(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217762537 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202221383203.X

(22)申请日 2022.06.01

(73)专利权人 湖北鄂美塑料制品有限公司
地址 433200 湖北省荆州市洪湖市新堤办事处经济开发区工业一巷6号

(72)发明人 游庆林 许学彬 丁明德 胡莉 李正明

(74)专利代理机构 武汉瑞创星知识产权代理事务所(普通合伙) 42274
专利代理师 曹雄

(51)Int.Cl.
F16L 27/11(2006.01)

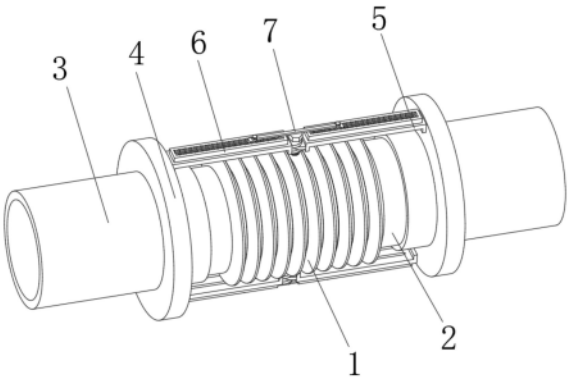
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大型管道可调角度的弯角连接部件

(57)摘要

本实用新型提供一种大型管道可调角度的弯角连接部件，涉及管道连接件技术领域，包括伸缩管，所述伸缩管的两侧均连接有中间连接管，所述中间连接管远离伸缩管的一侧均连接有过渡连接管，所述过渡连接管的侧壁均连接有侧向连接环，所述侧向连接环之间位于伸缩管的外侧均连接有调整支架，调整支架的外侧连接有限位齿板，限位齿板的内侧连接有限位齿块，限位齿块的顶面之间连接有支撑连杆，采用调节螺栓和调节螺母可以将调整支架之间进行角度的调整，进而可以实现对管道连接处的弯角角度进行调整，具有良好的适配性和广阔的使用场景，通过连接螺栓和连接螺母对限位齿块进行固定，可以对调整支架之间的夹角进行限位，增加管道在使用时的稳定性。



CN 217762537 U

1.一种大型管道可调角度的弯角连接部件,包括伸缩管(1),其特征在于:所述伸缩管(1)的两侧均连接有中间连接管(2),所述中间连接管(2)远离伸缩管(1)的一侧均连接有过渡连接管(3),所述过渡连接管(3)的侧壁均连接有侧向连接环(4),所述侧向连接环(4)之间位于伸缩管(1)的外侧均连接有调整支架(5),所述调整支架(5)的外侧连接有限位齿板(6),所述限位齿板(6)的内侧连接有限位齿块(8),所述限位齿块(8)的顶面之间连接有支撑连杆(7),所述调整支架(5)之间连接有连接片(13),所述限位齿块(8)的内侧连接有连接螺栓(9)。

2.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述调整支架(5)的表面位于限位齿板(6)之间开设有移动滑槽(11),且移动滑槽(11)与连接螺栓(9)之间为滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述调整支架(5)的连接片(13)之间连接有调节螺栓(12),所述调节螺栓(12)的侧壁位于连接片(13)的底面处连接有调节螺母(14)。

4.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述连接螺栓(9)的侧壁靠近底面处设置有连接螺母(10),且支撑连杆(7)与连接螺母(10)的侧壁之间为活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述侧向连接环(4)与过渡连接管(3)的外侧壁之间通过焊接的方式进行连接,且调整支架(5)与侧向连接环(4)之间通过焊接的方式进行连接。

6.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述中间连接管(2)与过渡连接管(3)之间为螺纹连接,且中间连接管(2)的外侧壁与过渡连接管(3)的内侧壁之间开设有相匹配的螺纹。

7.根据权利要求1所述的一种大型管道可调角度的弯角连接部件,其特征在于:所述限位齿块(8)与支撑连杆(7)的表面开设有与连接螺栓(9)相匹配的通孔。

一种大型管道可调角度的弯角连接部件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接件技术领域，尤其涉及一种大型管道可调角度的弯角连接部件。

背景技术

[0002] 传统管道连接的组成部分主要是由圆形法兰直接连接截止阀组成，传统的方法是直接用法兰盘将管道与设备进行连接，整体设备是埋在地下的一个装置，因为石油石化行业储油罐区有许多的地方都建设在海边，在储油罐区所存留的雨水都是沿着雨水明沟的坡度流到排水管道里，最后排向大海。

[0003] 根据专利号为CN207584258U，一种PPR管道连接部件，包括连接管、一号管和二号管，所述一号管位于连接管上端，所述二号管位于连接管一端，所述连接管另一端设置有三号管，所述连接管下端设置有四号管，所述一号管、二号管、三号管和四号管内部表面均设置有石棉层，所述一号管、二号管、三号管和四号管一端均设置有固定栓，所述固定栓一端固定连接有一号橡胶盖，所述一号橡胶盖上端设置有卡槽，所述一号橡胶盖下端设置有转动轴，所述转动轴一端固定连接有二号橡胶盖。本实用新型通过设置三号管和四号管，达到增加接口数量和便于安装连接的作用，有效的提升了使用时的便捷性，简化了施工流程，提高了操作的简易性。

[0004] 上述一种PPR管道连接部件以及市面上的管道连接件，多数为直管道之间的连接或者弯角角度固定的管道之间进行连接，但是这些管道连接件在进行使用时由于角度是固定的，在多数使用条件较为复杂的场景下难以进行使用，适用范围较小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种大型管道可调角度的弯角连接部件。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种大型管道可调角度的弯角连接部件，包括伸缩管，所述伸缩管的两侧均连接有中间连接管，所述中间连接管远离伸缩管的一侧均连接有过渡连接管，所述过渡连接管的侧壁均连接有侧向连接环，所述侧向连接环之间位于伸缩管的外侧均连接有调整支架，所述调整支架的外侧连接有限位齿板，所述限位齿板的内侧连接有限位齿块，所述限位齿块的顶面之间连接有支撑连杆，所述调整支架之间连接有连接片，所述限位齿块的内侧连接有连接螺栓。

[0007] 优选的，所述调整支架的表面位于限位齿板之间开设有移动滑槽，且移动滑槽与连接螺栓之间为滑动连接。

[0008] 优选的，所述调整支架的连接片之间连接有调节螺栓，所述调节螺栓的侧壁位于连接片的底面处连接有调节螺母。

[0009] 优选的，所述连接螺栓的侧壁靠近底面处设置有连接螺母，且支撑连杆与连接螺母的侧壁之间为活动连接。

[0010] 优选的，所述侧向连接环与过渡连接管的外侧壁之间通过焊接的方式进行连接，且调整支架与侧向连接环之间通过焊接的方式进行连接。

[0011] 优选的，所述中间连接管与过渡连接管之间为螺纹连接，且中间连接管的外侧壁与过渡连接管的内侧壁之间开设有相匹配的螺纹。

[0012] 优选的，所述限位齿块与支撑连杆的表面开设有与连接螺栓相匹配的通孔。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型中，在中间连接管之间设置有伸缩管，伸缩管是可以根据角度进行弯折的，在侧向连接环之间设置有调整支架，且调整支架之间通过调节螺栓和调节螺母进行连接，通过调节螺栓和调节螺母可以将调整支架之间进行角度的调整，进而可以实现对管道连接处的弯角角度进行调整，具有良好的适配性和广阔的使用场景。

[0015] 本实用新型中，在调整支架设置有限位齿板和限位齿块，且限位齿块之间连接有支撑连杆，当调整支架之间的角度通过调节螺栓和调节螺母调整好后，可以将限位齿块放置在限位齿板相对应的位置，再通过连接螺栓和连接螺母对限位齿块进行固定，可以对调整支架之间的夹角进行限位，增加管道在使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的支撑连杆部分的主体结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的限位齿板顶面的主体结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的调整支架侧面的主体结构示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、伸缩管；2、中间连接管；3、过渡连接管；4、侧向连接环；5、调整支架；6、限位齿板；7、支撑连杆；8、限位齿块；9、连接螺栓；10、连接螺母；11、移动滑槽；12、调节螺栓；13、连接片；14、调节螺母。

具体实施方式

[0022] 为了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，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0024] 具体实施例：

[0025] 参照图1-4，一种大型管道可调角度的弯角连接部件，包括伸缩管1，伸缩管1的两侧均连接有中间连接管2，中间连接管2远离伸缩管1的一侧均连接有过渡连接管3，过渡连接管3的侧壁均连接有侧向连接环4，侧向连接环4之间位于伸缩管1的外侧均连接有调整支架5，调整支架5的外侧连接有限位齿板6，限位齿板6的内侧连接有限位齿块8，限位齿块8的顶面之间连接有支撑连杆7，调整支架5之间连接有连接片13，限位齿块8的内侧连接有连接螺栓9，限位齿块8的外侧与限位齿板6的内侧开设有相匹配的齿条，调整支架5的表面位于限位齿板6之间开设有移动滑槽11，且移动滑槽11与连接螺栓9之间为滑动连接，调整支架5

的连接片13之间连接有调节螺栓12，调节螺栓12的侧壁位于连接片13的底面处连接有调节螺母14，连接螺栓9的侧壁靠近底面处设置有连接螺母10，且支撑连杆7与连接螺母10的侧壁之间为活动连接，通过拧紧连接螺母10可以将限位齿块8与限位齿板6之间进行固定，防止限位齿块8在使用时脱落，侧向连接环4与过渡连接管3的外侧壁之间通过焊接的方式进行连接，且调整支架5与侧向连接环4之间通过焊接的方式进行连接，中间连接管2与过渡连接管3之间为螺纹连接，且中间连接管2的外侧壁与过渡连接管3的内侧壁之间开设有相匹配的螺纹，限位齿块8与支撑连杆7的表面开设有与连接螺栓9相匹配的通孔。

[0026] 本实用新型的工作原理：在中间连接管2之间设置有伸缩管1，伸缩管1是可以根据角度进行弯折的，在侧向连接环4之间设置有调整支架5，且调整支架5之间通过调节螺栓12和调节螺母14进行连接，通过调节螺栓12和调节螺母14可以将调整支架5之间进行角度的调整，进而可以实现对管道连接处的弯角角度进行调整，具有良好的适配性和广阔的使用场景，在调整支架5设置有限位齿板6和限位齿块8，且限位齿块8之间连接有支撑连杆7，当调整支架5之间的角度通过调节螺栓12和调节螺母14调整好后，可以将限位齿块8放置在限位齿板6相对应的位置，再通过连接螺栓9和连接螺母10对限位齿块8进行固定，可以对调整支架5之间的夹角进行限位，使得调整支架5与支撑连杆7之间形成三角形的结构，增加管道在使用时的稳定性。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

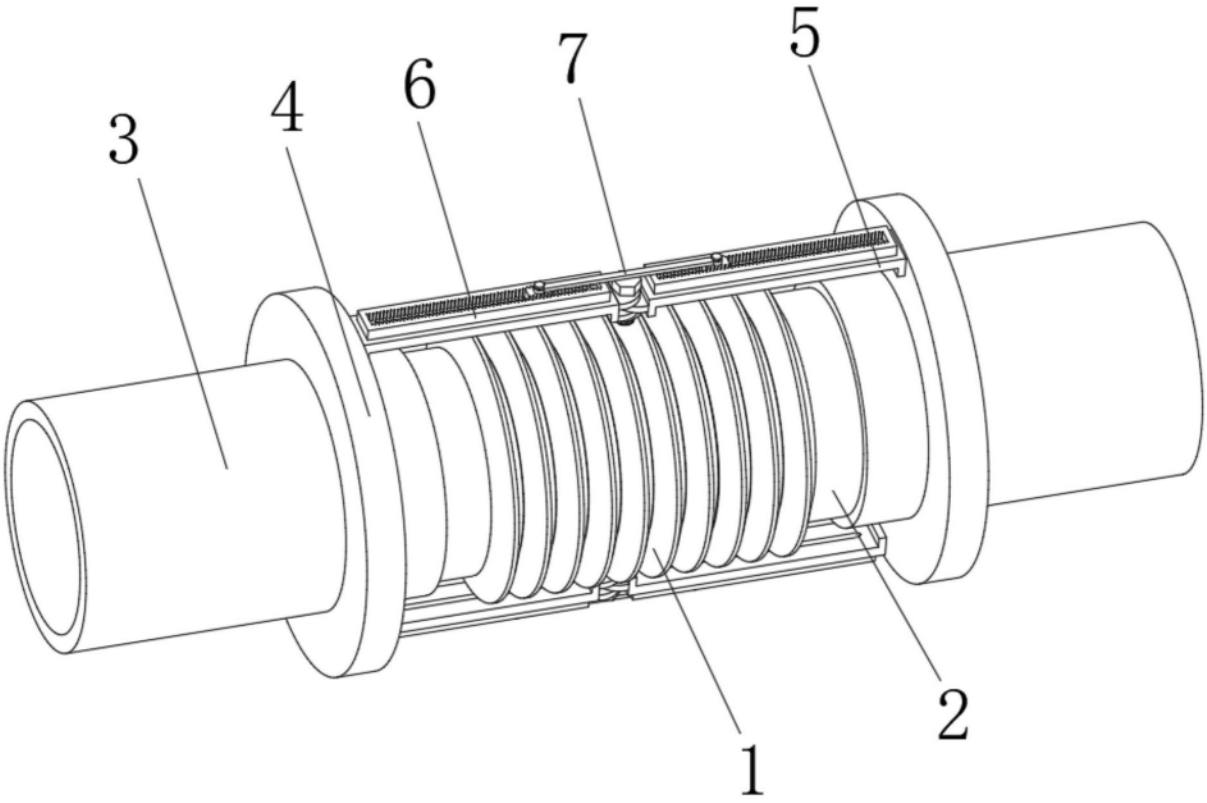


图1

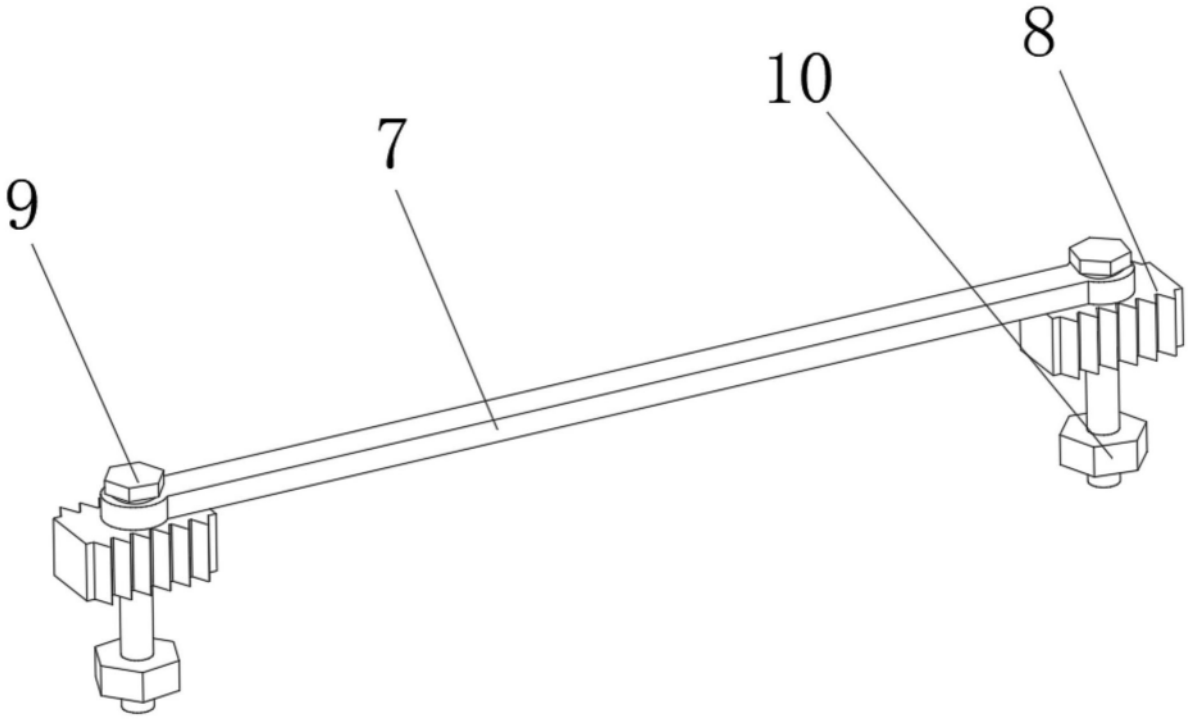


图2

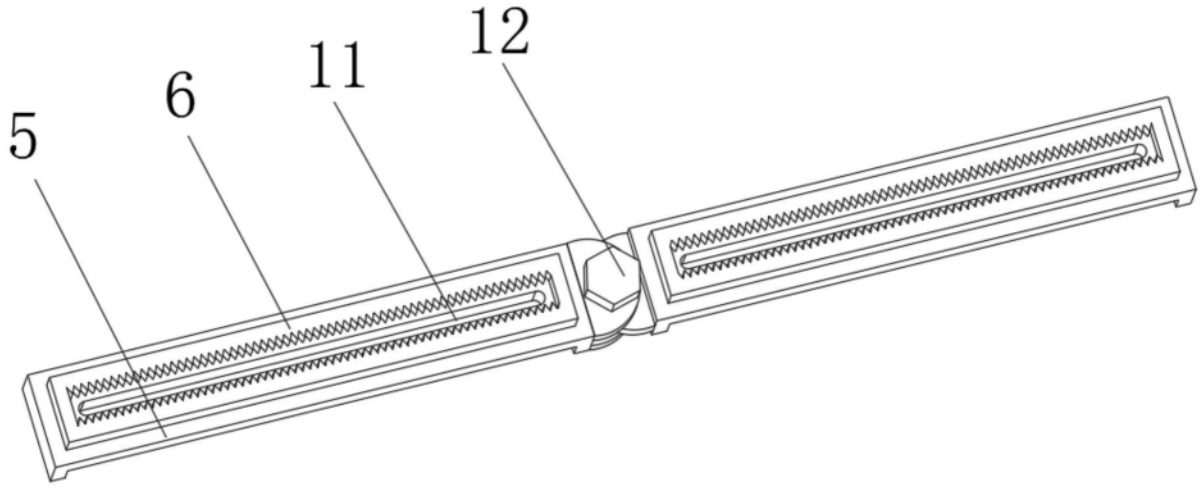


图3

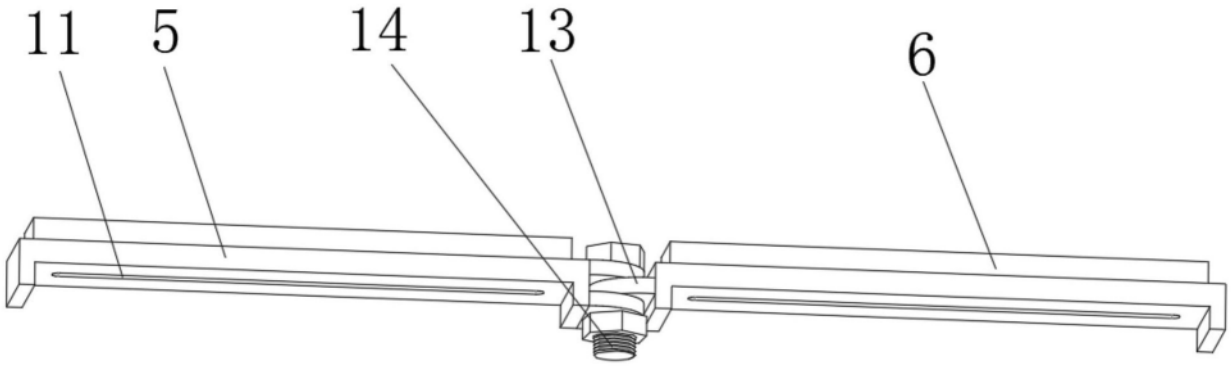


图4