(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221839130 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420029248.X

(22)申请日 2024.01.05

(73)专利权人 山西中标法兰锻业有限公司
地址 035400 山西省忻州市定襄县神山乡崔家庄工业区

(72)发明人 丰峰 李海军 王涛涛

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 叶晓煌

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

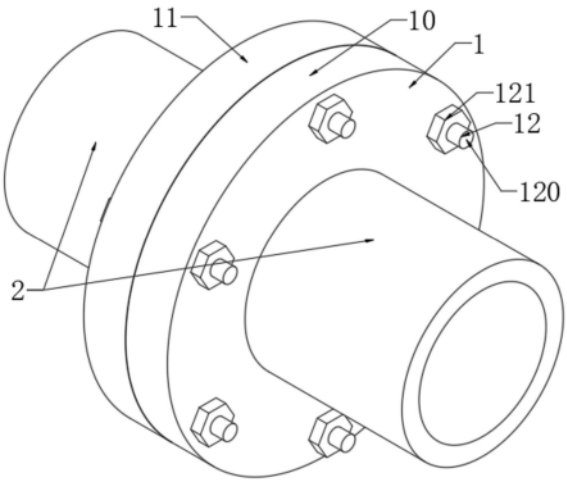
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种具有密封槽的法兰

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有密封槽的法兰，包括法兰组件，所述法兰组件包括第一连接法兰、第二连接法兰、若干个固定机构、若干个连接板、第二密封圈、环体和若干个倾斜板；本实用新型通过手持第一连接法兰带动若干个连接板、环体和若干个倾斜板移动至环形密封槽内，使连接板和倾斜板分别在弧形通孔和倾斜限位槽内转动，环体与第二密封圈相贴合，其中固定机构用于将第一连接法兰和第二连接法兰进一步进行固定，在对第一连接法兰和第二连接法兰进行密封连接时无需施加较大的拉力，即可使第一连接法兰和第二连接法兰进行紧密贴合，从而防止渗水，降低相关人员的劳动量，且密封的效果不会因为拉力不足会有渗漏，提高使用效果。



CN 221839130 U

1.一种具有密封槽的法兰,包括法兰组件(1),其特征在于:所述法兰组件(1)包括第一连接法兰(10)、第二连接法兰(11)、若干个固定机构(12)、若干个连接板(13)、第二密封圈(14)、环体(15)和若干个倾斜板(16);

所述第二连接法兰(11)的前表面开设有环形密封槽(3),且所述环形密封槽(3)的内壁均匀开设有弧形通孔(7);

所述弧形通孔(7)的内壁开设有倾斜限位槽(6),且所述倾斜限位槽(6)的内壁开设有方形通槽(9),所述方形通槽(9)和所述环形密封槽(3)相连通;

若干个所述连接板(13)均匀设置于所述第一连接法兰(10)的后表面,且若干个所述倾斜板(16)设置于对应所述连接板(13)的下表面;

所述连接板(13)的外壁贴合于所述弧形通孔(7)的内壁,且所述倾斜板(16)的外壁贴合于所述倾斜限位槽(6)的内壁;

所述第二密封圈(14)嵌接于所述环形密封槽(3)的内壁,且所述环体(15)的内壁贴合于所述第二密封圈(14)的外壁;

所述环体(15)设置于所述第一连接法兰(10)的后表面上;

若干个所述固定机构(12)分别均匀设置于所述第一连接法兰(10)和所述第二连接法兰(11)上。

2.根据权利要求1所述的具有密封槽的法兰,其特征在于:所述固定机构(12)包括螺栓(120)和螺母(121),其中,

所述第一连接法兰(10)和所述第二连接法兰(11)的外壁分别均匀开设有圆形通孔(8),且所述螺栓(120)的外壁贴合于所述圆形通孔(8)的内壁;

所述螺母(121)的内壁螺纹连接于所述螺栓(120)的外壁。

3.根据权利要求1所述的具有密封槽的法兰,其特征在于:所述第二密封圈(14)的外壁开设有倾斜部(4)。

4.根据权利要求1所述的具有密封槽的法兰,其特征在于:所述环体(15)的后表面嵌接有第一密封圈(5),所述第一密封圈(5)的后表面贴合于所述环形密封槽(3)的内壁。

5.根据权利要求1所述的具有密封槽的法兰,其特征在于:所述第一连接法兰(10)和所述第二连接法兰(11)相斥的一侧分别设置有连接管(2)。

一种具有密封槽的法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰技术领域,特别涉及一种具有密封槽的法兰。

背景技术

[0002] 法兰是一种连接管道、阀门、设备等的机械连接件。它通常由两个平面或凸起的圆形垫片组成,中间夹有螺栓。法兰连接通常用于需要频繁拆卸和维修的系统中,例如管道系统。

[0003] 法兰的主要作用是通过螺栓将两个法兰连接在一起,形成紧密的密封,以确保流体或气体在管道中不泄漏。

[0004] 法兰作为一种重要的连接件,在工业领域中发挥着重要作用,它能够提供稳固的连接和有效的密封,使得管道系统更加安全可靠。

[0005] 由于现有的法兰没有密封机构,在对法兰进行密封连接时需要施加较大的拉力,使法兰进行紧密贴合,从而防止渗水,在安装时会增加相关人员的劳动量,且密封的效果会因为拉力不足会有渗漏,导致使用效果不佳,为此,提出一种具有密封槽的法兰。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供一种具有密封槽的法兰,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0007] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:一种具有密封槽的法兰,包括法兰组件,所述法兰组件包括第一连接法兰、第二连接法兰、若干个固定机构、若干个连接板、第二密封圈、环体和若干个倾斜板;所述第二连接法兰的前表面开设有环形密封槽,且所述环形密封槽的内壁均匀开设有弧形通孔;所述弧形通孔的内壁开设有倾斜限位槽,且所述倾斜限位槽的内壁开设有方形通槽,所述方形通槽和所述环形密封槽相连通;若干个所述连接板均匀设置于所述第一连接法兰的后表面,且若干个所述倾斜板设置于对应所述连接板的下表面;所述连接板的外壁贴合于所述弧形通孔的内壁,且所述倾斜板的外壁贴合于所述倾斜限位槽的内壁;所述第二密封圈嵌接于所述环形密封槽的内壁,且所述环体的内壁贴合于所述第二密封圈的外壁;所述环体设置于所述第一连接法兰的后表面上;若干个所述固定机构分别均匀设置于所述第一连接法兰和所述第二连接法兰上。

[0008] 在一些实施例中,所述固定机构包括螺栓和螺母,其中,所述第一连接法兰和所述第二连接法兰的外壁分别均匀开设有圆形通孔,且所述螺栓的外壁贴合于所述圆形通孔的内壁;所述螺母的内壁螺纹连接于所述螺栓的外壁。

[0009] 在一些实施例中,所述第二密封圈的外壁开设有倾斜部。

[0010] 在一些实施例中,所述环体的后表面嵌接有第一密封圈,所述第一密封圈的后表面贴合于所述环形密封槽的内壁。

[0011] 在一些实施例中,所述第一连接法兰和所述第二连接法兰相斥的一侧分别设置有连接管。

[0012] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0013] 本实用新型通过手持第一连接法兰带动若干个连接板、环体和若干个倾斜板移动至环形密封槽内,使连接板和倾斜板分别在弧形通孔和倾斜限位槽内转动,环体与第二密封圈相贴合,其中固定机构用于将第一连接法兰和第二连接法兰进一步进行固定,在对第一连接法兰和第二连接法兰进行密封连接时无需施加较大的拉力,即可使第一连接法兰和第二连接法兰进行紧密贴合,从而防止渗水,降低相关人员的劳动量,且密封的效果不会因为拉力不足会有渗漏,提高使用效果。

[0014] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中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申请的一些实施例,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。

[0016] 图1为本实用新型的结构图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构图;

[0018] 图3为本实用新型图2的A-A侧剖结构图;

[0019] 图4为本实用新型图3的B区放大结构图;

[0020] 图5为本实用新型图3的C区放大结构图;

[0021] 图6为本实用新型图3的D区放大结构图;

[0022] 图7为本实用新型第二连接法兰的结构图;

[0023] 图8为本实用新型图7的E区放大结构图;

[0024] 图9为本实用新型连接板与倾斜板连接的结构图。

[0025] 附图标记:1、法兰组件;2、连接管;3、环形密封槽;4、倾斜部;5、第一密封圈;6、倾斜限位槽;7、弧形通孔;8、圆形通孔;9、方形通槽;10、第一连接法兰;11、第二连接法兰;12、固定机构;13、连接板;14、第二密封圈;15、环体;16、倾斜板;120、螺栓;121、螺母。

具体实施方式

[0026] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0027] 需要注意的是,术语“第一”、“第二”、“对称”、“阵列”等仅用于区分描述与位置描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“对称”等特征的可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征;同样,对于未以“两个”、“三只”等文字形式对某些特征进行数量限制时,应注意到该特征同样属于明示或者隐含地包括一个或者更多个特征数量;

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,“安装”、“连接”、“固定”等术语应做广

义理解;例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型;可以是机械连接,可以是直接相连,可以是焊接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据说明书附图结合具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0030] 如图1-图9所示,本实用新型实施例提供了一种具有密封槽的法兰,包括法兰组件1,法兰组件1包括第一连接法兰10、第二连接法兰11、若干个固定机构12、若干个连接板13、第二密封圈14、环体15和若干个倾斜板16,第二连接法兰11的前表面开设有环形密封槽3,且环形密封槽3的内壁均匀开设有弧形通孔7,弧形通孔7的内壁开设有倾斜限位槽6,且倾斜限位槽6的内壁开设有方形通槽9,方形通槽9和环形密封槽3相连通,若干个连接板13均匀设置于第一连接法兰10的后表面,且若干个倾斜板16设置于对应连接板13的下表面,连接板13的外壁贴合于弧形通孔7的内壁,且倾斜板16的外壁贴合于倾斜限位槽6的内壁,第二密封圈14嵌接于环形密封槽3的内壁,且环体15的内壁贴合于第二密封圈14的外壁,环体15设置于第一连接法兰10的后表面上,若干个固定机构12分别均匀设置于第一连接法兰10和第二连接法兰11上。

[0031] 本实施例中,具体的,固定机构12包括螺栓120和螺母121,其中,第一连接法兰10和第二连接法兰11的外壁分别均匀开设有圆形通孔8,且螺栓120的外壁贴合于圆形通孔8的内壁,螺母121的内壁螺纹连接于螺栓120的外壁,通过以上设置将螺栓120穿过第一连接法兰10和第二连接法兰11上的圆形通孔8后,使用螺母121在螺栓120上转动,用于将第一连接法兰10和第二连接法兰11进行增强固定。

[0032] 本实施例中,具体的,第二密封圈14的外壁开设有倾斜部4,通过以上设置倾斜部4用于引导环体15移动至第二密封圈14的外壁上。

[0033] 本实施例中,具体的,环体15的后表面嵌接有第一密封圈5,第一密封圈5的后表面贴合于环形密封槽3的内壁,通过以上设置第一密封圈5用于进一步增强环体15与环形密封槽3之间的密封性。

[0034] 本实施例中,具体的,第一连接法兰10和第二连接法兰11相斥的一侧分别设置有连接管2,通过以上设置连接管2用于辅助进行输送工作。

[0035] 本实用新型在工作时:通过手持第一连接法兰10带动若干个连接板13、环体15和若干个倾斜板16移动至环形密封槽3内,在连接板13和倾斜板16移动至方形通槽9内时,环体15与第二密封圈14相贴合,此后相关人员使用螺栓120插进圆形通孔8内用于辅助转动第一连接法兰10,第一连接法兰10带动连接板13和倾斜板16分别在弧形通孔7和倾斜限位槽6内转动,由于倾斜限位槽6处于倾斜状态,会使倾斜板16在倾斜限位槽6内进行移动的同时,倾斜板16带动连接板13靠近弧形通孔7的方向移动,连接板13带动第一连接法兰10靠近第二连接法兰11,此时第一连接法兰10带动环体15在第二密封圈14上进行转动,其中第一密封圈5用于增加密封效果,此后相关人员将螺栓120穿过第一连接法兰10和第二连接法兰11上的圆形通孔8后,使用螺母121在螺栓120上转动,用于将第一连接法兰10和第二连接法兰11进行增强固定。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各

种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

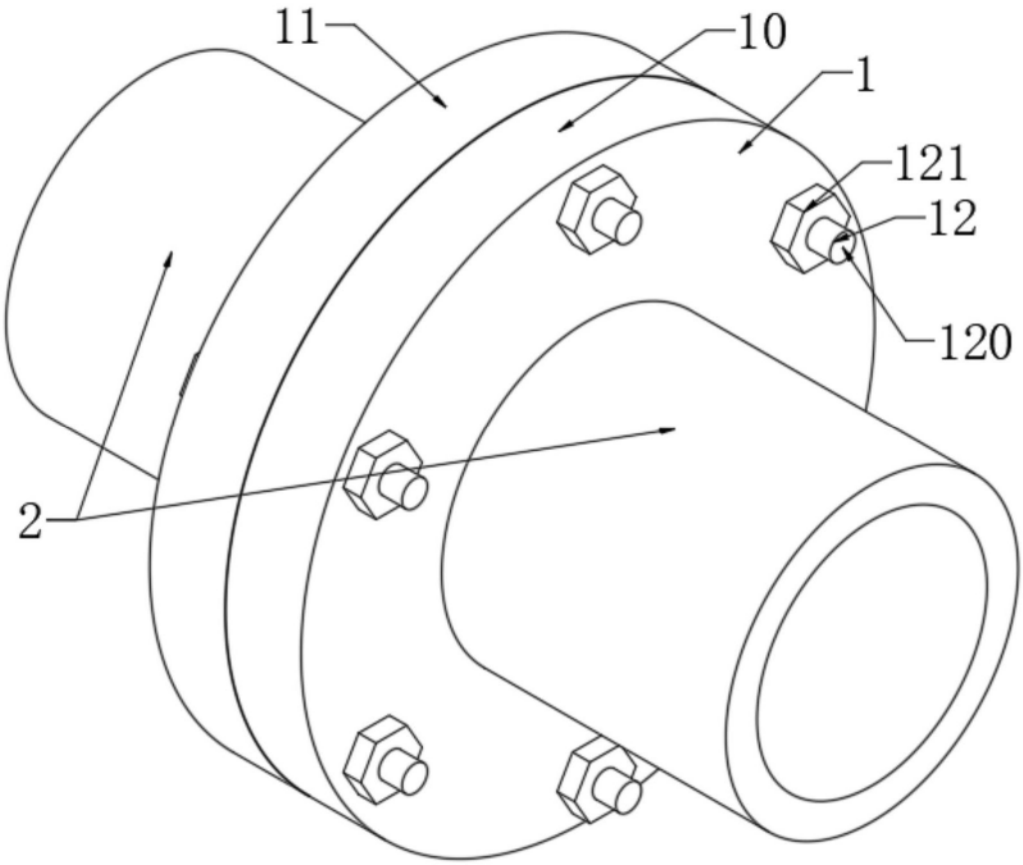


图1

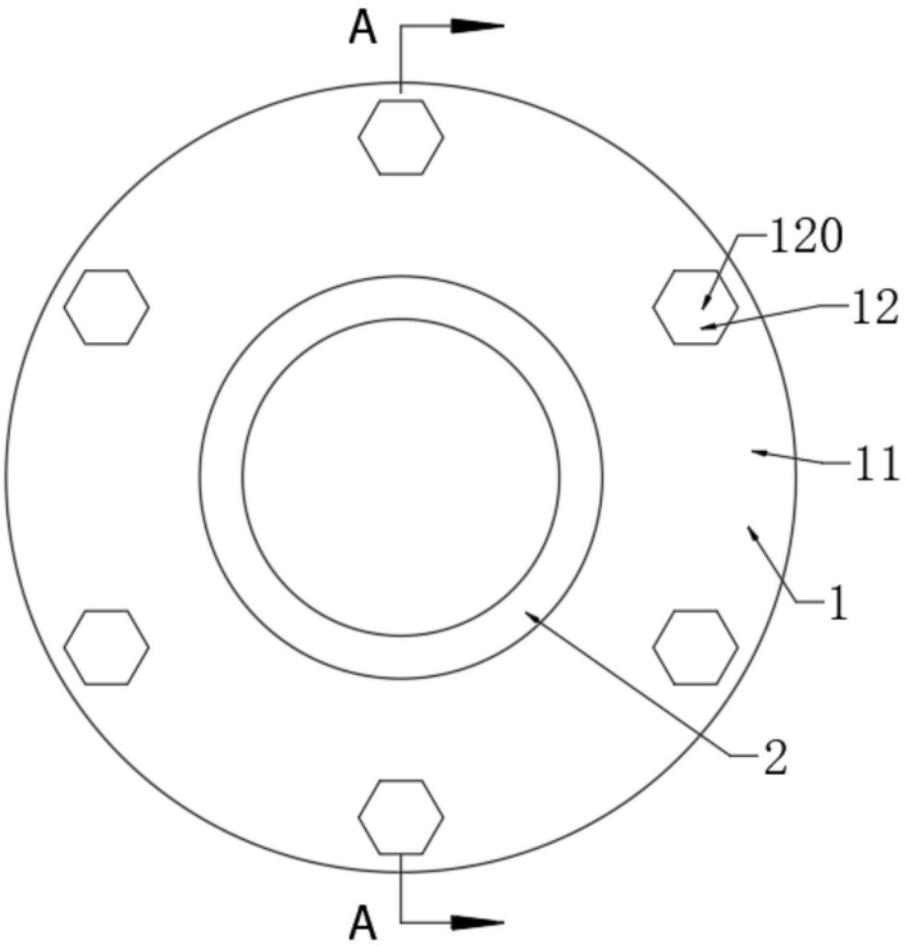


图2

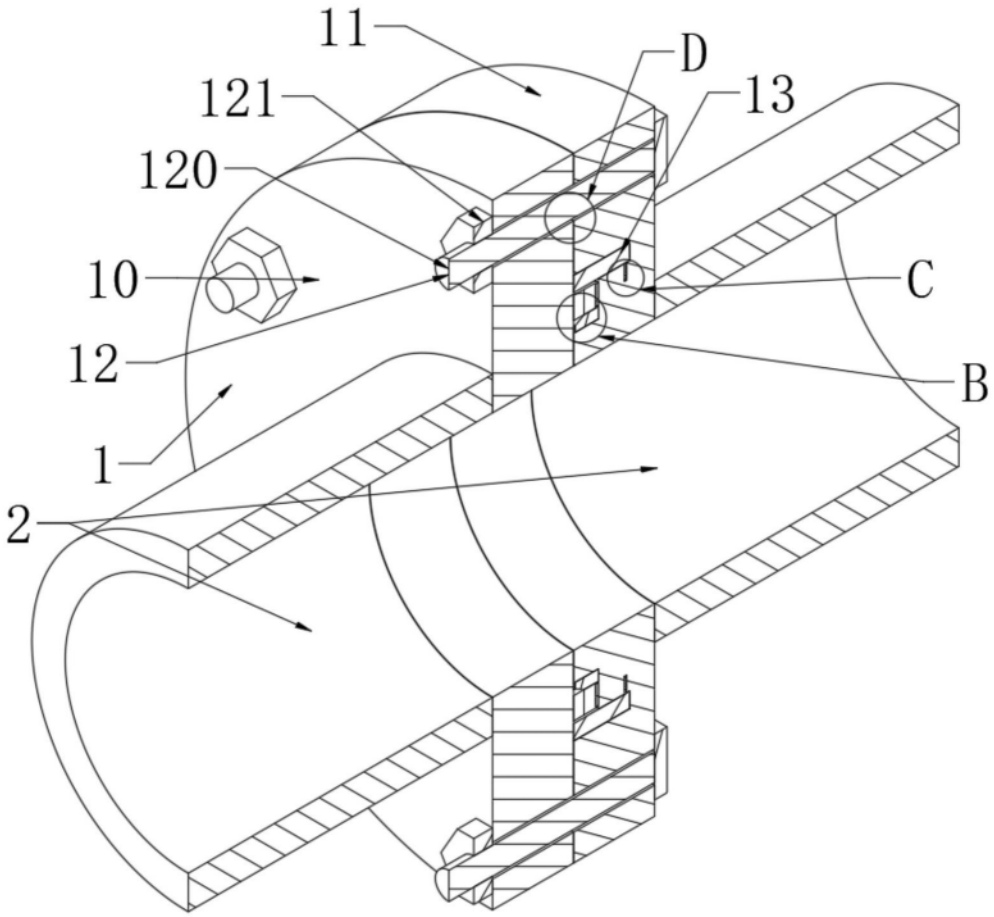


图3

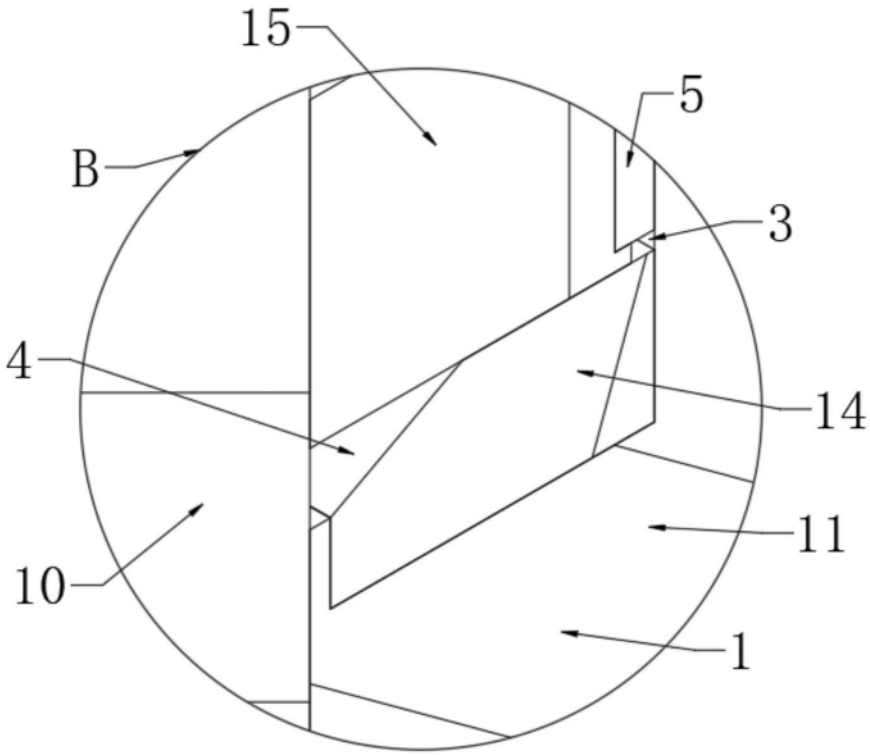


图4

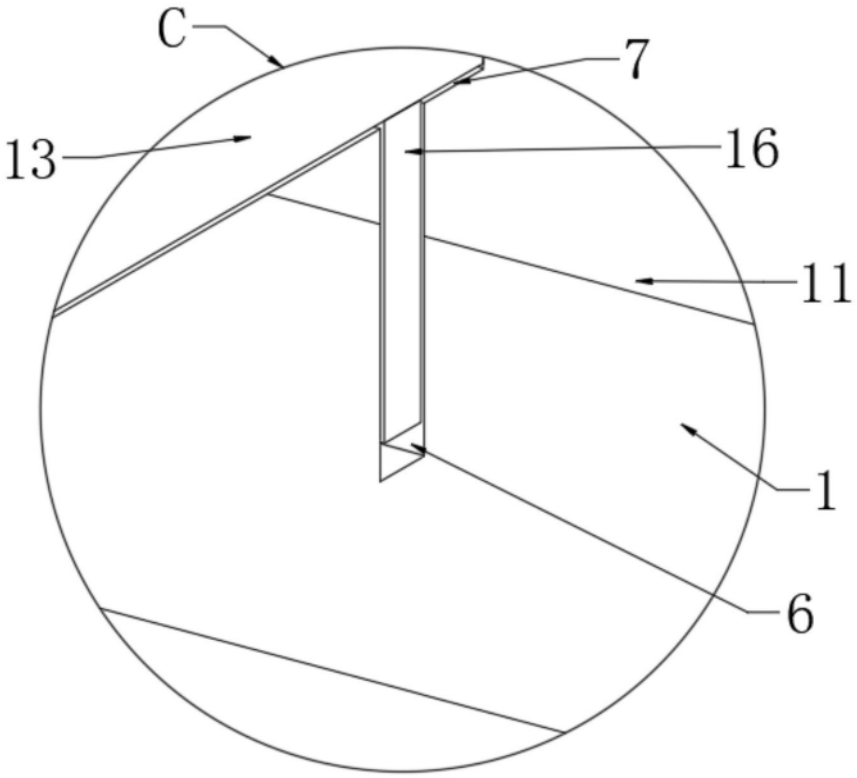


图5

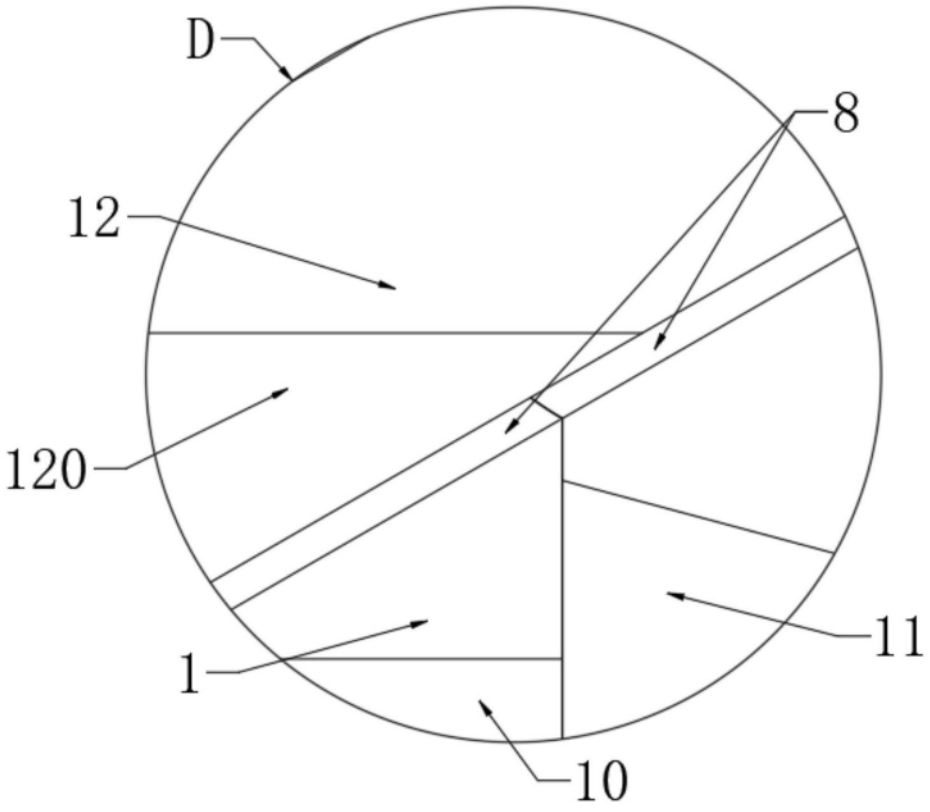


图6

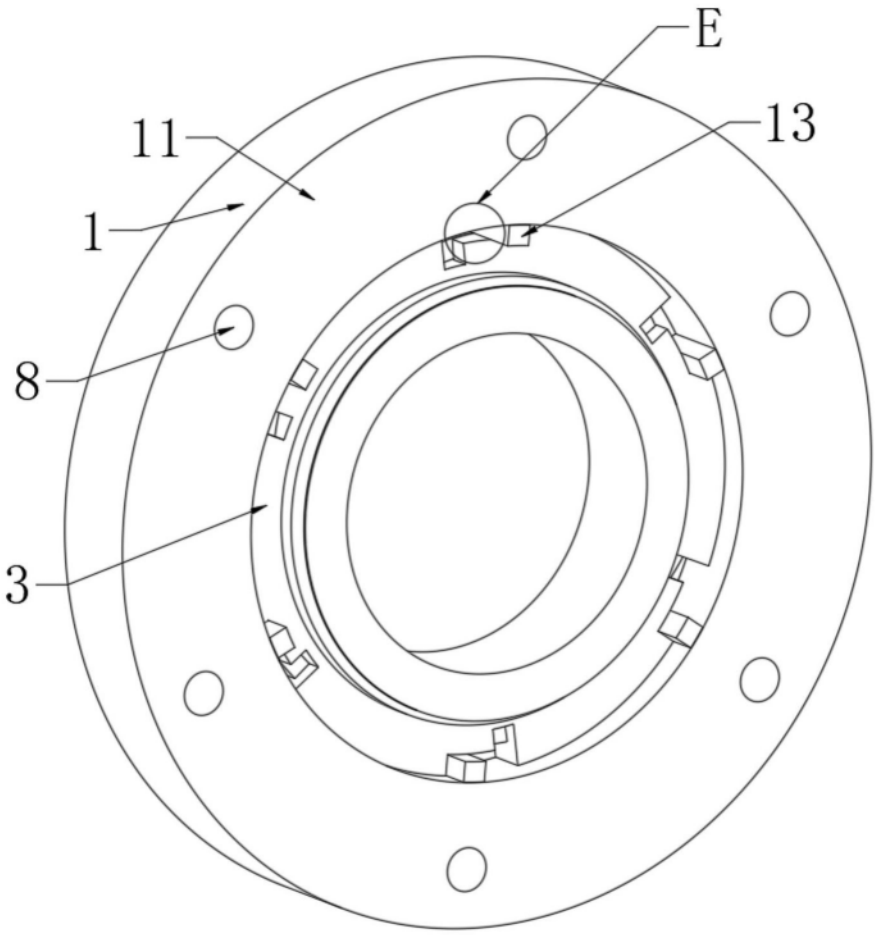


图7

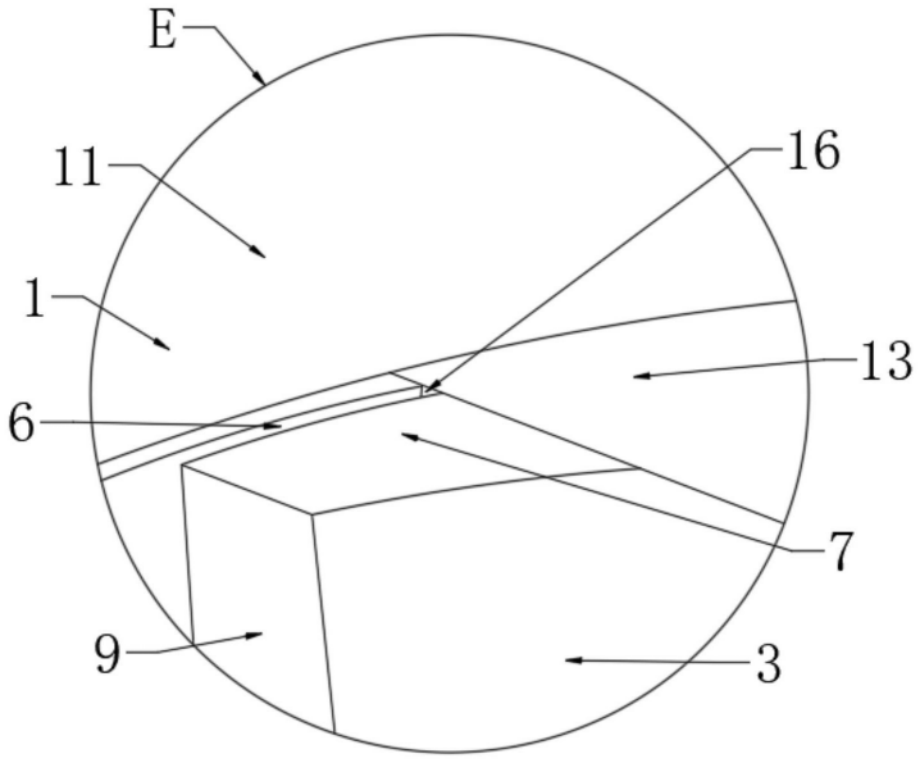


图8

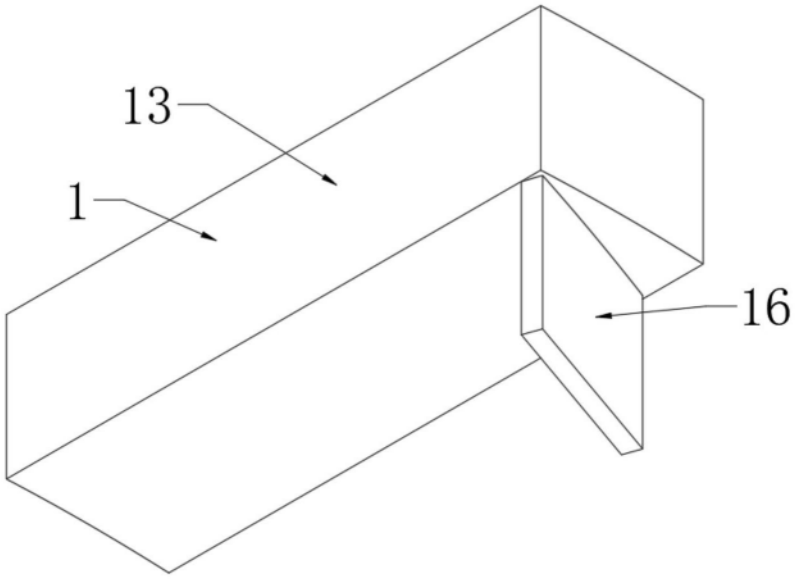


图9