(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219546507 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320592438.8

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 中国长江电力股份有限公司
地址 430014 湖北省武汉市江岸区三阳路88号三阳中心

(72)发明人 赵春贺 闫金宇 黄奎 侯国胜 郭雅卿 杨鑫满

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103
专利代理师 李末黎

(51)Int.Cl.
B66C 1/66(2006.01)

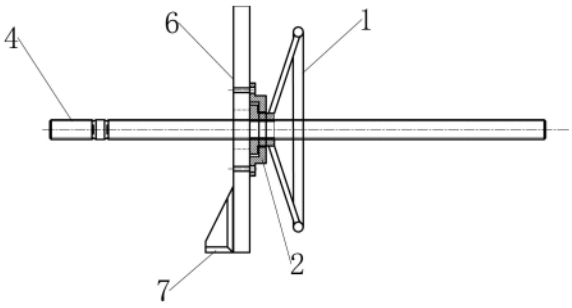
权利要求书1页 说明书2页 附图8页

(54)实用新型名称

一种吊具销轴安装装置

(57)摘要

本实用新型提供一种吊具销轴安装装置，包括绞盘，绞盘上设有压装环槽，压板卡装在压装环槽上，压板通过支撑连接机构与吊具连接，支撑连接机构上设有供螺纹丝杠穿过的通孔，绞盘中心设有与螺纹丝杠配合的螺纹孔，螺纹丝杠端部与销轴螺纹连接。该装置用于水电站检修过程中大型吊具的销轴安装，操作简单。



CN 219546507 U

1.一种吊具销轴安装装置,其特征在于:包括绞盘(1),绞盘(1)上设有压装环槽(101),压板(2)卡装在压装环槽(101)上,压板(2)通过支撑连接机构与吊具(3)连接,支撑连接机构上设有供螺纹丝杠(4)穿过的通孔,绞盘(1)中心设有与螺纹丝杠(4)配合的螺纹孔,螺纹丝杠(4)端部与销轴(5)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种吊具销轴安装装置,其特征在于:所述支撑连接机构包括支撑板(6)和连接筋(7),支撑板(6)上设有供螺纹丝杠(4)穿过的通孔,支撑板(6)与压板(2)通过螺栓连接,连接筋(7)一侧与支撑板(6)焊接连接,另一侧与吊具(3)通过焊接连接。

3.根据权利要求1所述的一种吊具销轴安装装置,其特征在于:所述支撑连接机构包括拆装筒(8),拆装筒(8)的开口端设有连接底盘(9),连接底盘(9)与安装环板(10)通过螺栓连接,安装环板(10)与吊具(3)焊接连接,拆装筒(8)另一端设有供螺纹丝杠(4)穿过的通孔,通孔四周设有与压板(2)适配的螺栓孔。

4.根据权利要求1所述的一种吊具销轴安装装置,其特征在于:所述压板(2)为分瓣结构,设置为两瓣,压板(2)通过螺栓与支撑连接机构连接。

一种吊具销轴安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水电站检修辅助设备领域,特别涉及一种吊具销轴安装装置。

背景技术

[0002] 在水电站检修过程中,机组部件常需吊出机坑进行检查、处理。例如CN203474239U公开的一种发电机转子吊具,一般用于机组的吊具尺寸较大,销轴穿孔困难。在进行起吊作业时,传统吊具销钉安装常采用焊接支撑架并悬挂手拉葫芦的方式,此方法设备搭建费时费力,销钉安装时人力消耗巨大,且存在销钉安装不到位的情况。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种吊具销轴安装装置,用于水电站检修过程中大型吊具的销轴安装,操作简单。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种吊具销轴安装装置,包括绞盘,绞盘上设有压装环槽,压板卡装在压装环槽上,压板通过支撑连接机构与吊具连接,支撑连接机构上设有供螺纹丝杠穿过的通孔,绞盘中心设有与螺纹丝杠配合的螺纹孔,螺纹丝杠端部与销轴螺纹连接。

[0005] 优选的方案中,所述支撑连接机构包括支撑板和连接筋,支撑板上设有供螺纹丝杠穿过的通孔,支撑板与压板通过螺栓连接,连接筋一侧与支撑板焊接连接,另一侧与吊具通过焊接连接。

[0006] 优选的方案中,所述支撑连接机构包括拆装筒,拆装筒的开口端设有连接底盘,连接底盘与安装环板通过螺栓连接,安装环板与吊具焊接连接,拆装筒另一端设有供螺纹丝杠穿过的通孔,通孔四周设有与压板适配的螺栓孔。

[0007] 优选的方案中,所述压板为分瓣结构,设置为两瓣,压板通过螺栓与支撑连接机构连接。

[0008] 本实用新型提供的一种吊具销轴安装装置,通过绞盘与螺纹丝杆的传动作用,在不使用其他工具的情况下将大型吊具的销钉安装到位,操作简单,节省人力。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施实例对本实用新型作进一步说明:

[0010] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0011] 图2 为绞盘的结构示意图;

[0012] 图3为压板的结构示意图;

[0013] 图4为螺纹丝杠的结构示意图;

[0014] 图5为连接筋的结构示意图;

[0015] 图6为支撑板的结构示意图;

[0016] 图7为实施例2的结构示意图;

[0017] 图8为安装环板的结构示意图；

[0018] 图9为拆装筒的结构示意图；

[0019] 图10为本实用新型在销轴穿轴之前的结构示意图；

[0020] 图11为销轴穿轴后的结构示意图；

[0021] 图中：绞盘1，压板2，吊具3，螺纹丝杠4，销轴5，支撑板6，连接筋7，拆装筒8，连接底盘9，安装环板10，压装环槽101。

具体实施方式

[0022] 实施例1：如图1~6所示，一种吊具销轴安装装置，包括绞盘1，绞盘1上设有压装环槽101，绞盘1中心位置设有与螺纹丝杠4适配的T型螺纹孔，螺纹丝杠4选用T型螺纹丝杆。

[0023] 压板2卡装在压装环槽101内，压板2为环形结构，对绞盘1进行轴向限位，所述压板2为分瓣结构，设置为两瓣，压板2通过螺栓与支撑连接机构连接，压板2将绞盘1限位在支撑连接机构上，同时不影响绞盘1的转动。

[0024] 在本实施例中，所述支撑连接机构包括支撑板6和连接筋7，支撑板6上设有供螺纹丝杠4穿过的通孔，通孔四周均布与压板2适配的螺栓孔，支撑板6与压板2通过螺栓连接，具体的，连接筋7一侧与支撑板6焊接连接，另一侧与吊具3通过焊接连接。连接筋7上底边通过焊接方式固定在吊具销孔前方，下底边通过焊接方式与支撑板6连接。连接筋7采用梯形形状，与支撑板6配套使用。螺纹丝杠4贯穿支撑板6、压板2和绞盘1，与销轴5连接，具体的销轴5端部设有螺纹孔，螺纹丝杠4端部设有与该螺纹孔配合的三角螺纹。本实施例适用于吊具表面有合适焊接位置的情况，例如吊具表面设有肋板，可以将支撑板6通过连接筋7与吊具外侧的肋板进行焊接。

[0025] 具体使用时，将螺纹丝杠4依次穿过绞盘1和支撑板6，端部与销轴5连接，通过连接筋7将支撑板6与吊具3外侧的肋板连接，此时销轴5与销孔对齐，然后转动绞盘1，使螺纹丝杠4水平顶进，带动销轴5穿入吊具3的销孔中，完成销轴5安装。

[0026] 实施例2：与实施例1不同的，如图7~11所示，所述支撑连接机构包括拆装筒8，拆装筒8一端设置为开口，另一端封闭，拆装筒8的开口端设有连接底盘9，连接底盘9为环形结构，连接底盘9与安装环板10通过螺栓连接，安装环板10与吊具3焊接连接，拆装筒8另一端设有供螺纹丝杠4穿过的通孔，该通孔四周设有与压板2适配的螺栓孔。本实施例适用于吊具表面没有合适焊接位置的情况，拆装筒8尺寸根据销轴5尺寸确定。

[0027] 具体使用时，安装环板10焊接在吊具3的销孔外围，安装环板10与销孔同心设置，将螺纹丝杠4依次穿过绞盘1和拆装筒8后端部与销轴5连接，将工装及销轴5整体吊装至与销孔同心，然后通过螺栓将连接底盘9与安装环板10连接，然后转动绞盘1，使螺纹丝杠4水平顶进，带动销轴5穿入吊具3的销孔中，完成销轴5安装。

[0028] 本工装结构简单，通过绞盘与螺纹丝杆的传动作用，在不使用其他工具的情况下将大型吊具的销钉安装到位，操作简单，节省人力。

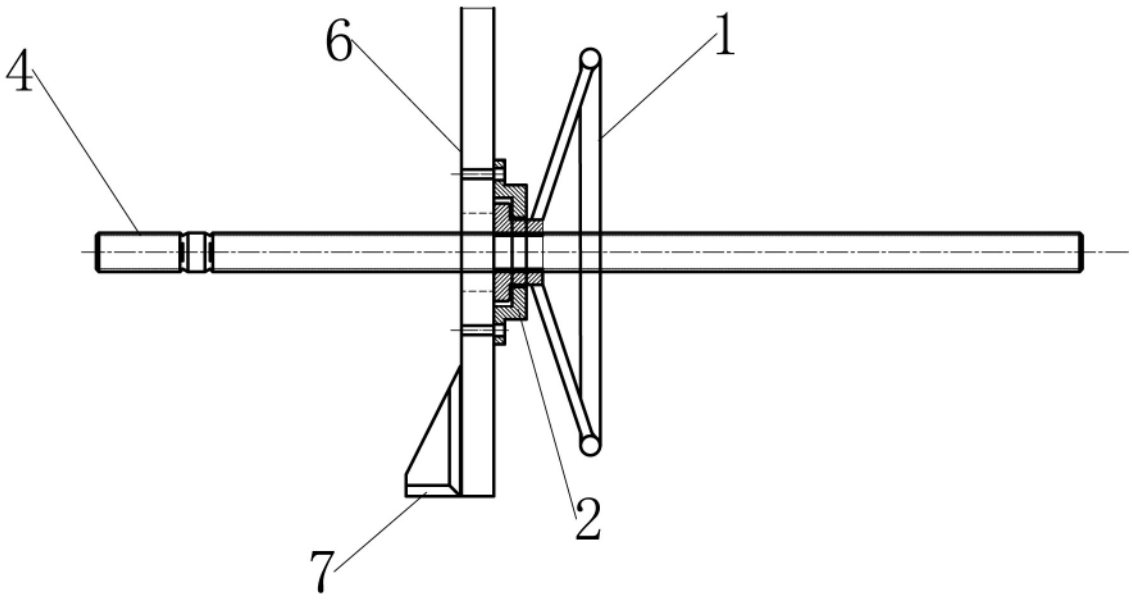


图 1

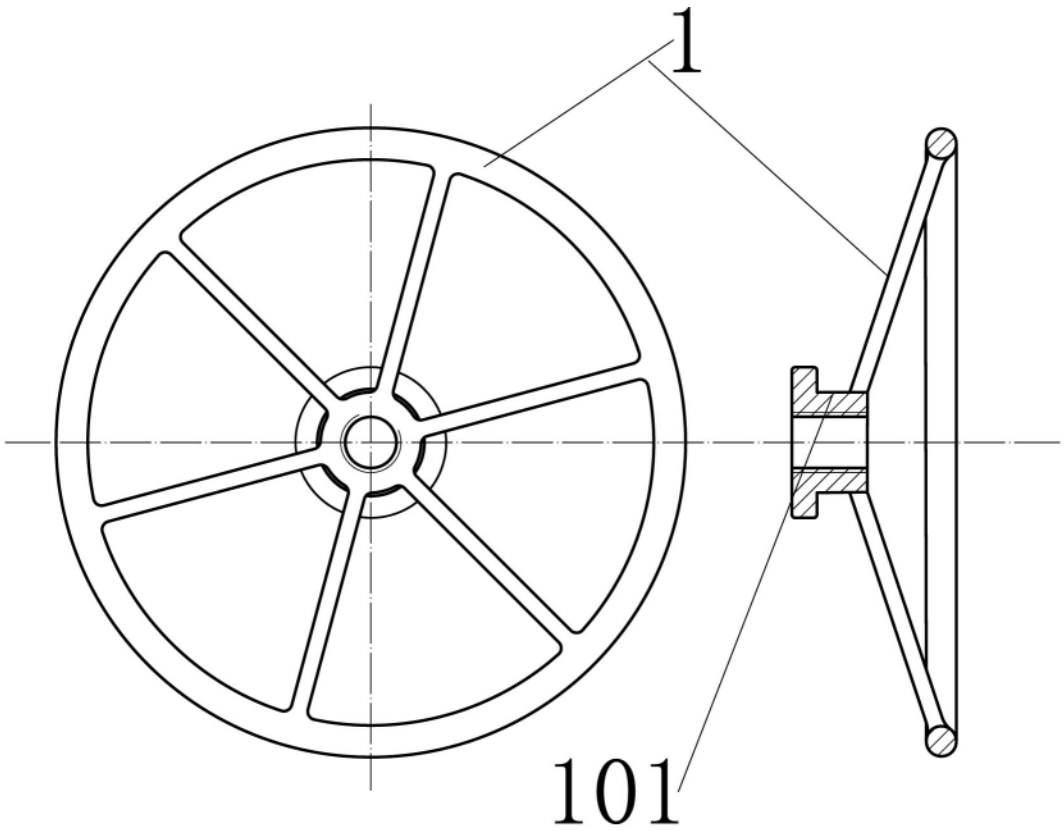


图 2

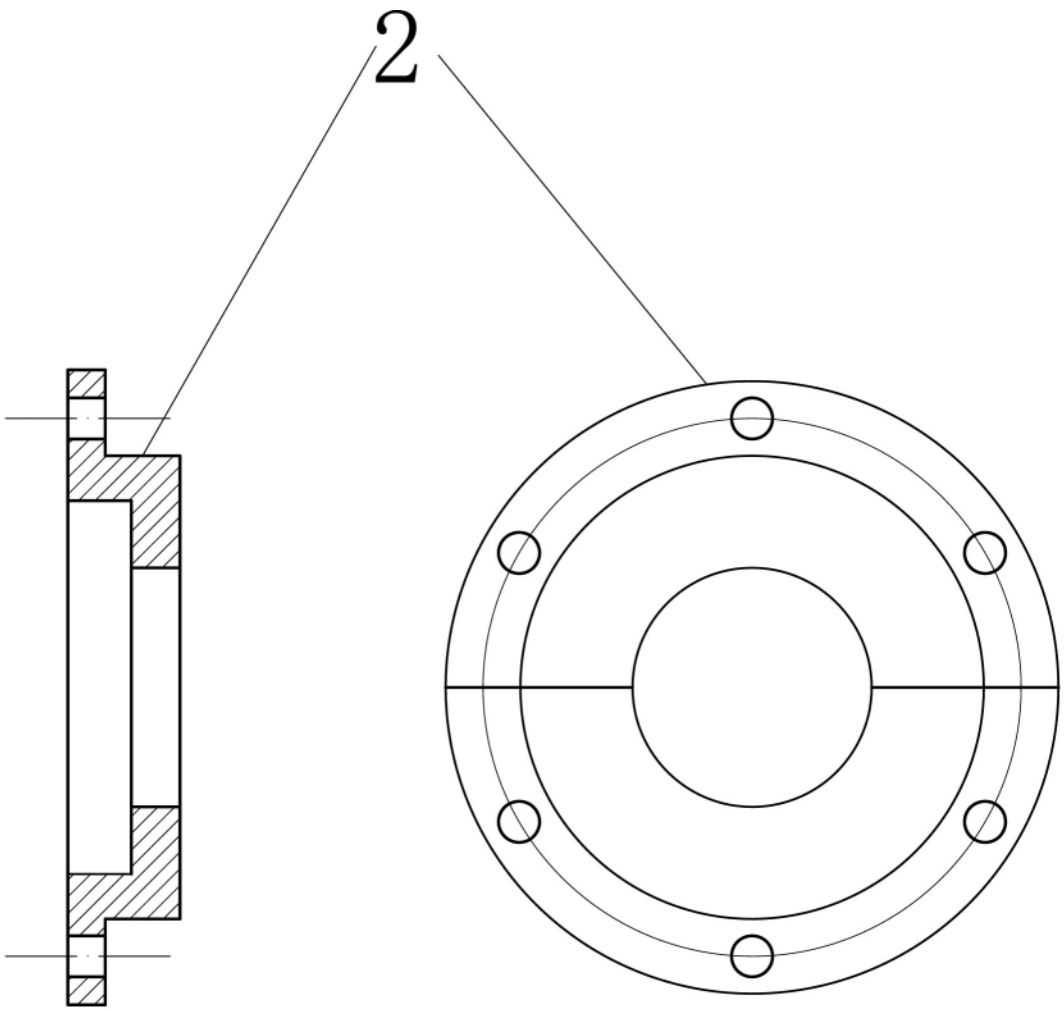


图 3



图 4

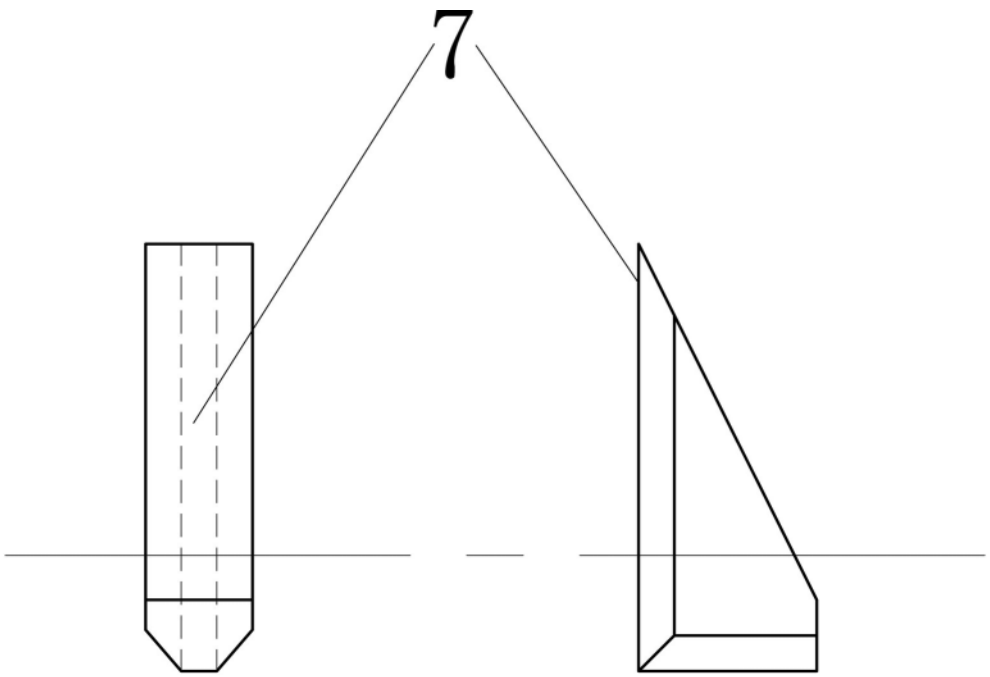


图 5

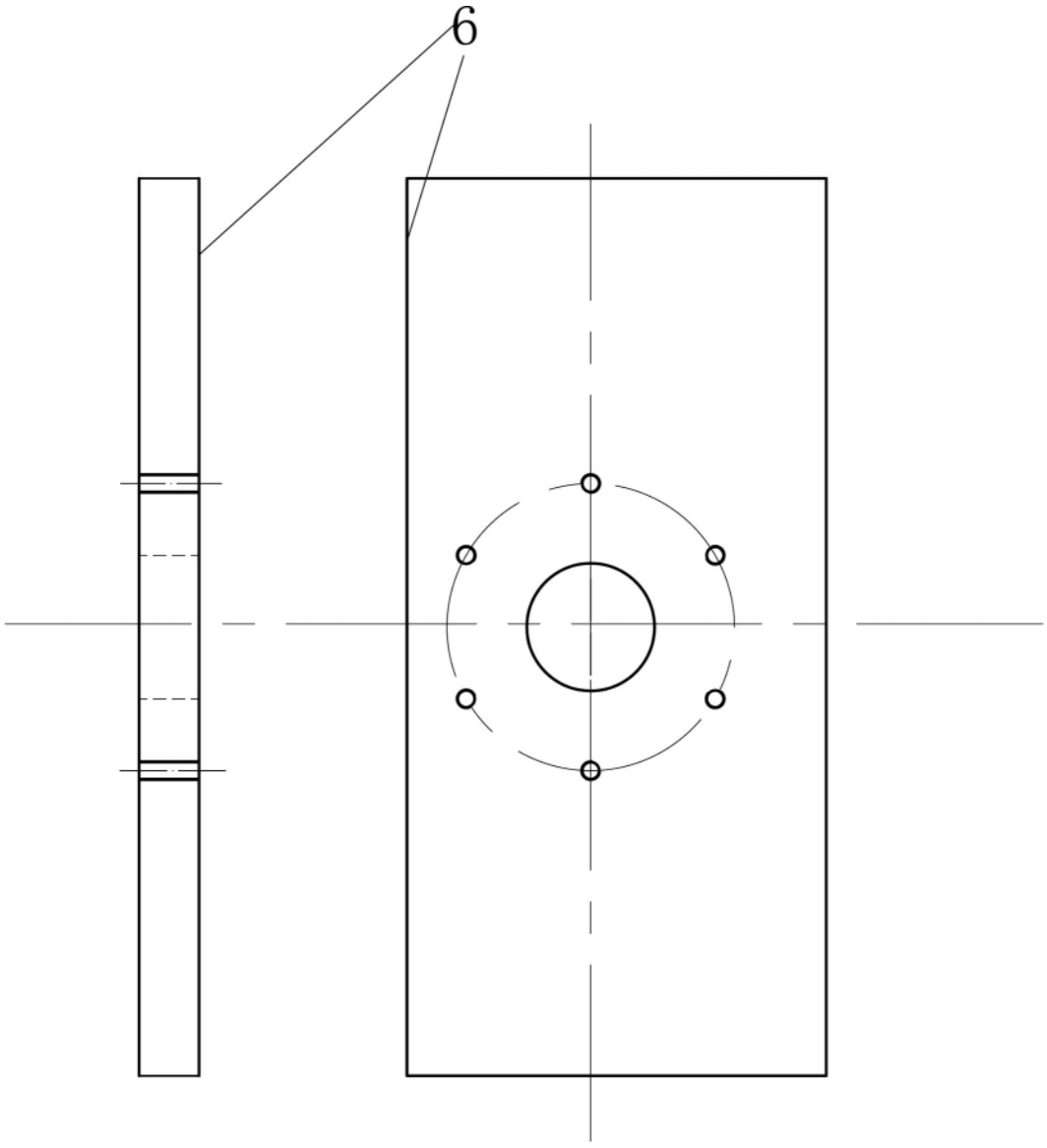


图 6

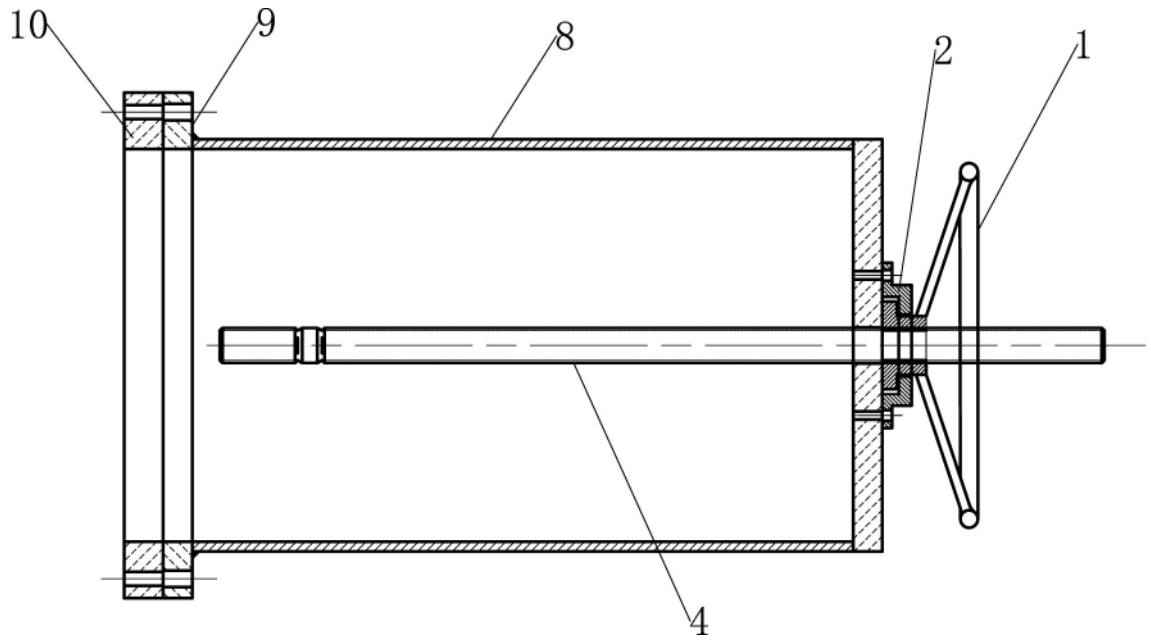


图 7

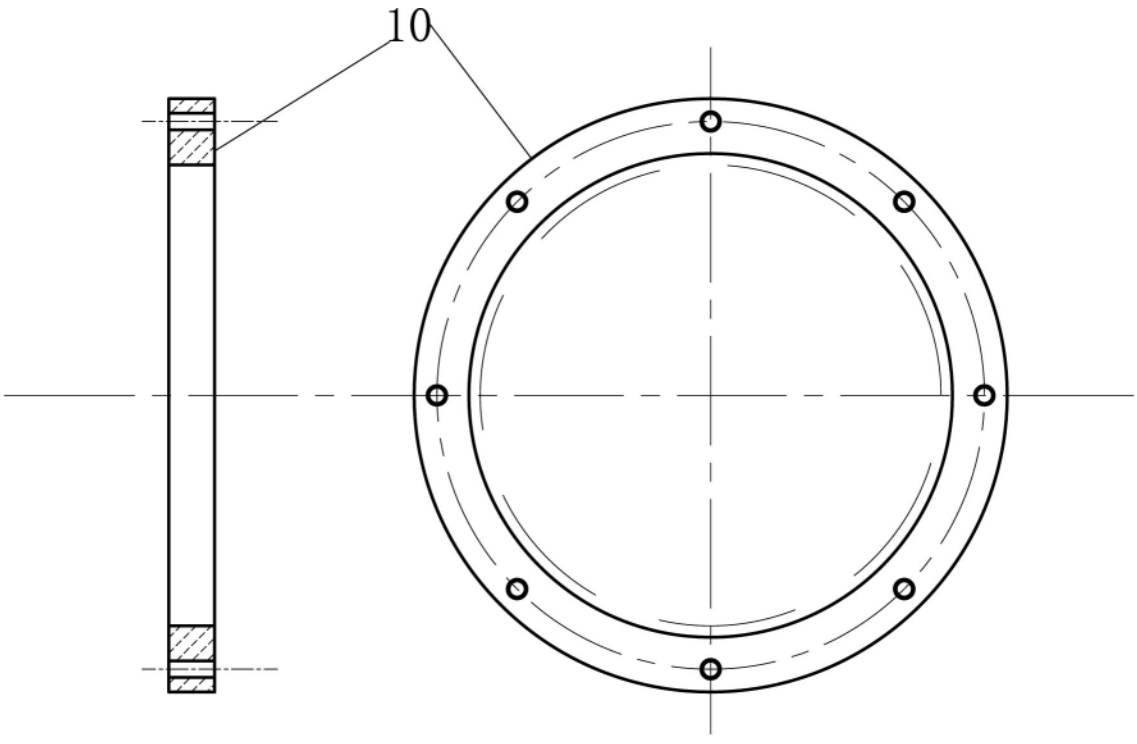


图 8

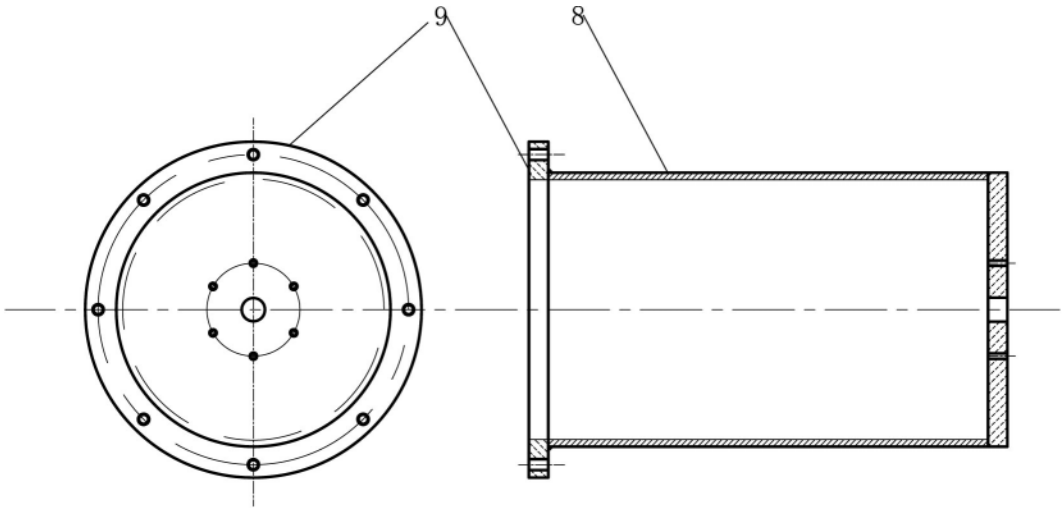


图 9

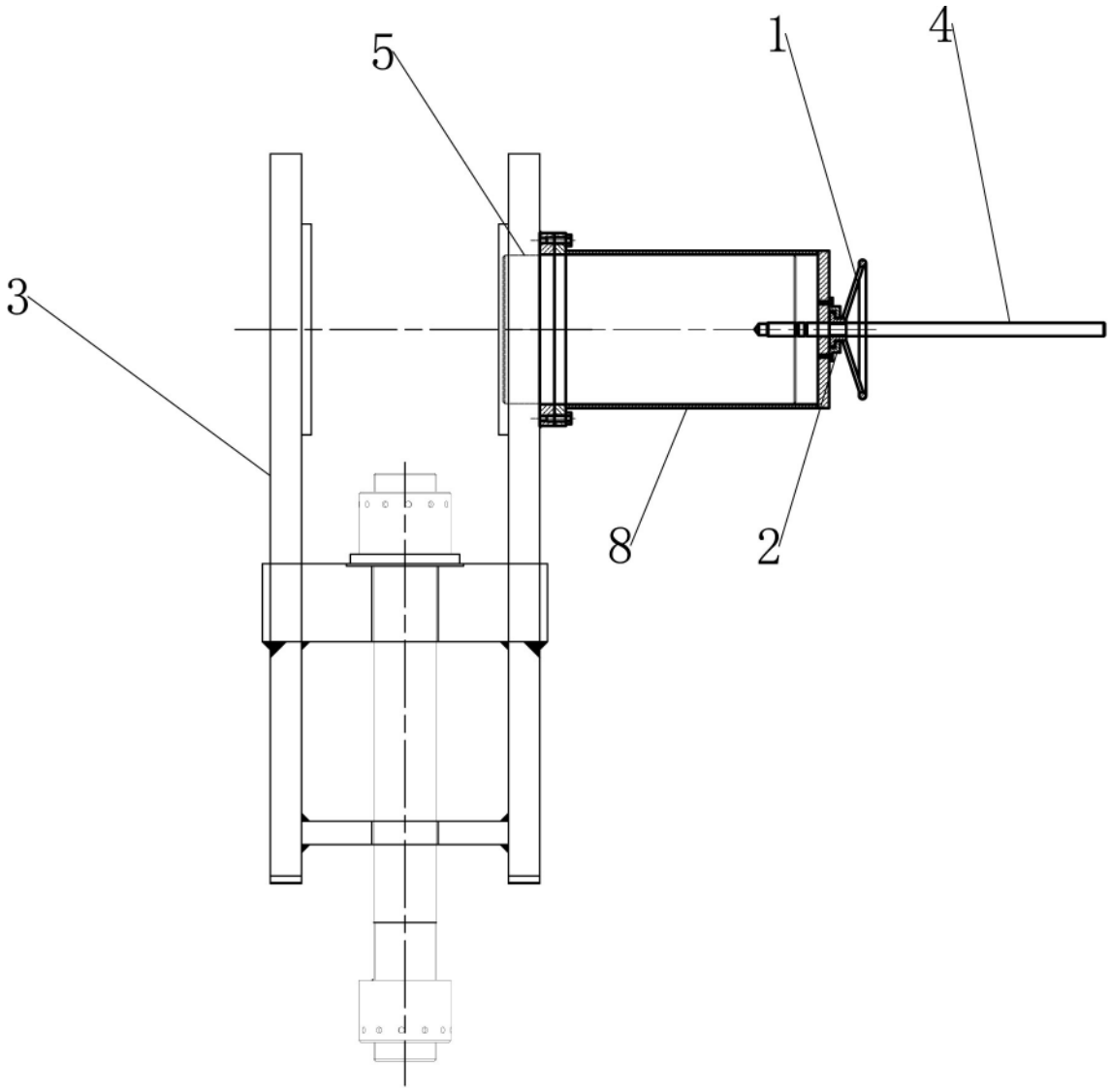


图 10

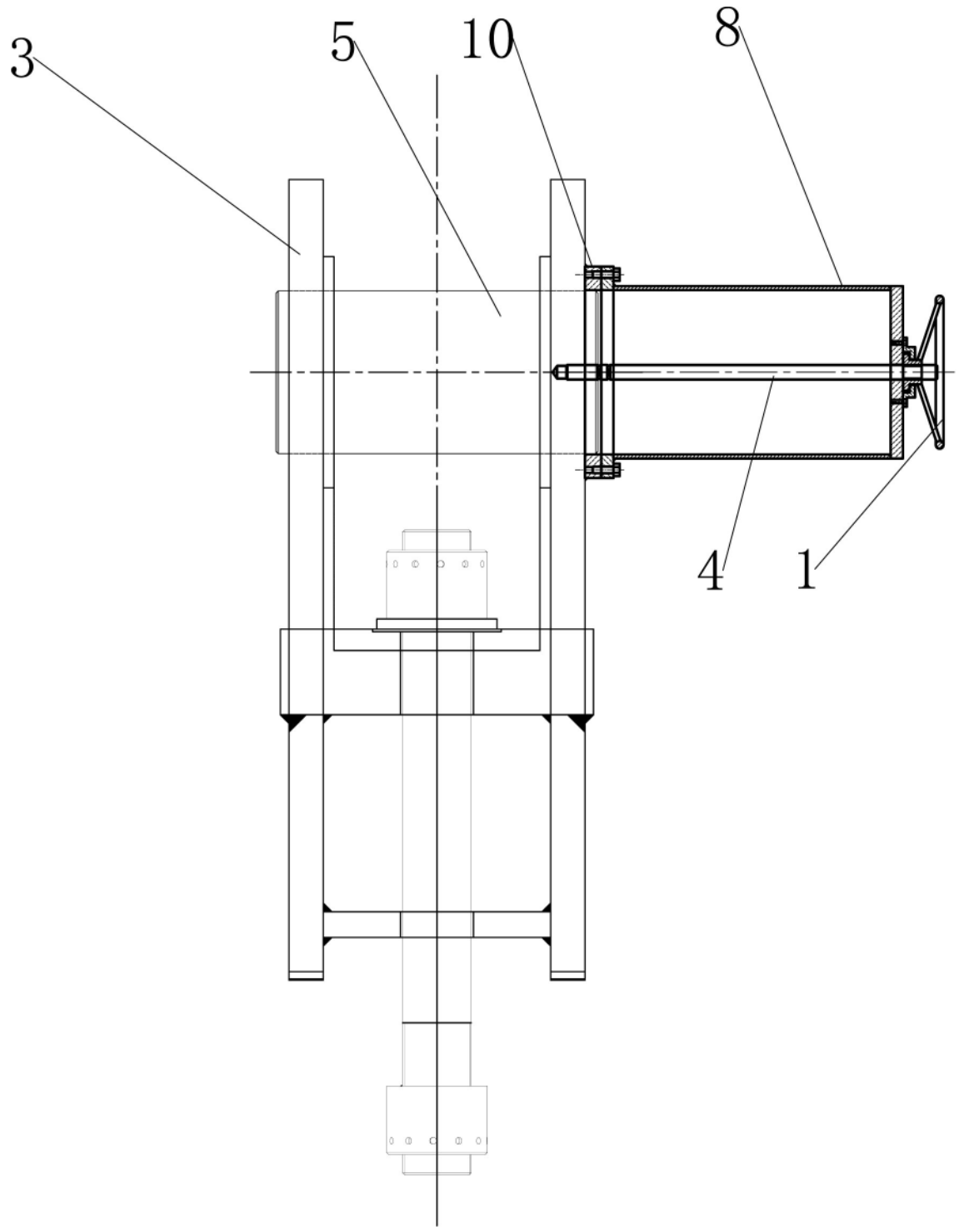


图 11