



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210139212 U

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920986195.X

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 杨丽娟

地址 300110 天津市南开区红旗南路251号

专利权人 沈静 王红玲 李静

(72)发明人 杨丽娟 沈静 王红玲 李静

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

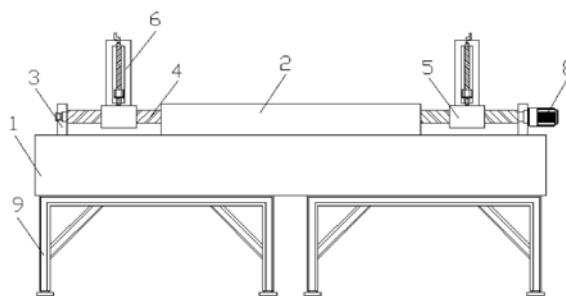
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控铣床工件夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种数控铣床工件夹持装置,包括数控铣床台、工件台、夹持调节机构和夹持板,所述数控铣床台的顶部安装有工件台,所述工件台一侧的数控铣床台上安装有侧板,所述侧板设置有两个,两个所述侧板之间转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹安装有两个对称设置的第一螺套,两个所述第一螺套通过夹持调节机构固定安装有夹持板,所述夹持板设置有两个,两个所述夹持板对称设置在工件台两侧,本实用新型结构简单,使用方便,夹持、拆卸操作简单、稳定,降低夹持对工件造成的夹痕损耗,对两个夹持板高度进行有效、灵活调节,使得两个夹持板适合不同高度工件的稳定夹持,便于数控铣床工件批量加工。



1. 一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,包括数控铣床台(1)、工件台(2)、夹持调节机构(6)和夹持板(7),所述数控铣床台(1)的顶部安装有工件台(2),所述工件台(2)一侧的数控铣床台(1)上安装有侧板(3),所述侧板(3)设置有两个,两个所述侧板(3)之间转动安装有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)上螺纹安装有两个对称设置的第一螺套(5),两个所述第一螺套(5)通过夹持调节机构(6)固定安装有夹持板(7),所述夹持板(7)设置有两个,两个所述夹持板(7)对称设置在工件台(2)两侧,所述双向螺杆(4)的一端与侧板(3)上的伺服电机(8)输出轴固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,所述夹持调节机构(6)包括调节板(61)和调节螺杆(63),所述调节板(61)靠近夹持板(7)的一侧开设有调节槽(62),所述调节槽(62)内转动安装有调节螺杆(63),所述调节螺杆(63)上套设安装有第二螺套(64),所述第二螺套(64)上固定安装有夹持板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,两个所述夹持板(7)相靠近的一侧上均固定安装有橡胶垫(71)。

4. 根据权利要求2所述的一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,所述调节螺杆(63)的一端穿过调节板(61)与调节转杆(65)固定安装,所述调节转杆(65)呈Z型结构设置。

5. 根据权利要求1所述的一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,所述工件台(2)的高度高于双向螺杆(4)的高度,且所述双向螺杆(4)螺纹中心对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种数控铣床工件夹持装置,其特征在于,所述数控铣床台(1)的底部固定安装有支撑架(9)。

一种数控铣床工件夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床技术领域,尤其涉及一种数控铣床工件夹持装置。

背景技术

[0002] 数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似,数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类,其中带刀库的数控铣床又称为加工中心,数控铣床在加工时为了避免工件的移动采用夹持装置对工件夹持固定,但现有的夹持装置夹持、拆卸操作不便,夹持对工件造成夹痕损耗,以及夹持的高度一定,在对高度较大工件夹持时,底部夹持不稳定,高度较小的工件夹持,夹持板高出工件阻挡铣床对工件边角的加工,难以适合不同高度工件的稳定夹持,影响数控铣床工件批量加工,实用性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种数控铣床工件夹持装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种数控铣床工件夹持装置,包括数控铣床台、工件台、夹持调节机构和夹持板,所述数控铣床台的顶部安装有工件台,所述工件台一侧的数控铣床台上安装有侧板,所述侧板设置有两个,两个所述侧板之间转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹安装有两个对称设置的第一螺套,两个所述第一螺套通过夹持调节机构固定安装有夹持板,所述夹持板设置有两个,两个所述夹持板对称设置在工件台两侧,所述双向螺杆的一端与侧板上的伺服电机输出轴固定安装。

[0006] 优选的,所述夹持调节机构包括调节板和调节螺杆,所述调节板靠近夹持板的一侧开设有调节槽,所述调节槽内转动安装有调节螺杆,所述调节螺杆上套设安装有第二螺套,所述第二螺套上固定安装有夹持板。

[0007] 优选的,两个所述夹持板相靠近的一侧上均固定安装有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述调节螺杆的一端穿过调节板与调节转杆固定安装,所述调节转杆呈Z型结构设置。

[0009] 优选的,所述工件台的高度高于双向螺杆的高度,且所述双向螺杆螺纹中心对称设置。

[0010] 优选的,所述数控铣床台的底部固定安装有支撑架。

[0011] 本实用新型提出的一种数控铣床工件夹持装置,有益效果在于:

[0012] 1、该数控铣床工件夹持装置,结构简单,使用方便,工作台与夹持板配合,在双向螺杆的驱动下,两个夹持板靠近对工件台上的工件夹持,双向螺杆驱动的夹持、拆卸操作简单、稳定,实现数控铣床工件夹持固定加工,提高加工的效率 and 产品质量,且夹持板上固定安装的橡胶垫对工件进行夹持保护,极大降低夹持对工件造成的夹痕损耗。

[0013] 2、该数控铣床工件夹持装置,夹持板通过夹持调节机构与双向螺杆安装,转动调节转杆驱动调节槽内的调节螺杆转动,使得第二螺套在调节螺杆上升降运动,带动夹持板在调节板上升降,即对两个夹持板高度进行有效、灵活调节,使得两个夹持板适合不同高度工件的稳定夹持,便于数控铣床工件批量加工。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种数控铣床工件夹持装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种数控铣床工件夹持装置的数控铣床台的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种数控铣床工件夹持装置的夹持调节机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、数控铣床台;2、工件台;3、侧板;4、双向螺杆;5、第一螺套;6、夹持调节机构;61、调节板;62、调节槽;63、调节螺杆;64、第二螺套;65、调节转杆;7、夹持板;71、橡胶垫;8、伺服电机;9、支撑架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种数控铣床工件夹持装置,包括数控铣床台1、工件台2、夹持调节机构6和夹持板7,所述数控铣床台1的顶部安装有工件台2,所述工件台2一侧的数控铣床台1上安装有侧板3,所述侧板3设置有两个,两个所述侧板3之间转动安装有双向螺杆4,所述双向螺杆4上螺纹安装有两个对称设置的第一螺套5,两个所述第一螺套5通过夹持调节机构6固定安装有夹持板7,所述夹持板7设置有两个,两个所述夹持板7对称设置在工件台2两侧,所述双向螺杆4的一端与侧板3上的伺服电机8输出轴固定安装。

[0020] 所述夹持调节机构6包括调节板61和调节螺杆63,所述调节板61靠近夹持板7的一侧开设有调节槽62,所述调节槽62内转动安装有调节螺杆63,所述调节螺杆63上套设安装有第二螺套64,所述第二螺套64上固定安装有夹持板7,两个所述夹持板7相靠近的一侧上均固定安装有橡胶垫71,所述调节螺杆63的一端穿过调节板61与调节转杆65固定安装,所述调节转杆65呈Z型结构设置,所述工件台2的高度高于双向螺杆4的高度,且所述双向螺杆4螺纹中心对称设置,所述数控铣床台1的底部固定安装有支撑架9。

[0021] 工作原理:使用时,根据批量加工的工件尺寸高度,对夹持板7的高度进行调节,调节时,转动调节转杆65,调节转杆65的转动驱动调节槽62内的调节螺杆63转动,使得第二螺套64在调节螺杆63上升降运动,带动夹持板7在调节板61上升降,即对两个夹持板7高度进行有效、灵活调节,使得两个夹持板7适合不同高度工件的稳定夹持,在对高度较大工件夹持时,夹持板7的上移实现工件中部夹持,避免底部夹持的不稳定,同时通过夹持板7高度的降低适用高度较小的工件夹持,避免使用大宽度的夹持板7高出工件阻挡铣床对工件边角的加工,便于数控铣床工件批量加工,夹持时,伺服电机8驱动双向螺杆4在两个侧板3之间转动,在双向螺杆4的驱动下,两个第一螺套5相互靠近,使得两个夹持板7靠近对工件台2上

的工件夹持,加工后再次驱动双向螺杆4转动,两个第一螺套5相互远离运动,夹持松开,双向螺杆4驱动的夹持、拆卸操作简单、稳定,实现数控铣床工件夹持固定加工,提高加工的效率 and 产品质量,且夹持板7上固定安装的橡胶垫71对工件进行夹持保护,极大降低夹持对工件造成的夹痕损耗。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

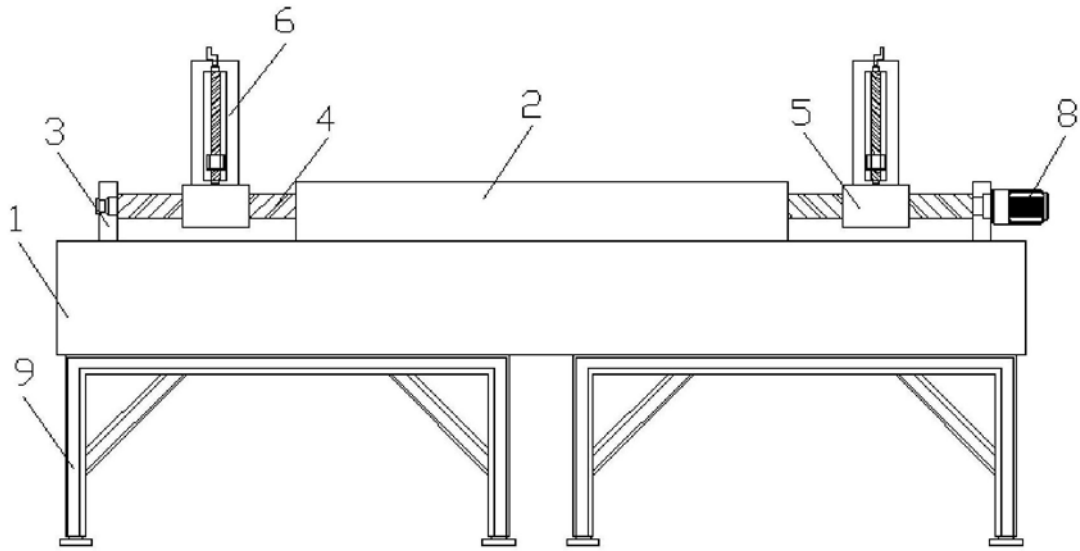


图1

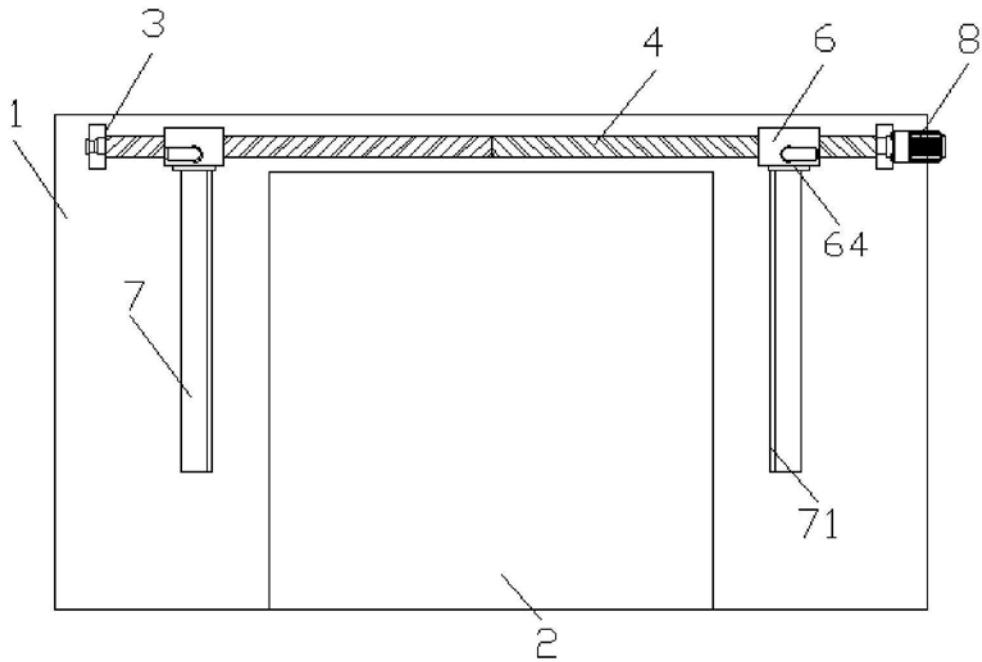


图2

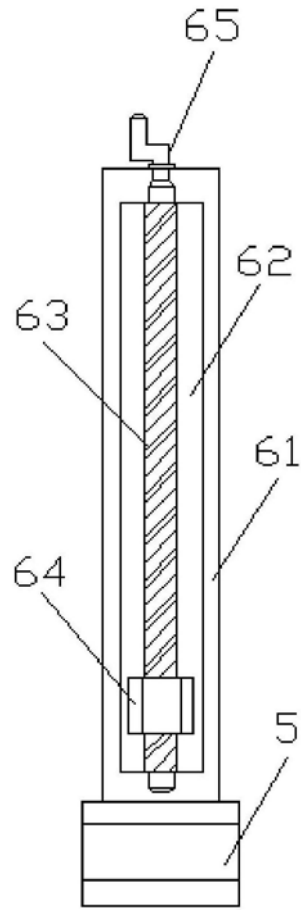


图3