



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212071208 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020704215.2

(22) 申请日 2020.04.30

(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

(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

代理人 李辉

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

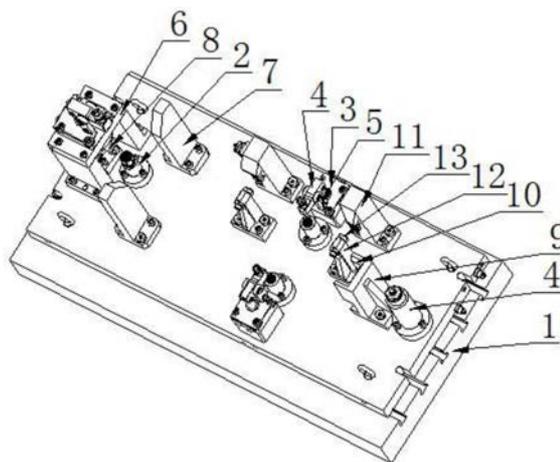
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

轨道客车定位转臂加工定位夹具

## (57) 摘要

轨道客车定位转臂加工定位夹具,包括底板,在底板上固定安装三个支撑座,在底板上位于三个支撑座外侧分别固定安装竖直朝上的第一油缸,在第一油缸的活塞杆顶端安装压臂;在底板上位于前侧的支撑座前方固定安装指向后方的第二油缸,在底板上位于后侧的支撑座后方固定安装与第二油缸正对的后定位座,在后定位座前端设有插口;在底板上位于右后侧的支撑座前后两侧分别固定安装侧定位座,在二个侧定位座左侧分别固定安装支撑柱,在二个支撑柱上分别安装指向对应支撑柱的顶杆。其可使轨道客车定位转臂定位操作简单,省时省力,提高加工效率;且可将轨道客车定位转臂牢固装夹,提高轨道客车定位转臂加工的精准度,提高产品合格率。



1. 轨道客车定位转臂加工定位夹具,包括底板,其特征在于:在底板上固定安装三个支撑座,其中一个位于前侧、其余二个位于后侧且左右布置,在底板上位于三个支撑座外侧分别固定安装竖直朝上的第一油缸,在第一油缸的活塞杆顶端铰接压臂,在压臂的中部与第一油缸的缸体内侧之间连接连接杆,所述压臂内侧端指向对应支撑座;在底板上位于前侧的支撑座前方固定安装指向后方的第二油缸,在底板上位于后侧的支撑座后方固定安装与第二油缸正对的后定位座,在后定位座前端设有插口;在底板上位于右后侧的支撑座前后两侧分别固定安装侧定位座,在二个侧定位座左侧分别固定安装支撑柱,在二个支撑柱上分别通过螺纹安装指向对应支撑柱的顶杆。

2. 根据权利要求1所述的轨道客车定位转臂加工定位夹具,其特征在于:在底板上位于第一支撑座前方固定安装倒U型支架,位于前侧的第一油缸固定安装在倒U型支架顶面,所述第二油缸位于倒U型支架内。

3. 根据权利要求1所述的轨道客车定位转臂加工定位夹具,其特征在于:在底板上位于后定位座后方固定安装竖直朝上的第三油缸。

4. 根据权利要求1所述的轨道客车定位转臂加工定位夹具,其特征在于:在底板上位于前侧的支撑座左右两侧分别固定安装导向架。

## 轨道客车定位转臂加工定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道客车定位转臂加工设备,尤其涉及一种轨道客车定位转臂加工定位夹具。

### 背景技术

[0002] 轨道客车转向架的作用是支撑轨道客车车体,减小轨道列车车体振动,提高轨道列车运行平稳性。轨道客车定位转臂作为轨道客车转向架的重要组成部分,其主要作用是将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] 在轨道客车定位转臂加工过程中需要将轨道客车定位转臂定位在数控机床操作平台。传统的轨道客车定位转臂定位方式是:首先通过人工划线对轨道客车定位转臂确定基准线并校正,然后使用多个的垫铁将轨道客车定位转臂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定位转臂装夹固定。传统的轨道客车定位转臂定位操作复杂,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定位转臂的装夹结构不牢固,导致轨道客车定位转臂加工不精准,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,提供一种轨道客车定位转臂加工定位夹具,其可使轨道客车定位转臂定位操作简单,省时省力,提高加工效率;且可将轨道客车定位转臂牢固装夹,提高轨道客车定位转臂加工的精准度,提高产品合格率。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:

[0006] 轨道客车定位转臂加工定位夹具,包括底板,其特殊之处在于:在底板上固定安装三个支撑座,其中一个位于前侧、其余二个位于后侧且左右布置,在底板上位于三个支撑座外侧分别固定安装竖直朝上的第一油缸,在第一油缸的活塞杆顶端铰接压臂,在压臂的中部与第一油缸的缸体内侧之间连接连接杆,所述压臂内侧端指向对应支撑座;在底板上位于前侧的支撑座前方固定安装指向后方的第二油缸,在底板上位于后侧的支撑座后方固定安装与第二油缸正对的后定位座,在后定位座前端设有插口;在底板上位于右后侧的支撑座前后两侧分别固定安装侧定位座,在二个侧定位座左侧分别固定安装支撑柱,在二个支撑柱上分别通过螺纹安装指向对应支撑柱的顶杆。

[0007] 进一步优选,在底板上位于第一支撑座前方固定安装倒U型支架,位于前侧的第一油缸固定安装在倒U型支架顶面,所述第二油缸位于倒U型支架内。

[0008] 进一步优选,在底板上位于后定位座后方固定安装竖直朝上的第三油缸,第三油缸的缸杆顶靠在轨道客车定位转臂后端底面,对轨道客车定位转臂辅助支撑。

[0009] 进一步优选,在底板上位于前侧的支撑座左右两侧分别固定安装导向架,对轨道客车定位转臂进行预定位,防止轨道客车定位转臂放入过程中偏差过大。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 由于固定安装在底板上三个支撑座,固定安装在三个支撑座外侧的第一油缸、安装在第一油缸的活塞杆顶端且指向对应支撑座的压臂,将轨道客车定位转臂放在三个支撑座上,启动第一油缸,压臂将轨道客车定位转臂紧固压靠在三个支撑座顶面,进行水平定位;由于固定安装在前侧的支撑座前方且指向后方的第二油缸,固定安装在后侧的支撑座后方且与第二油缸正对的后定位座,设在后定位座前端的插口,启动第二油缸,第二油缸的活塞杆将轨道客车定位转臂后端顶靠在后定位座的插口内,进行前后定位;由于固定安装在右后侧的支撑座前后两侧的侧定位座、固定安装在二个侧定位座左侧的支撑柱、通过螺纹安装在二个支撑柱上且指向对应支撑柱的顶杆,拧紧顶杆,将轨道客车定位转臂右侧壁顶靠在侧定位座左端面,进行左右定位。轨道客车定位转臂定位操作简单,省时省力,提高了加工效率;且可将轨道客车定位转臂牢固装夹,提高了轨道客车定位转臂加工的精准度,提高产品合格率。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的使用状态图;

[0014] 图中:1-底板,2-支撑座,3-第一油缸,4-压臂,5-连接杆,6-倒U型支架,7-导向架,8-第二油缸,9-后定位座,10-插口,11-侧定位座,12-支撑柱,13-顶杆,14-第三油缸。

### 具体实施方式

[0015] 如图1所示,轨道客车定位转臂加工定位夹具,包括底板1,在底板1上固定安装三个支撑座2,其中一个位于前侧、其余二个位于后侧且左右布置,在底板1上位于三个支撑座2外侧分别固定安装竖直朝上的第一油缸3,在第一油缸3的活塞杆顶端铰接压臂4,在压臂4的中部与第一油缸3的缸体内侧之间连接连接杆5,所述压臂4内侧端指向对应支撑座2,在底板1上位于第一支撑座2前方固定安装倒U型支架6,位于前侧的第一油缸3固定安装在倒U型支架6顶面,在底板1上位于前侧的支撑座2左右两侧分别固定安装导向架7;在底板1上位于前侧的支撑座2前方固定安装指向后方的第二油缸8,所述第二油缸8位于倒U型支架6内在底板1上位于后侧的支撑座2后方固定安装与第二油缸8正对的后定位座9,在后定位座9前端设有插口10;在底板1上位于右后侧的支撑座2前后两侧分别固定安装侧定位座11,在二个侧定位座11左侧分别固定安装支撑柱12,在二个支撑柱12上分别通过螺纹安装指向对应支撑柱12的顶杆13,在底板1上位于后定位座9后方固定安装竖直朝上的第三油缸14,

[0016] 如图2所示,定位操作时,首先将轨道客车定位转臂放在三个支撑座2上,进行水平定位;然后启动第二油缸8,第二油缸8的活塞杆将轨道客车定位转臂后端顶靠在后定位座9的插口10内,进行前后定位;再拧紧顶杆13,将轨道客车定位转臂右侧壁顶靠在侧定位座11左端面,进行左右定位,最后启动第一油缸3,压臂4将轨道客车定位转臂紧固压靠在三个支撑座2顶面,开始加工操作。

[0017] 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。

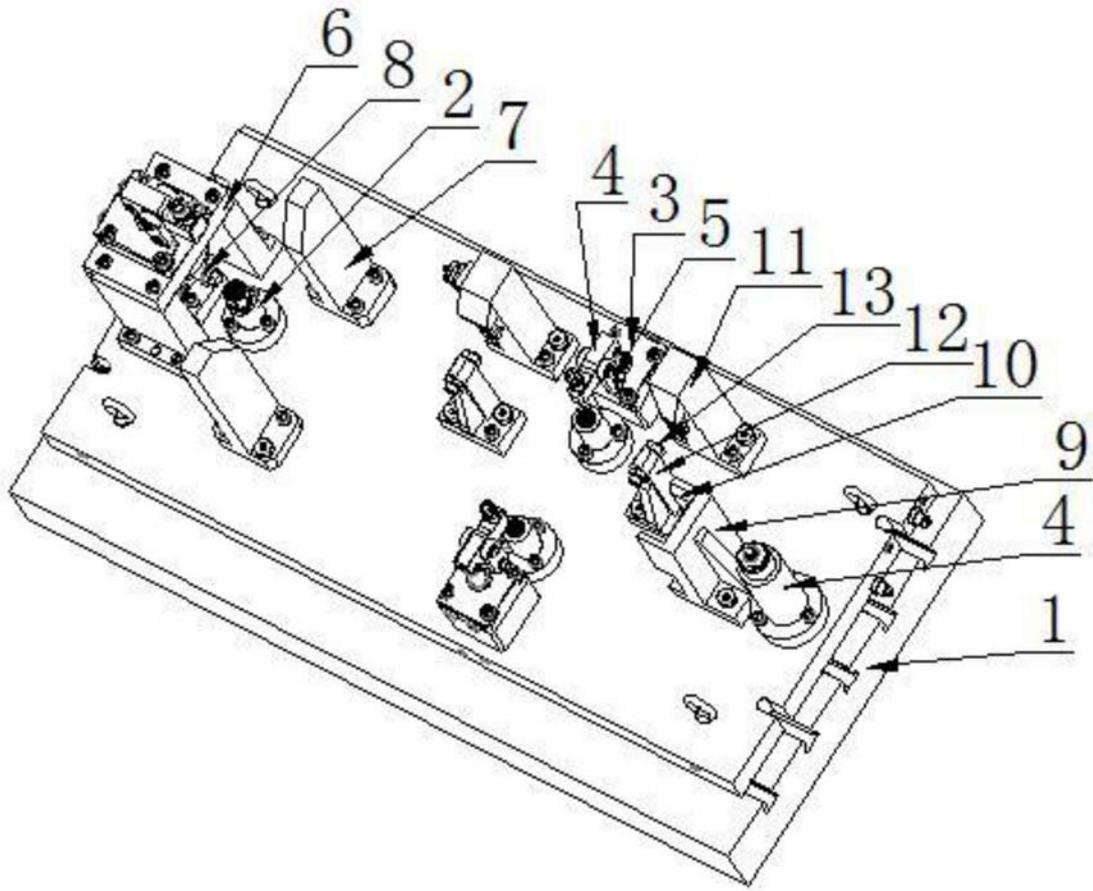


图1

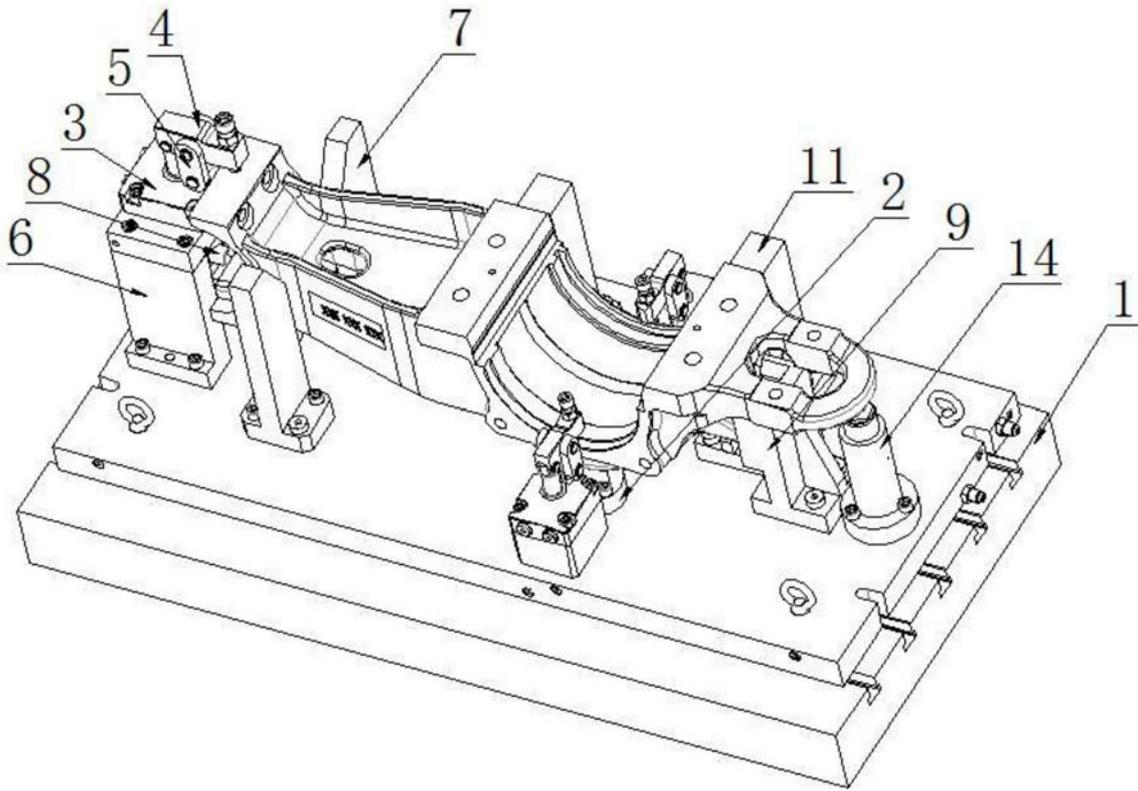


图2