



(21) 申请号 202222268151.8

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 山东铭德机械有限公司

地址 272001 山东省济宁市高新区开源路
15号山东铭德机械有限公司

(72) 发明人 滑兵 王廷 张林 刘浩然
韩凤国 文克永

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

专利代理师 郭继艳

(51) Int.Cl.

E02F 3/413 (2006.01)

E02F 3/42 (2006.01)

E02F 9/22 (2006.01)

E02F 9/28 (2006.01)

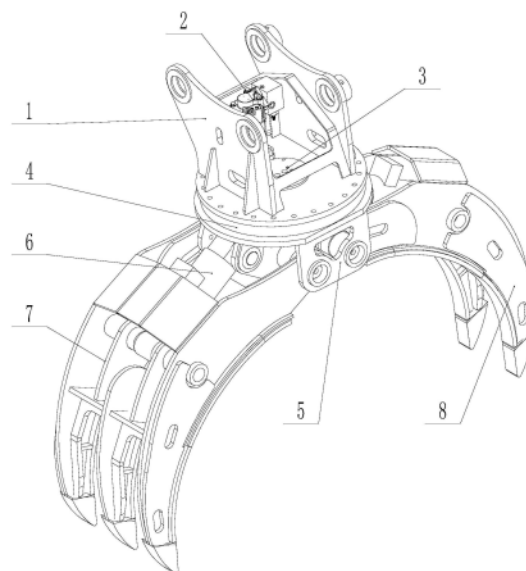
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

液压回转夹木器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压回转夹木器,其属于工程机械技术领域。它解决了现有技术中传统液压回转夹木器存在的耳板和中间体回转中心不同心造成回转接头易损坏的缺陷。其主体结构包括耳板、马达总成、回转接头、回转支承、中间体、三爪总成和两爪总成,所述马达总成和回转接头的上端均与耳板连接,耳板安装在回转支承的上端面,马达总成通过齿轮与回转支承啮合传动连接,中间体安装在回转支承的下端面,三爪总成和两爪总成分别通过销轴安装在中间体的两侧,所述回转接头的下端安装在中间体上,且回转接头的下端设有调节机构。本实用新型主要用于挖掘机等工程机械上。



1. 一种液压回转夹木器,其特征在于:包括耳板(1)、马达总成(2)、回转接头(3)、回转支承(4)、中间体(5)、三爪总成(7)和两爪总成(8),所述马达总成(2)和回转接头(3)的上端均与耳板(1)连接,耳板(1)安装在回转支承(4)的上端面,马达总成(2)通过齿轮与回转支承(4)啮合传动连接,中间体(5)安装在回转支承(4)的下端面,三爪总成(7)和两爪总成(8)分别通过销轴安装在中间体(5)的两侧,所述回转接头(3)的下端安装在中间体(5)上,且回转接头(3)的下端设有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的液压回转夹木器,其特征在于:所述调节机构包括固定座(9)和连接板(10),连接板(10)通过第二内六角螺钉(12)与回转接头(3)连接,固定座(9)通过第一内六角螺钉(11)安装在中间体(5)的下端面。

3. 根据权利要求2所述的液压回转夹木器,其特征在于:所述固定座(9)为阶梯轴,连接板(10)上设有与固定座(9)上的轴相配合的安装孔(14),固定座(9)与连接板(10)的轴孔配合间隙为0.5mm。

4. 根据权利要求2或3所述的液压回转夹木器,其特征在于:还包括第一油缸(6)和第二油缸(13),所述第一油缸(6)的两端分别与三爪总成(7)和中间体(5)连接,第二油缸(13)的两端分别与两爪总成(8)和中间体(5)连接,回转接头(3)的下端通过管路分别与第一油缸(6)和第二油缸(13)连接。

液压回转夹木器

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械技术领域,具体地说,尤其涉及一种液压回转夹木器。

背景技术

[0002] 液压回转夹木器的回转接头是很重要的一个部件,它的作用主要是油路的过渡和分配,使油管在液压回转夹木器旋转过程中不移动不旋转,回转接头需要上部分与耳板连接,下部分与中间体连接,且耳板与中间体在旋转过程中是同心的,但是由于加工误差等,耳板与中间体在旋转过程中会存在偏差,导致不同心。现有的固定方式如图6-7所示,利用折弯板通过螺栓硬性连接,上下都是螺栓硬性连接,不能补偿耳板和中间体回转中心不同心的问题,会造成回转接头的损坏,影响使用寿命以及油口接口的位移出现漏油现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种液压回转夹木器,其采用轴孔间隙配合的方式,利用配合间隙补偿耳板与中间体不同心的尺寸偏差,使得回转接头回转保证上下同心,避免了回转接头经常出现故障,降低故障率,延长使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是采用以下技术方案实现的:

[0005] 一种液压回转夹木器,包括耳板、马达总成、回转接头、回转支承、中间体、三爪总成和两爪总成,所述马达总成和回转接头的上端均与耳板连接,耳板安装在回转支承的上端面,马达总成通过齿轮与回转支承啮合传动连接,中间体安装在回转支承的下端面,三爪总成和两爪总成分别通过销轴安装在中间体的两侧,所述回转接头的下端安装在中间体上,且回转接头的下端设有调节机构。

[0006] 优选地,所述调节机构包括固定座和连接板,连接板通过第二内六角螺钉与回转接头的下端连接,固定座通过第一内六角螺钉安装在中间体的下端面。

[0007] 优选地,所述固定座为阶梯轴,连接板上设有与固定座上的轴相配合的安装孔,固定座与连接板的轴孔配合间隙为0.5mm。

[0008] 优选地,还包括第一油缸和第二油缸,所述第一油缸的两端分别与三爪总成和中间体连接,第二油缸的两端分别与两爪总成和中间体连接,回转接头的下端通过管路分别与第一油缸和第二油缸连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 固定座与连接板的轴孔配合间隙为0.5mm,采用轴孔间隙配合的方式,利用配合间隙补偿耳板与中间体不同心的尺寸偏差,使得回转接头回转保证上下同心,避免了回转接头经常出现故障,降低故障率,延长使用寿命,提高了本实用新型的使用效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视图;

- [0013] 图3为图2中B-B的剖视图；
- [0014] 图4为本实用新型中调节机构的安装结构示意图；
- [0015] 图5为本实用新型中连接板的结构示意图；
- [0016] 图6为现有技术中回转接头安装时的结构示意图一；
- [0017] 图7为现有技术中回转接头安装时的结构示意图二。
- [0018] 图中：1、耳板；2、马达总成；3、回转接头；4、回转支承；5、中间体；6、第一油缸；7、三爪总成；8、两爪总成；9、固定座；10、连接板；11、第一内六角螺钉；12、第二内六角螺钉；13、第二油缸；14、安装孔。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例并结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例1：

[0021] 如图1-2所示，一种液压回转夹木器，包括耳板1、马达总成2、回转接头3、回转支承4、中间体5、三爪总成7和两爪总成8，所述马达总成2和回转接头3的上端均与耳板1连接，耳板1安装在回转支承4的上端面，马达总成2通过齿轮与回转支承4啮合传动连接，中间体5安装在回转支承4的下端面，三爪总成7和两爪总成8分别通过销轴铰接连接在中间体5的两侧，所述回转接头3的下端安装在中间体5上，且回转接头3的下端设有调节机构。

[0022] 实施例2：

[0023] 如图3-5所示，一种液压回转夹木器，所述调节机构包括固定座9和连接板10，连接板10通过第二内六角螺钉12与回转接头3的下端连接，固定座9通过第一内六角螺钉11安装在中间体5的下端面。

[0024] 所述固定座9为阶梯轴，连接板10上设有与固定座9上的轴相配合的安装孔14，即固定座9上的轴与安装孔14配合安装，固定座9与连接板10的轴孔配合间隙为0.5mm。

[0025] 还包括第一油缸6和第二油缸13，所述第一油缸6的两端分别与三爪总成7和中间体5连接，第二油缸13的两端分别与两爪总成8和中间体5连接，回转接头3的下端通过管路分别与第一油缸6和第二油缸13连接。其他部分与实施例1相同。

[0026] 本实用新型的工作原理为：

[0027] 通过耳板1与挖掘机连接，马达总成2启动，马达总成2通过齿轮与回转支承4啮合传动连接，带动回转支承4旋转，进而带动三爪总成7和两爪总成8旋转，同时挖掘机给油，油液通过回转接头3和分支管路进入第一油缸6和第二油缸13中，对三爪总成7和两爪总成8进行开合动作。

[0028] 固定座9与连接板10的轴孔配合间隙为0.5mm，即便由于加工误差等原因导致耳板1与中间体5不同心，但也会因0.5mm的配合间隙进行补偿，利用配合间隙补偿耳板1与中间体5不同心的尺寸偏差，避免了回转接头3经常出现故障，降低故障率，延长使用寿命，提高了本实用新型的使用效率。

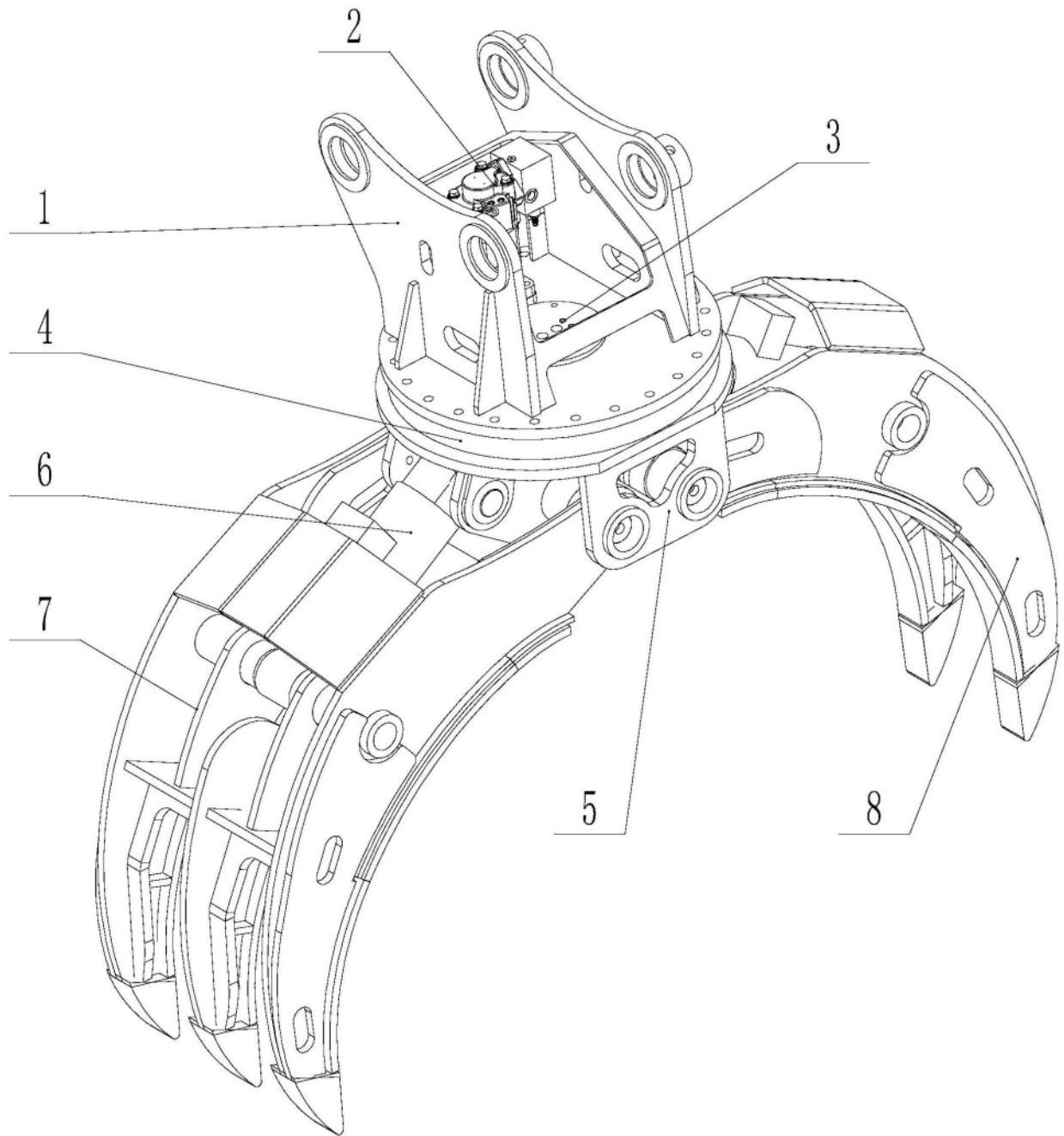


图1

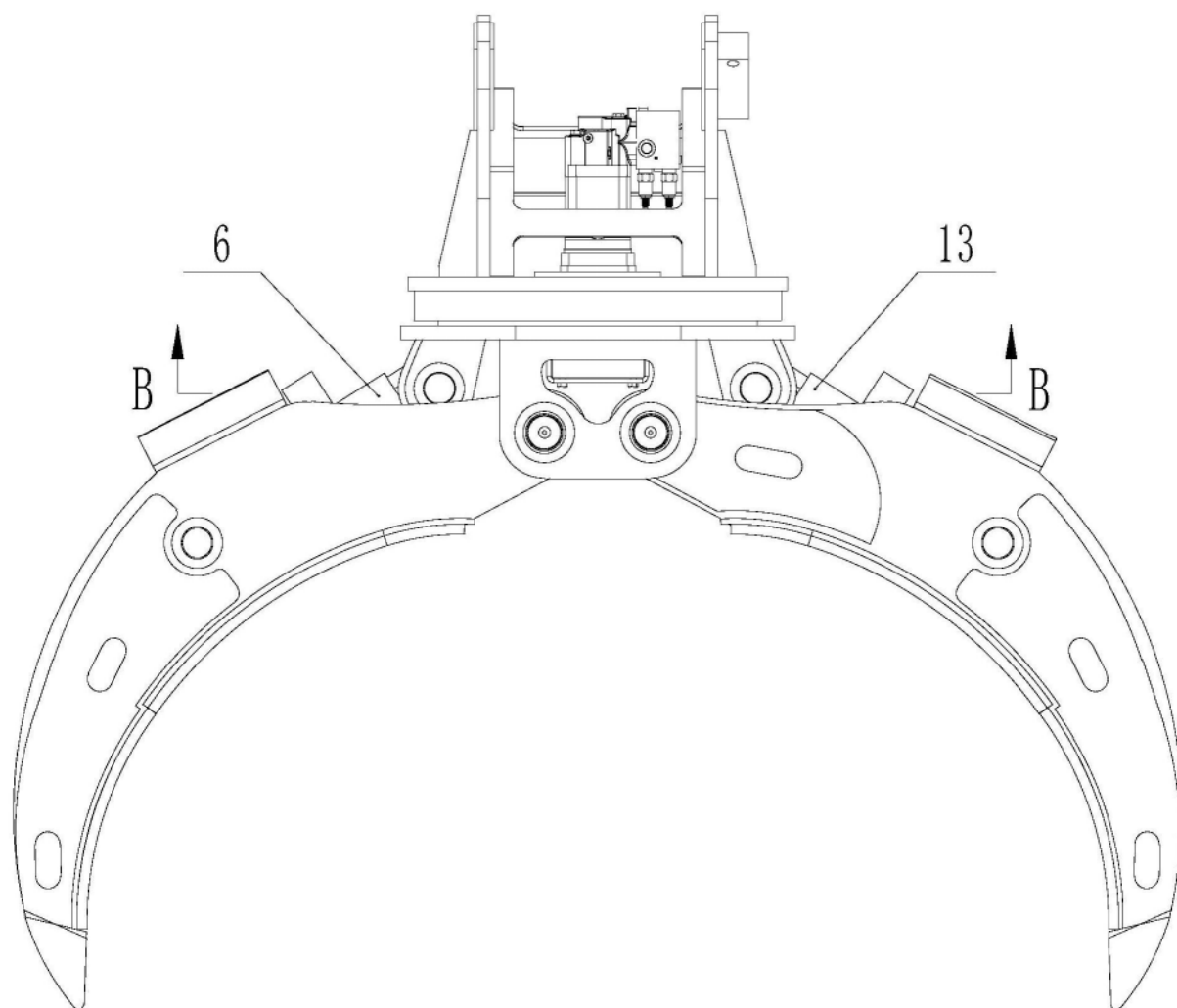


图2

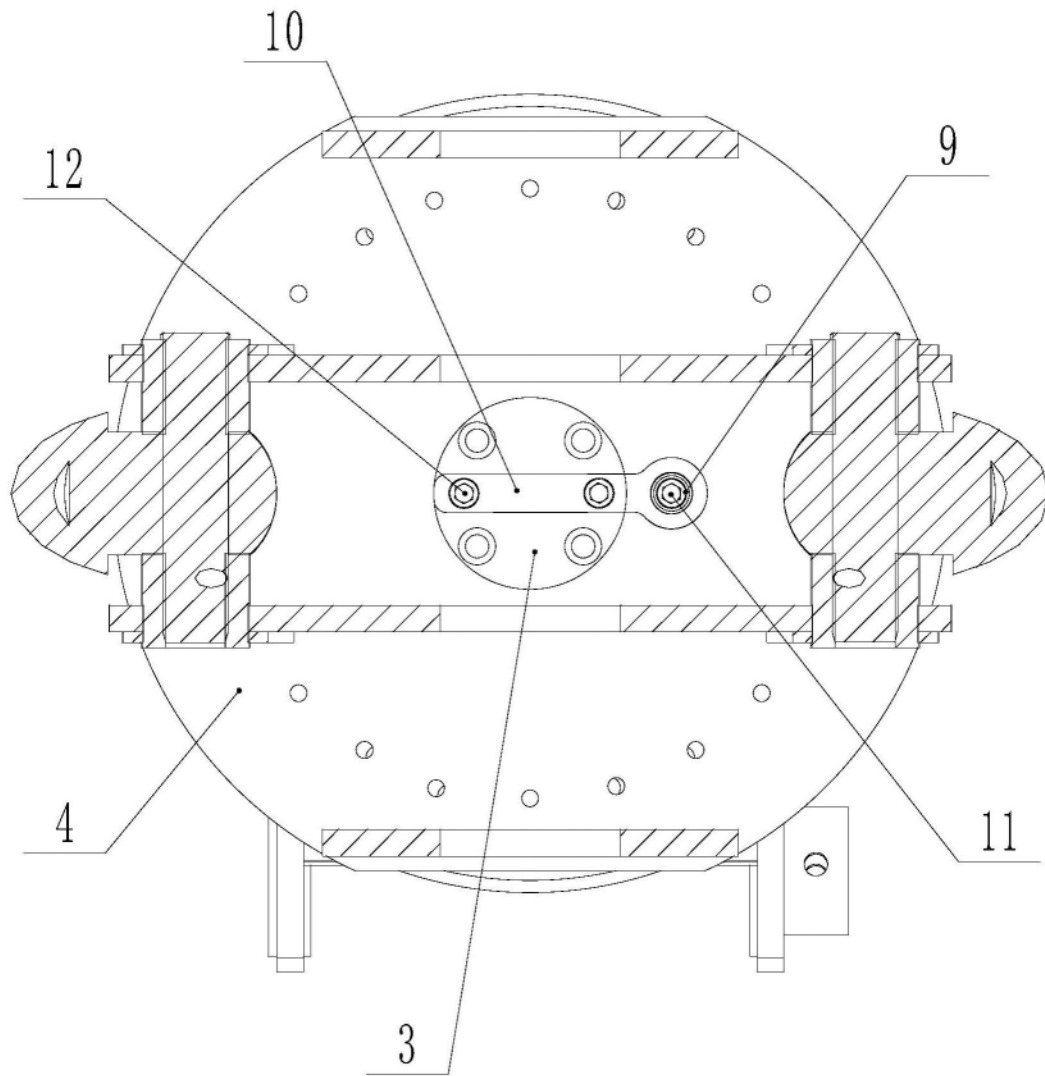


图3

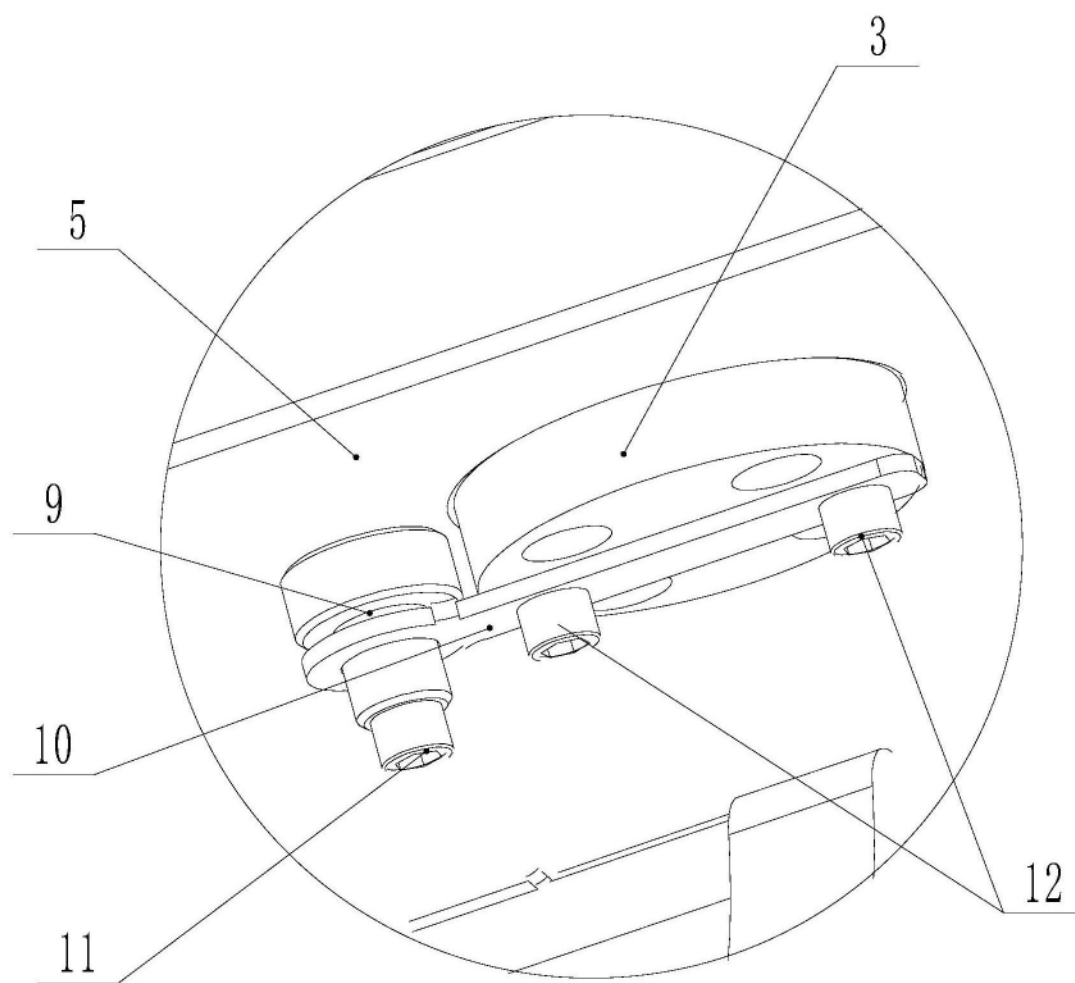


图4

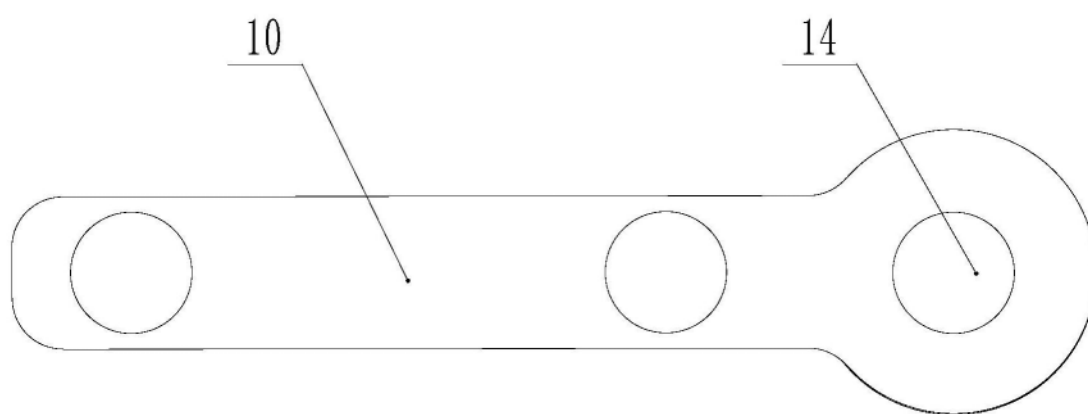


图5

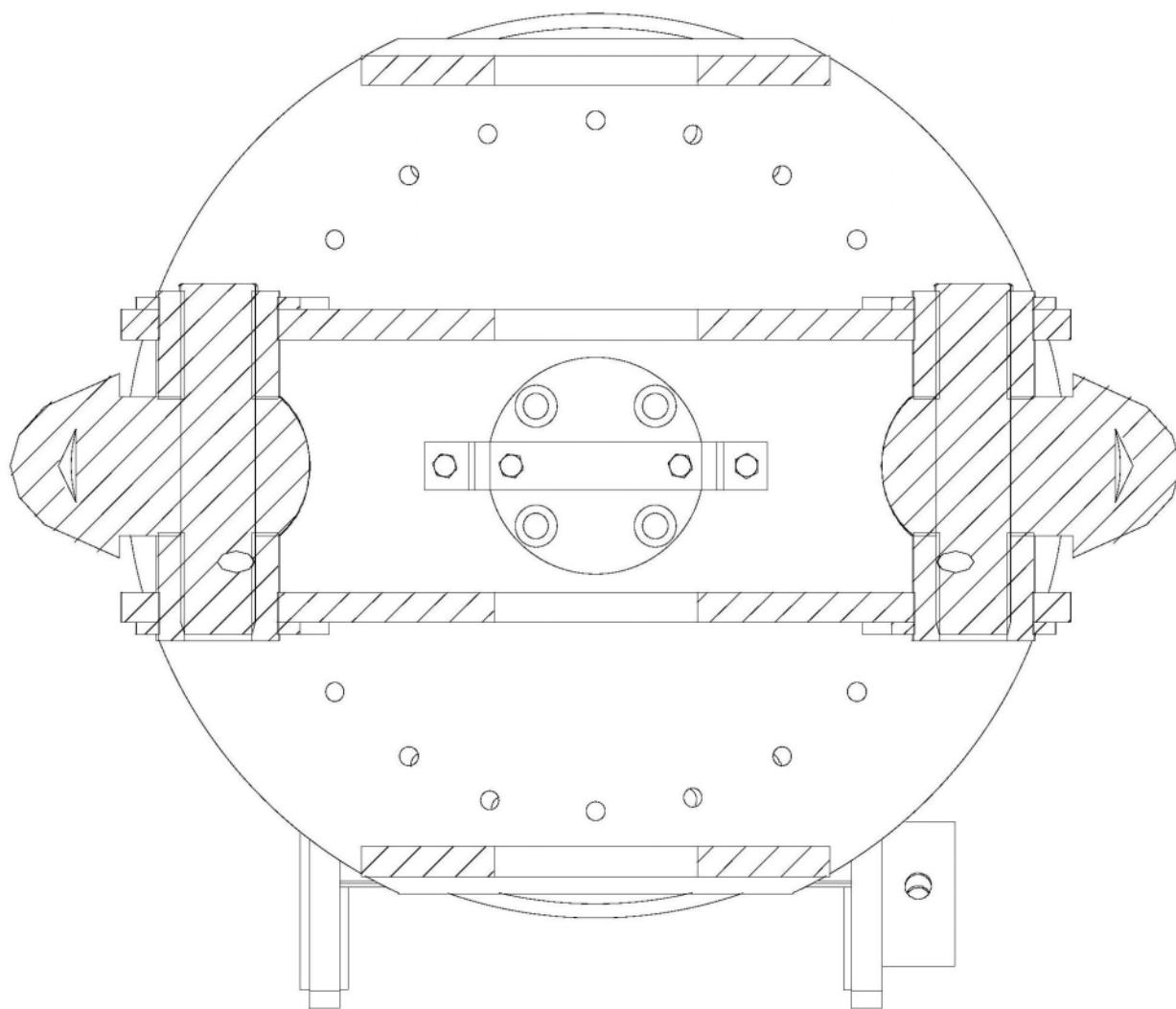


图6

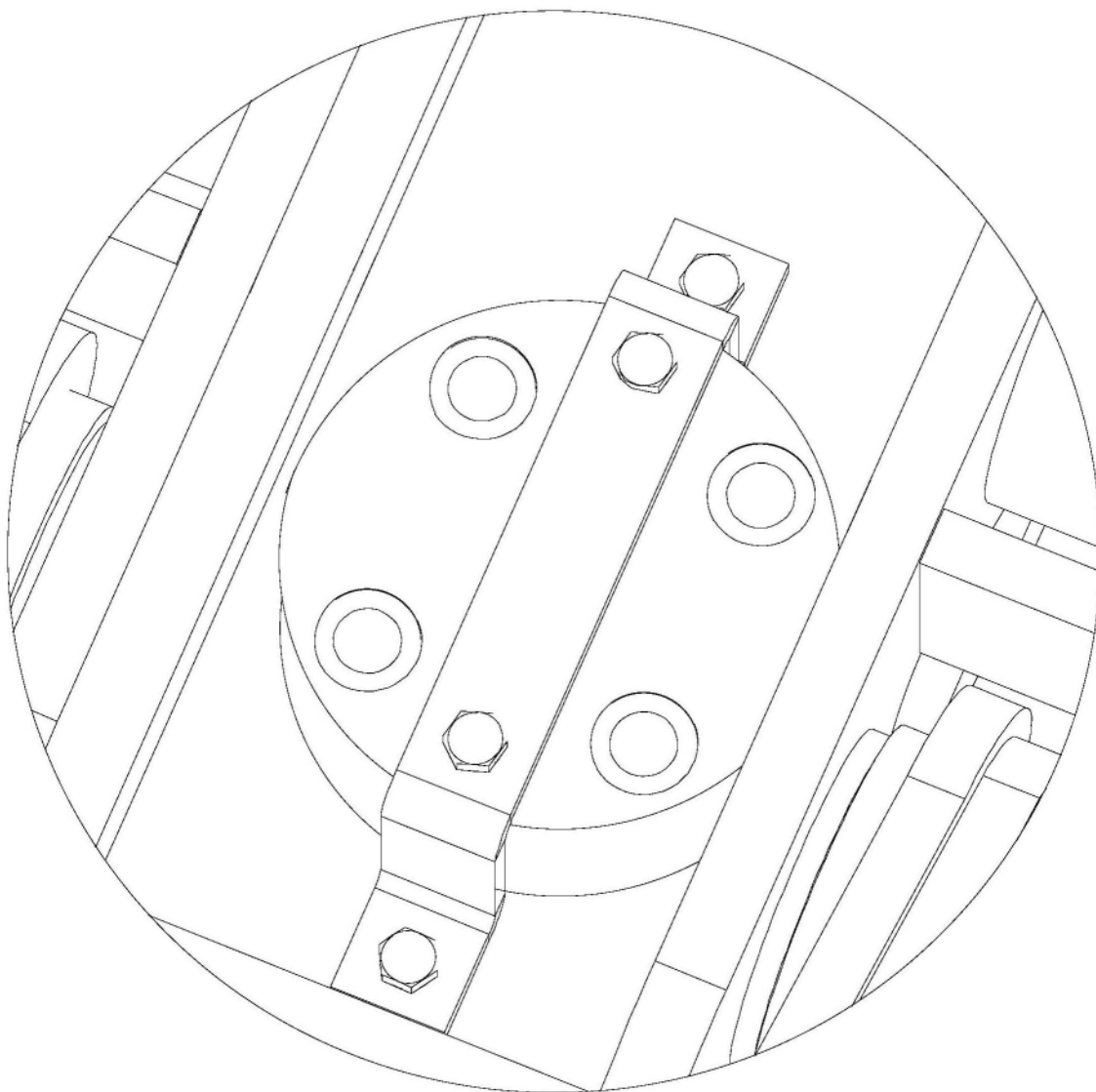


图7