



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220320585 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321847945.8

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 江苏飞达不锈钢有限公司

地址 224000 江苏省盐城市东台市溱东镇
工业集中区周黄分区

(72) 发明人 许勇 许益铭

(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535

专利代理师 王美红

(51) Int. Cl.

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

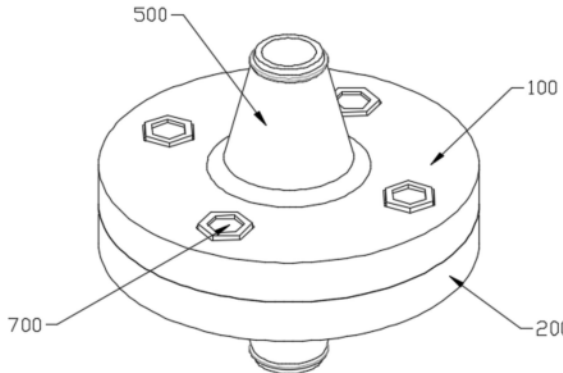
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种夹套管用带颈对焊法兰

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹套管用带颈对焊法兰,涉及对焊法兰技术领域,包括第一法兰主体以及设置于第一法兰主体一侧的第二法兰主体,还包括:第一密封单元,第一密封单元包括设置于第一法兰主体内壁的第一密封环、设置于第一密封环一侧的第二密封环,第二密封环安装在第二法兰主体内壁;第二密封单元,第二密封单元包括设置于第一法兰主体内表面的第三密封环、设置于第三密封环一侧的第四密封环、设置于第三密封环与第四密封环之间的密封件。本实用新型为一种夹套管用带颈对焊法兰,通过设置的第一密封单元与第二密封单元,提高了密封效果,避免灰尘等杂物通过法兰连接处进入法兰内部,导致对焊法兰丧失密封性。



1. 一种夹套管用带颈对焊法兰, 包括第一法兰主体 (100) 以及设置于第一法兰主体 (100) 一侧的第二法兰主体 (200), 其特征在于, 还包括:

第一密封单元 (300), 所述第一密封单元 (300) 设置于第一法兰主体 (100) 与第二法兰主体 (200) 之间;

所述第一密封单元 (300) 包括设置于第一法兰主体 (100) 内壁的第一密封环 (301)、设置于第一密封环 (301) 一侧的第二密封环 (302), 所述第二密封环 (302) 安装在第二法兰主体 (200) 内壁;

第二密封单元 (400), 所述第二密封单元 (400) 设置于第一法兰主体 (100) 与第二法兰主体 (200) 之间, 且位于第一密封单元 (300) 内侧;

所述第二密封单元 (400) 包括设置于第一法兰主体 (100) 内表面的第三密封环 (401)、设置于第三密封环 (401) 一侧的第四密封环 (402)、设置于第三密封环 (401) 与第四密封环 (402) 之间的密封件 (403), 所述第四密封环 (402) 安装在第二法兰主体 (200) 内表面。

2. 根据权利要求1所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述第一法兰主体 (100) 与第二法兰主体 (200) 中部位置均安装有锥形固定套 (500)。

3. 根据权利要求2所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述第一法兰主体 (100) 以及第二法兰主体 (200) 的安装孔处均安装有螺纹筒 (600), 两组所述螺纹筒 (600) 内螺纹连接有锁紧件 (700)。

4. 根据权利要求1所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述第一密封单元 (300) 还包括设置于第一密封环 (301) 侧面的第一环形密封槽 (303) 以及设置于第一环形密封槽 (303) 内部的第一密封圈 (304), 所述第一密封圈 (304) 安装在第二密封环 (302) 侧面。

5. 根据权利要求3所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述第一密封环 (301) 以及第二密封环 (302) 侧面均设有插孔, 所述插孔内径与螺纹筒 (600) 外径相匹配。

6. 根据权利要求5所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述密封件 (403) 包括设置于第三密封环 (401) 侧面的第二环形密封槽 (4031) 以及设置于第二环形密封槽 (4031) 内部的第二密封圈 (4032), 所述第二密封圈 (4032) 安装在第四密封环 (402) 侧面。

7. 根据权利要求6所述的一种夹套管用带颈对焊法兰, 其特征在于: 所述第三密封环 (401) 以及第四密封环 (402) 侧面均安装有固定环 (404), 所述第一法兰主体 (100) 以及第二法兰主体 (200) 内表面对应固定环 (404) 位置开设有环形安装槽。

一种夹套管用带颈对焊法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对焊法兰技术领域,特别涉及一种夹套管用带颈对焊法兰。

背景技术

[0002] 夹套管一般是用来加热或维持流体温度的特殊管道,它的结构是内管走工艺介质,外管套在内管上,之间有一定的空间,用来走提供热量的流体,夹套管在安装时需要使用到对焊法兰。

[0003] 带颈对焊法兰是指带有锥颈且与筒体或管道采用对接焊的一种法兰。属整体式法兰。由于锥颈的过渡结构及对接焊连接,使法兰的强度及刚度得到加强,密封性比平焊法兰好,缺点是需用锻件制造,耗费材料多,制造费用大。适用于压力、温度较高或对密封要求高的场合。

[0004] 现有的带颈对焊法兰连接处多为无密封防护措施,长时间后,灰尘等杂物容易通过法兰连接处进入法兰内部,导致对焊法兰丧失密封性,为此我们提出一种夹套管用带颈对焊法兰。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种夹套管用带颈对焊法兰,通过设置的第一密封单元与第二密封单元,来解决带颈对焊法兰连接处多为无密封防护措施,长时间后,灰尘等杂物容易通过法兰连接处进入法兰内部,导致对焊法兰丧失密封性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种夹套管用带颈对焊法兰,包括第一法兰主体以及设置于第一法兰主体一侧的第二法兰主体,还包括:

[0008] 第一密封单元,所述第一密封单元设置于第一法兰主体与第二法兰主体之间;

[0009] 所述第一密封单元包括设置于第一法兰主体内壁的第一密封环、设置于第一密封环一侧的第二密封环,所述第二密封环安装在第二法兰主体内壁;

[0010] 第二密封单元,所述第二密封单元设置于第一法兰主体与第二法兰主体之间,且位于第一密封单元内侧;

[0011] 所述第二密封单元包括设置于第一法兰主体内表面的第三密封环、设置于第三密封环一侧的第四密封环、设置于第三密封环与第四密封环之间的密封件,所述第四密封环安装在第二法兰主体内表面。

[0012] 优选地,所述第一法兰主体与第二法兰主体中部位置均安装有锥形固定套。

[0013] 优选地,所述第一法兰主体以及第二法兰主体的安装孔处均安装有螺纹筒,两组所述螺纹筒内螺纹连接有锁紧件。

[0014] 优选地,所述第一密封单元还包括设置于第一密封环侧面的第一环形密封槽以及设置于第一环形密封槽内部的第一密封圈,所述第一密封圈安装在第二密封环侧面。

[0015] 优选地,所述第一密封环以及第二密封环侧面均设有插孔,所述插孔内径与螺纹

筒外径相匹配。

[0016] 优选地,所述密封件包括设置于第三密封环侧面的第二环形密封槽以及设置于第二环形密封槽内部的第二密封圈,所述第二密封圈安装在第四密封环侧面。

[0017] 优选地,所述第三密封环以及第四密封环侧面均安装有固定环,所述第一法兰主体以及第二法兰主体内表面对应固定环位置开设有环形安装槽。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型中,通过设置的第一密封单元与第二密封单元,通过锁紧件对第一法兰主体与第二法兰主体进行安装,第一密封环与第二密封环配合进行初步密封,再配合第一环形密封槽与第一密封圈对第一法兰主体与第二法兰主体之间的缝隙进一步密封,第三密封环与第四密封环配合对第一法兰主体与第二法兰主体之间的缝隙进一步密封,通过第二环形密封槽与第二密封圈配合对缝隙再次进行密封,且由于第二环形密封槽与第二密封圈的连接面为阶梯状,从而提高了密封效果,避免灰尘等杂物通过法兰连接处进入法兰内部,导致对焊法兰丧失密封性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A-A处剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中B处放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图3中C处放大结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 100、第一法兰主体;

[0027] 200、第二法兰主体;

[0028] 300、第一密封单元;301、第一密封环;302、第二密封环;303、第一环形密封槽;304、第一密封圈;

[0029] 400、第二密封单元;401、第三密封环;402、第四密封环;403、密封件;4031、第二环形密封槽;4032、第二密封圈;404、固定环;

[0030] 500、锥形固定套;

[0031] 600、螺纹筒;

[0032] 700、锁紧件。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0034] 实施例1

[0035] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种夹套管用带颈对焊法兰,包括第一法兰主体100以及设置于第一法兰主体100一侧的第二法兰主体200,还包括:

[0036] 第一密封单元300,第一密封单元300设置于第一法兰主体100与第二法兰主体200之间;

[0037] 第一密封单元300包括设置于第一法兰主体100内壁的第一密封环301、设置于第一密封环301一侧的第二密封环302,第二密封环302安装在第二法兰主体200内壁;

[0038] 第二密封单元400,第二密封单元400设置于第一法兰主体100与第二法兰主体200之间,且位于第一密封单元300内侧;

[0039] 第二密封单元400包括设置于第一法兰主体100内表面的第三密封环401、设置于第三密封环401一侧的第四密封环402、设置于第三密封环401与第四密封环402之间的密封件403,第四密封环402安装在第二法兰主体200内表面。

[0040] 第一法兰主体100与第二法兰主体200中部位置均安装有锥形固定套500,安装时固定套500延伸至夹套管内部。

[0041] 第一法兰主体100以及第二法兰主体200的安装孔处均安装有螺纹筒600,两组螺纹筒600内螺纹连接有锁紧件700,优选地锁紧件700包括螺栓与螺套,方便对第一法兰主体100与第二法兰主体200进行固定连接,螺纹筒600与第一法兰主体100或与第二法兰主体200均为一体成型。

[0042] 第一密封单元300还包括设置于第一密封环301侧面的第一环形密封槽303以及设置于第一环形密封槽303内部的第一密封圈304,第一密封圈304安装在第二密封环302侧面,优选地第一密封圈304与第一环形密封槽303纵截面为矩形结构。

[0043] 第一密封环301以及第二密封环302侧面均设有插孔,插孔内径与螺纹筒600外径相匹配,优选地第一密封环301以及第二密封环302的插孔孔壁上均固定设有弹性圈,螺纹筒600外表面设有与弹性圈相适配的环形槽,通过弹性圈与环形槽配合对第一密封环301与第二密封环302进行限位。

[0044] 安装时,将锥形固定套500推进夹套管的管道端口内壁直至贴合,将锥形固定套500与夹套管安装,通过锁紧件700对第一法兰主体100与第二法兰主体200进行安装,通过设置的第一密封环301与第二密封环302配合进行初步密封,通过设置的第一环形密封槽303与第一密封圈304配合对第一法兰主体100与第二法兰主体200之间的缝隙进一步密封。

[0045] 实施例2

[0046] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种夹套管用带颈对焊法兰,包括第一法兰主体100以及设置于第一法兰主体100一侧的第二法兰主体200,还包括:

[0047] 第一密封单元300,第一密封单元300设置于第一法兰主体100与第二法兰主体200之间;

[0048] 第一密封单元300包括设置于第一法兰主体100内壁的第一密封环301、设置于第一密封环301一侧的第二密封环302,第二密封环302安装在第二法兰主体200内壁;

[0049] 第二密封单元400,第二密封单元400设置于第一法兰主体100与第二法兰主体200之间,且位于第一密封单元300内侧;

[0050] 第二密封单元400包括设置于第一法兰主体100内表面的第三密封环401、设置于第三密封环401一侧的第四密封环402、设置于第三密封环401与第四密封环402之间的密封件403,第四密封环402安装在第二法兰主体200内表面。

[0051] 密封件403包括设置于第三密封环401侧面的第二环形密封槽4031以及设置于第二环形密封槽4031内部的第二密封圈4032,第二密封圈4032安装在第四密封环402侧面,优选地第二环形密封槽4031纵截面为阶梯状结构,第二密封圈4032形状与第二环形密封槽

4031形状相匹配。

[0052] 第三密封环401以及第四密封环402侧面均安装有固定环404,第一法兰主体100以及第二法兰主体200内表面对应固定环404位置开设有环形安装槽,优选地固定环404通过固定胶粘接在环形安装槽内部。

[0053] 通过第三密封环401与第四密封环402配合对第一法兰主体100与第二法兰主体200之间的缝隙进一步密封,通过第二环形密封槽4031与第二密封圈4032配合对缝隙再次进行密封,且由于第二环形密封槽4031与第二密封圈4032的连接面为阶梯状,从而提高了密封效果。

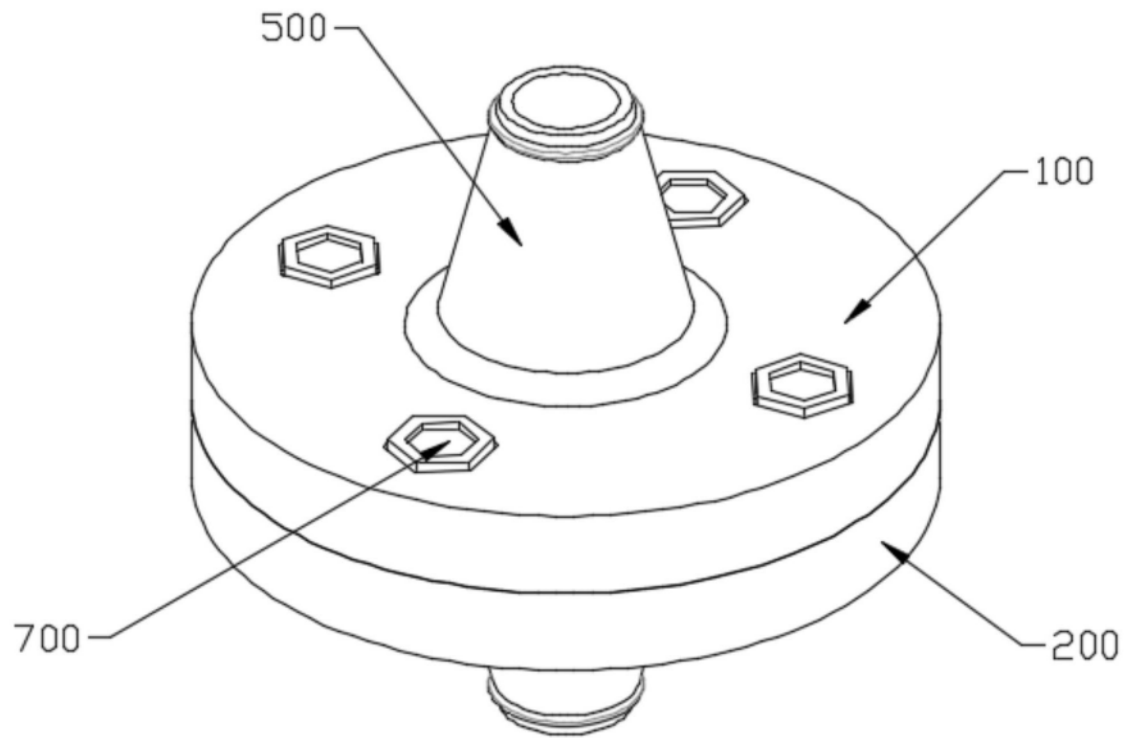


图1

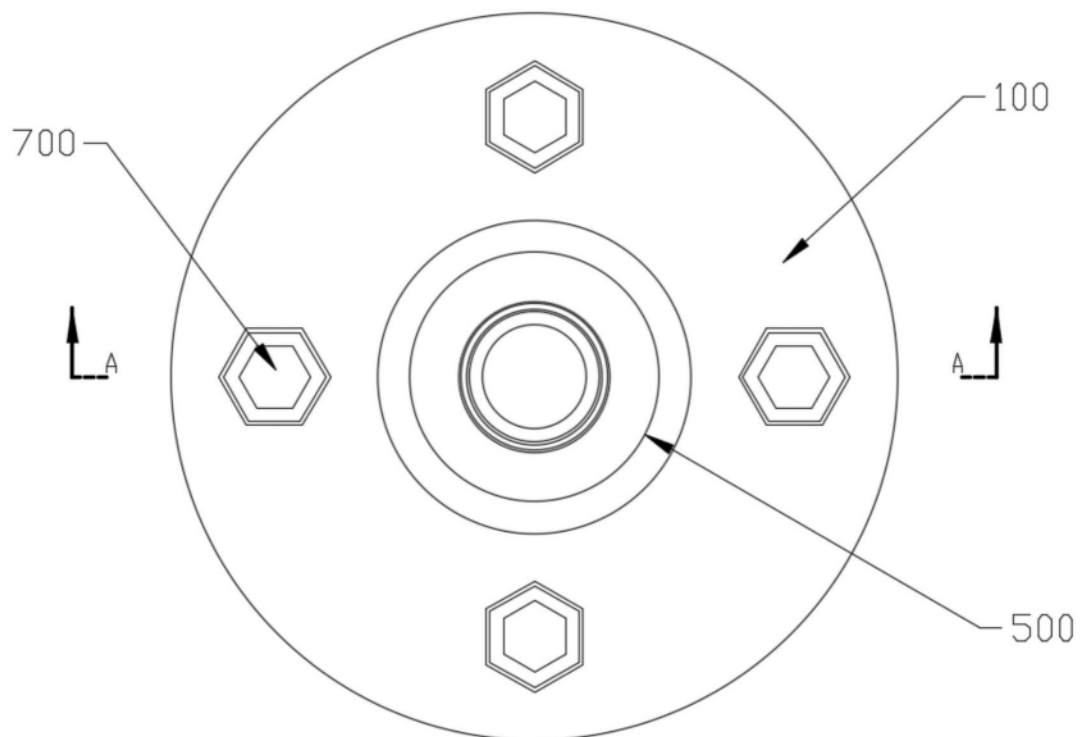


图2

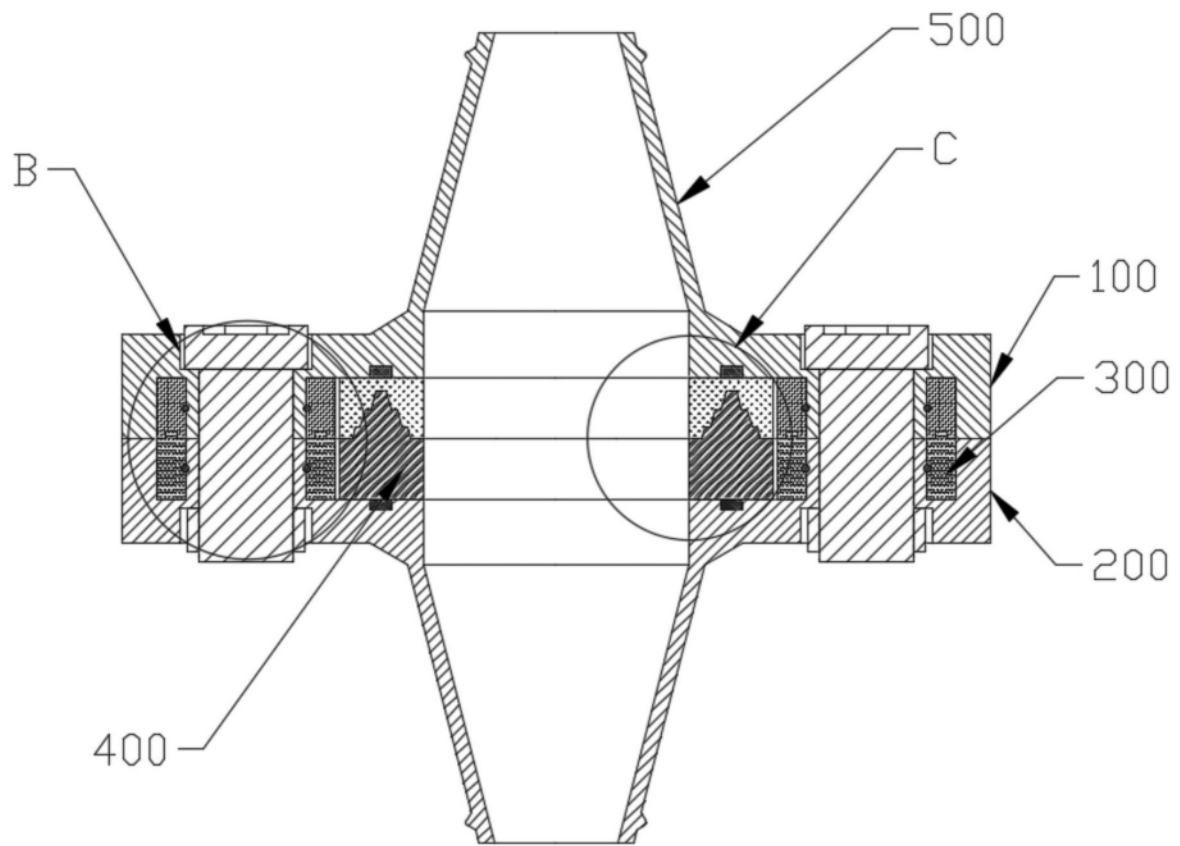


图3

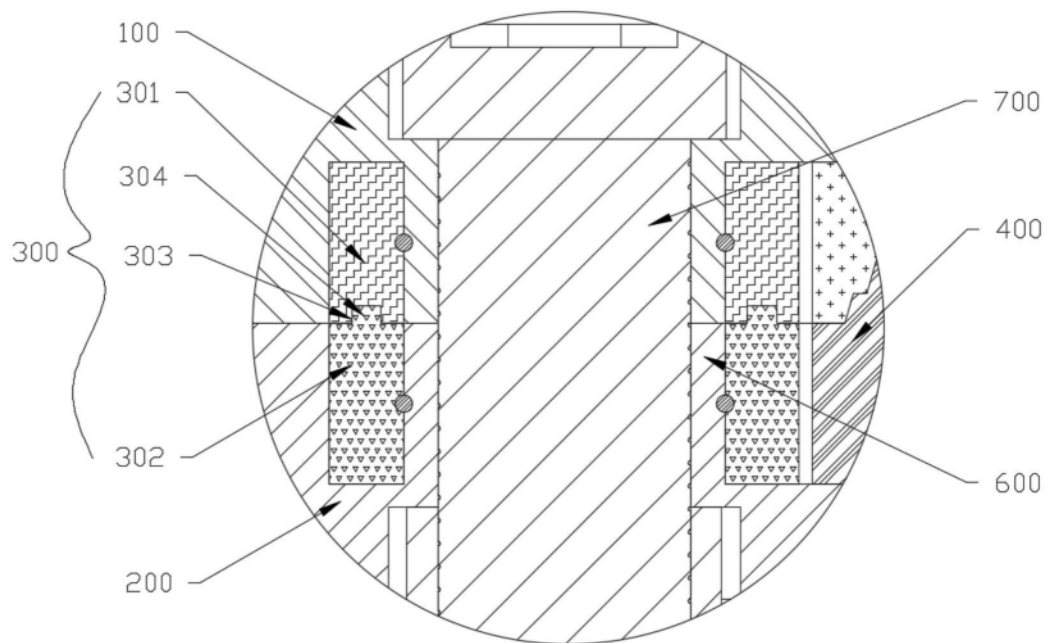


图4

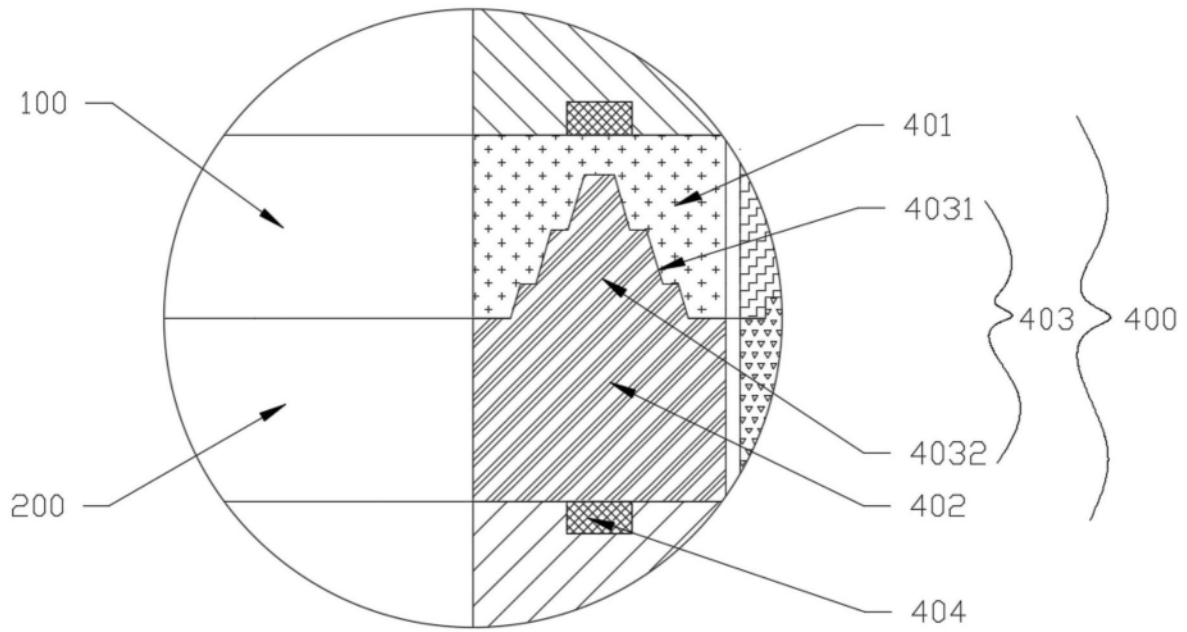


图5