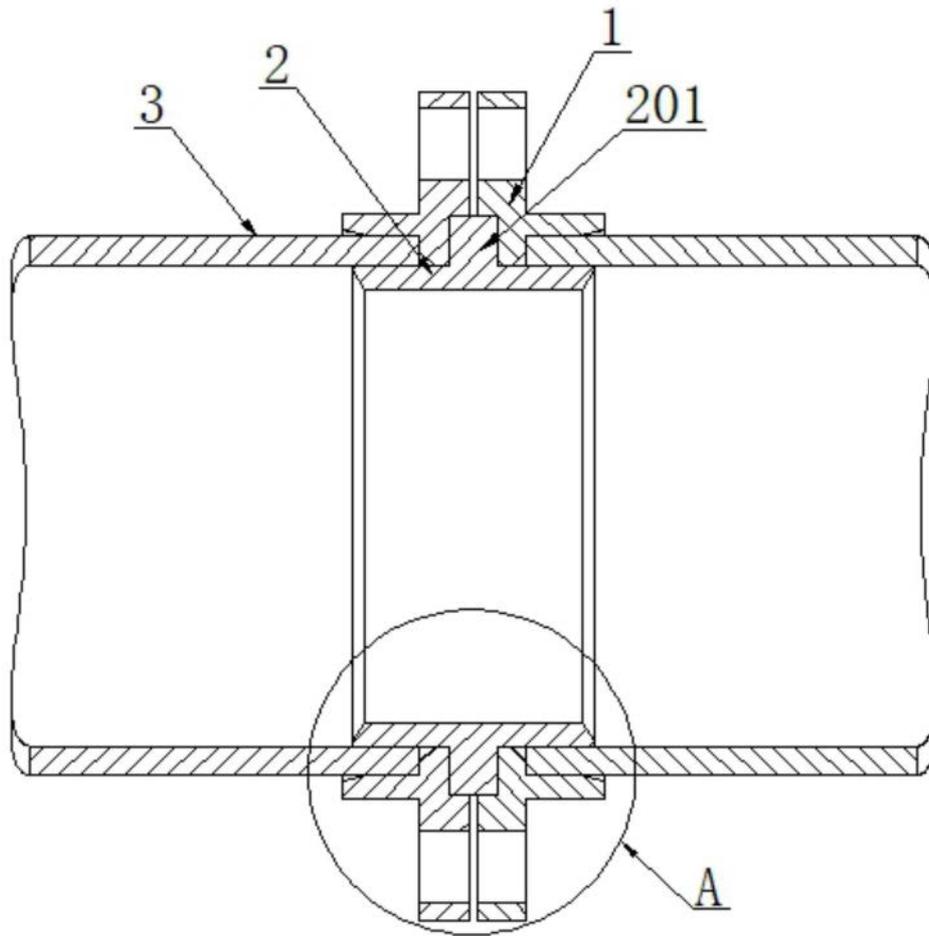


图2

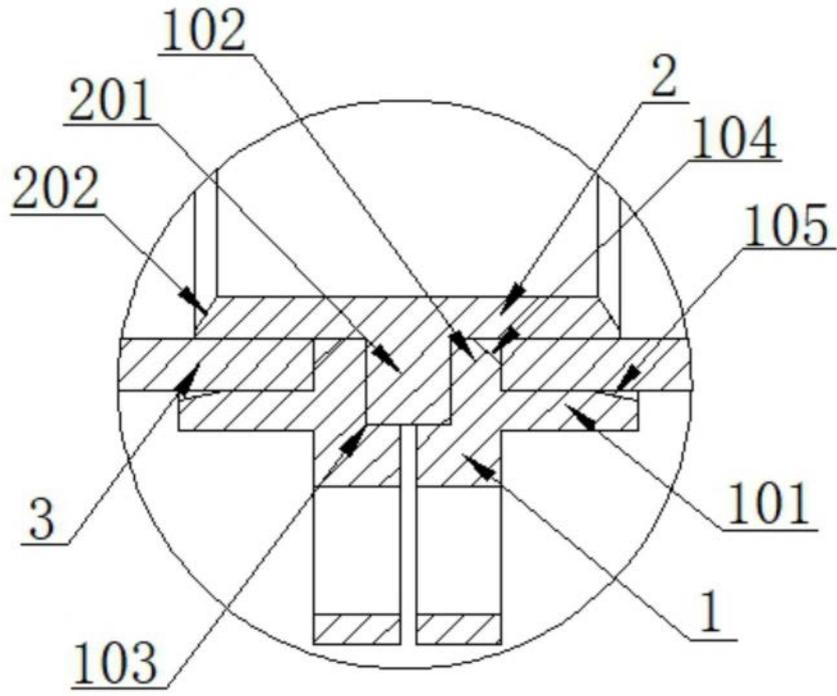


图3