(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214733732 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120463356.4

(22)申请日 2021.03.03

(73)专利权人 天永机械电子(太仓)有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市科技产业园

(72)发明人 荣俊林 笪远勤

(74)专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328
代理人 吴红艳

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)
B66C 1/42(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

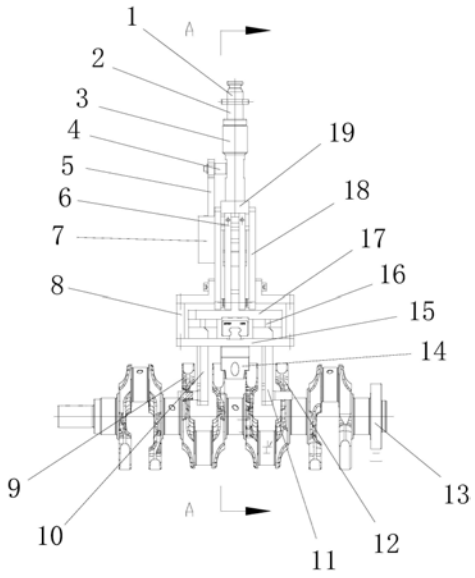
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种曲轴吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种曲轴吊具,与曲轴相对应,包括吊杆和连接在吊杆的下吊杆;所述下吊杆的下端连接有连接头,连接头上连接有两块侧板;所述两块侧板的下方安装有支架,支架内设置有连接装置,连接装置的下端连接有限位块,且限位块的两侧的连接装置下端连接有第一夹爪和第二夹爪;所述第一夹爪上安装有第一保护套,第二夹爪上安装有第二保护套;所述下吊杆上安装有轨迹杆连接轴,侧板上安装有轨迹板,轨迹板与轨迹杆连接轴之间连接有轨迹杆。本实用新型全程可进行位置的调整,不会出现磕碰等情况,保证装配的安全,且可以实现曲轴吊装过程中的定位夹紧操作,方便省力,降低了工人的劳动量,提升了装配的效率,使用方便可靠。



CN 214733732 U

1.一种曲轴吊具,与曲轴相对应,其特征在于:包括吊杆和连接在吊杆的下吊杆;

所述下吊杆的下端连接有连接头,连接头上连接有两块侧板;所述两块侧板的下方安装有支架,支架内设置有连接装置,连接装置的下端连接有限位块,且限位块的两侧的连接装置下端连接有第一夹爪和第二夹爪;所述第一夹爪上安装有第一保护套,第二夹爪上安装有第二保护套;

所述下吊杆上安装有轨迹杆连接轴,侧板上安装有轨迹板,轨迹板与轨迹杆连接轴之间连接有轨迹杆。

2.根据权利要求1所述的一种曲轴吊具,其特征在于:所述两个侧板之间安装有导套座,下吊杆贯穿导套座且滑动连接导套座。

3.根据权利要求2所述的一种曲轴吊具,其特征在于:所述连接装置包括连接架,连接架固定在侧板的下端;所述连接架内设置有连杆机构,连杆机构的下端连接有导轨安装板,导轨安装板上安装若干相互平行的直线导轨;所述直线导轨上安装有第一夹爪和第二夹爪。

4.根据权利要求3所述的一种曲轴吊具,其特征在于:所述连杆机构包括安装在连接头下端的横向连杆,横向连杆的两侧对称设置有若干竖向连杆;所述竖向连杆的下端连接导轨安装板。

一种曲轴吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备反靠机构领域，具体而言，涉及一种曲轴吊具。

背景技术

[0002] 众所周知，曲轴是发动机上的重要零部件之一。由于曲轴重量大，导手工搬运与装配曲轴时，曲轴姿态不稳，易脱手，曲轴易与缸体、连杆发生磕碰。另外，手动装配曲轴时，工人劳动强度大，装配效率低，精确度差，操作过程不符合人机工程学要求。

[0003] 鉴于此，本公司设计了一种曲轴吊具，解决上了上述技术存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的缺点，提供了一种曲轴吊具，解决了上述技术的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种曲轴吊具，与曲轴相对应，其特征在于：包括吊杆和连接在吊杆的下吊杆；所述下吊杆的下端连接有连接头，连接头上连接有两块侧板；所述两块侧板的下方安装有支架，支架内设置有连接装置，连接装置的下端连接有限位块，且限位块的两侧的连接装置下端连接有第一夹爪和第二夹爪；所述第一夹爪上安装有第一保护套，第二夹爪上安装有第二保护套；所述下吊杆上安装有轨迹杆连接轴，侧板上安装有轨迹板，轨迹板与轨迹杆连接轴之间连接有轨迹杆。

[0007] 改进的技术方案，所述两个侧板之间安装有无油衬套，下吊杆贯穿无油衬套且滑动连接无油衬套。

[0008] 改进的技术方案，所述连接装置包括连接架，连接架固定在侧板的下端；所述连接架内设置有连杆机构，连杆机构的下端连接有导轨安装板，导轨安装板上安装若干相互平行的直线导轨；所述直线导轨上安装有第一夹爪和第二夹爪。

[0009] 改进的技术方案，所述连杆机构包括安装在连接头下端的横向连杆，横向连杆的两侧对称设置有若干竖向连杆；所述竖向连杆的下端连接导轨安装板。

[0010] 由于采用了上述技术，与现有技术相比较，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型通过手动操作，利用两个夹爪进行曲轴的抓取，且全程可进行位置的调整，不会出现磕碰等情况，保证装配的安全，且可以实现曲轴吊装过程中的定位夹紧操作，方便省力，降低了工人的劳动量，提升了装配的效率，使用方便可靠。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种实施例的截面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0015] 如图1-2所示，一种曲轴吊具，与曲轴13相对应，包括吊杆1和连接在吊杆的下吊杆2。所述下吊杆2的下端连接有连接头6，连接头6上连接有两块侧板18，且两块侧板18之间安装有无油衬套19，下吊杆2贯穿无油衬套19且滑动连接无油衬套19。同时，下吊杆2上套接有导套座3，便于导向和升降滑动。

[0016] 所述两块侧板18的下方安装有支架8，支架8内设置有连接装置，连接装置的下端连接有限位块14，且限位块14的两侧的连接装置下端连接有第一夹爪10和第二夹爪11。所述第一夹爪10上安装有第一保护套9，第二夹爪11上安装有第二保护套12。所述下吊杆2上安装有轨迹杆连接轴4，侧板18上安装有轨迹板7，轨迹板7与轨迹杆连接轴4之间连接有轨迹杆5。所述连接装置包括连接架8，连接架8固定在侧板18的下端。所述连接架8内设置有连杆机构，连杆机构的下端连接有导轨安装板15，导轨安装板15上安装若干相互平行的直线导轨。所述直线导轨上安装有第一夹爪和第二夹爪。所述连杆机构包括安装在连接头下端的横向连杆17，横向连杆的两侧对称设置有若干竖向连杆16。所述竖向连杆的下端连接导轨安装板。

[0017] 未使用时，吊具夹爪为张开状态。使用时，限位块嵌入曲轴内部后，摁压吊杆下移，轨迹板和轨迹轴工作，下部的第一夹爪和第二夹爪锁定解除。起吊后，受吊具自重影响，吊杆上移带动第一夹爪和第二夹爪的夹紧，并实现卡住曲轴。吊杆上移后，竖向连杆运动至死点，夹爪锁死，吊装到位后，摁压下吊杆，下吊杆在导套座和无油衬套中运动，直到使得第一夹爪和第二夹爪张开，回到未使用状态。

[0018] 本实用新型通过手动操作，利用两个夹爪进行曲轴的抓取，且全程可进行位置的调整，不会出现磕碰等情况，保证装配的安全，且可以实现曲轴吊装过程中的定位夹紧操作，方便省力，降低了工人的劳动量，提升了装配的效率，使用方便可靠。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

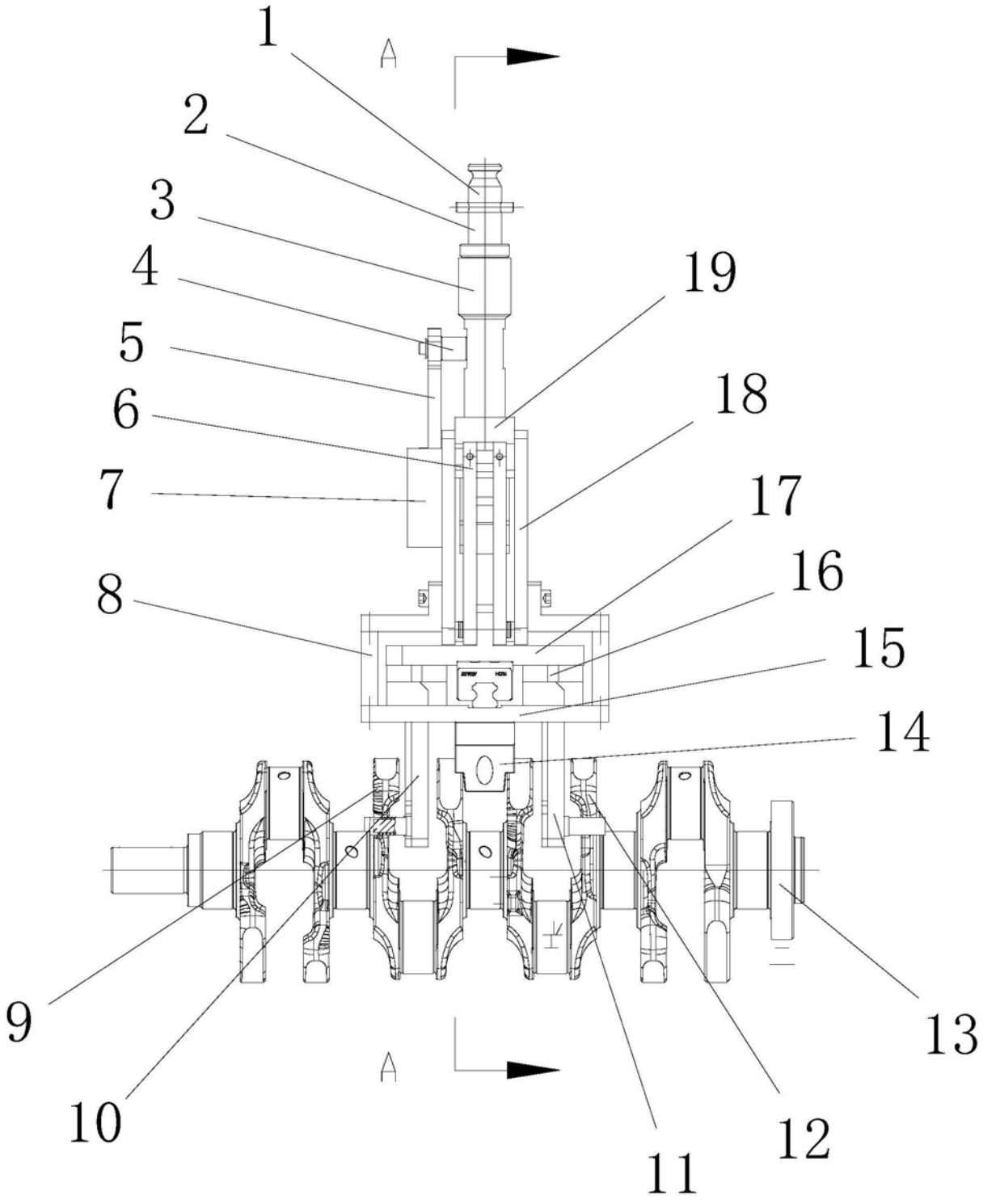


图1

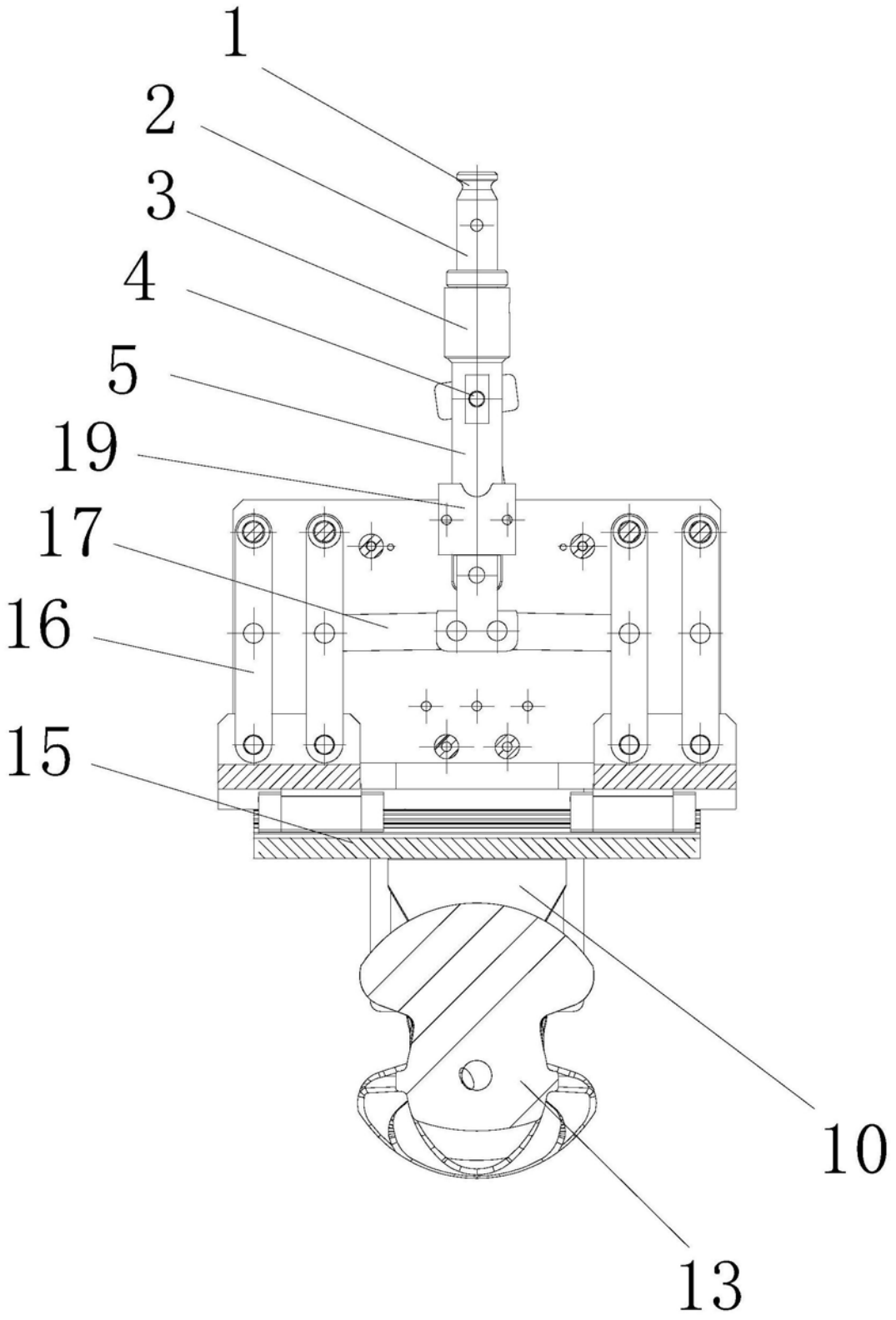


图2