



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220217615 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321981790.7

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 龙工(江西)机械有限公司
地址 330800 江西省宜春市高安市龙工大道1号

(72) 发明人 晏晓宇 卢明

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
专利代理师 丁守峥

(51) Int. Cl.
B23Q 3/08 (2006.01)

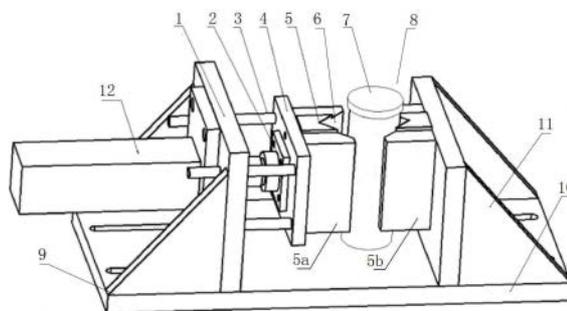
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种简易可靠的液压夹装铣削夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易可靠的液压夹装铣削夹具。包括底座,夹装装置,以及行动导向装置,所述底座为一槽式底座,所述夹装装置包括与相应工件相对应的两V型块,所述两V型块包括动V型块,以及与所述动V型块相向对应的定V型块,所述定V型块固定连接于槽式底座的一端,所述行动导向装置包括垫板,若干导柱,以及法兰,所述若干导柱的一端分别固定连接于垫板,若干导柱另一端活动式连接于槽式底座的相对另一端,所述法兰连接于垫板与液压缸活塞杆之间,所述动V型块固定连接于垫板。该简易可靠的液压夹装铣削夹具操作简单,加工效率高。



1. 一种简易可靠的液压夹装铣削夹具,包括底座,其特征在于,所述底座分别设置有夹装装置,以及行动导向装置,所述底座为一槽式底座,所述夹装装置包括与相应工件相对应的两V型块,所述两V型块包括动V型块,以及与所述动V型块相向对应的定V型块,所述定V型块固定连接于槽式底座的一端,所述行动导向装置包括垫板,若干导柱,法兰,以及液压缸,所述若干导柱的一端分别固定连接于垫板,若干导柱另一端活动式连接于槽式底座的相对另一端,所述法兰连接于垫板与液压缸活塞杆之间,所述动V型块固定连接于垫板,所述动V型块与定V型块的V型槽口相向对应。

2. 根据权利要求1所述简易可靠的液压夹装铣削夹具,其特征在于,所述槽式底座包括底板,相互间隔分别固定连接于所述底板的侧板,所述侧板连接有支撑三角板。

3. 根据权利要求1所述简易可靠的液压夹装铣削夹具,其特征在于,所述动V型块与定V型块的V型槽口设置方向与相应工件的轴向方向相对应。

一种简易可靠的液压夹装铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工装置技术领域。特别涉及利用液压实现铣削的一种简易可靠的液压夹装铣削夹具。

背景技术

[0002] 在现有的机械工程加工中,在卧铣机床上铣扁铰接销轴,通常采用三爪卡盘紧。

[0003] 此装夹装置的结构构成及其夹装方式不足之处在于:由于受制于夹装装置的结构不尽合理,其三爪卡盘装夹部位与工件销轴加工部位还能较好的适应和协调,且由于其装夹面与受力端分别在工件两端,加工时产生的切削力会让三爪夹不稳,导致卡爪夹紧力不足,加工时易发生震动偏移,无法保证加工精度。此外每次装夹都需要手工夹紧、松开三爪卡盘,劳动强度大,生产效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述现有技术存在的问题,提供一种简易可靠的液压夹装铣削夹具。该简易可靠的液压夹装铣削夹具可靠性高,操作简单,加工效率高。

[0005] 本实用新型简易可靠的液压夹装铣削夹具的技术方案包括底座,所述底座分别设置有夹装装置,以及行动导向装置,所述底座为一槽式底座,所述夹装装置包括与相应工件相对应的两V型块,所述两V型块包括动V型块,以及与所述动V型块相向对应的定V型块,所述定V型块固定连接于槽式底座的一端,所述行动导向装置包括垫板,若干导柱,法兰,以及液压缸,所述若干导柱的一端分别固定连接于垫板,若干导柱另一端活动式连接于槽式底座的相对另一端,所述法兰连接于垫板与液压缸活塞杆之间,所述动V型块固定连接于垫板,所述动V型块与定V型块的V型槽口相向对应。

[0006] 所述槽式底座包括底板,相互间隔分别固定连接于所述底板的侧板,所述侧板连接有支撑三角板。

[0007] 所述动V型块与定V型块的V型槽口设置方向与相应工件的轴向方向相对应。

[0008] 本实用新型简易可靠的液压夹装铣削夹具装夹结构特别简单,操作特别简单方便,夹装快速、稳定、可靠,一定程度提高了加工生产效率,从工装方面提高了工件的加工精度。

附图说明

[0009] 图1为本发明实施例的简易可靠的液压夹装铣削夹具立体结构示意图。

具体实施方式

[0010] 为了能够进一步理解本实用新型的技术方案,现通过实施例结合附图对实用新型的技术方案进行清楚完整的说明。

[0011] 如图1所示。本实用新型简易可靠的液压夹装铣削夹具包括槽式底座1,分别设置

于槽式底座的行动导向装置,以及夹装装置等。

[0012] 其槽式底座9由底板10,以及相向对应分别固定连接于底板10相对两端的侧板1,两侧板1的相背向侧壁与底板10之间分别固定连接有支撑三角板11,两侧板1与两侧板之间的底板部位形成容纳槽8,由该容纳槽8构成工件加工操作工作台区。其构成特别简单合理。

[0013] 其行动导向装置包括位于槽式底座9的一端侧板1内侧的呈竖向的垫板4,四根呈横向设置的导柱3,法兰2,以及液压缸12等。四根呈横向设置的导柱3的一端分别固定连接于垫板4的相应一侧的靠四角部位,四根呈横向设置的导柱3的另一端,通过分别开设于一端侧板1的导向孔、可伸缩滑动式活动连接于一端侧板1,液压缸12的缸体固定连接于一端侧板1的外侧壁,液压缸的活塞杆经螺栓螺接连接于法兰2,并且,法兰2通过螺栓固定连接于垫板4的相应一侧侧壁。

[0014] 其夹装装置包括两V型块5,两V型块包括动V型块5a和定V型块5b等。动V型块5a固定连接于垫板4的相应另一侧侧壁,定V型块5b固定连接于槽式底座的另一端侧板1的内侧壁,动V型块5a和定V型块5b的V型槽口相向对应,且其V型槽口开设方向与工件7的轴向方向相同。

[0015] 工作时,操控液压缸运行使动V型块远离定V型块,将工件置于动、定V型块之间,再操控液压缸使动V型块向定V型块方向移动,以夹紧工件,即可对工件实施加工,加工完成后,操控液压缸运行使动V型块反向移动,即松开工件。装夹工件时,可根据工件加工部位或定位面的相应具体位置,使工件下端悬离于或支承于槽式底座的底板,其通过容纳槽8构成的工件加工操作工作台区与夹装装置的相互配合,可以使工件加工部位与夹持部位更为接近。本实施例的工件为销轴,动、定两V型块的V型槽口的角度可与销轴直径大小相适应,V型块整体长度大于工件2/3长度。

[0016] 本实用新型其V型块顶端留有充分的装夹定位面,工件的装夹处和受力处更接近,加工更平稳;且V型块的两斜面其平面度和对称度都小于0.02,能保证工件装夹精度;其液压缸活塞杆通过法兰与V型块垫板之间使用螺栓连接而非直接与V型块连接,法兰上螺栓孔留有安装间隙,更容易调整V型块位置,在安装时使两v型块之间相对位置更精准,以此提高加工精度;通过四根导柱与液压缸活塞杆配合形成稳定的导向架构,在V型块夹紧时不会发生偏差,相对提升了装夹精度。

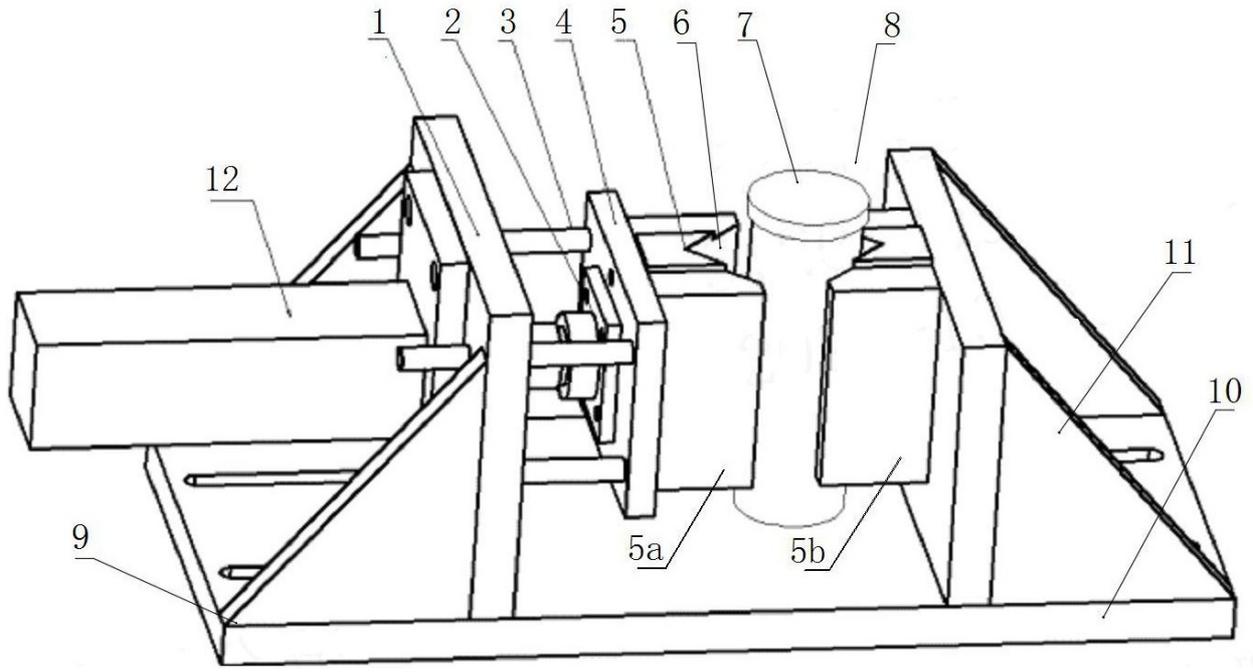


图 1