



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108188776 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201711227659.0

(22)申请日 2017.11.29

(71)申请人 安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司

地址 242699 安徽省宣城市旌德县新桥经济开发区

(72)发明人 陈克宝

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 王志兴

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

B23C 9/00(2006.01)

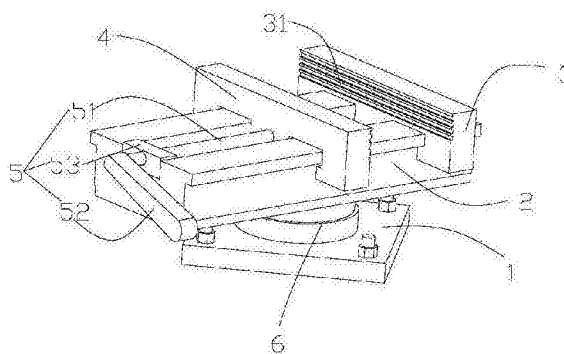
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种台阶加工夹具及使用该夹具的铣床

(57)摘要

本发明公开了一种台阶加工夹具,包括底座、滑槽、固定夹紧件、活动夹紧件,夹紧机构;滑槽设置在底座上,固定夹紧件设置在滑槽一端,活动夹紧件可滑动的连接在滑槽上,所述夹紧机构设置在活动夹紧件上;固定夹紧件与活动夹紧件相对而立,且二者的夹紧面为竖直平面。本发明还提供使用该夹具的铣床。本发明的有益效果,保证加工稳定,零件的台阶面保证平面度,垂直度满足要求,且结构简单,夹紧力均匀可靠。



1. 一种台阶加工夹具,其特征在于,包括底座、滑槽、固定夹紧件、活动夹紧件,夹紧机构;滑槽设置在底座上,固定夹紧件设置在滑槽一端,活动夹紧件可滑动的连接在滑槽上,所述夹紧机构设置在活动夹紧件上;固定夹紧件与活动夹紧件相对而立,且二者的夹紧面为竖直平面。

2. 根据权利要求1所述的一种台阶加工夹具,其特征在于,所述夹紧机构为螺旋夹紧机构,包括丝杆、手柄、固定块,所述丝杆一端连接活动夹紧件,穿过固定块的螺纹孔,另一端连接手柄,所述固定块固定在滑槽一端。

3. 根据权利要求1所述的一种台阶加工夹具,其特征在于,所述固定夹紧件和活动夹紧件的夹紧面均设有增大摩擦力的凹槽,所述凹槽横向均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的一种台阶加工夹具,其特征在于,所述底板为正方形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种台阶加工夹具,其特征在于,还包括用于连接底板和滑槽的连接块,所述连接块为圆台形结构。

6. 一种使用上述权利要求1-5任一所述台阶加工夹具的铣床,所述铣床包括车床、横梁、主轴、纵向工作台、横向工作台、转台、升降台、底座;其特征在于,所述台阶加工夹具可拆卸的安装在横向工作台上。

7. 根据权利要求6所述的一种使用台阶加工夹具的铣床,其特征在于,所述台阶加工夹具使用螺栓固定在横向工作台上。

一种台阶加工夹具及使用该夹具的铣床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种加工夹具及使用该夹具的设备,尤其涉及的是一种台阶加工夹具及使用该夹具的铣床。

背景技术

[0002] 夹具,机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具(qiǎjù)。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具底座)等组成。

[0003] 夹具主要分为通用夹具和专用夹具,通用夹具是指已经标准化的在一定范围内可用于加工不同工件的夹具。例如车床上的三爪卡盘和四爪卡盘、顶尖和鸡心夹头铣床上的平口钳、分度头和回转工作台等。它们有很大的通用性无需调整或稍加调整就可以用于装夹不同的工件。这类夹具一般已经标准化。由专业工厂生产作为机床附件供应给客户。

[0004] 专用夹具是指专为某一工件的某道工序的加工而专门设计的夹具,具有结构紧凑操作迅速、方便等优点。专用夹具通常由使用厂根据自行设计和制造适用于产品固定且批量较大的生产中。

[0005] 因此,对于具有台阶的工件,需要合理合适的夹具来满足装夹要求。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于提供了一种能够保证加工稳定,零件平面度,垂直度的台阶加工夹具以及使用该夹具的铣床。

[0007] 本发明是通过以下技术方案解决上述技术问题的:本发明包括底座、滑槽、固定夹紧件、活动夹紧件,夹紧机构;滑槽设置在底座上,固定夹紧件设置在滑槽一端,活动夹紧件可滑动的连接在滑槽上,所述夹紧机构设置在活动夹紧件上;固定夹紧件与活动夹紧件相对而立,且二者的夹紧面为竖直平面。

[0008] 优选的,所述夹紧机构为螺旋夹紧机构,包括丝杆、手柄、固定块,所述丝杆一端连接活动夹紧件,穿过固定块的螺纹孔,另一端连接手柄,所述固定块固定在滑槽一端。

[0009] 优选的,所述固定夹紧件和活动夹紧件的夹紧面均设有增大摩擦力的凹槽,所述凹槽横向均匀设置。

[0010] 优选的,所述底板为正方形结构。

[0011] 优选的,还包括用于连接底板和滑槽的连接块,所述连接块为圆台形结构。

[0012] 本发明还提供一种使用该台阶加工夹具的铣床,所述铣床包括车床、横梁、主轴、纵向工作台、横向工作台、转台、升降台、底座;所述台阶加工夹具可拆卸的安装在横向工作台上。

[0013] 优选的,所述台阶加工夹具使用螺栓固定在横向工作台上。

[0014] 本发明相比现有技术具有以下优点:本发明能够保证加工稳定,零件的台阶面保证平面度,垂直度满足要求,且结构简单,夹紧力均匀可靠。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种台阶加工夹具的结构示意图;

[0016] 图2是本发明该台阶加工夹具安装在铣床上的局部结构示意图。

[0017] 底座1 滑槽2 固定夹紧件3 凹槽31 活动夹紧件4 夹紧机构5 丝杆51 手柄52 固定块53 连接块6 纵向工作台7 横向工作台8

具体实施方式

[0018] 下面对本发明的实施例作详细说明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0019] 如图1所示,本实施例包括底座1、滑槽2、固定夹紧件3、活动夹紧件4,夹紧机构5;滑槽2设置在底座1上,固定夹紧件3设置在滑槽2一端,活动夹紧件4可滑动的连接在滑槽2上,所述夹紧机构5设置在活动夹紧件4上;固定夹紧件3与活动夹紧件4相对而立,且二者的夹紧面为竖直平面。

[0020] 所述夹紧机构5为螺旋夹紧机构,包括丝杆51、手柄52、固定块53,所述丝杆51一端连接活动夹紧件4,穿过固定块53的螺纹孔,另一端连接手柄52,所述固定块53固定在滑槽2一端。所述固定夹紧件3和活动夹紧件4的夹紧面均设有增大摩擦力的凹槽31,所述凹槽31横向均匀设置。所述底板1为正方形结构,这样可以不使用转台结构,就能够实现90°旋转。还包括用于连接底板1和滑槽2的连接块6,所述连接块6为圆台形结构。

[0021] 本发明还提供一种使用该台阶加工夹具的铣床,所述铣床为现有技术中铣床,包括车床、横梁、主轴、纵向工作台7、横向工作台8、转台、升降台、底座;如图2所示,所述台阶加工夹具可拆卸的安装在横向工作台8上。横向工作台上设置底宽上窄的横槽,所述台阶加工夹具使用螺栓固定在横向工作台上,并可根据需要安装在合适位置,可调节,可拆卸。

[0022] 本发明的工作过程如下:

[0023] 将工件放在固定夹紧件和活动夹紧件支架,操纵夹紧机构,夹紧工件,可采用一些垫片作为辅助垫高工件,开启铣床,试刀,设置进给量,进行加工。

[0024] 加工倒角时,采用V型工装保证加工出的倒角为45°,所述倒角工装宽度小于工件厚度。简单有效,定位准确。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

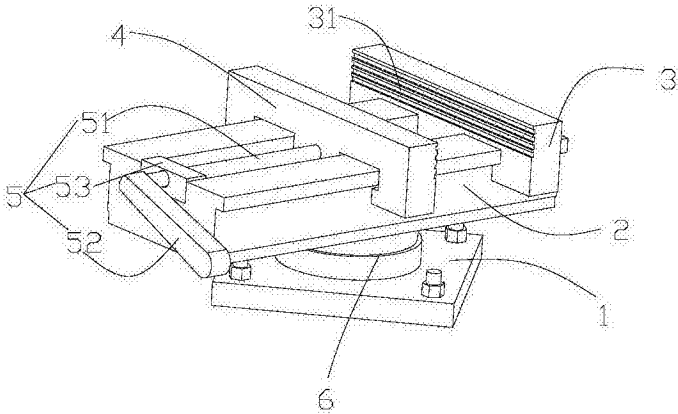


图1

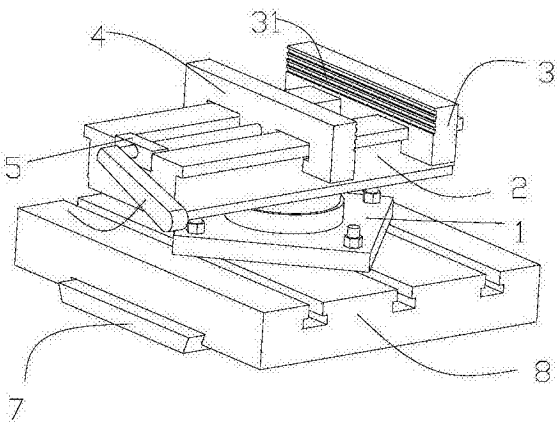


图2