



(21) 申请号 202210896594.3

(22) 申请日 2022.07.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115194450 A

(43) 申请公布日 2022.10.18

(73) 专利权人 上海振华重工(集团)股份有限公司
地址 200125 上海市浦东新区东方路3261号

(72) 发明人 缪阳阳 戴文秀 居健 吴锦
荀雁

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254
专利代理师 李玲

(51) Int.Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

B23P 15/00 (2006.01)

B66C 13/00 (2006.01)

F16C 11/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212444093 U, 2021.02.02

CN 204584587 U, 2015.08.26

CN 205870084 U, 2017.01.11

审查员 李享

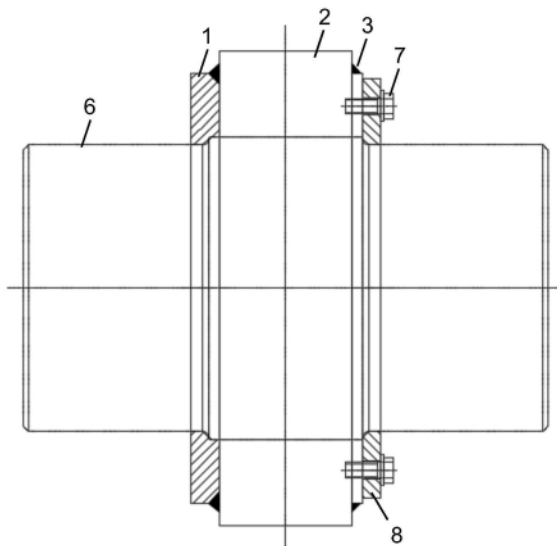
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,包括以下步骤:S1、制作下铰点主结构,将端盖和重磅板焊接在所述下铰点主结构的两侧面;S2、整体机加工轴孔D1和D2;S3、将铰轴传入所述轴孔D1和D2,再利用螺栓将栓接式端盖安装在所述重磅板侧。本发明优化了前大梁的下铰点轴装配的安装工序和方法,从而解决现有技术中使用寿命短、作业时间长等问题。



1.一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、制作下铰点主结构,将端盖和重磅板焊接在所述下铰点主结构的两侧面;

S2、采用镗棒和镗刀的组合整体机加工轴孔D1和D2;所述轴孔D1和D2加工为同心轴孔;

S3、将铰轴传入所述轴孔D1和D2,再利用螺栓将栓接式端盖安装在所述重磅板侧;

所述步骤S1中,所述端盖包括端盖本体以及贴合在所述端盖本体一侧面上的轴孔重磅板,端盖与轴孔重磅板合二为一;

所述端盖的内孔留有加工余量,保证端盖与轴孔结构焊接后整体机加工;

所述下铰轴端盖安装方法是一体式端盖轴孔机加工,保证铰轴装配精度;避免先装轴,再装焊端盖工序造成的焊接变形、精度失准、油漆破坏。

一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及港口机械的岸桥起重机组装技术,更具体地说,涉及一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法。

背景技术

[0002] 岸边集装箱起重机(以下简称“岸桥”)的前大梁下铰轴的轴向定位一般采用两侧端盖进行固定,固定方式分别为栓接式和焊接式。其中,焊接式端盖安装流程是在下铰轴安装后再装配焊接,但由于焊接对结构的受热变形的影响,轴孔、轴与端盖之间的间隙、同轴度均存在偏差,从而造成轴的受力不均匀,影响轴使用寿命。同时焊接式端盖安装工作属于漆后动火作业,因此增加焊接、焊缝打磨、探伤及油漆补涂等工作内容,作业时长也随之增加。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述缺陷,本发明的目的是提供一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,优化了前大梁的下铰点轴装配的安装工序和方法,从而解决现有技术中使用寿命短、作业时间长等问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,包括以下步骤:

[0006] S1、制作下铰点主结构,将端盖和重磅板焊接在所述下铰点主结构的两侧面;

[0007] S2、整体机加工轴孔D1和D2;

[0008] S3、将铰轴传入所述轴孔D1和D2,再利用螺栓将栓接式端盖安装在所述重磅板侧。

[0009] 较佳的,所述步骤S1中,所述端盖包括端盖本体以及贴合在所述端盖本体一侧面上的轴孔重磅板。

[0010] 较佳的,所述端盖的内孔留有加工余量。

[0011] 较佳的,所述步骤S2中,采用镗刀加工所述轴孔D1和D2。

[0012] 较佳的,所述轴孔D1和D2加工为同心轴孔。

[0013] 本发明所提供的一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,具有以下几点有益效果:

[0014] 1) 本发明下铰轴端盖安装方法中端盖通过与铰点轴孔一体式机加工,提高轴孔同轴度;

[0015] 2) 本发明下铰轴端盖安装方法中端盖先烧焊,后加工和油漆的工序,避免了漆后烧焊造成油漆破坏;

[0016] 3) 本发明下铰轴端盖安装方法中端盖的结构设计,方便了下铰轴的安装操作。

附图说明

[0017] 图1是本发明下铰轴端盖安装方法中步骤S1的示意图;

- [0018] 图2是本发明下铰轴端盖安装方法中步骤S2的示意图；
[0019] 图3是本发明下铰轴端盖安装方法中步骤S3的分解示意图；
[0020] 图4是本发明下铰轴端盖安装方法中步骤S3的组合示意图；
[0021] 图5是本发明下铰轴端盖安装方法中端盖的示意图；
[0022] 图6是采用本发明下铰轴端盖安装方法的前大梁下铰轴装配示意图；
[0023] 图7是图6中M-M向的示意图。

具体实施方式

[0024] 为了能更好地理解本发明的上述技术方案,下面结合附图和实施例进一步说明本发明的技术方案。

[0025] 结合图1所示,本发明所提供的一种岸边集装箱起重机的下铰轴端盖安装方法,包括以下步骤:

[0026] S1、制作下铰点主结构2,将端盖1和重磅板3焊接在下铰点主结构2的两侧面,如图1所示;

[0027] S2、在步骤S1完成的整体基础上,采用镗棒4和镗刀5的组合进行机加工轴孔D1和D2,轴孔D1和D2加工为同心轴孔,如图2所示;

[0028] S3、将铰轴6依次传入轴孔D1和D2,再利用螺栓7将栓接式端盖8安装在重磅板3侧,如图3、图4所示。

[0029] 结合图5所示,步骤S1中,端盖1包括端盖本体11以及贴合在端盖本体11一侧面上的轴孔重磅板12,将原端盖与轴孔重磅板12合二为一,加厚了端盖1厚度。且端盖1的内孔13留有加工余量,保证端盖1与轴孔结构焊接后整体机加工。

[0030] 结合图6和图7所示,采用本发明下铰轴端盖安装方法所形成的前大梁下铰点100与现有技术相比一是一体式端盖轴孔机加工,保证了铰轴装配精度;二是避免了现有技术中,先装轴,再装焊端盖工序造成的焊接变形、精度失准、油漆破坏的弊端。

[0031] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本发明的权利要求书范围内。

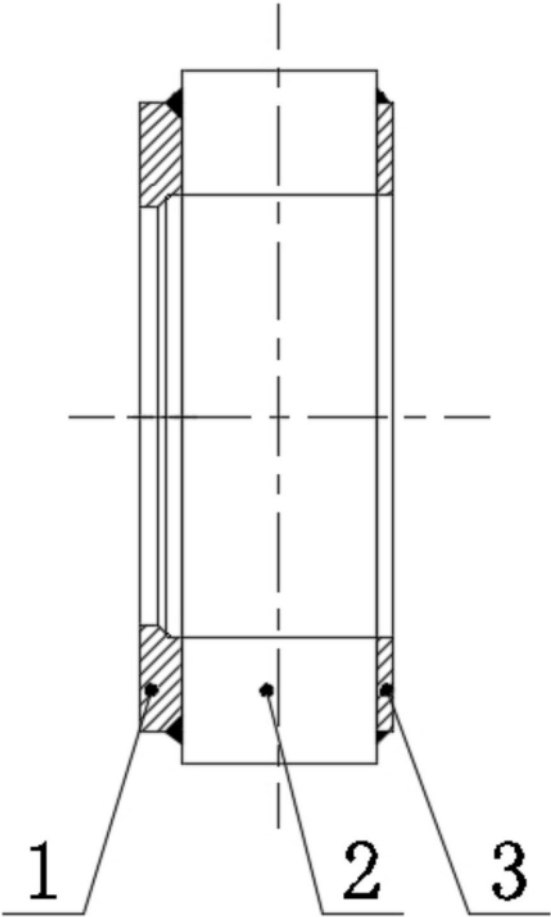


图1

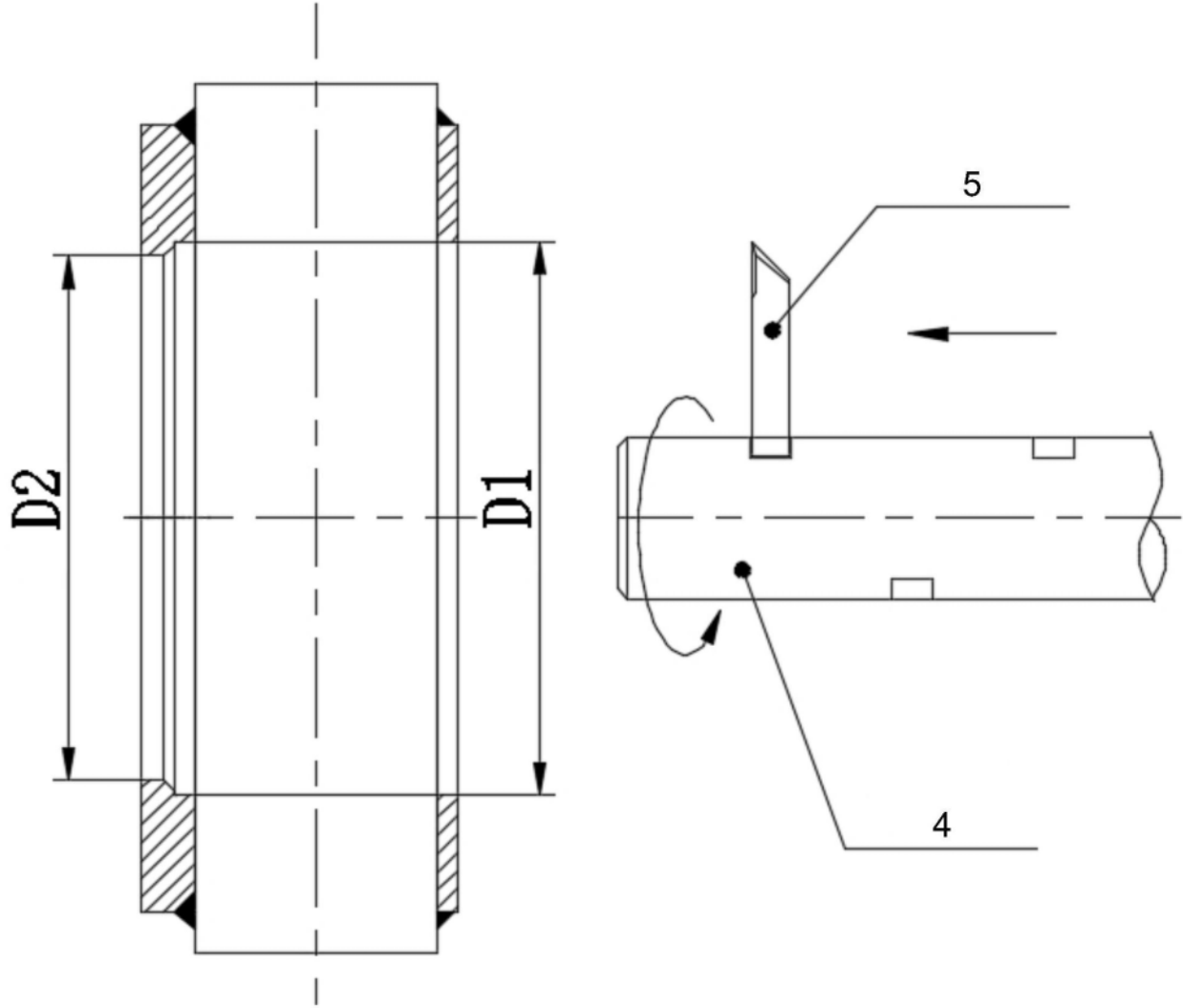


图2

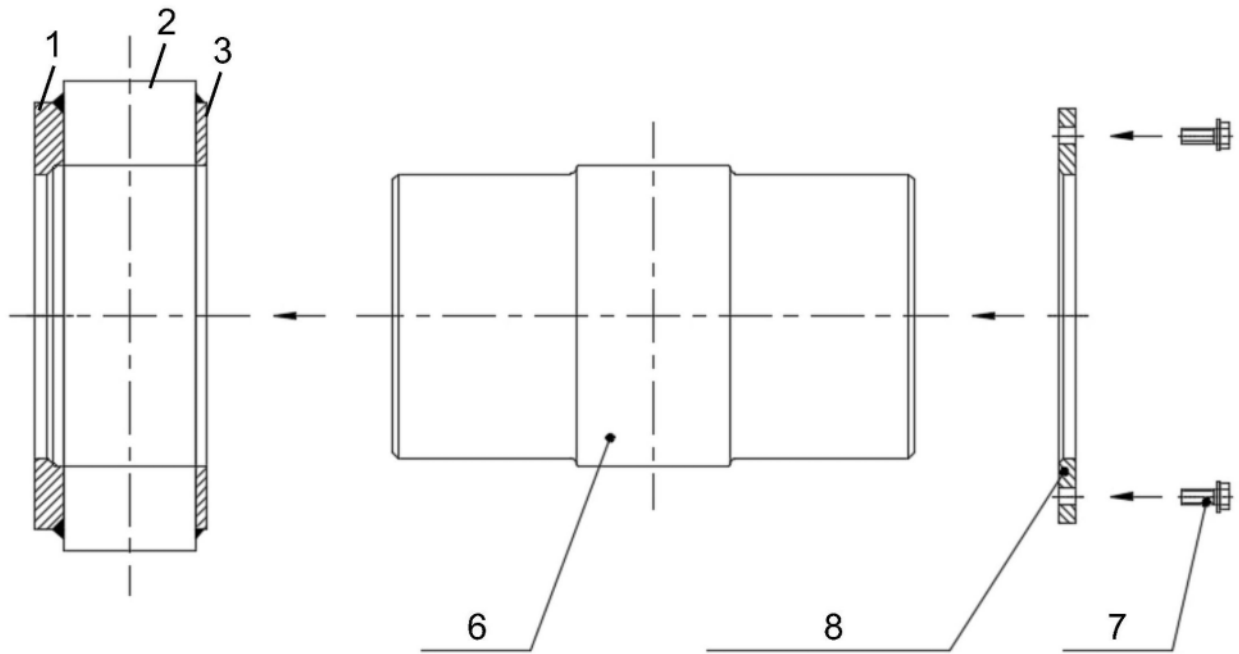


图3

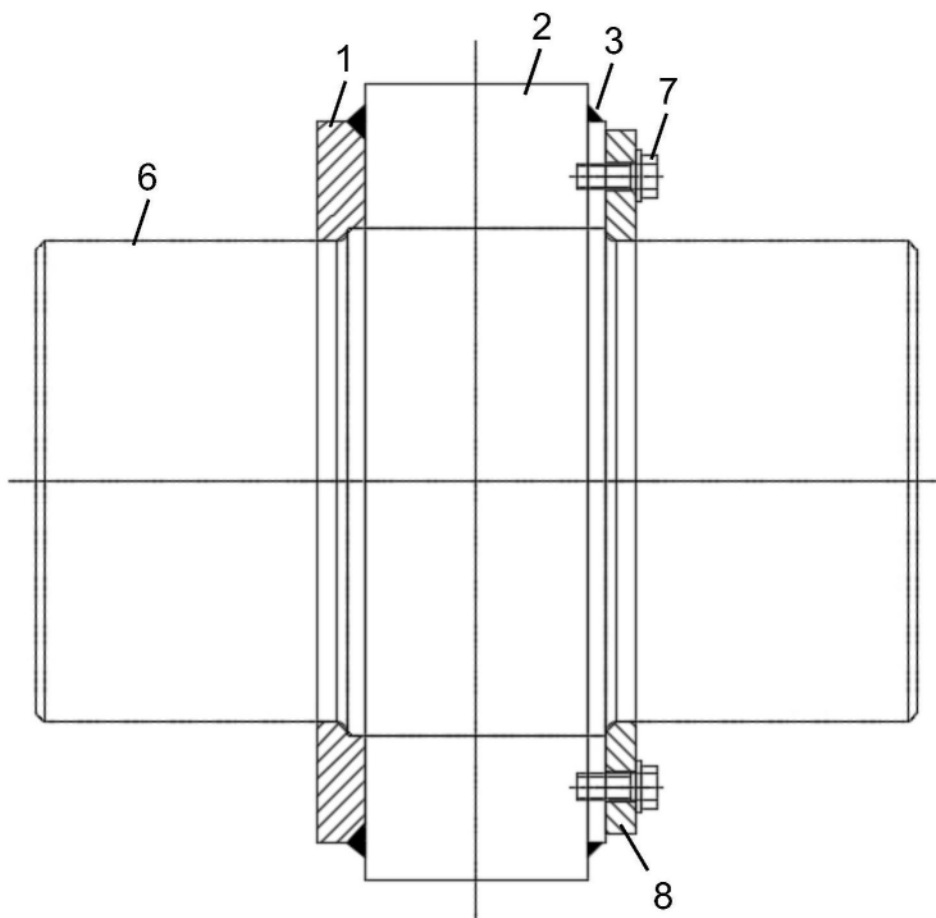


图4

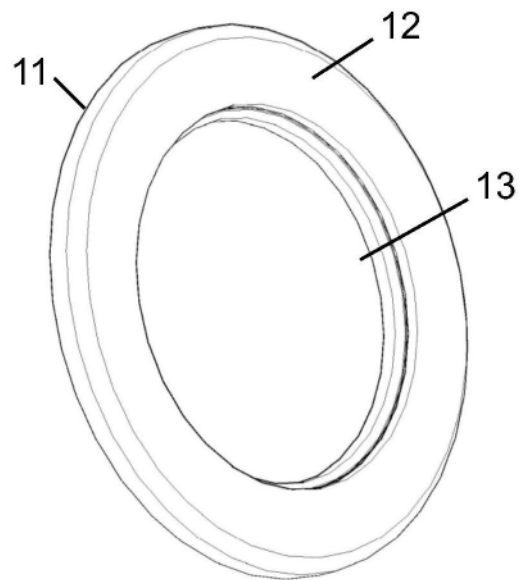


图5

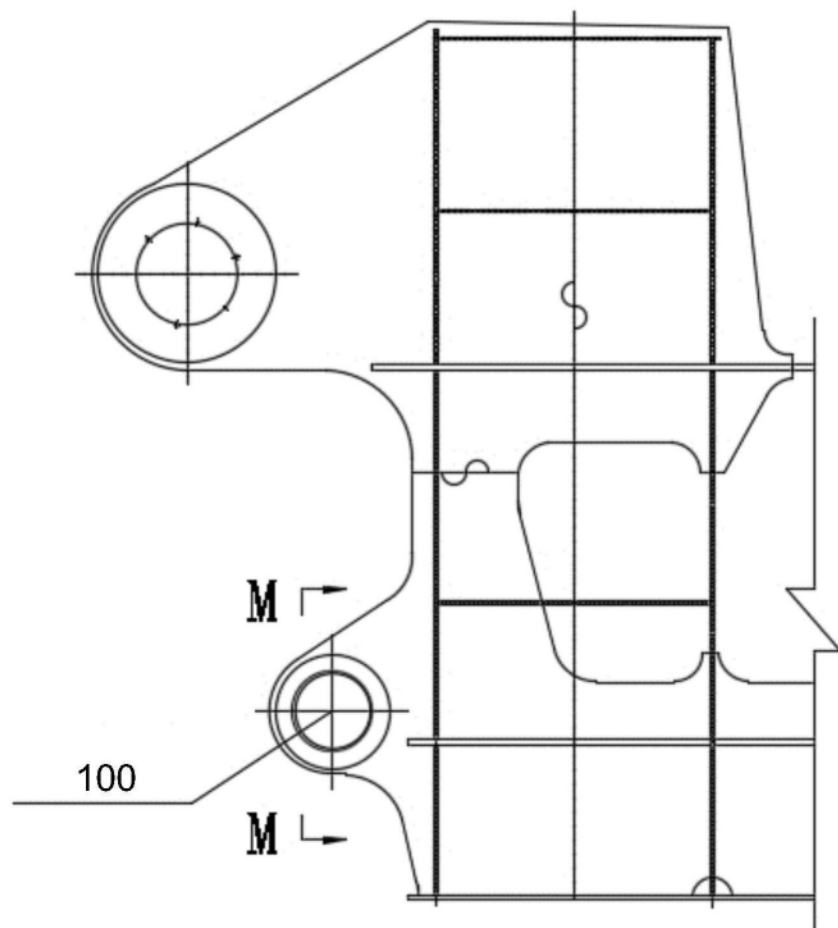


图6

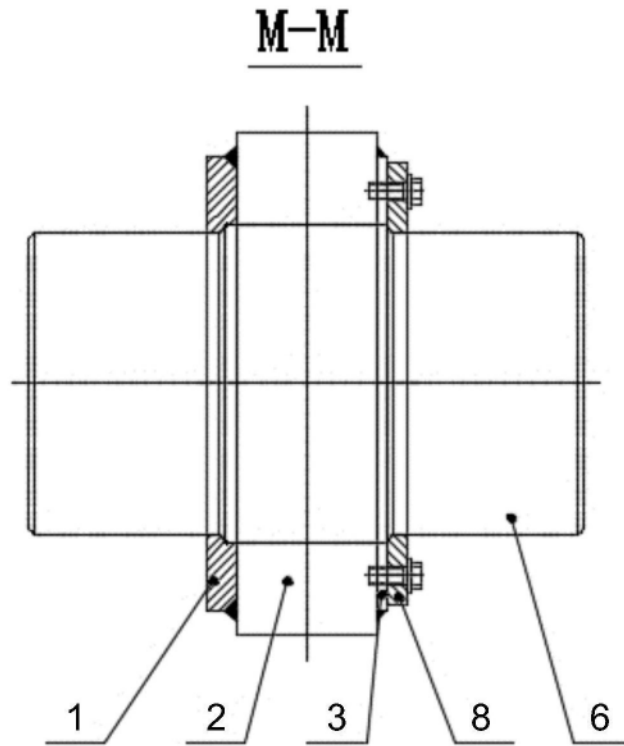


图7