



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213765479 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022846210.6

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥
西路88号

(72) 发明人 张学念 赖世亮 李聪 庞健勇

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 王洪娟

(51) Int. Cl.

B25B 5/16 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

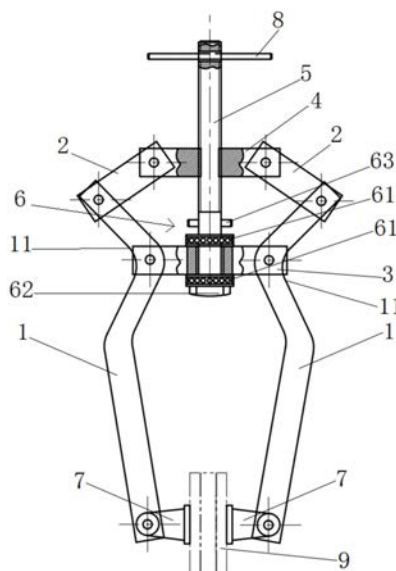
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种有平面轴承装置的钳夹工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有平面轴承装置的钳夹工具,包括两个夹板和两个分别与所述夹板的一端转动连接的活动板,两个所述夹板之间转动连接的设有横梁,两个所述活动板之间转动连接的设有定位板,所述定位板上螺纹连接有与所述横梁转动连接的螺杆轴,所述螺杆轴与所述横梁之间设有轴向限位机构,两个所述夹板的相对侧均铰接设有夹持块。本实用新型的有平面轴承装置的钳夹工具,属于工装夹具技术领域,通过手柄旋转作动力,带动螺杆轴旋转,螺杆轴又带动定位板、横梁上下运动,从而带动夹板和活动板,夹板灵活地打开、夹合,利用力臂原理,平面轴承省力的功能,手动旋转力越大,钳夹的夹力就越大,夹住工件越紧,达到容易夹紧工件和容易卸夹的效果。



1. 一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,包括两个夹板(1)和两个分别与所述夹板(1)的一端转动连接的活动板(2),两个所述夹板(1)之间转动连接的设有横梁(3),两个所述活动板(2)之间转动连接的设有定位板(4),所述定位板(4)上螺纹连接有与所述横梁(3)转动连接的螺杆轴(5),所述螺杆轴(5)与所述横梁(3)之间设有轴向限位机构(6),两个所述夹板(1)的相对侧均铰接设有夹持块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,所述夹持块(7)的外侧设有与所述夹板(1)连接的铰接座,所述夹持块(7)的内侧设有定位平面。

3. 根据权利要求1或2所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,所述轴向限位机构(6)包括在所述螺杆轴(5)上套设有的两个分别与所述横梁(3)的两端面相适应的平面轴承(61)和在所述螺杆轴(5)上设有的与两个所述平面轴承(61)的外端面相适应的轴承限位结构。

4. 根据权利要求3所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,所述轴承限位结构包括在所述螺杆轴(5)上设有的螺杆头(62)和限位销(63),所述螺杆头(62)、限位销(63)分别与两个所述平面轴承(61)的外端面相适应。

5. 根据权利要求4所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,所述螺杆轴(5)的一端设有螺纹段,所述螺杆轴(5)的螺纹段穿过所述横梁(3)与所述定位板(4)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,所述螺杆轴(5)的一端设有手柄(8),所述螺杆轴(5)的螺纹段上设有与所述手柄(8)相适配的插孔。

7. 根据权利要求4或5或6所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,两个所述夹板(1)呈S状弯曲设置,两个所述夹板(1)的一端设有向内侧凹陷设置的弯拐部(11),所述横梁(3)的两端与两个所述夹板(1)的弯拐部(11)铰接设置。

8. 根据权利要求7所述的一种有平面轴承装置的钳夹工具,其特征在于,两个所述夹板(1)的另一端设有内侧倾斜延伸设置的倾斜段,两个所述夹持块(7)分别布置在两个所述夹板(1)的倾斜段内侧。

一种有平面轴承装置的钳夹工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,更具体地说,它涉及一种有平面轴承装置的钳夹工具。

背景技术

[0002] 目前,在企业生产中的钳工修理和制造时,在划线工序,当划到长、薄工件时,长度太高,不好固定,通常是用夹玛夹固定到直角板上,需要两人以上协作操作,存在劳动强度大、时间长、效率低、质量差。

[0003] 当在大钻床上钻孔时,多件薄钢板或多件厚钢板与薄钢板配钻,除了用夹玛夹紧固,还需要加点焊紧固,防止工件钻孔时受力滑动,造成钻孔偏心。

[0004] 在铣多块薄钢板,除了用虎钳夹紧,还需要点焊紧固防止工件挑动崩刀或工件变形,在铣刀力的作用下,薄钢板会分开,钢板铣不平整质量差等工序岗位。

[0005] 这些方法需要多人协作操作、需要电焊机等,存在劳动强度大、时间长、效率低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述某些不足,本实用新型的目的是提供一种操作简单、夹持方便和牢固的有平面轴承装置的钳夹工具。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种有平面轴承装置的钳夹工具,包括两个夹板和两个分别与所述夹板的一端转动连接的活动板,两个所述夹板之间转动连接的设有横梁,两个所述活动板之间转动连接的设有定位板,所述定位板上螺纹连接有与所述横梁转动连接的螺杆轴,所述螺杆轴与所述横梁之间设有轴向限位机构,两个所述夹板的相对侧均铰接设有夹持块。

[0008] 进一步的,所述夹持块的外侧设有与所述夹板连接的铰接座,所述夹持块的内侧设有定位平面。

[0009] 更进一步的,所述轴向限位机构包括在所述螺杆轴上套设有的两个分别与所述横梁的两端面相适应的平面轴承和在所述螺杆轴上设有的与两个所述平面轴承的外端面相适应的轴承限位结构。

[0010] 作为进一步的改进,所述轴承限位结构包括在所述螺杆轴上设有的螺杆头和限位销,所述螺杆头、限位销分别与两个所述平面轴承的外端面相适应。

[0011] 更进一步的,所述螺杆轴的一端设有螺纹段,所述螺杆轴的螺纹段穿过所述横梁与所述定位板螺纹连接。

[0012] 更进一步的,所述螺杆轴的一端设有手柄,所述螺杆轴的螺纹段上设有与所述手柄相适应的插孔。

[0013] 作为更进一步的改进,两个所述夹板呈S状弯曲设置,两个所述夹板的一端设有向内侧凹陷设置的弯拐部,所述横梁的两端与两个所述夹板的弯拐部铰接设置。

[0014] 更进一步的,两个所述夹板的另一端设有内侧倾斜延伸设置的倾斜段,两个所述

夹持块分别布置在两个所述夹板的倾斜段内侧。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有平面轴承装置的钳夹工具的有益效果如下:本有平面轴承装置的钳夹工具,结构简单合理,通过手柄旋转作动力,带动螺杆轴旋转,螺杆轴又带动定位板上下运动,压力压到平面轴承上,再带动夹板和活动板,夹板灵活地打开、夹合,利用力臂原理,平面轴承省力的功能,手动旋转力越大,钳夹的夹力就越大,夹住工件越紧,达到容易夹紧工件和容易卸夹的效果,省力和高效率,能够节约成本。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型中有平面轴承装置的钳夹工具的结构示意图。

[0018] 图中:1、夹板;11、弯拐部;2、活动板;3、横梁;4、定位板;5、螺杆轴;6、轴向限位机构;61、平面轴承;62、螺杆头;63、限位销;7、夹持块;8、手柄;9、工件。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0020] 本实用新型的具体实施方式是这样的:如图1所示,一种有平面轴承装置的钳夹工具,包括两个夹板1和两个分别与夹板1的一端转动连接的活动板2,两个夹板1之间转动连接的设有横梁3,两个活动板2之间转动连接的设有定位板4,定位板4上螺纹连接有与横梁3转动连接的螺杆轴5,螺杆轴5与横梁3之间设有轴向限位机构6,两个夹板1的相对侧均铰接设有夹持块7。本有平面轴承装置的钳夹工具中,可以通过转动螺杆轴5带动定位板4和横梁3相对或相反运动,从而带动夹板1夹合或张开,即可快速通过两个夹板1上的夹持块7 夹紧工件9的两端平面。结构简单合理,操作方便,工作效率高,能够节约成本,以及可以降低工人的劳动强度。

[0021] 在本实施例中,夹持块7的外侧设有与夹板1连接的铰接座,夹持块7的内侧设有定位平面。

[0022] 在本实施例中,轴向限位机构6包括在螺杆轴5上套设有的两个分别与横梁3的两端面相适应的平面轴承61和在螺杆轴5上设有的与两个平面轴承61 的外端面相适应的轴承限位结构。带动螺杆轴旋转,利用平面轴承61省力原理,压力作用在平面轴承61上,横梁3和定位板4上下运动又带动夹板1和活动板2,夹板1灵活地张开、夹合,利用力臂原理,夹力越大,夹住工件9越紧。

[0023] 在本实施例中,轴承限位结构包括在螺杆轴5上设有的螺杆头62和限位销 63,螺杆头62、限位销63分别与两个平面轴承61的外端面相适应。通过螺杆头62、限位销63可以快速对平面轴承61进行限位,使平面轴承61可以定位在横梁3的两端面上,整个工具的组装快速,拆卸方便,有助于提高工作效率。

[0024] 在本实施例中,螺杆轴5的一端设有螺纹段,螺杆轴5的螺纹段穿过横梁3 与定位板4螺纹连接。

[0025] 在本实施例中,螺杆轴5的一端设有手柄8,螺杆轴5的螺纹段上设有与手柄8相适配的插孔。

[0026] 两个夹板1为呈S状弯曲设置的S形板,两个夹板1的一端设有向内侧凹陷设置的弯拐部11,横梁3的两端与两个夹板1的弯拐部11铰接设置。

[0027] 在本实施例中,两个S形板的开口相对设置,两个S形板的下端形成夹紧工件9的钳口;两个S形板的中部拐角处分别与横梁3的两端铰接,两个S形板的上端分别与两个活动板2的下端铰接,两个活动板2的上端分别与定位板4 的两端铰接,定位板4上设有螺孔。

[0028] 在本实施例中,两个夹板1的另一端设有内侧倾斜延伸设置的倾斜段,两个夹持块7分别布置在两个夹板1的倾斜段内侧。

[0029] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

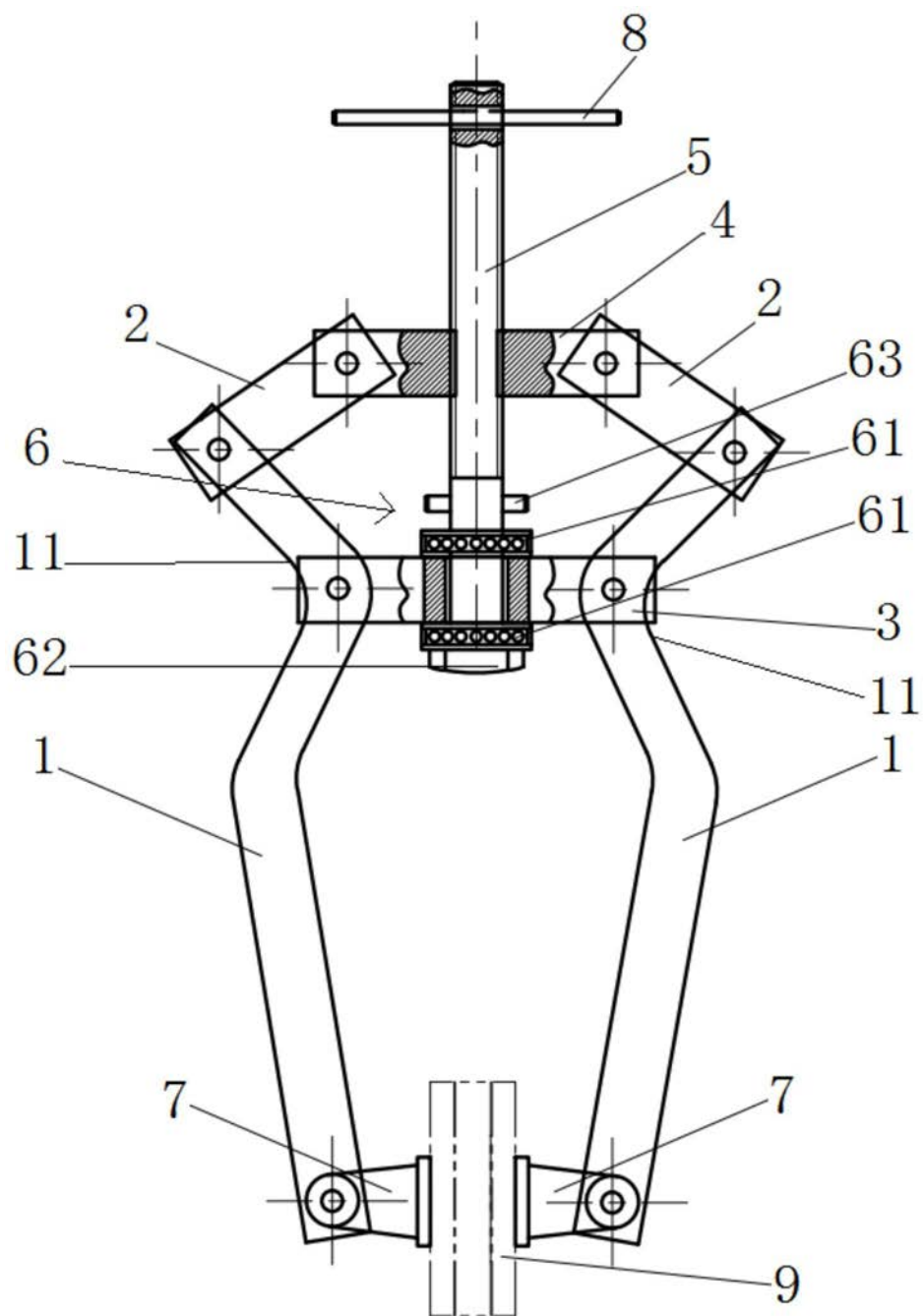


图1