



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218362277 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222896577.8

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 张孝忠

地址 311200 浙江省杭州市萧山区蜀山街
道广元公寓1幢2单元2503室

(72) 发明人 张孝忠 冯伟炳 唐旭

(74) 专利代理机构 青岛融智中创专利代理事务
所(普通合伙) 37375

专利代理师 尚飞

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

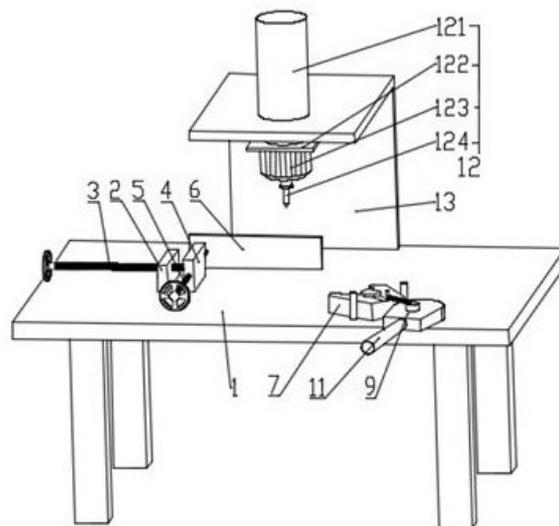
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效的机床零部件加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型适用于钻孔领域,提供了一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,包括加工台,所述加工台上固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆的一端转动连接有第一挡板,所述第一挡板与加工台滑动连接,所述第一挡板上转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的一端转动连接有第二挡板,所述第二挡板与加工台滑动连接,且第一挡板与第二挡板垂直分布。本实用新型先根据第一个加工的零件调试好,当再加工同种零件时,只需将零件放到第一挡板、第二挡板和夹块之间,推动手柄,即可将零件固定,无需再反复调试零件的位置,即可快速对其进行准确定位,也可以快速对零件进行夹持固定,能够提高工作效率。



1. 一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,包括加工台,其特征在于,所述加工台上固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆的一端转动连接有第一挡板,所述第一挡板与加工台滑动连接,所述第一挡板上转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的一端转动连接有第二挡板,所述第二挡板与加工台滑动连接,且第一挡板与第二挡板垂直分布,所述加工台上还滑动连接有夹块,所述加工台的表面固定连接有限位槽,所述夹块上开设有与固定柱相适配的限位槽,且夹块设置在第一挡板和第二挡板夹角的一侧,所述加工台上通过转动轴转动连接有凸轮,所述凸轮能够挤压夹块移动,且夹块和转动轴之间设置有拉伸弹簧,还包括:

钻孔机构,所述钻孔机构连接在加工台上,且钻孔机构处于第一挡板、第二挡板以及夹块之间的上方,钻孔机构用于对零部件进行钻孔。

2. 根据权利要求1所述的高效的机床零部件加工用钻孔装置,其特征在于,所述钻孔机构包括电动伸缩杆,所述加工台上固定连接支撑架,所述电动伸缩杆固定连接在支撑架上,所述电动伸缩杆的活动端固定连接安装板,所述安装板的侧面固定安装有电动机,所述电动机的输出轴设置有钻头。

3. 根据权利要求2所述的高效的机床零部件加工用钻孔装置,其特征在于,所述钻头通过紧固装置固定连接在电动机的输出轴上,且钻头可进行更换。

4. 根据权利要求1所述的高效的机床零部件加工用钻孔装置,其特征在于,所述加工台上固定连接有两根挡柱,两根所述挡柱分别设置在夹块的两侧。

5. 根据权利要求1所述的高效的机床零部件加工用钻孔装置,其特征在于,所述夹块远离凸轮的侧面开设有V型凹槽,所述凹槽的端部两侧均设置有凸起。

一种高效的机床零部件加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻孔领域,尤其涉及一种高效的机床零部件加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻,钻床等。目前,机械零件在生产使用过程中,有时需要对机械零件进行钻孔加工。

[0003] 而现有技术中,在使用钻床对机械零件加工时,需要对零部件进行夹持固定,一般都是通过螺杆带动夹块移动对零部件固定,但对同种零件钻孔加工时,仍然要反复操作夹持机构松开和夹紧零件,由于螺杆上的螺纹距较小,需要持续转动螺杆才能把零件松开和夹紧,无法快速对零部件进行固定,且,每次夹紧都需要调节零部件的位置,以使待钻孔位置处于钻头的正下方,使得操作者并不能快速准确地定位,不利于工作效率的提升。

[0004] 为避免上述技术问题,确有必要提供一种高效的机床零部件加工用钻孔装置以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,旨在解决无法快速将零件固定和无法快速准确的定位的问题。

[0006] 本实用新型实施例是这样实现的,一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,包括加工台,所述加工台上固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆的一端转动连接有第一挡板,所述第一挡板与加工台滑动连接,所述第一挡板上转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的一端转动连接有第二挡板,所述第二挡板与加工台滑动连接,且第一挡板与第二挡板垂直分布,第一螺杆和第二螺杆的另一端均固定连接在手轮,所述加工台上还滑动连接有夹块,所述加工台的表面固定连接有固定柱,所述夹块上开设有与固定柱相适配的限位槽,且夹块设置在第一挡板和第二挡板夹角的一侧,所述加工台上通过转动轴转动连接有凸轮,所述凸轮能够挤压夹块移动,且夹块和转动轴之间设置有拉伸弹簧,所述凸轮远离夹块的一端固定连接在手柄,还包括:

[0007] 钻孔机构,所述钻孔机构连接在加工台上,且钻孔机构处于第一挡板、第二挡板以及夹块之间的上方,钻孔机构用于对零部件进行钻孔。

[0008] 进一步的技术方案,所述钻孔机构包括电动伸缩杆,所述加工台上固定连接有支撑架,所述电动伸缩杆固定连接在支撑架上,所述电动伸缩杆的活动端固定连接在安装板,所述安装板的侧面固定安装有电动机,所述电动机的输出轴设置有钻头。

[0009] 进一步的技术方案,所述钻头通过紧固装置固定连接在电动机的输出轴上,且钻头可进行更换。

[0010] 进一步的技术方案,所述加工台上固定连接有两根挡柱,两根所述挡柱分别设置在夹块的两侧。

[0011] 进一步的技术方案,所述夹块远离凸轮的侧面开设有V型凹槽,所述凹槽的端部两

侧均设置有凸起。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型实施例提供一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,调节第一挡板和第二挡板的位置,可以对零件一侧进行限位,便于零件的准确定位,通过凸轮挤压夹块移动,使夹块能够把零件挤压在第一挡板和第二挡板上,进而固定,当加工同种零件时,将零件放到第一挡板、第二挡板和夹块之间,只需推动手柄,即可将零件固定,无需再反复调试零件的位置,即可快速对其进行准确定位,也可以快速对零件进行夹持固定,能够提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 附图中:加工台1、固定板2、第一螺杆3、第一挡板4、第二螺杆5、第二挡板6、夹块7、固定柱8、凸轮9、拉伸弹簧10、手柄11、钻孔机构12、电动伸缩杆121、安装板122、电动机123、钻头124、支撑架13、挡柱14。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0019] 如图1-2所示,为本实用新型提供一种高效的机床零部件加工用钻孔装置,包括加工台1,所述加工台1上固定连接固定板2,所述固定板2上转动连接第一螺杆3,所述第一螺杆3的一端转动连接第一挡板4,所述第一挡板4与加工台1滑动连接,所述第一挡板4上转动连接第二螺杆5,所述第二螺杆5的一端转动连接第二挡板6,所述第二挡板6与加工台1滑动连接,且第一挡板4与第二挡板6垂直分布,第一螺杆3和第二螺杆5的另一端均固定连接手轮,所述加工台1上还滑动连接夹块7,所述加工台1的表面固定连接固定柱8,所述夹块7上开设有与固定柱8相适配的限位槽,且夹块7设置在第一挡板4和第二挡板6夹角的一侧,所述加工台1上通过转动轴转动连接凸轮9,所述凸轮9能够挤压夹块7移动,且夹块7和转动轴之间设置有拉伸弹簧10,所述凸轮9远离夹块7的一端固定连接手柄11,还包括:

[0020] 钻孔机构12,所述钻孔机构12连接在加工台1上,且钻孔机构12处于第一挡板4、第二挡板6以及夹块7之间的上方,钻孔机构12用于对零部件进行钻孔。

[0021] 在本实用新型实施例中,如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述钻孔机构12包括电动伸缩杆121,所述加工台1上固定连接支撑架13,所述电动伸缩杆121固定连接在支撑架13上,所述电动伸缩杆121的活动端固定连接安装板122,所述安装板122的侧面固定安装有电动机123,所述电动机123的输出轴设置有钻头124。

[0022] 在本实用新型实施例中,如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述钻头124通过紧固装置固定连接在电动机123的输出轴上,且钻头124可进行更换,可以将钻头

124更换成适合零件钻孔的型号。

[0023] 在本实用新型实施例中,如图1-2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述加工台1上固定连接有两根挡柱14,两根所述挡柱14分别设置在夹块7的两侧,避免夹块7随意转动。

[0024] 在本实用新型实施例中,如图1-2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述夹块7远离凸轮9的侧面开设有V型凹槽,所述凹槽的端部两侧均设置有凸起,使零件一侧位于凹槽内,便于零件固定的更稳。

[0025] 此高效的机床零部件加工用钻孔装置,使用时,先根据所要加工的零件,调节第一螺杆3和第二螺杆5,使零件的所要钻孔的位置处于钻头124的下方,而第一挡板4和第二挡板6均与零件接触,此时,一只手推动手柄11,手柄11带动凸轮9转动,凸轮9挤压夹块7移动,进而将零件挤压在第一挡板4和第二挡板6上,另一只手操作钻孔机构12,即可进行钻孔,松开手柄11,拉伸弹簧10会拉动夹块7回到原位,当再次加工同种零件时,无需再次调节,只需将零件放到第一挡板4、第二挡板6和夹块7之间,推动手柄11,即可对零件进行快速的准确定位和固定,相对于现有技术每次都需要重新调节,提高了工作效率。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[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。

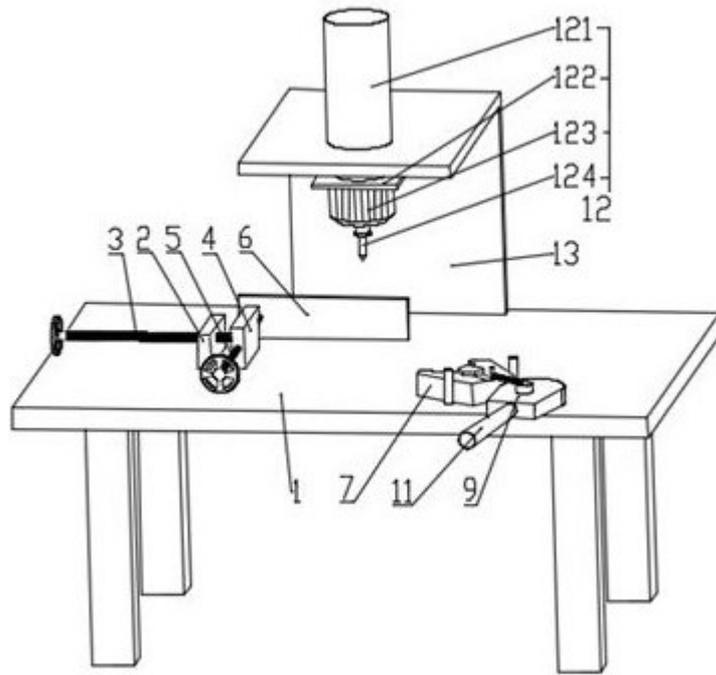


图1

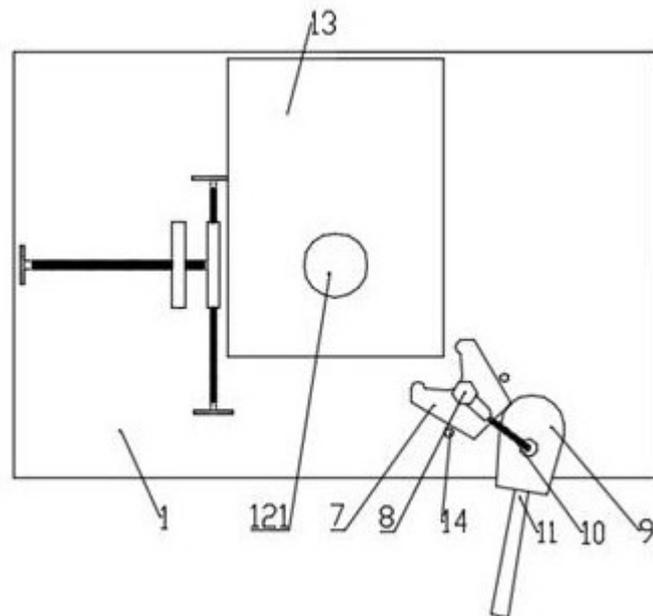


图2