



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215393824 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202120200909.7

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 天瑞集团铸造有限公司

地址 467000 河南省平顶山市汝州市临汝
镇汽车站南

(72) 发明人 杨永前 张海记 张海勋 赵军杰
李建立 王红伟

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 郑晓明

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

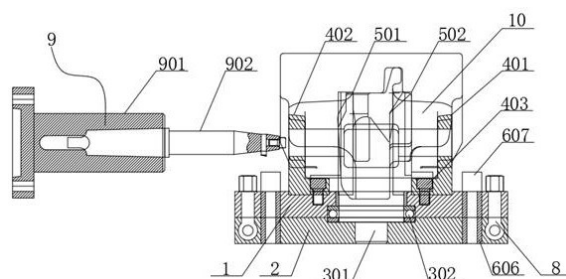
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钩舌普通车床加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钩舌普通车床加工定位装置,包括上心盘和加工装置,上心盘上设置有钩舌本体,加工装置与钩舌本体的钩舌销孔相对应,上心盘的底面安装有下心盘,上心盘和下心盘上安装有中心定位装置。本实用新型的有益效果是:通过设置中心定位装置和设计有对钩舌本体销孔中心至钩舌本体锁面立面距离尺寸定位的上定位装置来进行定位,从而防止钩舌本体上销孔中心至钩舌本体锁面立面距离尺寸的定位偏差致使钩舌销孔中心直接产生等值的偏差量值传递,进而消除钩舌装配偏差、干涉及运行受力不均等现象,使钩舌牵引台更加牢固,不易裂损,延长钩舌牵引台的使用寿命,提高钩舌本体加工精度和装车运用安全性。



1. 一种钩舌普通车床加工定位装置,包括上心盘(1)和加工装置(9),所述上心盘(1)上设置有钩舌本体(10),所述加工装置(9)与钩舌本体(10)的钩舌销孔相对应,其特征在于:所述上心盘(1)的底面安装有下心盘(2),所述上心盘(1)和下心盘(2)上安装有中心定位装置(3),所述上心盘(1)上安装有护销定位装置(4),所述上心盘(1)上安装有牵引台定位装置(5),所述上心盘(1)和下心盘(2)上安装有上定位装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述中心定位装置(3)具有中心定位轴(301)和推力球轴承(302),所述推力球轴承(302)安装于上心盘(1)和下心盘(2)的内部,所述中心定位轴(301)贯穿上心盘(1)和下心盘(2)并与推力球轴承(302)的内圈连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述护销定位装置(4)具有下型护销定位(401)和上型护销定位(402),所述下型护销定位(401)通过圆柱头螺钉(403)安装于上心盘(1)上,所述上型护销定位(402)通过圆柱头螺钉(403)安装于上心盘(1)上,所述下型护销定位(401)和上型护销定位(402)上均开设有与钩舌本体(10)上钩舌销孔相对应的加工孔(404)。

4. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述牵引台定位装置(5)具有上型牵引突缘定位(501)和下型牵引突缘定位(502),所述上型牵引突缘定位(501)安装于上心盘(1)上,所述下型牵引突缘定位(502)安装于上心盘(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述上定位装置(6)具有支撑柱(601)和定位销(607),所述支撑柱(601)安装于上心盘(1)上,所述定位销(607)通过定位套(606)安装于上心盘(1)和下心盘(2)上,压紧螺栓(603)上安装有压板(602),所述压板(602)的底面与钩舌本体(10)的上表面干涉,所述压紧螺栓(603)上安装有压紧螺母(604),所述压板(602)的底面与支撑柱(601)相干涉,所述压板(602)与钩舌本体(10)之间设置有压紧垫铁(605)。

6. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述加工装置(9)具有刀套(901),所述刀套(901)上设置有刀杆(902),所述刀套(901)和刀杆(902)与钩舌本体(10)上钩舌销孔相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述上心盘(1)上开设有锁紧孔(7),所述锁紧孔(7)上安装有快卸锁紧螺栓(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种钩舌普通车床加工定位装置,其特征在于:所述上心盘(1)上设置有测量销孔中心至锁面立面距离的尺规(11)。

一种钩舌普通车床加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钩舌加工领域,特别是一种钩舌普通车床加工定位装置。

背景技术

[0002] 钩舌为铁路机车车辆自动车钩缓冲装置中用于连接车辆并传递承载力和制动冲击的一个重要零件,钩舌加工的主要部位是钩舌销孔,目前各制造单位设计、制作的加工定位装置均采用牵引台、冲击台和护销凸缘为定位基准,而未采用钩舌设计图样中钩舌销孔中心至钩舌锁面立面距离尺寸进行定位,属于欠定位或定位不合理。

[0003] 现有的一些钩舌加工用定位装置未采用钩舌设计图样中钩舌销孔中心至钩舌锁面立面距离尺寸进行定位,属于欠定位或定位不合理,该尺寸的定位偏差致使钩舌销孔中心直接产生等值的偏差量值传递,进而造成钩舌装配偏差、干涉及运行受力不均,钩舌牵引台易于裂损,造成钩舌销孔加工定位装置不合理、严重影响车钩装配精度和运行受力不均而易于裂损,为此我们提出一种钩舌普通车床加工定位装置来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种钩舌普通车床加工定位装置。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种钩舌普通车床加工定位装置,包括上心盘和加工装置,上心盘上设置有钩舌本体,加工装置与钩舌本体的钩舌销孔相对应,上心盘的底面安装有下心盘,上心盘和下心盘上安装有中心定位装置,上心盘上安装有护销定位装置,上心盘上安装有牵引台定位装置,上心盘和下心盘上安装有上定位装置。

[0006] 更进一步的技术方案是,中心定位装置具有中心定位轴和推力球轴承,推力球轴承安装于上心盘和下心盘的内部,中心定位轴贯穿上心盘和下心盘并与推力球轴承的内圈连接。

[0007] 更进一步的技术方案是,护销定位装置具有下型护销定位和上型护销定位,下型护销定位通过圆柱头螺钉安装于上心盘上,上型护销定位通过圆柱头螺钉安装于上心盘上,下型护销定位和上型护销定位上均开设有与钩舌本体上钩舌销孔相对应的加工孔。

[0008] 更进一步的技术方案是,牵引台定位装置具有上型牵引突缘定位和下型牵引突缘定位,上型牵引突缘定位安装于上心盘上,下型牵引突缘定位安装于上心盘上。

[0009] 更进一步的技术方案是,上定位装置具有支撑柱和定位销,支撑柱安装于上心盘上,定位销通过定位套安装于上心盘和下心盘上,压紧螺栓上安装有压板,压板的底面与钩舌本体的上表面干涉,压紧螺栓上安装有压紧螺母,压板的底面与支撑柱相干涉,压板与钩舌本体之间设置有压紧垫铁。

[0010] 更进一步的技术方案是,加工装置具有刀套,刀套上设置有刀杆,刀套和刀杆与钩舌本体上钩舌销孔相对应。

[0011] 更进一步的技术方案是,上心盘上开设有锁紧孔,锁紧孔上安装有快卸锁紧螺栓。

[0012] 更进一步的技术方案是,上心盘上设置有测量销孔中心至锁面立面距离的尺规。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果至少是如下之一:

[0014] 本实用新型通过设置中心定位装置和设计有对钩舌本体销孔中心至钩舌本体锁面立面距离尺寸定位的上定位装置来进行定位,从而防止钩舌本体上销孔中心至钩舌本体锁面立面距离尺寸的定位偏差致使钩舌销孔中心直接产生等值的偏差量值传递,进而消除钩舌装配偏差、干涉及运行受力不均等现象,使钩舌牵引台更加牢固,不易裂损,延长钩舌牵引台的使用寿命,提高钩舌本体加工精度和装车运用安全性。

附图说明

[0015] 图1 为本实用新型正视图的剖视示意图。

[0016] 图2 为本实用新型上定位装置立体结构示意图。

[0017] 图3 为本实用新型侧视图的局部剖视示意图。

[0018] 图4 为本实用新型俯视图示意图。

[0019] 图中,1-上心盘,2-下心盘,3-中心定位装置,301-中心定位轴,302-推力球轴承,4-护销定位装置,401-下型护销定位,402-上型护销定位,403-圆柱头螺钉,404-加工孔,5-牵引台定位装置,501-上型牵引突缘定位,502-下型牵引突缘定位,6-上定位装置,601-支撑柱,602-压板,603-压紧螺栓,604-压紧螺母,605-压紧垫铁,606-定位套,607-定位销,7-锁紧孔,8-快卸锁紧螺栓,9-加工装置,901-刀套,902-刀杆,10-钩舌本体,11-尺规。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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装置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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参考图1—4示出的一个实施例,一种钩舌普通车床加工定位装置,包括上心盘1和加工装置9,上心盘1上设置有钩舌本体10,加工装置9与钩舌本体10的钩舌销孔相对应,上心盘1的底面安装有下心盘2,上心盘1和下心盘2上安装有中心定位装置3,上心盘1上安装有护销定位装置4,上心盘1上安装有牵引台定位装置5,上心盘1和下心盘2上安装有上定位装置6,中心定位装置3具有中心定位轴301和推力球轴承302,推力球轴承302安装于上心盘1和下心盘2的内部,中心定位轴301贯穿上心盘1和下心盘2并与推力球轴承302的内圈连接,护销定位装置4具有下型护销定位401和上型护销定位402,下型护销定位401通过圆柱头螺钉403安装于上心盘1上,上型护销定位402通过圆柱头螺钉403安装于上心盘1上,下型护销定位401和上型护销定位402上均开设有与钩舌本体10上钩舌销孔相对应的加工孔404,牵引台定位装置5具有上型牵引突缘定位501和下型牵引突缘定位502,上型牵引突缘定位501安装于上心盘1上,下型牵引突缘定位502安装于上心盘1上,上定位装置6具有支撑柱601和定位销607,支撑柱601安装于上心盘1上,定位销607通过定位套606安装于上心盘1和下心盘2上,压紧螺栓603上安装有压板602,压板602的底面与钩舌本体10的上表面干涉,压紧螺栓603上安装有压紧螺母604,压板602的底面与支撑柱601相干涉,压板602与钩舌本体10之间设置有压紧垫铁605,通过设置中心定位装置3和设计有对钩舌本体10销孔中心至钩舌本体10锁面立面距离尺寸定位的上定位装置6进行定位,从而防止钩舌本体10上销孔中心至钩舌本体10锁面立面距离尺寸的定位偏差致使钩舌销孔中心直接产生等值的偏差量值传递,进而消除钩舌装配偏差、干涉及运行受力不均等现象,使钩舌牵引台更加牢固,不易裂损,延长钩舌牵引台的使用寿命,提高钩舌本体10加工精度和装车运用安全性,加工装置9具有刀套901,刀套901上设置有刀杆902,刀套901和刀杆902与钩舌本体10上钩舌销孔相对应,上心盘1上开设有锁紧孔7,锁紧孔7上安装有快卸锁紧螺栓8,通过设置锁紧孔7和快卸锁紧螺栓8来使上心盘1和下心盘2之间连接强度更加牢固,上心盘1上设置有测量销孔中心至锁面立面距离的尺规11,通过设置11方便量取销孔中心与锁面立面的距离L。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:在使用该装置时,首先将钩舌本体10通过上心盘1上的护销定位装置4和牵引台定位装置5进行初步定位,加工孔404与钩舌本体10上的销孔相对应,将压紧垫铁605放置在钩舌本体10上,然后将压板602穿过压紧螺栓603与钩舌本体10的上表面干涉,同时与压紧垫铁605接触,压板602的底面与支撑柱601的上端干涉,然后启动尺规11配合上定位装置6将钩舌本体10销孔中心至钩舌锁面立面距离尺寸进行定位,来使定位更加合理,然后启动刀杆902配合刀套901对钩舌本体10上销孔内部加工即可。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

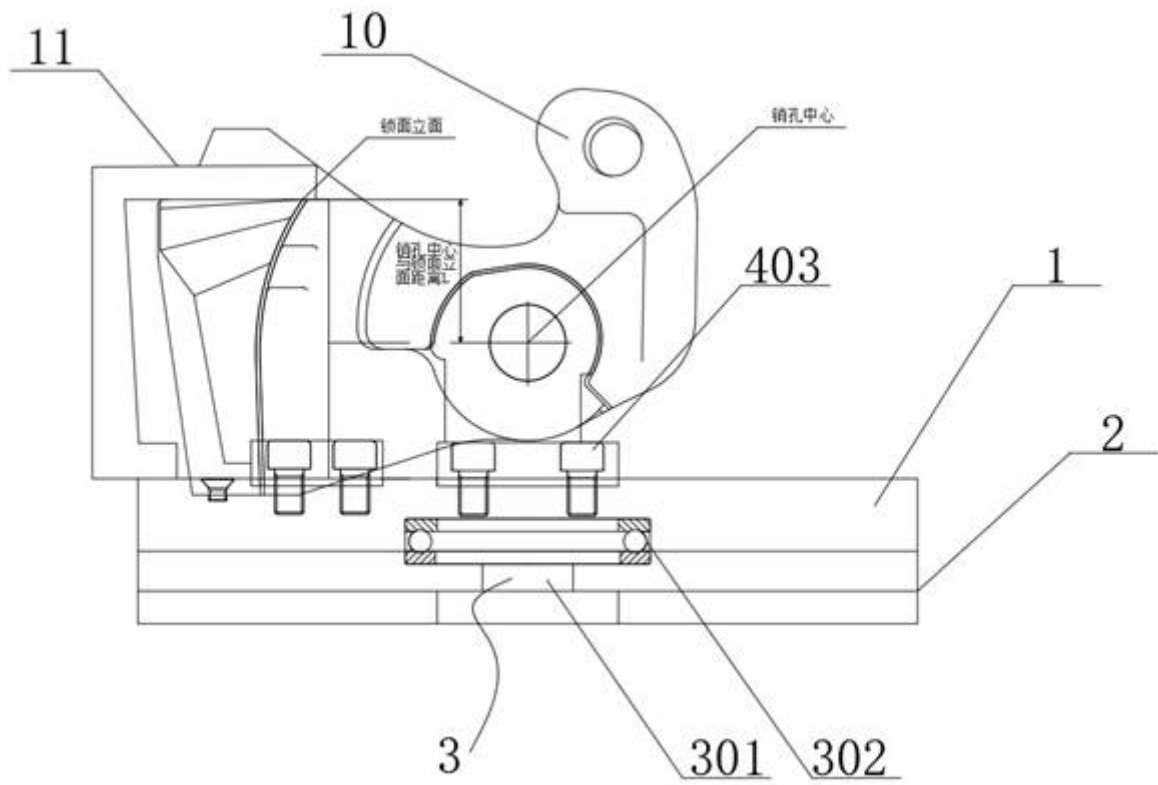


图 3

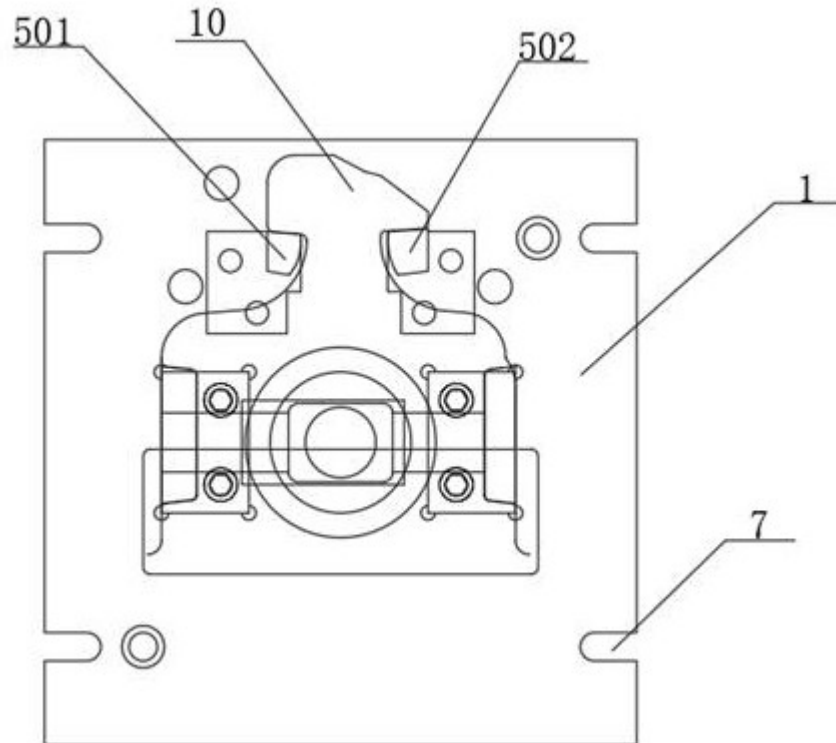


图 4