(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211939831 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020509086.1

(22)申请日 2020.04.09

(73)专利权人 大连安达有色金属铸造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市庄河市荷花山镇芙蓉委

(72)发明人 高静 马海明 赵宏家

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)
B23B 21/00(2006.01)
B23B 47/18(2006.01)
B23Q 17/22(2006.01)

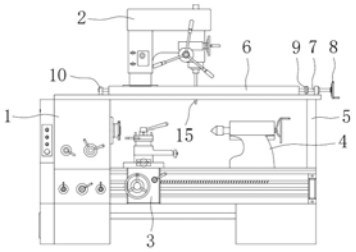
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种复合机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合机床，包括车床和台钻，所述车床上固定连接有安装架，所述安装架上固定连接有两个平行的导轨，所述导轨上设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块，所述滑块的上侧固定安装有安装板，所述台钻与安装板的底部固定连接，所述安装架上固定安装有两组前后对称的支架，每组支架之间转动连接有丝杆，所述安装板的下侧固定安装有两个对称的支耳，所述丝杆贯穿支耳并与其螺接。本实用新型利用车床对轴类工件进行常规的车削，此外设有台钻，台钻的钻头下移可沿径向对工件进行钻孔，并且可自由调节钻孔位置，本复合机床在一次装夹的情况下，可实现车、钻加工，因此有效的提高加工效率，降低人工成本。



CN 211939831 U

1.一种复合机床,包括车床(1)和台钻(2),其特征在于:所述车床(1)上固定连接有安装架(5),所述安装架(5)上固定连接有两个平行的导轨(6),所述导轨(6)上设有滑槽,所述滑槽中滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)的上侧固定安装有安装板(11),所述台钻(2)与安装板(11)的底部固定连接,所述安装架(5)上固定安装有两组前后对称的支架(10),每组支架(10)之间转动连接有丝杆(7),所述安装板(11)的下侧固定安装有两个对称的支耳(13),所述丝杆(7)贯穿支耳(13)并与其螺接。

2.根据权利要求1所述的一种复合机床,其特征在于:所述车床(1)上设有溜板箱(3),所述溜板箱(3)上固定安装有刀架,所述溜板箱(3)与进给箱的滚珠丝杆连接。

3.根据权利要求1所述的一种复合机床,其特征在于:所述车床(1)上设有尾座(4),所述台钻(2)上设有钻头(15),所述钻头(15)与尾座(4)位于同一竖直平面内。

4.根据权利要求1所述的一种复合机床,其特征在于:所述丝杆(7)的右端固定安装有手轮(8),所述丝杆(7)上固定安装有皮带轮(9),两个皮带轮(9)之间通过皮带(14)带连接,所述皮带轮(9)的圆柱面上设有齿牙,所述皮带(14)采用齿形皮带。

5.根据权利要求1所述的一种复合机床,其特征在于:所述导轨(6)的上侧设有长度刻度线,所述滑块(12)与导轨(6)的滑槽间隙配合,所述安装架(5)呈L形并且采用矩形管型材焊接制成。

一种复合机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域，具体为一种复合机床。

背景技术

[0002] 机床作为机械加工中常用的机械设备，一般可分为车床、铣床、钻床等，不同的机床具有不同的加工功能，然而一个工件的加工过程，一般需要进行多个加工工序。在加工工件时，为了完成在一个工件上进行车削、钻孔加工，传统的方法通常是先通过普通车床加工后，再上钻床等设备进行二次装夹加工，也即每次加工都需要对工件进行重新装夹，导致加工的效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种复合机床，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种复合机床，包括车床和台钻，所述车床上固定连接有安装架，所述安装架上固定连接有两个平行的导轨，所述导轨上设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块，所述滑块的上侧固定安装有安装板，所述台钻与安装板的底部固定连接，所述安装架上固定安装有两组前后对称的支架，每组支架之间转动连接有丝杆，所述安装板的下侧固定安装有两个对称的支耳，所述丝杆贯穿支耳并与其螺接。

[0005] 优选的，所述车床上设有溜板箱，所述溜板箱上固定安装有刀架，所述溜板箱与进给箱的滚珠丝杆连接。

[0006] 优选的，所述车床上设有尾座，所述台钻上设有钻头，所述钻头与尾座位于同一竖直平面内。

[0007] 优选的，所述丝杆的右端固定安装有手轮，所述丝杆上固定安装有皮带轮，两个皮带轮之间通过皮带带连接，所述皮带轮的圆柱面上设有齿牙，所述皮带采用齿形皮带。

[0008] 优选的，所述导轨的上侧设有长度刻度线，所述滑块与导轨的滑槽间隙配合，所述安装架呈L形并且采用矩形管型材焊接制成。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型利用车床对轴类工件进行常规的车削，此外设有台钻，台钻的钻头下移可沿径向对工件进行钻孔，并且转动手轮能够调节台钻的轴向位置，进而调节钻孔位置。本复合机床在一次装夹的情况下，可实现车、钻加工，因此有效的提高加工效率，降低人工成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型图2中A处局部放大图。

[0013] 图中：1、车床；2、台钻；3、溜板箱；4、尾座；5、安装架；6、导轨；7、丝杆；8、手轮；9、皮

带轮;10、支架;11、安装板;12、滑块;13、支耳;14、皮带;15、钻头。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种复合机床,包括车床1和台钻2,车床1上固定连接有安装架5,车床1上设有溜板箱3,溜板箱3上固定安装有刀架,溜板箱3与进给箱的滚珠丝杆连接,刀架上安装车削的刀具,利用进给箱驱动溜板箱3做进给运动,进而带动刀架以及车刀移动。

[0016] 安装架5上固定连接有两个平行的导轨6,导轨6上设有滑槽,导轨6的上侧设有长度刻度线,滑槽中滑动连接有滑块12,滑块12的上侧固定安装有安装板11,台钻2与安装板11的底部固定连接,车床1上设有尾座4,车床1即为普通卧式车床,台钻2上设有钻头15,钻头15与尾座4位于同一竖直平面内,滑块12与导轨6的滑槽间隙配合,安装架5呈L形并且采用矩形管型材焊接制成。

[0017] 安装架5上固定安装有两组前后对称的支架10,每组支架10之间转动连接有丝杆7,安装板11的下侧固定安装有两个对称的支耳13,丝杆7贯穿支耳13并与其螺接,丝杆7的右端固定安装有手轮8,丝杆7上固定安装有皮带轮9,两个皮带轮9之间通过皮带14带连接,皮带轮9的圆柱面上设有齿牙,皮带14采用齿形皮带,转动任意一个丝杆7端部的手轮8都可带动两个丝杆7同步转动,丝杆7驱动安装板11移动。

[0018] 工作原理:使用时将待加工的轴类工件装夹在车床1上,车床1上的爪盘和尾座4对工件进行装夹,利用车刀对工件进行车削加工。本机床设有台钻2,台钻2的钻头下移可沿径向对工件进行钻孔,台钻2固定安装板11上,转动手轮8,可驱动两个丝杆7同步转动,由于丝杆7与安装板11下的支耳13螺接,因此丝杆7转动时可带动台钻2水平方向移动,进而调节台钻2在工件上的打孔位置。

[0019] 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。

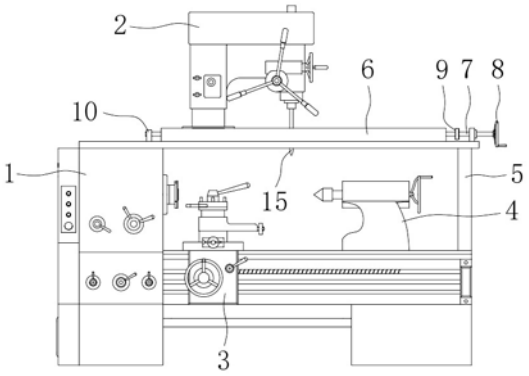


图1

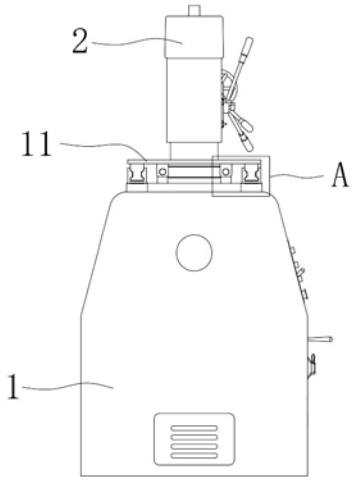


图2

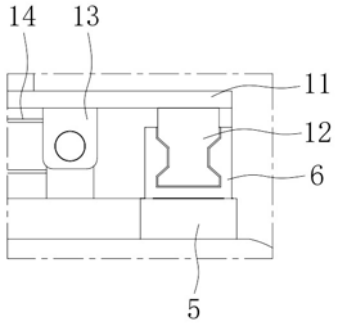


图3