



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211589313 U

(45) 授权公告日 2020.09.29

(21) 申请号 202020199599.7

(22) 申请日 2020.02.24

(73) 专利权人 望都县欣晟达机械制造有限公司

地址 072450 河北省保定市望都县彤霞村

(72) 发明人 王满学 尚金桥

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 刘桂荣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

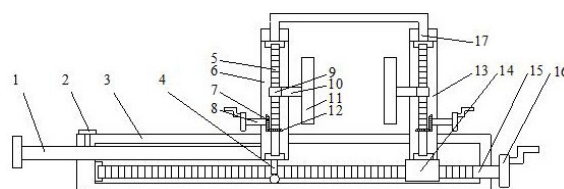
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铁路下心盘生产用定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁路下心盘生产用定位工装,包括工作台和夹紧件,所述工作台一侧设有第二丝杆,所述第二丝杆伸入工作台内部,所述第二丝杆上套接有第二套环,所述第二套环上焊接有第二移动件,所述工作台另一侧设有活动杆,所述活动杆另一端焊接有第一移动件,所述第一移动件和第二移动件内部设有第一丝杆,所述第一丝杆上焊接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮一侧设有第一锥齿轮,所述第一丝杆上套接有第一套环,所述第一套环一侧焊接有连接块,所述连接块另一端焊接有夹紧件。本实用新型在夹紧铁路下心盘后,还可实现其左右上下方向的微调,使其正对加工器械,便于加工进行。可使铁路下心盘两面均能直接加工,无需人工翻转,工作效率高。



1. 一种铁路下心盘生产用定位工装,包括工作台(3)和夹紧件(11),其特征在于,所述工作台(3)一侧设有第二丝杆(15),所述第二丝杆(15)伸入工作台(3)内部,所述第二丝杆(15)另一端和工作台(3)内部另一端的固定块转动连接,所述第二丝杆(15)上套接有第二套环(14),所述第二套环(14)上焊接有第二移动件(13),所述工作台(3)另一侧设有活动杆(1),所述活动杆(1)伸入工作台(3)内部,所述活动杆(1)另一端焊接有第一移动件(6),所述第一移动件(6)和第二移动件(13)内部均设有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)上均焊接有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)一侧均设有第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)和第二锥齿轮(12)啮合,所述第一锥齿轮(7)侧面均焊接有连接杆(8),所述第一丝杆(5)上均套接有第一套环(9),所述第一套环(9)一侧均焊接有连接块(10),所述连接块(10)另一端均焊接有夹紧件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述第二丝杆(15)表面设有正螺纹,所述第二套环(14)内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,所述第二套环(14)通过正反螺纹在第二丝杆(15)上移动。

3. 根据权利要求2所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述第一移动件(6)底部两侧均焊接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)位于第二丝杆(15)两侧,所述支撑杆(4)底部安装有滑轮,且滑轮和工作台(3)内部的底部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述第一移动件(6)和第二移动件(13)内部的顶部和底部均焊接有固定块,所述第一丝杆(5)的两端分别和两个固定块转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述连接杆(8)伸出第一移动件(6)和第二移动件(13)内部,所述连接杆(8)和第二丝杆(15)顶端均焊接有转盘(16),所述转盘(16)上焊接有手持柄。

6. 根据权利要求5所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述第一丝杆(5)表面设有正螺纹,所述第一套环(9)内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,所述第一套环(9)通过正反螺纹在第一丝杆(5)上移动。

7. 根据权利要求6所述的一种铁路下心盘生产用定位工装,其特征在于,所述第一移动件(6)和第二移动件(13)顶部均设有孔洞,且孔洞内部设有同一个固定件(17),所述工作台(3)顶部靠近活动杆(1)一侧设有锁紧螺栓(2),所述锁紧螺栓(2)底端紧抵活动杆(1)表面。

一种铁路下心盘生产用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路下心盘生产技术领域,尤其涉及一种铁路下心盘生产用定位工装。

背景技术

[0002] 铁路下心盘是铁路建设中不可或缺的一种重要组成零件,铁路下心盘在生产过程中需要对其进行夹持定位以便加工的进行。

[0003] 现有的铁路下心盘生产用定位工装一旦将铁路下心盘固定住就无法再进行移动,当铁路下心盘定位的位置和加工器械没有对准也无法进行调试,不便于加工的进行;现有的铁路下心盘生产用定位工装都是将铁路下心盘平放在工作台上进行固定,一面加工完后人工进行翻转,工作效率低下。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铁路下心盘生产用定位工装。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种铁路下心盘生产用定位工装,包括工作台和夹紧件,所述工作台一侧设有第二丝杆,所述第二丝杆伸入工作台内部,所述第二丝杆另一端和工作台内部另一端的固定块转动连接,所述第二丝杆上套接有第二套环,所述第二套环上焊接有第二移动件,所述工作台另一侧设有活动杆,所述活动杆伸入工作台内部,所述活动杆另一端焊接有第一移动件,所述第一移动件和第二移动件内部均设有第一丝杆,所述第一丝杆上均焊接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮一侧均设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合,所述第一锥齿轮侧面均焊接有连接杆,所述第一丝杆上均套接有第一套环,所述第一套环一侧均焊接有连接块,所述连接块另一端均焊接有夹紧件。

[0008] 优选的,所述第二丝杆表面设有正螺纹,所述第二套环内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,所述第二套环通过正反螺纹在第二丝杆上移动。

[0009] 优选的,所述第一移动件底部两侧均焊接有支撑杆,所述支撑杆位于第二丝杆两侧,所述支撑杆底部安装有滑轮,且滑轮和工作台内部的底部滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一移动件和第二移动件内部的顶部和底部均焊接有固定块,所述第一丝杆的两端分别和两个固定块转动连接。

[0011] 优选的,所述连接杆伸出第一移动件和第二移动件内部,所述连接杆和第二丝杆顶端均焊接有转盘,所述转盘上焊接有手持柄。

[0012] 优选的,所述第一丝杆表面设有正螺纹,所述第一套环内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,所述第一套环通过正反螺纹在第一丝杆上移动。

[0013] 优选的,所述第一移动件和第二移动件顶部均设有孔洞,且孔洞内部设有同一个

固定件,所述工作台顶部靠近活动杆一侧设有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓底端紧抵活动杆表面。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型在夹紧件左右夹紧铁路下心盘后,还可转动第二丝杆使第二套环带动第二移动件左右移动,从而使第一移动件随之移动,可实现铁路下心盘左右方向的微调;可以转动连接杆使第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,再带动第一丝杆转动使第二移动件和第一移动件上下移动,可实现铁路下心盘上下方向的微调,可以使铁路下心盘定位的位置正对加工器械,便于加工进行,增加成品率。

[0016] 2.本实用新型通过夹紧件将铁路下心盘竖向夹紧,使其前后两面均可直接进行加工,无需人工进行翻转,降低工人劳动强度,工作效率高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种铁路下心盘生产用定位工装的侧面截面图一;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种铁路下心盘生产用定位工装的侧面截面图二;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种铁路下心盘生产用定位工装的夹紧件示意图。

[0020] 图中:1、活动杆;2、锁紧螺栓;3、工作台;4、支撑杆;5、第一丝杆;6、第一移动件;7、第一锥齿轮;8、连接杆;9、第一套环;10、连接块;11、夹紧件;12、第二锥齿轮;13、第二移动件;14、第二套环;15、第二丝杆;16、转盘;17、固定件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种铁路下心盘生产用定位工装,包括工作台3和夹紧件11,工作台3一侧设有第二丝杆15,第二丝杆15伸入工作台3内部,第二丝杆15另一端和工作台3内部另一端的固定块转动连接,第二丝杆15上套接有第二套环14,第二套环14上焊接有第二移动件13,工作台3另一侧设有活动杆1,活动杆1伸入工作台3内部,活动杆1另一端焊接有第一移动件6,第一移动件6和第二移动件13内部均设有第一丝杆5,第一丝杆5上均焊接有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12一侧均设有第一锥齿轮7,第一锥齿轮7和第二锥齿轮12啮合,第一锥齿轮7侧面均焊接有连接杆8,第一丝杆5上均套接有第一套环9,第一套环9一侧均焊接有连接块10,连接块10另一端均焊接有夹紧件11。

[0023] 本实用新型中,第二丝杆15表面设有正螺纹,第二套环14内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,第二套环14通过正反螺纹在第二丝杆15上移动。第一移动件6底部两侧均焊接有支撑杆4,支撑杆4位于第二丝杆15两侧,支撑杆4底部安装有滑轮,滑轮方便第一移动件6移动,且滑轮和工作台3内部的底部滑动连接。第一移动件6和第二移动件13内部的顶部和底部均焊接有固定块,第一丝杆5的两端分别和两个固定块转动连接。连接杆8伸出第一移动件6和第二移动件13内部,连接杆8和第二丝杆15顶端均焊接有转盘16,转盘16上焊接有手持柄。第一丝杆5表面设有正螺纹,第一套环9内壁设有反螺纹,且正螺纹和反螺纹相适配,第一套环9通过正反螺纹在第一丝杆5上移动。

[0024] 第一移动件6和第二移动件13顶部均设有孔洞,且孔洞内部设有同一个固定件17,固定件17固定第二移动件13和第一移动件6之间的相对位置,工作台3顶部靠近活动杆1一侧设有锁紧螺栓2,锁紧螺栓2底端紧抵活动杆1表面。

[0025] 工作原理:将铁路下心盘放在两个夹紧件11中间,用手持柄转动转盘16,转盘16带动第二丝杆15旋转,使第二套环14在第二丝杆15上向前移动,第二套环14带动第二移动件13向前移动直至两个夹紧件11将铁路下心盘夹紧,将第一移动件6和第二移动件13用固定件17固定,当铁路下心盘和加工器械不对准时,继续转动第二丝杆15使第二套环14带动第二移动件13左右移动,从而使第一移动件6随之移动,可实现铁路下心盘左右方向的微调,左右方向对准加工器械时拧紧锁紧螺栓2固定活动杆1的位置;用手持柄转动转盘16,转盘16带动连接杆8转动使第一锥齿轮7带动第二锥齿轮12转动,再带动第一丝杆5转动使第二移动件13和第一移动件6上下移动,可实现铁路下心盘上下方向的微调,直至铁路下心盘定位的位置正对加工器械。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

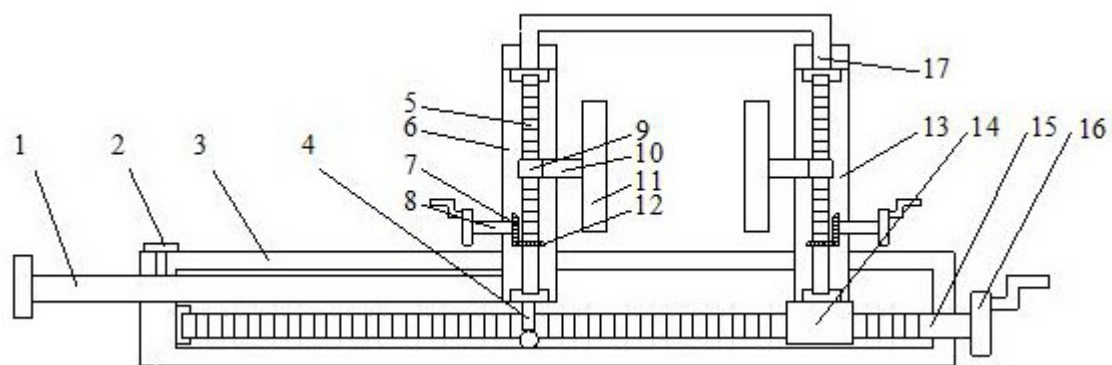


图1

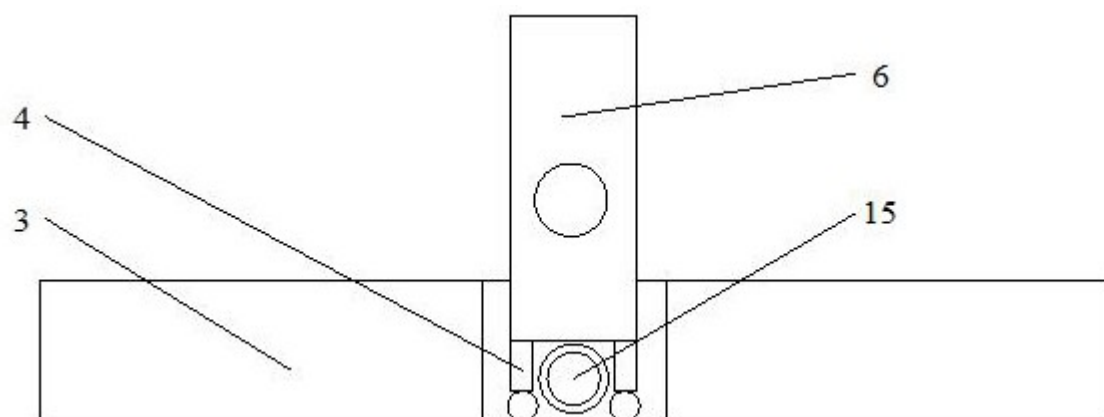


图2

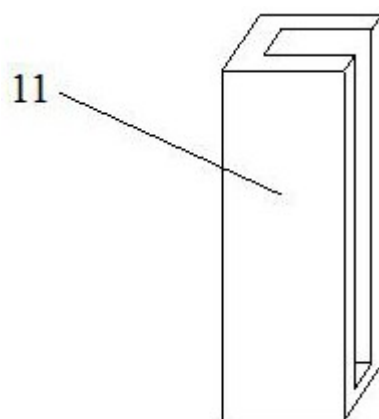


图3