



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216520154 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123409419.7

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 西南石油大学

地址 610500 四川省成都市新都区西南石油大学8号

(72) 发明人 陈玉麟 周军

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)

11624

专利代理师 李景辉

(51) Int. Cl.

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/026 (2006.01)

F16L 23/16 (2006.01)

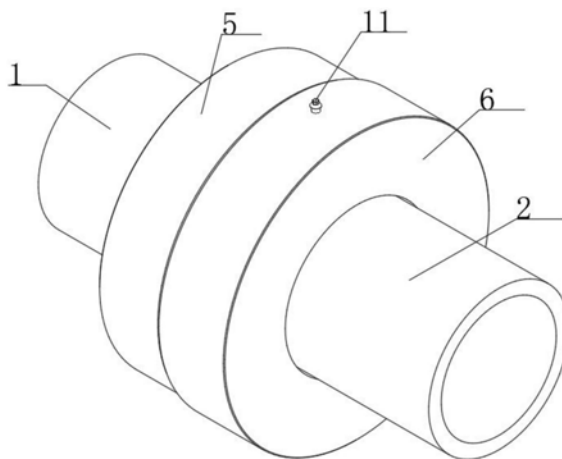
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种油气集输管网用的管网接口连接部件

### (57) 摘要

本实用新型提供一种油气集输管网用的管网接口连接部件,包括第一连接管,所述第一连接管的一侧设置有第二连接管,所述第二连接管的表面设置有八个第一螺栓,八个所述第一螺栓均匀分布于第二连接管的表面,所述第一螺栓的螺纹端贯穿第二连接管和第一连接管并延伸至第一连接管的表面,所述第一螺栓的表面螺纹连接有螺母,所述螺母的表面与第一连接管的表面接触。本实用新型通过将第一密封罩和第二密封罩套设在第一螺栓和螺母的表面,能够方便对第一螺栓和螺母进行防护,将第一螺栓和螺母与外界隔离,解决现有的油气管道在通过螺栓和螺母进行连接时,螺栓和螺母容易受到外部影响连接处出现锈死的问题。



1. 一种油气集输管网用的管网接口连接部件,包括第一连接管(1),其特征在于:所述第一连接管(1)的一侧设置有第二连接管(2),所述第二连接管(2)的表面设置有八个第一螺栓(3),八个所述第一螺栓(3)均匀分布于第二连接管(2)的表面,所述第一螺栓(3)的螺纹端贯穿第二连接管(2)和第一连接管(1)并延伸至第一连接管(1)的表面,所述第一螺栓(3)的表面螺纹连接有螺母(4),所述螺母(4)的表面与第一连接管(1)的表面接触,所述第一连接管(1)的表面套设有第一密封罩(5),所述第一密封罩(5)的内圈壁与第一连接管(1)的表面接触,所述第二连接管(2)的表面套设有第二密封罩(6),所述第二密封罩(6)的内圈壁与第二连接管(2)的表面接触,所述第一密封罩(5)位于第二密封罩(6)的内部,所述第一密封罩(5)的表面与第二密封罩(6)的内壁接触。

2. 根据权利要求1所述的一种油气集输管网用的管网接口连接部件,其特征在于:所述第一螺栓(3)表面的另一侧套设有橡胶限位环(7),所述橡胶限位环(7)的另一侧与第一密封罩(5)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油气集输管网用的管网接口连接部件,其特征在于:所述第一密封罩(5)的表面开设有环形槽(8),所述环形槽(8)的内壁设置有密封圈(9),所述密封圈(9)的表面与第二密封罩(6)的内壁配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种油气集输管网用的管网接口连接部件,其特征在于:所述第二密封罩(6)表面的顶部和底部均固定连接有固定柱(10),顶部所述固定柱(10)的顶部设置有第二螺栓(11),所述第二螺栓(11)的螺纹端贯穿固定柱(10)和第二密封罩(6)并延伸至第一密封罩(5)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种油气集输管网用的管网接口连接部件,其特征在于:所述第一密封罩(5)的表面开设有与第二螺栓(11)配合使用的卡槽(12),所述第二螺栓(11)的表面与固定柱(10)和第二密封罩(6)的内部螺纹连接,所述第二螺栓(11)的表面固定连接有弧形遮挡板(13),所述弧形遮挡板(13)的表面与固定柱(10)的表面配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种油气集输管网用的管网接口连接部件,其特征在于:所述第一密封罩(5)内圈壁靠近第一连接管(1)的一侧和第二密封罩(6)内圈壁靠近第二连接管(2)的一侧均固定连接有密封垫(14),所述密封垫(14)的表面分别与第一连接管(1)和第二连接管(2)的表面接触。

## 一种油气集输管网用的管网接口连接部件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油气管道连接技术领域,尤其涉及为一种油气集输管网用的管网接口连接部件。

### 背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 现有的技术中,油气输送需要使用到油气管道,但现有的油气管道在通过螺栓和螺母进行连接时,无法对螺栓和螺母进行防护,多为在螺栓和螺母的表面涂上油漆,但长时间使用后油漆容易脱离,还会导致螺栓和螺母连接处发生锈死的情况,从而造成螺栓在需要拆卸时,无法拆卸,螺栓和螺母容易损坏的情况,长时间使用会导致管道之间的连接效果下降。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种油气集输管网用的管网接口连接部件,能够便于对螺栓和螺母进行防护,能够避免螺栓和螺母出现锈死,以解决现有的油气管道在通过螺栓和螺母进行连接时,螺栓和螺母容易受到外部影响连接处出现锈死的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种油气集输管网用的管网接口连接部件,包括第一连接管,所述第一连接管的一侧设置有第二连接管,所述第二连接管的表面设置有八个第一螺栓,八个所述第一螺栓均匀分布于第二连接管的表面,所述第一螺栓的螺纹端贯穿第二连接管和第一连接管并延伸至第一连接管的表面,所述第一螺栓的表面螺纹连接有螺母,所述螺母的表面与第一连接管的表面接触,所述第一连接管的表面套设有第一密封罩,所述第一密封罩的内圈壁与第一连接管的表面接触,所述第二连接管的表面套设有第二密封罩,所述第二密封罩的内圈壁与第二连接管的表面接触,所述第一密封罩位于第二密封罩的内部,所述第一密封罩的表面与第二密封罩的内壁接触。

[0006] 进一步地,所述第一螺栓表面的另一侧套设有橡胶限位环,所述橡胶限位环的另一侧与第一密封罩的内壁固定连接。

[0007] 进一步地,所述第一密封罩的表面开设有环形槽,所述环形槽的内壁设置有密封圈,所述密封圈的表面与第二密封罩的内壁配合使用。

[0008] 进一步地,所述第二密封罩表面的顶部和底部均固定连接固定柱,顶部所述固定柱的顶部设置有第二螺栓,所述第二螺栓的螺纹端贯穿固定柱和第二密封罩并延伸至第一密封罩的内部。

[0009] 进一步地,所述第一密封罩的表面开设有与第二螺栓配合使用的卡槽,所述第二螺栓的表面与固定柱和第二密封罩的内部螺纹连接,所述第二螺栓的表面固定连接有弧形遮挡板,所述弧形遮挡板的表面与固定柱的表面配合使用。

[0010] 进一步地,所述第一密封罩内圈壁靠近第一连接管的一侧和第二密封罩内圈壁靠近第二连接管的一侧均固定连接有密封垫,所述密封垫的表面分别与第一连接管和第二连接管的表面接触。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将第一密封罩和第二密封罩套设在第一螺栓和螺母的表面,能够方便对第一螺栓和螺母进行防护,将第一螺栓和螺母与外界隔离,解决现有的油气管道在通过螺栓和螺母进行连接时,螺栓和螺母容易受到外部影响连接处出现锈死的问题。

### 附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为结构内部的剖视立体示意图;

[0015] 图3为第一密封罩的立体图;

[0016] 图4为图2中A的放大图。

[0017] 图中:1、第一连接管;2、第二连接管;3、第一螺栓;4、螺母;5、第一密封罩;6、第二密封罩;7、橡胶限位环;8、环形槽;9、密封圈;10、固定柱;11、第二螺栓;12、卡槽;13、弧形遮挡板;14、密封垫。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 一种油气集输管网用的管网接口连接部件,包括第一连接管1,第一连接管1的一侧设置有第二连接管2,第二连接管2的表面设置有八个第一螺栓3,八个第一螺栓3均匀分布于第二连接管2的表面,第一螺栓3的螺纹端贯穿第二连接管2和第一连接管1并延伸至第一连接管1的表面,第一螺栓3的表面螺纹连接有螺母4,螺母4的表面与第一连接管1的表面接触,第一连接管1的表面套设有第一密封罩5,第一密封罩5的内圈壁与第一连接管1的表面接触,第二连接管2的表面套设有第二密封罩6,第二密封罩6的内圈壁与第二连接管2的表面接触,第一密封罩5位于第二密封罩6的内部,第一密封罩5的表面与第二密封罩6的内壁接触。

[0021] 请参阅图2、图3和图4,图2为结构内部的剖视立体示意图;图3为第一密封罩的立体图;图4为图2中A的放大图。

[0022] 第一螺栓3表面的另一侧套设有橡胶限位环7,橡胶限位环7的另一侧与第一密封罩5的内壁固定连接,通过橡胶限位环7的设置,能够增加第一密封罩5和结构之间的连接,通过橡胶限位环7套设在第一螺栓3的另一侧,能够增加第一密封罩5的稳定性。

[0023] 第一密封罩5的表面开设有环形槽8,环形槽8的内壁设置有密封圈9,密封圈9的表面与第二密封罩6的内壁配合使用,通过环形槽8和密封圈9的设置,能够增加第一密封罩5和第二密封罩6之间的密封性,从而增加第一螺栓3和螺母4与外界隔离的稳定性,避免第一螺栓3和螺母4受到外界干扰。

[0024] 第二密封罩6表面的顶部和底部均固定连接固定柱10,顶部固定柱10的顶部设置有第二螺栓11,第二螺栓11的螺纹端贯穿固定柱10和第二密封罩6并延伸至第一密封罩5的内部,通过固定柱10和第二螺栓11的设置,能够方便对第一密封罩5和第二密封罩6进行固定,增加固定的稳定性,避免第一密封罩5和第二密封罩6出现脱离。

[0025] 第一密封罩5的表面开设有与第二螺栓11配合使用的卡槽12,第二螺栓11的表面与固定柱10和第二密封罩6的内部螺纹连接,第二螺栓11的表面固定连接弧形遮挡板13,弧形遮挡板13的表面与固定柱10的表面配合使用,通过卡槽12和弧形遮挡板13的设置,卡槽12能够方便第二螺栓11卡入第一密封罩5的内部,方便第一密封罩5和第二密封罩6之间的连接固定,弧形遮挡板13能够对第二螺栓11和固定柱10之间的连接处起到防护的作用,避免雨水的腐蚀。

[0026] 第一密封罩5内圈壁靠近第一连接管1的一侧和第二密封罩6内圈壁靠近第二连接管2的一侧均固定连接密封垫14,密封垫14的表面分别与第一连接管1和第二连接管2的表面接触,通过密封垫14的设置,能够增加第一密封罩5和第一连接管1之间的密封,增加第二密封罩6和第二连接管2之间的密封,大大增加第一螺栓3和螺母4与外界隔离的密封性。

[0027] 工作原理:使用者需要对第一连接管1和第二连接管2进行连接时,先将第一密封罩5套设在第一连接管1的表面,将第二密封罩6套设在第二连接管2的表面,将第一连接管1和第二连接管2对接,通过第一螺栓3穿过第二连接管2和第一连接管1,然后通过螺母4进行连接固定,然后使第一密封罩5和第二密封罩6相互靠近,使第一密封罩5插入到第二密封罩6的内部,通过第一密封罩5上的密封垫14与第一连接管1的表面接触,第二密封罩6上的密封垫14与第二连接管2接触,然后通过密封圈9能够增加第一密封罩5和第二密封罩6之间的密封性,达到对第一螺栓3和螺母4表面进行防护的作用,同时将第二螺栓11与卡槽12对齐,扭动第二螺栓11,使第二螺栓11卡入到第一密封罩5上的卡槽12内,对第一密封罩5和第二密封罩6进行连接,通过弧形遮挡板13对第二螺栓11与固定柱10连接处进行防护,避免连接处受到腐蚀,增加结构的防护能力和使用寿命,方便后续第一连接管1和第二连接管2的拆卸。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

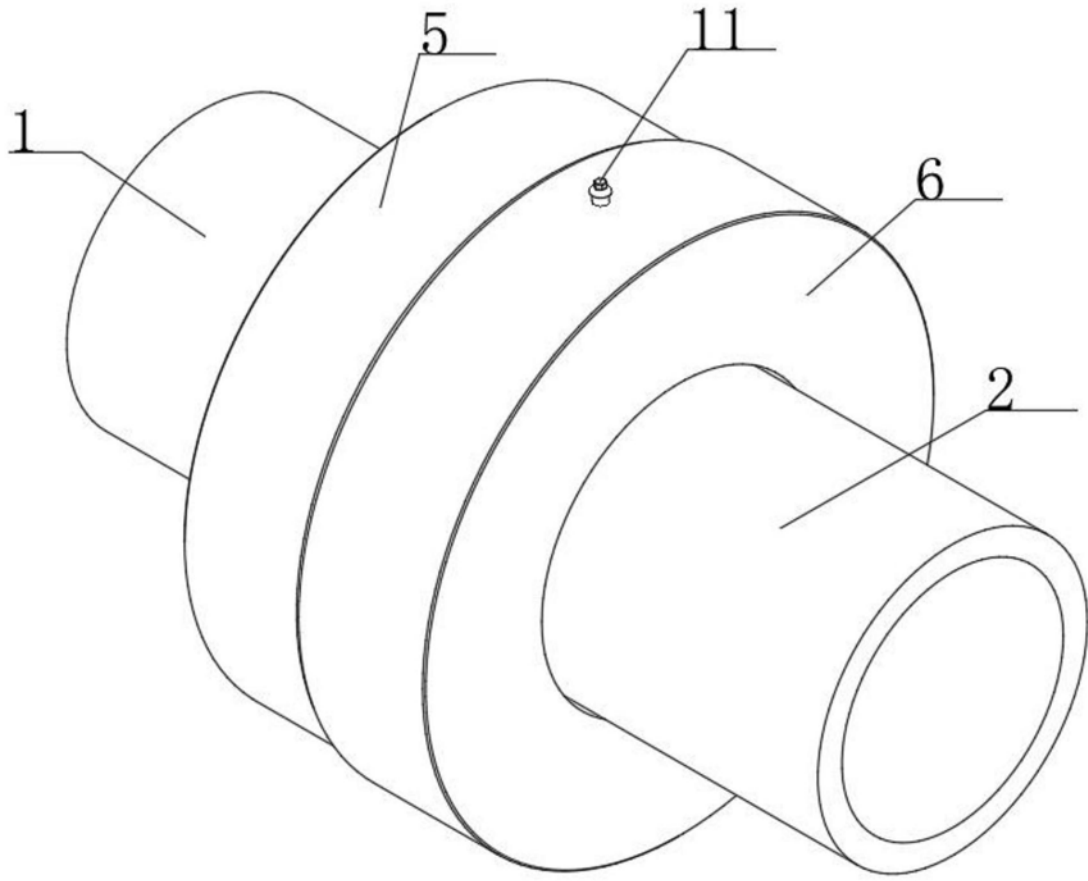


图1

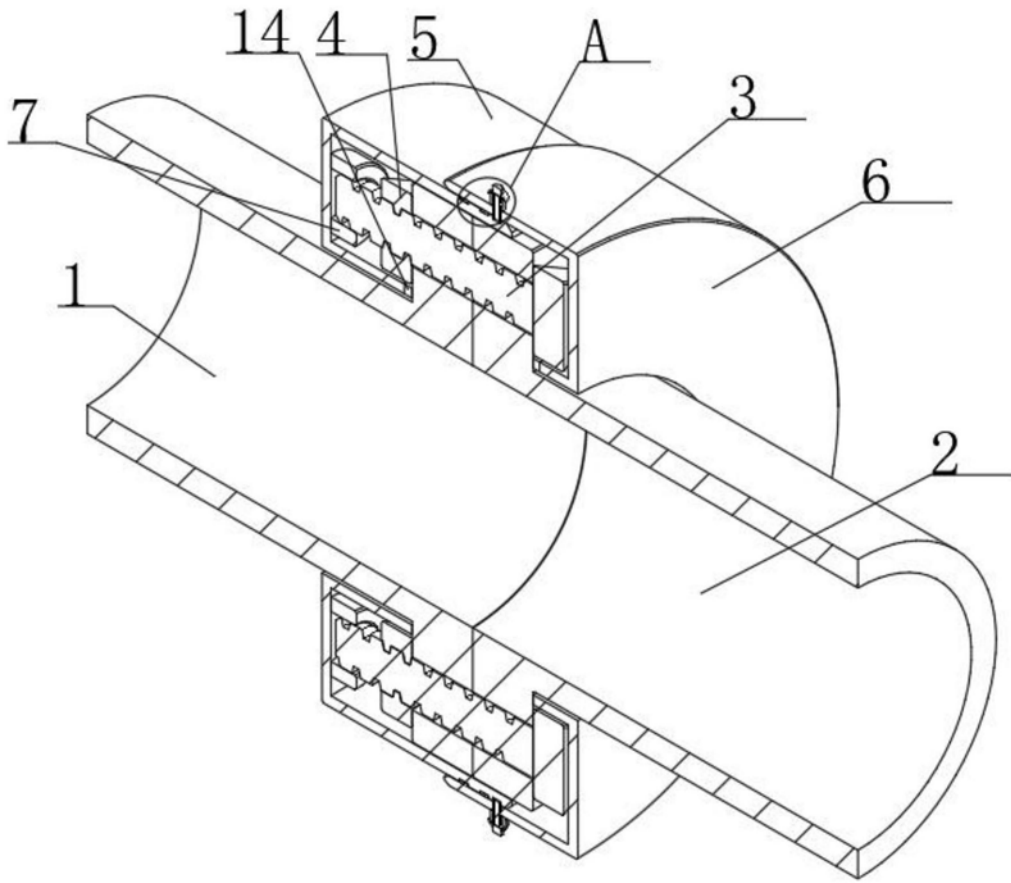


图2

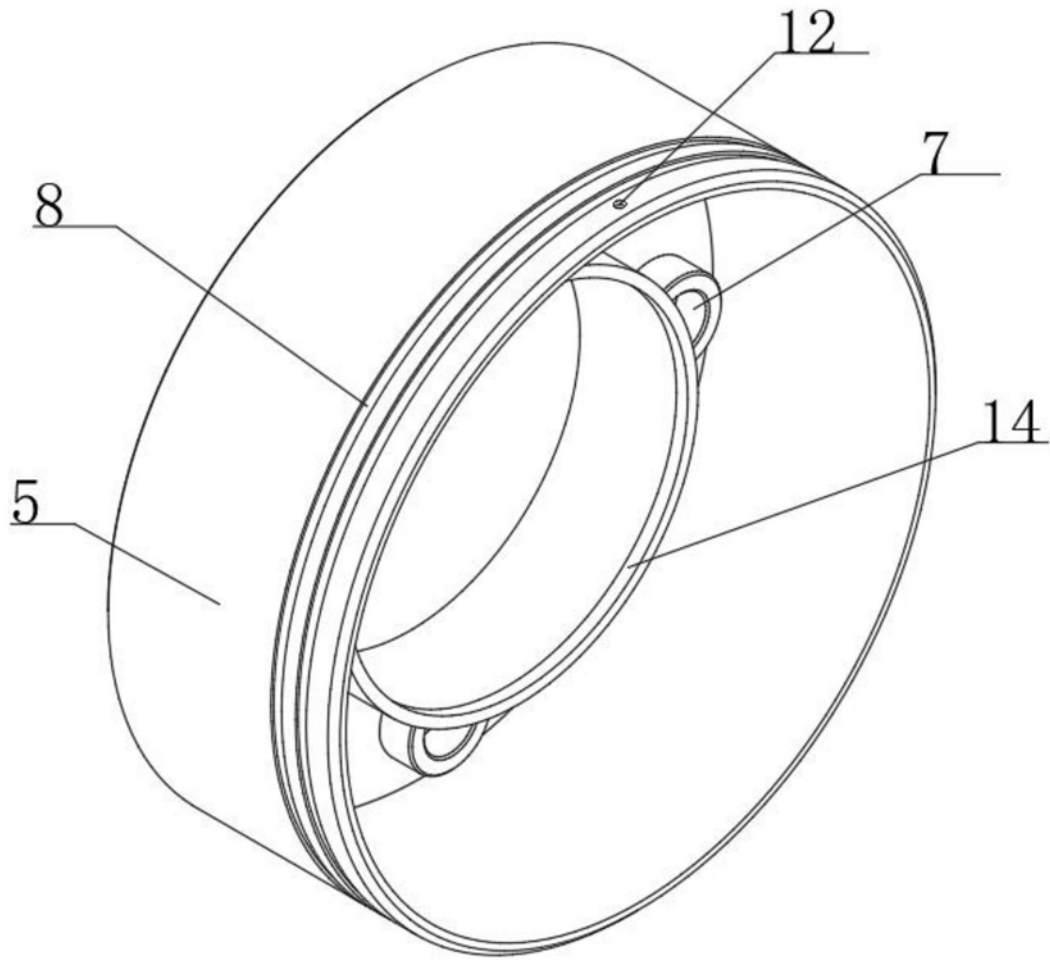


图3

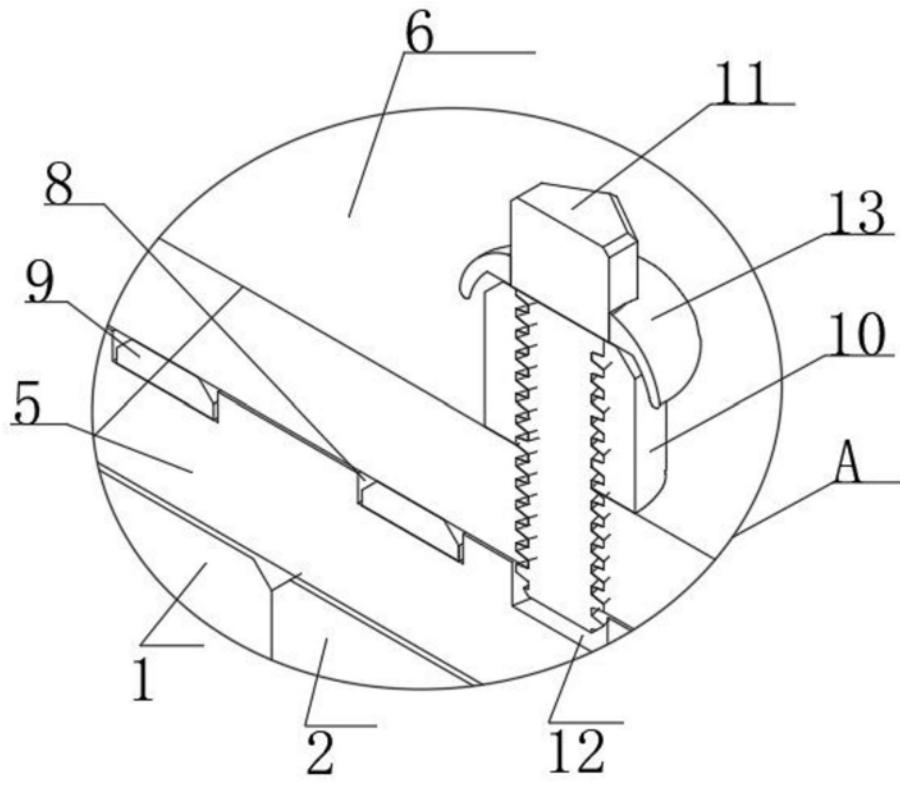


图4