



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210677867 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921723039.0

(22)申请日 2019.10.15

(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 周涛

(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 3/06(2006.01)

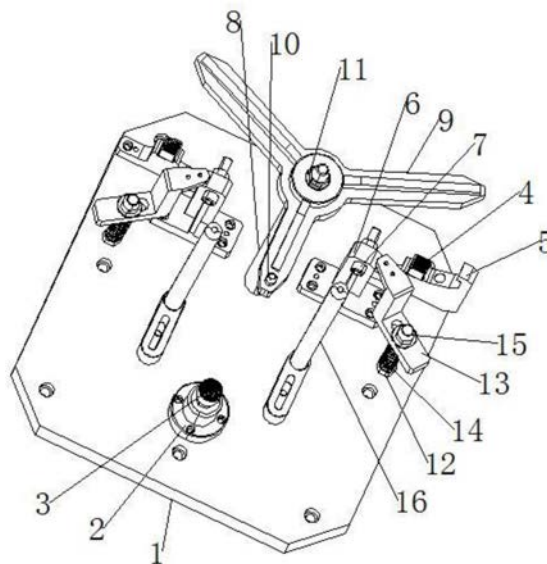
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

轻轨列车中心销卧式加工夹具

(57)摘要

轻轨列车中心销卧式加工夹具,包括底座,在底座前部设置第一支撑块,在第一支撑块顶端通过螺纹安装高度可调的垫块,在底座后部设置二个左右布置且高度相等的第二支撑块,在底座上位于右侧的第二支撑块右侧设置第一挡块,在底座上位于二个第二支撑块前方设置二个左右布置的第二挡块,在底座上位于二个第二挡块之间设置第一竖直螺杆,在第一竖直螺杆上套装压板,在第一螺杆顶端安装第一螺母。其可使中心销装夹定位操作简单,省时省力,提高生产效率,提高中心销定位结构稳定性,大大的降低中心销加工误差,提高产品质量。



1. 轻轨列车中心销卧式加工夹具, 包括底座, 其特征在于: 在底座前部设置第一支撑块, 在第一支撑块顶端通过螺纹安装高度可调的垫块, 在底座后部设置二个左右布置且高度相等的第二支撑块, 在底座上位于右侧的第二支撑块右侧设置第一挡块, 在底座上位于二个第二支撑块前方设置二个左右布置的第二挡块, 在底座上位于二个第二挡块之间设置第一竖直螺杆, 在第一竖直螺杆上套装压板, 在第一螺杆顶端安装第一螺母。

2. 根据权利要求1所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 在所述二个第二挡块前端通过螺纹安装前后调节的第一顶丝。

3. 根据权利要求1所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 所述压板是由连接体和三个周向均匀设在连接体上的第一压臂构成。

4. 根据权利要求3所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 在其中一第一压臂外缘端底部通过螺纹安装上下调节的第二顶丝。

5. 根据权利要求1所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 在所述底座上位于二个第二挡块前方设置左右布置的第二螺杆, 在第二螺杆上套装第二压臂, 在第二螺杆顶端安装第二螺母。

6. 根据权利要求5所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 在第二螺杆上位于第二压臂下方套装弹簧, 上旋第二螺母时, 压缩的弹簧回弹, 使第二压臂自动上升回位。

7. 根据权利要求1所述的轻轨列车中心销卧式加工夹具, 其特征在于: 在底座上位于第一支撑块和二个第二螺杆之间设置二个左右布置的竖直导向杆。

轻轨列车中心销卧式加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻轨列车中心销加工设备,尤其涉及一种轻轨列和中心销卧式加工夹具。

背景技术

[0002] 中心销上面连接轻轨列车的车体,下面连接轻轨列车的转向架,是将轻轨列车的车体与转向架连接的的重要连接部件。在中心销加工过程中,需要将其装夹定位在数控机床的操作平台,现有的中心销的装夹定位操作是:首先通过多个垫铁将轴箱体水平支撑于数控机床操作平台,然后将数控机床操作平台本身带有的多个压板通过螺栓依次压持在中心销顶面。上述中心销装夹定位操作复杂,费时费力,生产效率低,且通过垫铁支撑和螺栓紧固压板的定位结构不稳定,导致中心销加工误差大,产品质量低。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决上述技术问题,提供一种轻轨列车中心销卧式加工夹具,其可使中心销装夹定位操作简单,省时省力,提高生产效率,提高中心销定位结构稳定性,大大的降低中心销加工误差,提高产品质量。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:

[0005] 轻轨列车中心销卧式加工夹具,包括底座,其特殊之处在于:在底座前部设置第一支撑块,在第一支撑块顶端通过螺纹安装高度可调的垫块,在底座后部设置二个左右布置且高度相等的第二支撑块,在底座上位于右侧的第二支撑块右侧设置第一挡块,在底座上位于二个第二支撑块前方设置二个左右布置的第二挡块,在底座上位于二个第二挡块之间设置第一竖直螺杆,在第一竖直螺杆上套装压板,在第一螺杆顶端安装第一螺母。

[0006] 进一步优选,在所述二个第二挡块前端通过螺纹安装前后调节的第一顶丝。

[0007] 进一步优选,所述压板是由连接体和三个周向均匀设在连接体上的第一压臂构成。

[0008] 进一步优选,在其中一第一压臂外缘端底部通过螺纹安装上下调节的第二顶丝。

[0009] 进一步优选,在所述底座上位于二个第二挡块前方设置左右布置的第二螺杆,在第二螺杆上套装第二压臂,在第二螺杆顶端安装第二螺母,通过第二压臂二次压持中心销,提高中心销装夹稳定性。

[0010] 进一步优选,在第二螺杆上位于第二压臂下方套装弹簧,上旋第二螺母时,压缩的弹簧回弹,使第二压臂自动上升回位。

[0011] 进一步优选,在底座上位于第一支撑块和二第二螺杆之间设置二个左右布置的竖直导向杆,将中心销前端放入二个竖直导向杆之间进行预定位,便于中心销快速装夹定位。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 由于设置在底座前部的第一支撑块顶端通过螺纹安装高度可调的垫块,二个左右

设置在底座后部且高度相等的第二支撑块,将中心销底面支撑于垫块和二个第二支撑块顶面,并调节垫块高度,使中心销水平放置,进行水平定位;由于设置在右侧第二支撑块右侧的第一挡块,设置在二个第二支撑块前方的第二挡块,将中心销中部后端面顶靠在第一顶丝前端,进行前后方向定位,将中心销后端右端面顶靠在第一挡块左端,进行左右方向定位;由于设置在二个第二挡块之间设置第一竖直螺杆,套装在第一竖直螺杆上的压板,安装在第一螺杆顶端的第一螺母,锁紧第一螺母,压板将中心销压持固定;中心销装夹定位操作简单,省时省力,提高了生产效率,并提高了中心销定位结构稳定性,大大的降低中心销加工误差,提高了产品质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1中第一压臂的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型与中心销装夹后的结构示意图;

[0017] 图中:1-底座,2-第一支撑块,3-垫块,4-第二支撑块,5-第一挡块,6-第二挡块,7-第一顶丝,8-第一竖直螺杆,9-压板,10-第二顶丝,11-第一螺母,12-第二螺杆,13-第二压臂,14-弹簧,15-第二螺母,16-竖直导向杆,901-连接体,902-第一压臂。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示,轻轨列车中心销卧式加工夹具,包括底座1,在底座1前部安装第一支撑块2,在第一支撑块2顶端通过螺纹安装高度可调的垫块3,在底座1后部安装二个左右布置且高度相等的第二支撑块4,在底座1上位于右侧的第二支撑块4右侧安装第一挡块5,在底座1上位于二个第二支撑块4前方安装二个左右布置的第二挡块6,在二个第二挡块6前端通过螺纹安装前后调节的第一顶丝7,在底座1上位于二个第二挡块6之间安装第一竖直螺杆8,在第一竖直螺杆8上套装压板9,所述压板9是由连接体901和三个周向均匀设在连接体901上的第一压臂902构成,在其中一压臂外缘端底部通过螺纹安装上下调节的第二顶丝10,在第一螺杆顶端安装第一螺母11,在底座1上位于二个第二挡块6前方安装左右布置的第二螺杆12,在第二螺杆12上套装第二压臂13,在第二螺杆12上位于第二压臂13下方套装弹簧14,在第二螺杆12顶端安装第二螺母15,在底座1上位于第一支撑块2和二个第二螺杆12之间安装二个左右布置的竖直导向杆16。

[0019] 如图3所示,操作时,首先将底座1安装在数控机床的操作平台,然后将中心销前端经二个竖直导向杆16之间由上向下放入,将中心销前端底面支撑于垫块3顶端、将中心销后端底面支撑于二个第二支撑块4顶端,同时使第一竖直螺杆8经中心销竖直方向的导向孔向上穿出,并调节垫块3高度,使中心销水平放置,进行水平定位;再向后推动中心销,将中心销中部后端面顶靠在第一顶丝7前端,进行前后方向定位,向右推动中心销,将中心销后端右端面顶靠在第一挡块5左端,进行左右方向定位;再将压板9套装在第一螺杆顶端,将第二顶丝10支撑于中心销前端顶面,将压板9后部的二个第一压臂902分别支撑于中心销后部左右两侧顶面,锁紧第一螺母11,压板9将中心销压持固定,并将第二压臂13插入中心销侧壁的减重孔,锁紧第二螺母15,第二压臂13压持在中心销侧壁的减重孔底面,再次将中心销压持固定;最后启动数控机床,开始中心销加工操作。

[0020] 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。

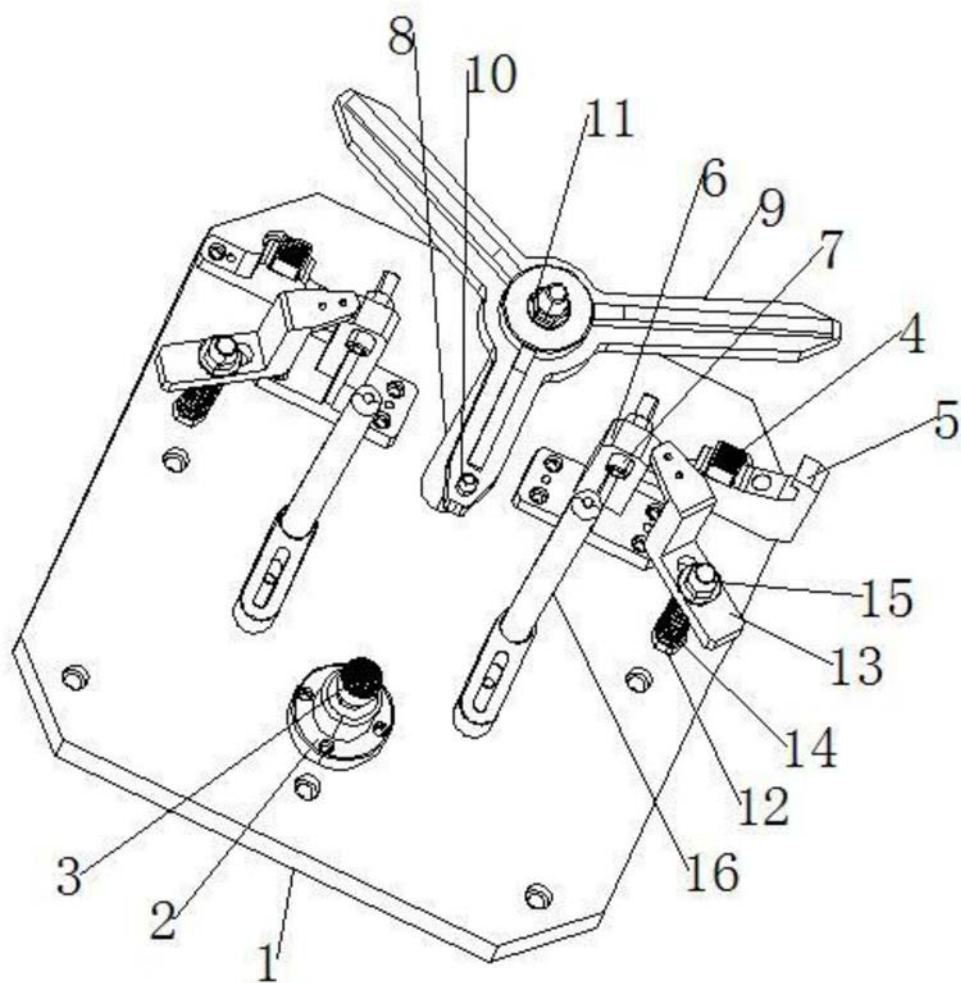


图1

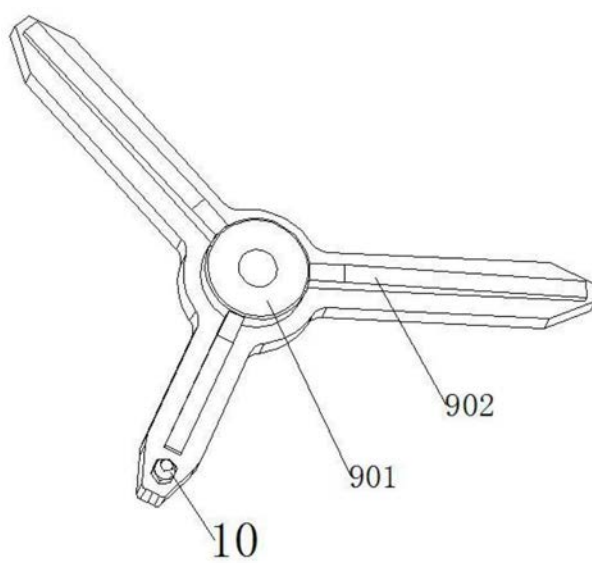


图2

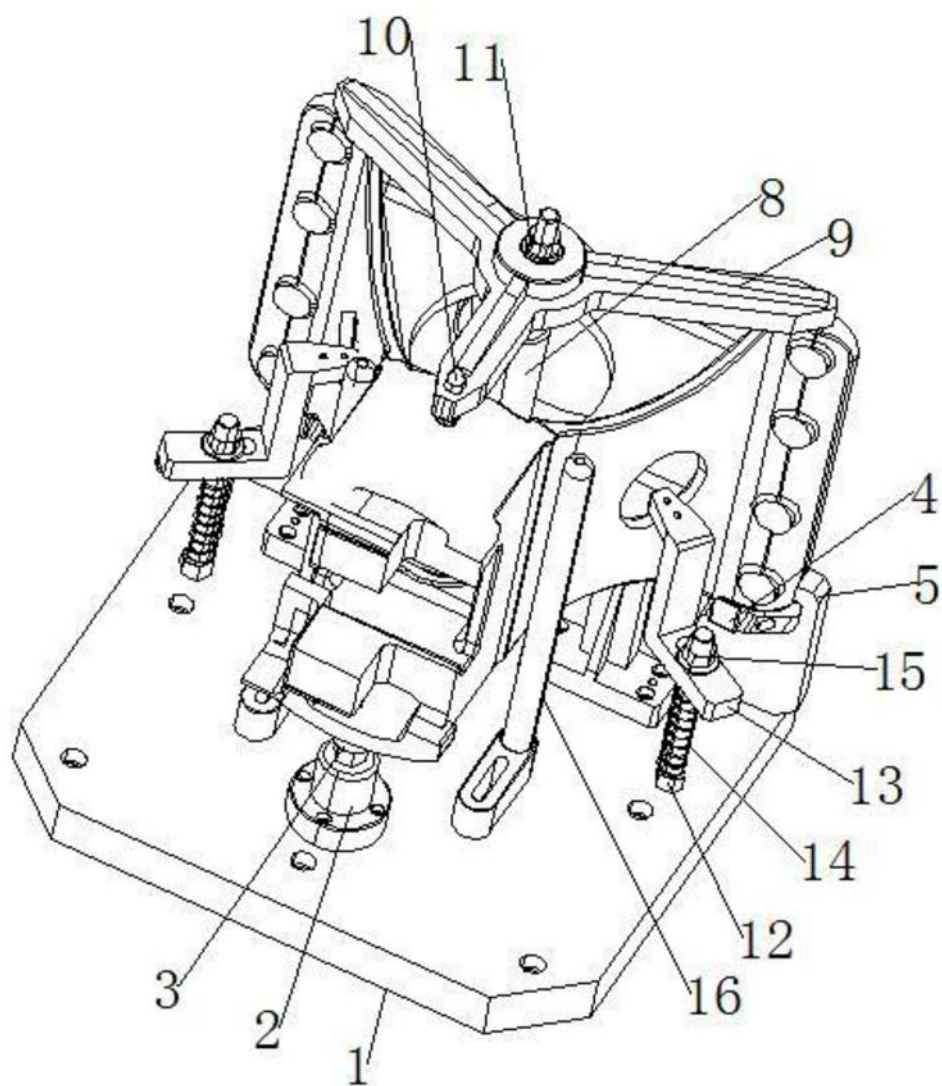


图3