



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205630052 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620342953.0

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 安徽机电职业技术学院

地址 241002 安徽省芜湖市弋江区高教园
区文津西路16号

(72)发明人 刘彦春 王志远 穆俊 何擦擦
周启强

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

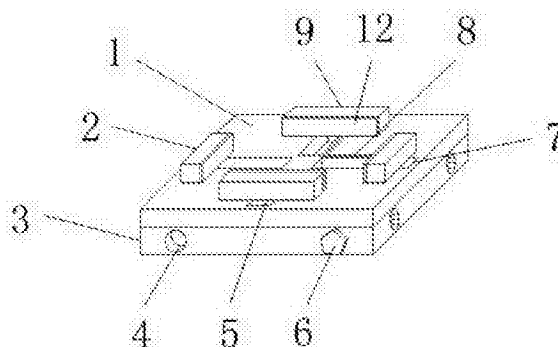
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,包括工作台、横向夹具、安装底座和紧固螺母,所述工作台上分别设置有纵向凹槽和横向凹槽,所述纵向凹槽与横向凹槽成直角分部,所述纵向凹槽和横向凹槽的侧方均设置有限位刻度尺,所述横向夹具安装在横向凹槽上,且横向夹具的下方设置有移动支撑脚。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过液压伸缩杆来分别驱动横向夹具和纵向夹具,在对不同尺寸的工件进行加工时,只需将工件放在工作台中间的正确位置处,然后通过外置控制箱移动横向夹具和纵向夹具将工件夹紧即可,使用十分的方便快捷,不需要更换夹具,节省了加工时间。



1. 一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,包括工作台(1)、横向夹具(2)、安装底座(3)和紧固螺母(6),其特征在于:所述工作台(1)上分别设置有纵向凹槽(5)和横向凹槽(7),所述纵向凹槽(5)与横向凹槽(7)成直角分部,所述纵向凹槽(5)和横向凹槽(7)的侧方均设置有限位刻度尺(8),所述横向夹具(2)安装在横向凹槽(7)上,且横向夹具(2)的下方设置有移动支撑脚(11),所述纵向凹槽(5)上设置有纵向夹具(9),所述纵向夹具(9)上设置有弹性垫(12),所述安装底座(3)安装在工作台(1)的下方,且安装底座(3)上设置有液压伸缩杆(10),所述安装底座(3)与移动支撑脚(11)通过液压伸缩杆(10)固定连接,且安装底座(3)上设置有安装通孔(4),所述紧固螺母(6)安装在安装通孔(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,其特征在于:所述安装通孔(4)共设置有八个,且八个安装通孔(4)分别安装在安装底座(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,其特征在于:所述安装底座(3)为中空型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,其特征在于:所述横向夹具(2)和纵向夹具(9)均设置有两个,且两个横向夹具(2)和纵向夹具(9)分别安装在纵向凹槽(5)和横向凹槽(7)上。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,其特征在于:所述液压伸缩杆(10)共设置有四个,且四个液压伸缩杆(10)分别安装在安装底座(3)的四个边上。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,其特征在于:所述弹性垫(12)共设置有四个,且四个弹性垫(12)分别安装在横向夹具(2)和纵向夹具(9)上。

一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域,具体涉及一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具。

背景技术

[0002] 机床是人类进行生产劳动的重要工具,也是社会生产力发展水平的重要标志。普通机床经历了近两百年的历史。随着电子技术、计算机技术及自动化,精密机械与测量等技术的发展与综合应用,生产了机电一体化的新型机床——数控机床。数控机床一经使用就显示出了它独特的优越性和强大生命力,使原来不能解决的许多问题,找到了科学解决的途径。在我国制造业中,数控机床的应用也越来越广泛,是一个企业综合实力的体现。

[0003] 在车床的使用过程中经常需要使用到工装夹具,然而,现有的车床工装夹具在使用过程中存在一些缺陷,例如,工装夹具都是根据具体加工的工件来设计的,当加工大小形状不同的工件时往往需要对夹具进行更换,使用十分的复杂且麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,以解决上述背景技术中提出的工装夹具都是根据具体加工的工件来设计的,当加工大小形状不同的工件时往往需要对夹具进行更换,使用十分的复杂且麻烦等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,包括工作台、横向夹具、安装底座和紧固螺母,所述工作台上分别设置有纵向凹槽和横向凹槽,所述纵向凹槽与横向凹槽成直角分部,所述纵向凹槽和横向凹槽的侧方均设置有限位刻度尺,所述横向夹具安装在横向凹槽上,且横向夹具的下方设置有移动支撑脚,所述纵向凹槽上设置有纵向夹具,所述纵向夹具上设置有弹性垫,所述安装底座安装在工作台的下方,且安装底座上设置有液压伸缩杆,所述安装底座与移动支撑脚通过液压伸缩杆固定连接,且安装底座上设置有安装通孔,所述紧固螺母安装在安装通孔上。

[0006] 优选的,所述安装通孔共设置有八个,且八个安装通孔分别安装在安装底座上。

[0007] 优选的,所述安装底座为中空型结构。

[0008] 优选的,所述横向夹具和纵向夹具均设置有两个,且两个横向夹具和纵向夹具分别安装在纵向凹槽和横向凹槽上。

[0009] 优选的,所述液压伸缩杆共设置有四个,且四个液压伸缩杆分别安装在安装底座的四个边上。

[0010] 优选的,所述弹性垫共设置有四个,且四个弹性垫分别安装在横向夹具和纵向夹具上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过液压伸缩杆来分别驱动横向夹具和纵向夹具,在对不同尺寸的工件进行加工时,只需将工件放在工作台中间的正确位置处,然后通过外置控制箱移动横向夹具和纵向夹具

将工件夹紧即可,使用十分的方便快捷,不需要更换夹具,节省了加工时间;而且在夹具上设置了弹性垫,可以防止固定工件时压力过大将工件夹坏。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的外观示意图;

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图中:1-工作台、2-横向夹具、3-安装底座、4-安装通孔、5-纵向凹槽、6-紧固螺母、7-横向凹槽、8-限位刻度尺、9-纵向夹具、10-液压伸缩杆、11-移动支撑脚、12-弹性垫。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于多尺寸工件的车床工装夹具,包括工作台1、横向夹具2、安装底座3和紧固螺母6,工作台1上分别设置有纵向凹槽5和横向凹槽7,纵向凹槽5与横向凹槽7成直角分部,纵向凹槽5和横向凹槽7的侧方均设置有限位刻度尺8,横向夹具2安装在横向凹槽7上,且横向夹具2的下方设置有移动支撑脚11,纵向凹槽5上设置有纵向夹具9,纵向夹具9上设置有弹性垫12,安装底座3安装在工作台1的下方,且安装底座3上设置有液压伸缩杆10,安装底座3与移动支撑脚11通过液压伸缩杆10固定连接,且安装底座3上设置有安装通孔4,紧固螺母6安装在安装通孔4上。

[0017] 安装通孔4共设置有八个,且八个安装通孔4分别安装在安装底座3上。安装底座3为中空型结构。横向夹具2和纵向夹具9均设置有两个,且两个横向夹具2和纵向夹具9分别安装在纵向凹槽5和横向凹槽7上。液压伸缩杆10共设置有四个,且四个液压伸缩杆10分别安装在安装底座3的四个边上。弹性垫12共设置有四个,且四个弹性垫12分别安装在横向夹具2和纵向夹具9上。

[0018] 本实用新型中的液压伸缩杆10由外杆和内杆以及活塞组成,内杆安装在外杆的内部,且内杆的下方设置有活塞,通过液压装置来控制内杆的位置,从而控制液压伸缩杆的伸长或缩短,从而移动横向夹具2和纵向夹具9的位置。

[0019] 本实用新型的工作原理及使用流程:将该适用于多尺寸工件的车床工装夹具安装好过后,通过紧固螺母6将安装底座3安装在车床上,然后分别将液压装置连接到液压伸缩杆10上,使用时,利用限位刻度尺8将待加工工件放置在工作台1上,然后通过外置控制箱来启动液压装置,液压装置工作带动液压伸缩杆10伸缩,从而带动横向夹具2和纵向夹具9向中间运动将工件夹紧夹牢,使工件在加工过程中更加的稳定精准。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

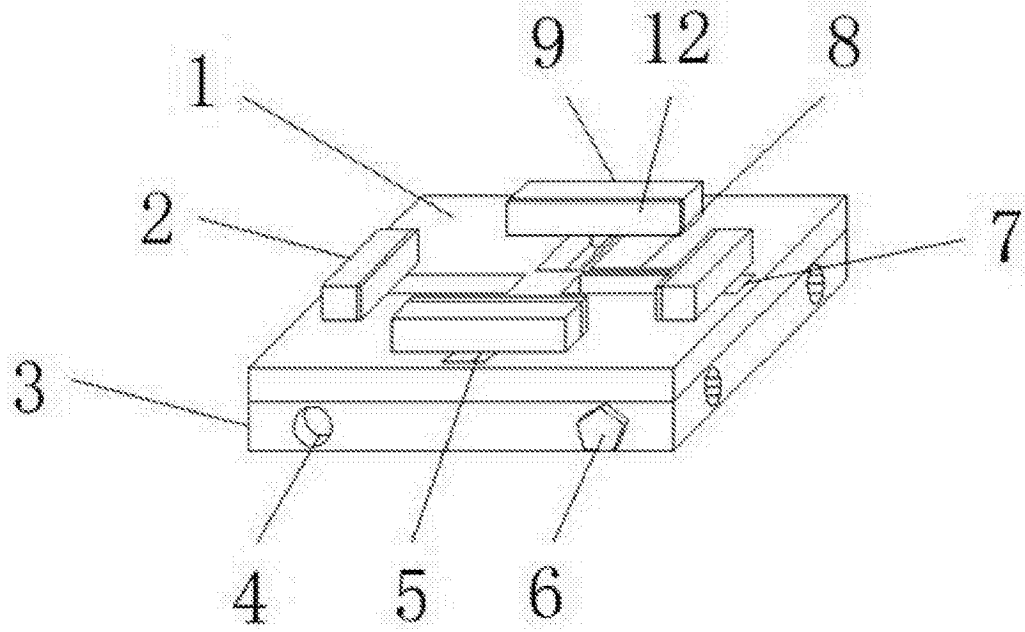


图1

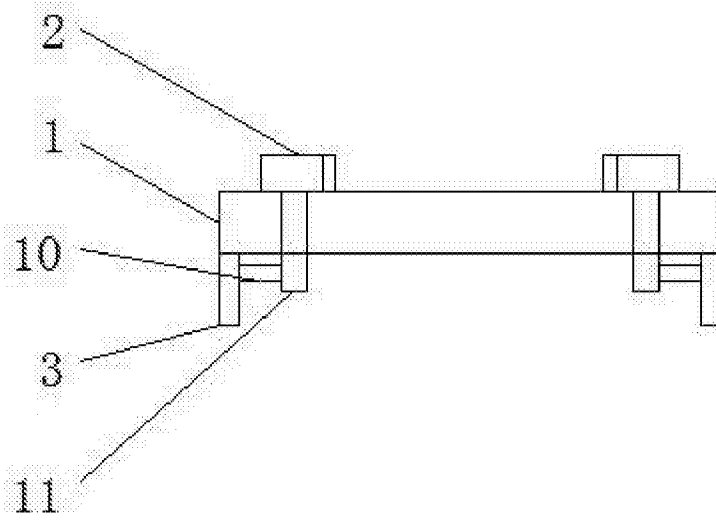


图2