



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211101755 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921572325.1

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 许梅

地址 464000 河南省信阳市平桥区人民路
53号

(72)发明人 许梅

(51)Int.Cl.

B23C 1/04(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

B23Q 7/02(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

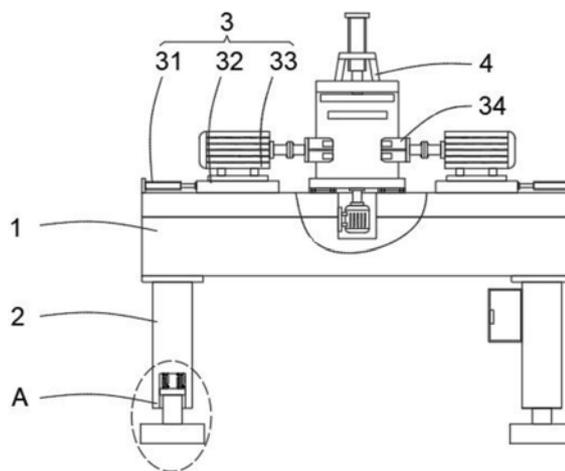
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种对头铣专用机床

(57)摘要

本实用新型提供一种对头铣专用机床。所述对头铣专用机床包括：工作台，所述工作台下表面的边角处固定连接支撑腿；减震机构，所述减震机构与支撑腿连接；车铣机构，所述车铣机构连接于工作台的上表面；工件夹持机构，所述工件夹持机构与工作台连接；且工件夹持机构包括L型板、圆盘、第一液压缸、转盘和第一电动机，所述工作台的上表面固定连接L型板，L型板水平段的上表面固定连接有竖直设置的第一液压缸，第一液压缸的输出端贯穿L型板并转动连接有转盘，转盘的正下方设有圆盘，圆盘下表面的转动中心固定连接第一电动机的输出端。本实用新型提供的对头铣专用机床具有工作效率高的优点。



1. 一种对头铣专用机床,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)下表面的边角处固定连接有支撑腿(2);

减震机构(5),所述减震机构(5)与支撑腿(2)连接;

车铣机构(3),所述车铣机构(3)连接于工作台(1)的上表面;

工件夹持机构(4),所述工件夹持机构(4)与工作台(1)连接;且工件夹持机构(4)包括L型板(41)、圆盘(42)、第一液压缸(43)、转盘(44)和第一电动机(46),所述工作台(1)的上表面固定连接L型板(41),L型板(41)水平段的上表面固定连接有竖直设置的第一液压缸(43),第一液压缸(43)的输出端贯穿L型板(41)并转动连接有转盘(44),转盘(44)的正下方设有圆盘(42),圆盘(42)下表面的转动中心固定连接第一电动机(46)的输出端,其中第一电动机(46)安装在工作台(1)上表面开设的凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的对头铣专用机床,其特征在于,所述工件夹持机构(4)还包括平面轴承(45),所述圆盘(42)与工作台(1)之间还安装有平面轴承(45),且圆盘(42)通过平面轴承(45)与工作台(1)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的对头铣专用机床,其特征在于,所述车铣机构(3)包括第二液压缸(31)、安装滑座(32)、第二电动机(33)、铣头(34)和T型滑块(35),所述工作台(1)的上方设有两个对称设置的安装滑座(32),两个安装滑座(32)均通过T型滑块(35)与工作台(1)滑动连接,且工作台(1)的上表面固定连接有两个用于驱动安装滑座(32)的第二液压缸(31),两个第二液压缸(31)的输出端分别与对应的安装滑座(32)固定连接;所述安装滑座(32)的上表面固定连接有第二电动机(33),第二电动机(33)的输出端通过刀座固定连接有铣头(34)。

4. 根据权利要求1所述的对头铣专用机床,其特征在于,所述减震机构(5)包括弹簧(51)、运动板(52)、立柱(53)和底板(54),所述支撑腿(2)的下表面开设有安装槽,安装槽内滑动连接有运动板(52),运动板(52)的上表面通过多个弹簧(51)与安装槽的上端内壁连接,且运动板(52)的下表面固定连接立柱(53)的一端,立柱(53)的另一端延伸到支撑腿(2)的下方并固定连接有底板(54)。

5. 根据权利要求1所述的对头铣专用机床,其特征在于,所述L型板(41)固定安装有LED照明灯(6),LED照明灯(6)的外表面安装有防护罩。

6. 根据权利要求1所述的对头铣专用机床,其特征在于,所述支撑腿(2)上安装有用于存放零件的储物箱。

一种对头铣专用机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床领域,尤其涉及一种对头铣专用机床。

背景技术

[0002] 铣床(milling machine)主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 目前的铣床在使用时,只能对工件的一个工作面进行加工,从而工件的加工效率较低,同时,当需要对更换工件的加工面时,需要打开工件固定装置后,再对工件的加工面进行调整,进一步影响装置的工作效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的对头铣专用机床解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种方便调整工件加工面,从而提高装置工作效率的对头铣专用机床。

[0006] 本实用新型提供的对头铣专用机床包括:工作台,所述工作台下表面的边角处固定连接支撑腿;减震机构,所述减震机构与支撑腿连接;车铣机构,所述车铣机构连接于工作台的上表面;工件夹持机构,所述工件夹持机构与工作台连接;且工件夹持机构包括L型板、圆盘、第一液压缸、转盘和第一电动机,所述工作台的上表面固定连接L型板,L型板水平段的上表面固定连接有竖直设置的第一液压缸,第一液压缸的输出端贯穿L型板并转动连接有转盘,转盘的下方设有圆盘,圆盘下表面的转动中心固定连接第一电动机的输出端,其中第一电动机安装在工作台上表面开设的凹槽内。

[0007] 优选的,所述工件夹持机构还包括平面轴承,所述圆盘与工作台之间还安装有平面轴承,且圆盘通过平面轴承与工作台转动连接。

[0008] 优选的,所述车铣机构包括第二液压缸、安装滑座、第二电动机、铣头和T型滑块,所述工作台的上方设有两个对称设置的安装滑座,两个安装滑座均通过T型滑块与工作台滑动连接,且工作台的上表面固定连接有两个用于驱动安装滑座的第二液压缸,两个第二液压缸的输出端分别与对应的安装滑座固定连接;所述安装滑座的上表面固定连接第二电动机,第二电动机的输出端通过刀座固定连接有铣头。

[0009] 优选的,所述减震机构包括弹簧、运动板、立柱和底板,所述支撑腿的下表面开设有安装槽,安装槽内滑动连接有运动板,运动板的上表面通过多个弹簧与安装槽的上端内壁连接,且运动板的下表面固定连接立柱的一端,立柱的另一端延伸到支撑腿的下方并固定连接底板。

[0010] 优选的,所述L型板固定安装有LED照明灯,LED照明灯的外表面安装有防护罩。

[0011] 优选的,所述支撑腿上安装有用于存放零件的储物箱。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的对头铣专用机床具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种对头铣专用机床,在使用时,通过第一液压缸伸缩驱动使得转盘向下运动,通过转盘和圆盘挤压固定工件,避免工件在车铣时发生晃动,提高车铣的精度,且通过第一电动机工作,使得圆盘转动,由于工件夹持,在圆盘的作用下使得工件进行转动,从而不需要拆开夹持装置,使得工件的加工面可以方便快捷,提高装置的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的对头铣专用机床的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的工件夹持机构的结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处的局部放大图;

[0017] 图4为图1所示对头铣专用机床的局部侧视结构示意图。

[0018] 图中标号:1、工作台;2、支撑腿;3、车铣机构;31、第二液压缸;32、安装滑座;33、第二电动机;34、铣头;35、T型滑块;4、工件夹持机构;41、L型板;42、圆盘;43、第一液压缸;44、转盘;45、平面轴承;46、第一电动机;5、减震机构;51、弹簧;52、运动板;53、立柱;54、底板;6、LED照明灯。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的对头铣专用机床的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的工件夹持机构的结构示意图;图3为图1中A处的局部放大图;图4为图1所示对头铣专用机床的局部侧视结构示意图。对头铣专用机床包括:工作台1,所述工作台1下表面的边角处固定连接支撑腿2;减震机构5,所述减震机构5与支撑腿2连接;车铣机构3,所述车铣机构3连接于工作台1的上表面;工件夹持机构4,所述工件夹持机构4与工作台1连接。

[0021] 在具体实施过程中,如图1、图2和图4所示,所述工件夹持机构4包括L型板41、圆盘42、第一液压缸43、转盘44和第一电动机46,所述工作台1的上表面固定连接L型板41,L型板41水平段的上表面固定连接有竖直设置的第一液压缸43,第一液压缸43的输出端贯穿L型板41并转动连接有转盘44,转盘44的正下方设有圆盘42,圆盘42下表面的转动中心固定连接第一电动机46的输出端,其中第一电动机46安装在工作台1上表面开设的凹槽内。

[0022] 需要说明:装置在使用时,需要车铣的工件放置在圆盘42上,且通过第一液压缸43伸缩驱动使得转盘44向下运动,通过转盘44和圆盘42挤压固定工件,避免工件在车铣时发生晃动,提高车铣的精度,且通过第一电动机46工作,使得圆盘42转动,由于工件夹持,在圆盘42的作用下使得工件进行转动,从而不需要拆开夹持装置,使得工件的加工面可以方便快捷,提高装置的效率。

[0023] 参考图2所示,所述工件夹持机构4还包括平面轴承45,所述圆盘42与工作台1之间还安装有平面轴承45,且圆盘42通过平面轴承45与工作台1转动连接。

[0024] 需要说明:平面轴承45可以对圆盘42进行支撑和限位,增加圆盘42的承重能力,使得圆盘42的转动更加平稳。

[0025] 参考图1和图4所示,所述车铣机构3包括第二液压缸31、安装滑座32、第二电动机33、铣头34和T型滑块35,所述工作台1的上方设有两个对称设置的安装滑座32,两个安装滑

座32均通过T型滑块35与工作台1滑动连接,且工作台1的上表面固定连接有两个用于驱动安装滑座32的第二液压缸31,两个第二液压缸31的输出端分别与对应的安装滑座32固定连接;所述安装滑座32的上表面固定连接有第二电动机33,第二电动机33的输出端通过刀座固定连接有铣头34。

[0026] 需要说明:通过第二电动机33工作,使得铣头34高速转动,且通过第二液压缸31伸缩驱动使得安装滑座32运动,使得铣头34与工件接触,从而通过铣头34的转动可以对工件进行车铣操作,且装置可以同时工件的两个工作面进行车铣操作,从而提高装置的工作效率。

[0027] 参考图1和图3所示,所述减震机构5包括弹簧51、运动板52、立柱53和底板54,所述支撑腿2的下表面开设有安装槽,安装槽内滑动连接有运动板52,运动板52的上表面通过多个弹簧51与安装槽的上端内壁连接,且运动板52的下表面固定连接立柱53的一端,立柱53的另一端延伸到支撑腿2的下方并固定连接有底板54。

[0028] 需要说明:通过弹簧51可以吸收、缓冲和释放装置工作过程中的震动能量,从而减小底板54与地面之间的作用力,减小装置工作时的噪音,优化操作人员的工作环境。

[0029] 参考图4所示,所述L型板41固定安装有LED照明灯6,LED照明灯6的外表面安装有防护罩。

[0030] 需要说明:通过LED照明灯6进行照明,使得操作人员的视野更加清晰,从而方便操作人员的工作。

[0031] 参考图1所示,所述支撑腿2上安装有用于存放零件的储物箱。

[0032] 需要说明:通过储物箱方便存放零件,从而有利于装置的使用,

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

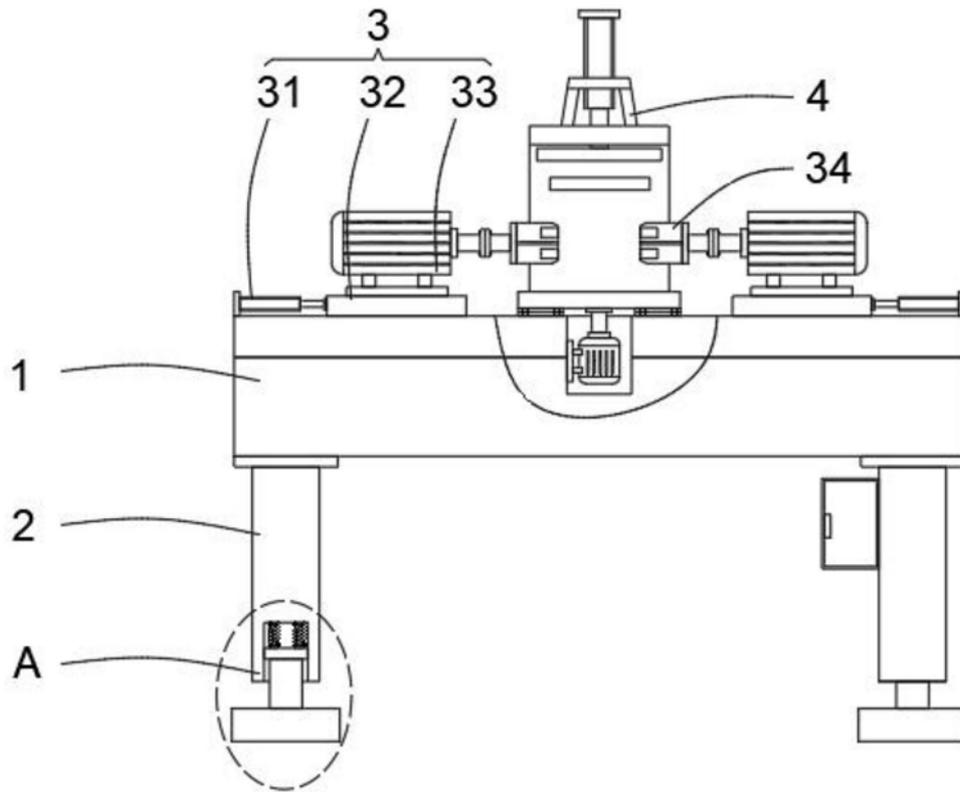


图1

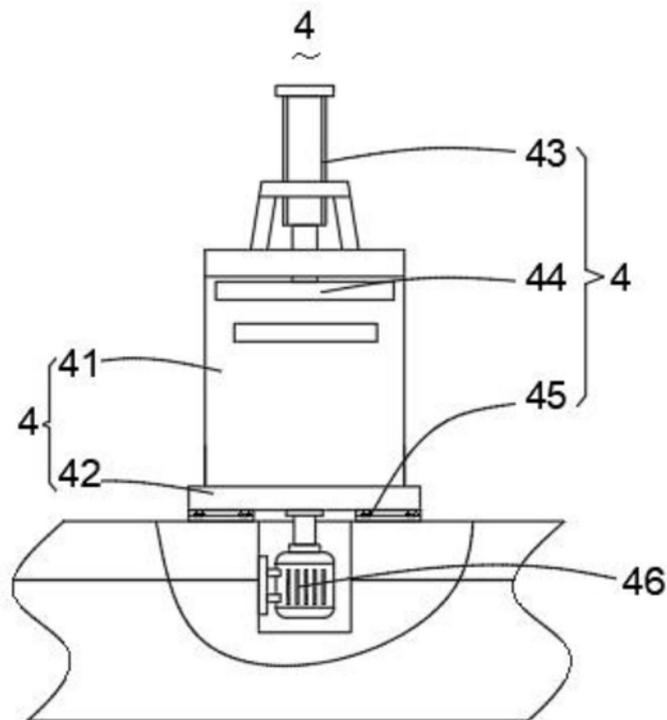


图2

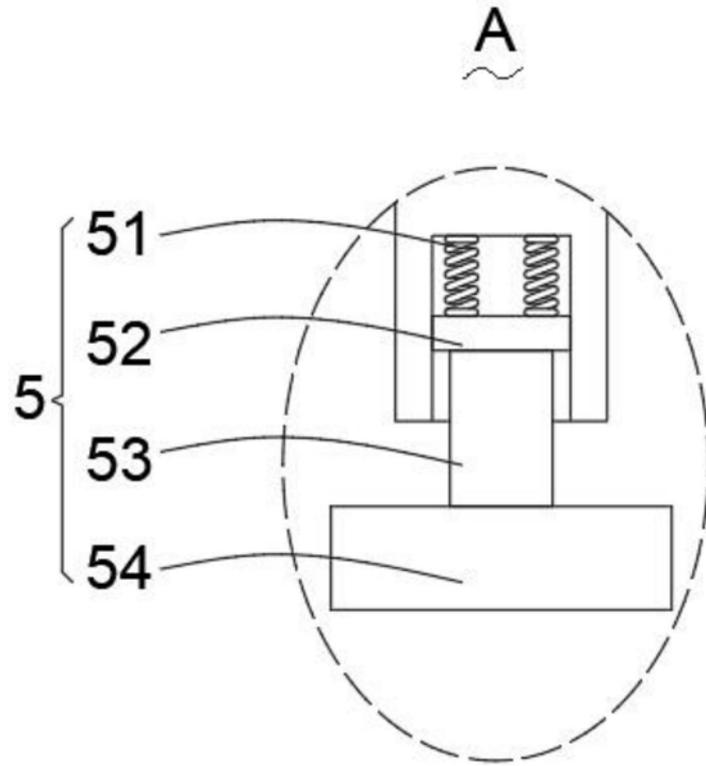


图3

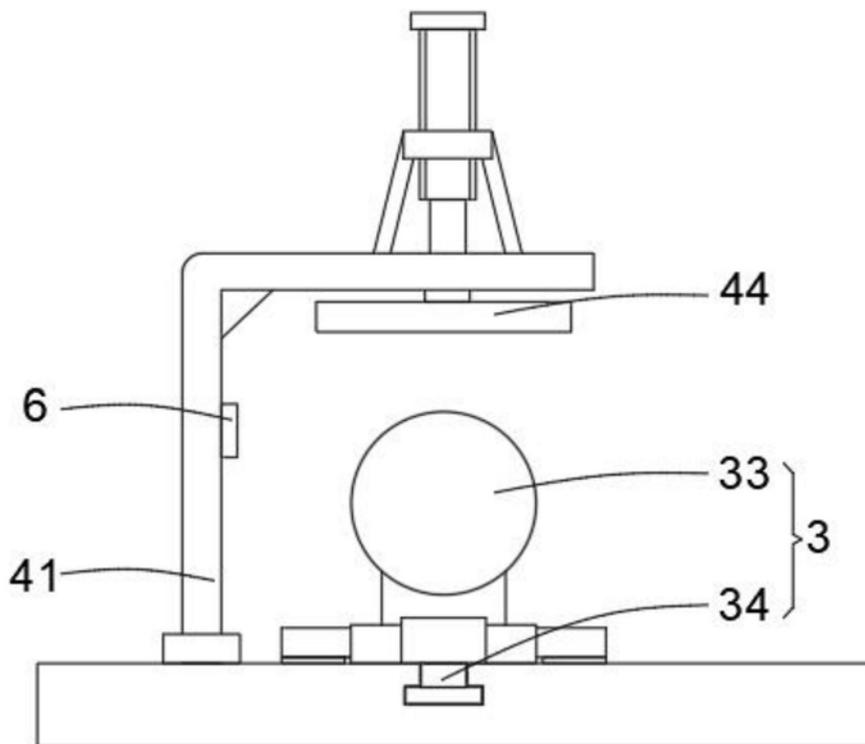


图4