



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217096756 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202121823610.3

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 锦州捷通铁路机械股份有限公司

地址 121000 辽宁省锦州市义县七里河镇
大荒地村

专利权人 锦州捷通铁路减振装备有限公司

(72) 发明人 邓凯

(74) 专利代理机构 锦州辽西专利事务所(普通
合伙) 21225

专利代理师 李辉

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

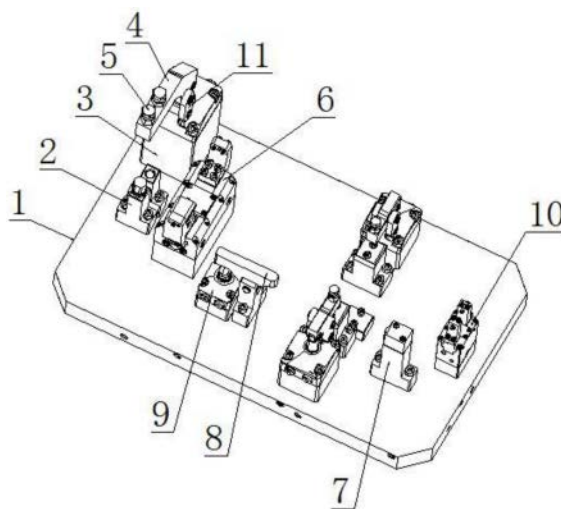
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

轨道客车轴箱加工定位夹具

(57) 摘要

一种轨道客车轴箱加工定位夹具,包括底板,在底板上安装三个呈品字形布置的水平定位座,在底板上位于三个水平定位座外侧分别安装第一竖直油缸,在第一竖直油缸的缸体上通过连接杆连接压杆,第一竖直油缸的活塞杆与对应压杆尾端铰接,在底板上位于前侧水平定位座和后侧水平定位座之间安装第一对心夹钳,在底板上位于后侧的水平定位座后方安装定位块,在底板上位于第一对心夹钳和后侧的水平定位座之间安装前后转动的推杆,所述推杆后端指向定位块,在底板上位于推杆前端下方安装第二竖直油缸。其可使轨道客车轴箱定位操作简单,省时省力,提高加工效率;且可将轨道客车轴箱牢固装夹,提高轨道客车轴箱加工的精准度,提高产品合格率。



1. 一种轨道客车轴箱加工定位夹具,包括底板,其特征在于:在底板上安装三个呈品字形布置的水平定位座,其中一水平定位座位于底板前侧,其余二个水平定位座位于底板后侧,且位于后部的二个水平定位座左右布置,在底板上位于三个水平定位座外侧分别安装第一竖直油缸,在第一竖直油缸的缸体上通过连接杆连接压杆,所述压杆首端指向对应水平定位座,且第一竖直油缸的活塞杆与对应压杆尾端铰接,在底板上位于前侧水平定位座和后侧水平定位座之间安装第一对心夹钳,所述第一对心夹钳的二夹爪沿左右方向相对运动,在底板上位于后侧的水平定位座后方安装定位块,在底板上位于第一对心夹钳和后侧的水平定位座之间安装前后转动的推杆,所述推杆后端指向定位块,在底板上位于推杆前端下方安装第二竖直油缸。

2. 根据权利要求1所述的轨道客车轴箱加工定位夹具,其特征在于:在底板上位于定位块后方安装第二对心夹钳,所述第二对心夹钳的二个夹爪沿左右方向相对运动。

3. 根据权利要求1所述的轨道客车轴箱加工定位夹具,其特征在于:在压杆首端通过螺纹由上向下安装螺杆。

轨道客车轴箱加工定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型是为了解决上述技术问题,提供一种轨道客车轴箱加工定位夹具

背景技术

[0002] 轨道客车转向架的作用是支撑轨道客车车体,减小轨道客车车体振动,提高轨道客车运行平稳性。轨道客车轴箱作为轨道客车转向架的重要组成部分,其主要作用是将轨道客车的轮对与侧架或构架连接在一起,使轮对沿钢轨的滚动转化为车体的平动,承受车体重量并传递作用力。

[0003] 在轨道客车轴箱加工过程中,需要将轨道客车轴箱定位在数控机床操作平台。传统的轨道客车轴箱定位方式是:首先通过人工划线对轨道客车轴箱确定基准线并校正,然后使用多个的垫铁将轨道客车轴箱支撑在数控机床操作台,最后紧固数控机床操作台上的螺栓,将与螺栓连接的压板将轨道客车轴箱装夹固定。传统的轨道客车轴箱定位操作复杂,费时费力,加工效率低;且通过紧固螺栓使压板装夹轨道客车轴箱的装夹结构不牢固,导致轨道客车轴箱加工不精准,产品合格率低。

发明内容

[0004] 本实用新型是为了解决上述技术问题,提供一种轨道客车轴箱加工定位夹具,其可使轨道客车轴箱定位操作简单,省时省力,提高加工效率;且可将轨道客车轴箱牢固装夹,提高轨道客车轴箱加工的精准度,提高产品合格率。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:

[0006] 一种轨道客车轴箱加工定位夹具,包括底板,其特殊之处在于:在底板上安装三个呈品字形布置的水平定位座,其中一水平定位座位于底板前侧,其余二个水平定位座位于底板后侧,且位于后部的二个水平定位座左右布置,在底板上位于三个水平定位座外侧分别安装第一竖直油缸,在第一竖直油缸的缸体上通过连接杆连接压杆,所述压杆首端指向对应水平定位座,且第一竖直油缸的活塞杆与对应压杆尾端铰接,在底板上位于前侧水平定位座和后侧水平定位座之间安装第一对心夹钳,所述第一对心夹钳的二夹爪沿左右方向相对运动,在底板上位于后侧的水平定位座后方安装定位块,在底板上位于第一对心夹钳和后侧的水平定位座之间安装前后转动的推杆,所述推杆后端指向定位块,在底板上位于推杆前端下方安装第二竖直油缸。

[0007] 进一步的,在底板上位于定位块后方安装第二对心夹钳,所述第二对心夹钳的二个夹爪沿左右方向相对运动,第二对心夹钳的二个夹爪支撑在轨道客车轴箱后侧孔左右内壁,与第一对心夹钳共同左右定位轨道客车轴箱,提高左右定位结构稳定性。

[0008] 进一步的,在压杆首端通过螺纹由上向下安装螺杆,调节螺杆使螺杆紧固压持轨道客车轴箱。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 通过水平定位座支撑轨道客车轴箱,进行水平定位,通过第一对心夹钳左右夹持

轨道客车轴箱,进行左右定位,通过第二竖直油缸驱动推杆后端向下转动,进而推动轨道客车轴箱顶靠在定位块前端面,进行前后定位,定位操作简单,省时省力,提高加工效率;并通过第一竖直油缸带动压杆首端向下压持轨道客车轴箱,将轨道客车轴箱牢固固定,提高了轨道客车轴箱加工的精准度,提高了产品合格率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的使用状态图;

[0013] 图中:1-底板,2-水平定位座,3-第一竖直油缸,4-压杆,5-螺杆,6-第一对心夹钳,7-定位块,8-推杆,9-第二竖直油缸,10-第二对心夹钳,11-连接杆。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种轨道客车轴箱加工定位夹具,包括底板1,在底板1上安装三个呈品字形布置的水平定位座2,其中一水平定位座2位于底板1前侧,其余二个水平定位座2位于底板1后侧,且位于后部的二个水平定位座2左右布置,在底板1上位于三个水平定位座2外侧分别安装第一竖直油缸3,在第一竖直油缸3的缸体上通过连接杆连11接压杆4,所述压杆4首端指向对应水平定位座2,在压杆4首端通过螺纹由上向下安装螺杆5,且第一竖直油缸3的活塞杆与对应压杆4尾端铰接,在底板1上位于前侧水平定位座2和后侧水平定位座2之间安装第一对心夹钳6,所述第一对心夹钳6的二夹爪沿左右方向相对运动,在底板1上位于后侧的水平定位座2后方安装定位块7,在底板1上位于第一对心夹钳6和后侧的水平定位座2之间安装前后转动的推杆8,所述推杆8后端指向定位块7,在底板1上位于推杆8前端下方安装第二竖直油缸9,在底板1上位于定位块7后方安装第二对心夹钳10,所述第二对心夹钳10的二个夹爪沿左右方向相对运动。

[0015] 如图2所示,定位操作时,首先将轨道客车轴箱支撑在三个水平定位座2上,进行水平定位,同时使第一对心夹钳6的二个夹爪分置于轨道客车轴箱左右两侧,使第二对心夹钳10的二个夹爪穿入轨道客车轴箱后侧孔内,然后启动第一对心夹钳6和第二对心夹钳10,第一对心夹钳6的二个夹爪左右夹持轨道客车轴箱,第二对心夹钳10的二个夹爪支撑在轨道客车轴箱后侧孔左右内壁,进行左右定位,再启动第二竖直油缸9带动推杆8后端向下转动,推杆8后端向下转动过程中推动轨道客车轴箱向后顶靠定位块7前端面,进行前后定位,最后启动第一竖直油缸3带动压杆4首端向下压持轨道客车轴箱,对轨道客车轴箱固定,开始加工操作。

[0016] 以上仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

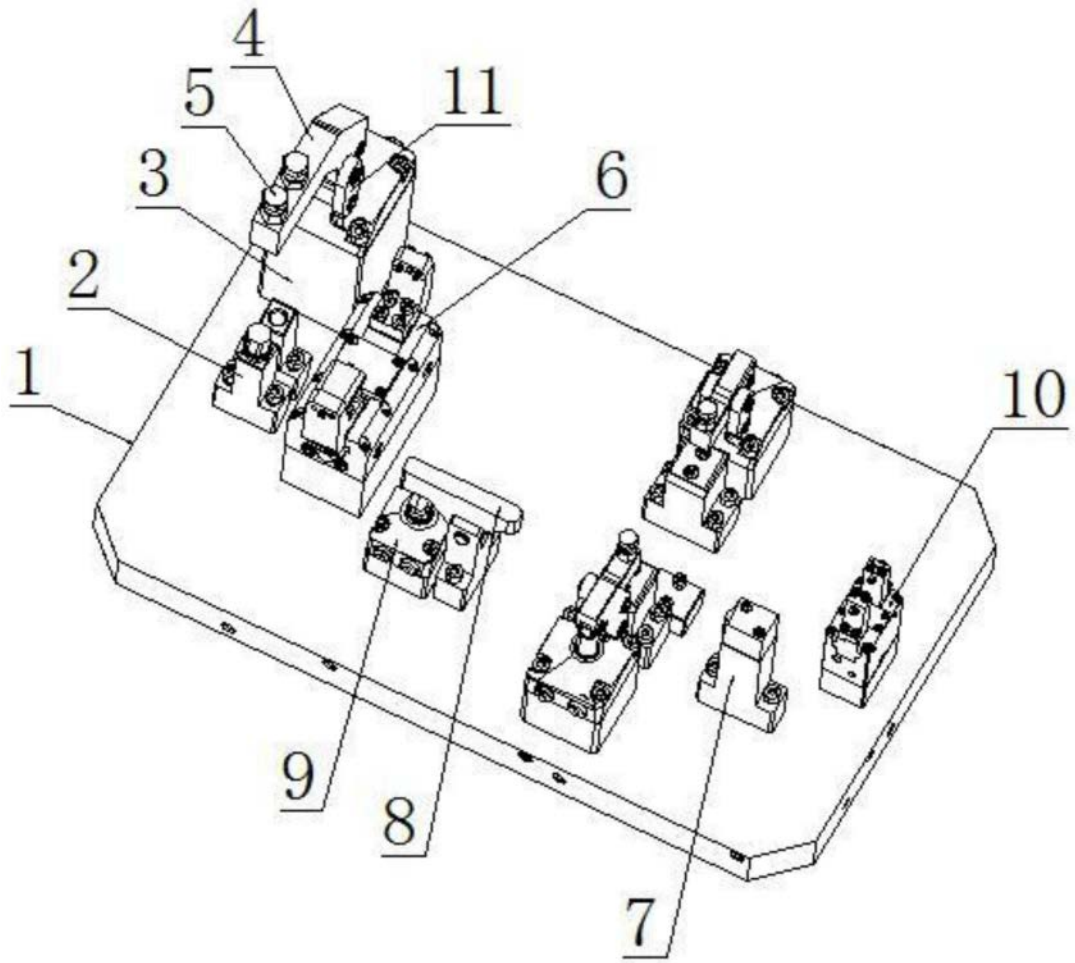


图1

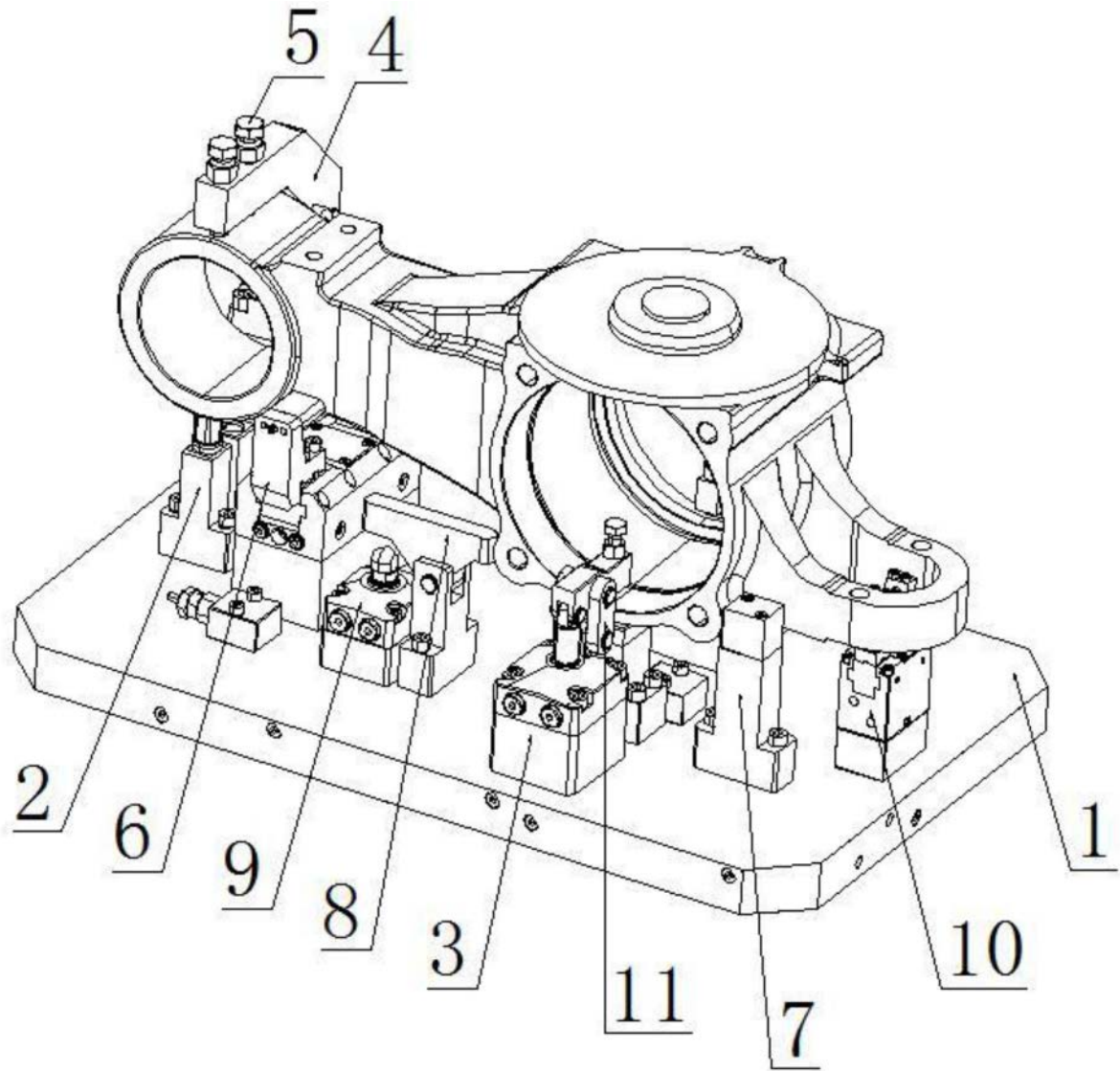


图2