(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 216227971 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122625117.7

(22)申请日 2021.10.29

(73)专利权人 山东迪迈数控设备有限公司
地址 271000 山东省泰安市高新区北集坡办事处工业园区北路安拓建工院内

(72)发明人 朱晨晨 王登龙 董娜

(51)Int.Cl.
*B23Q 1/72*(2006.01)

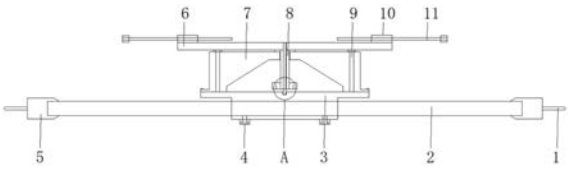
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控车床用的调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控车床用的调节装置，包括滑板、台板和销杆，所述滑板的下端对称滑动安装有横杆，所述横杆的两端对称螺纹安装有安装头，所述安装头背离横杆的一端焊接有安装钉，所述滑板的上表面通过螺栓安装有安装座，所述台板的下表面焊接有限位杆，所述限位杆活动插接在安装座的边侧，所述台板的下表面中间位置处转动安装有转动杆，所述转动杆与安装座之间螺纹啮合，所述销杆的一端分别贯穿台板、转动杆并插接在滑板的上表面，所述滑板的上表面设有与销杆相适配的方形槽，所述销杆的底端插接在方形槽内。本实用新型，便于夹持工件的同时，方便调节夹具的位置、高度，提高夹具的适用范围，满足人员的使用需求。




CN 216227971 U

1.一种数控车床用的调节装置,包括滑板(3)、台板(6)和销杆(12),其特征在于:所述滑板(3)的下端对称滑动安装有横杆(2),所述横杆(2)的两端对称螺纹安装有安装头(5),所述安装头(5)背离横杆(2)的一端焊接有安装钉(1),所述滑板(3)的上表面通过螺栓安装有安装座(7),所述台板(6)的下表面焊接有限位杆(9),所述限位杆(9)活动插接在安装座(7)的边侧,所述台板(6)的下表面中间位置处转动安装有转动杆(8),所述转动杆(8)与安装座(7)之间螺纹啮合,所述销杆(12)的一端分别贯穿台板(6)、转动杆(8)并插接在滑板(3)的上表面,所述滑板(3)的上表面设有与销杆(12)相适配的方形槽(14),所述销杆(12)的底端插接在方形槽(14)内。

2.根据权利要求1所述的一种数控车床用的调节装置,其特征在于:所述安装座(7)上开设有与转动杆(8)相适配的螺纹孔,所述转动杆(8)与螺纹孔之间相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种数控车床用的调节装置,其特征在于:所述台板(6)、转动杆(8)上设有与销杆(12)相适配的方形孔(13),所述销杆(12)活动插接在方形孔(13)上。

4.根据权利要求1所述的一种数控车床用的调节装置,其特征在于:所述滑板(3)上螺纹安装有紧固栓(4),所述紧固栓(4)的一端与横杆(2)的外壁相互接触。

5.根据权利要求1所述的一种数控车床用的调节装置,其特征在于:所述台板(6)的上表面对称焊接有侧板(10),所述侧板(10)上螺纹安装有固定杆(11)。

6.根据权利要求1所述的一种数控车床用的调节装置,其特征在于:所述限位杆(9)共四个,且四个限位杆(9)的位置在台板(6)的下表面呈矩形阵列分布。

# 一种数控车床用的调节装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床附件技术领域，具体为一种数控车床用的调节装置。

## 背景技术

[0002] 数控车床是使用较为广泛的数控机床之一。它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工，并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等。

[0003] 数控车床刚性好，制造和对刀精度高，能方便和精确地进入人工补偿和自动补偿，所以，能加工尺寸精度要求较高的零件。此外数控车削的刀具运动是通过高精度插补运动和伺服驱动来实现的，再加上机床的刚性好和制造精度高，所以，它能加工对母线直线度、圆度、圆柱度等形状精度要求高的零件。对于圆弧以及其他曲线轮廓，加工出的形状和图纸上所要求的几何形状的接近程度比用仿形车床要高得多。

[0004] 传统的车床工装夹具位置、高度不便于调节，在夹持工件的时候具有诸多不便，不能满足人员的使用需求。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种数控车床用的调节装置，具备便于夹持工件的同时，方便调节夹具的位置、高度，提高夹具的适用范围，满足人员的使用需求的优点，解决传统的车床工装夹具位置、高度不便于调节，在夹持工件的时候具有诸多不便，不能满足人员的使用需求的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数控车床用的调节装置，包括滑板、台板和销杆，所述滑板的下端对称滑动安装有横杆，所述横杆的两端对称螺纹安装有安装头，所述安装头背离横杆的一端焊接有安装钉，所述滑板的上表面通过螺栓安装有安装座，所述台板的下表面焊接有限位杆，所述限位杆活动插接在安装座的边侧，所述台板的下表面中间位置处转动安装有转动杆，所述转动杆与安装座之间螺纹啮合，所述销杆的一端分别贯穿台板、转动杆并插接在滑板的上表面，所述滑板的上表面设有与销杆相适配的方形槽，所述销杆的底端插接在方形槽内。

[0007] 优选的，所述安装座上开设有与转动杆相适配的螺纹孔，所述转动杆与螺纹孔之间相互啮合。

[0008] 优选的，所述台板、转动杆上设有与销杆相适配的方形孔，所述销杆活动插接在方形孔上。

[0009] 优选的，所述滑板上螺纹安装有紧固栓，所述紧固栓的一端与横杆的外壁相互接触。

[0010] 优选的，所述台板的上表面对称焊接有侧板，所述侧板上螺纹安装有固定杆。

[0011] 优选的，所述限位杆共四个，且四个限位杆的位置在台板的下表面呈矩形阵列分布。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型数控车床用的调节装置在使用过程中，可将该装置通过安装钉固定在指定位置处，将工件搁置在台板上，然后拧动固定杆将工件的位置固定，然后在需要调节滑板的左右偏移位置时，可拧松紧固栓，使得滑板在横杆上滑动，当台板达到合适位置处后，重新拧紧紧固栓即可，进一步，在需要改变台板的高度时，正转转动杆，通过转动杆与安装座之间的螺纹啮合效果，使得转动杆带动台板上移，反转转动杆，使得台板的高度降低，通过四个限位杆的设计，确保台板移动轨迹的平稳性能，更进一步的，在台板的高度确定后，在方形孔内插入销杆，使得销杆的底端进入方形槽内，销杆对转动杆进行限定，防止转动杆在振动的情况下产生自转，便于夹持工件的同时，方便调节夹具的位置、高度，提高夹具的适用范围，满足人员的使用需求。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中放大结构示意图。

[0018] 图中：1、安装钉；2、横杆；3、滑板；4、紧固栓；5、安装头；6、台板；7、安装座；8、转动杆；9、限位杆；10、侧板；11、固定杆；12、销杆；13、方形孔；14、方形槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1至图4，本实用新型提供的一种实施例：一种数控车床用的调节装置，包括滑板3、台板6和销杆12，滑板3的下端对称滑动安装有横杆2，横杆2的两端对称螺纹安装有安装头5，安装头5背离横杆2的一端焊接有安装钉1，可将该装置通过安装钉1固定在指定位置处。

[0023] 台板6的上表面对称焊接有侧板10，侧板10上螺纹安装有固定杆11，将工件搁置在

台板6上，然后拧动固定杆11将工件的位置固定。

[0024] 滑板3上螺纹安装有紧固栓4，紧固栓4的一端与横杆2的外壁相互接触，然后在需要调节滑板3的左右偏移位置时，可拧松紧固栓4，使得滑板3在横杆2上滑动，当台板6达到合适位置处后，重新拧紧紧固栓4即可。

[0025] 滑板3的上表面通过螺栓安装有安装座7，台板6的下表面中间位置处转动安装有转动杆8，转动杆8与安装座7之间螺纹啮合，安装座7上开设有与转动杆8相适配的螺纹孔，转动杆8与螺纹孔之间相互啮合，在需要改变台板6的高度时，正转转动杆8，通过转动杆8与安装座7之间的螺纹啮合效果，使得转动杆8带动台板6上移，反转转动杆8，使得台板6的高度降低。

[0026] 台板6的下表面焊接有限位杆9，限位杆9活动插接在安装座7的边侧，限位杆9共四个，且四个限位杆9的位置在台板6的下表面呈矩形阵列分布，通过四个限位杆9的设计，确保台板6移动轨迹的平稳性能。

[0027] 销杆12的一端分别贯穿台板6、转动杆8并插接在滑板3的上表面，台板6、转动杆8上设有与销杆12相适配的方形孔13，销杆12活动插接在方形孔13上，滑板3的上表面设有与销杆12相适配的方形槽14，销杆12的底端插接在方形槽14内，更进一步的，在台板6的高度确定后，在方形孔13内插入销杆12，使得销杆12的底端进入方形槽14内，销杆12对转动杆8进行限定，防止转动杆8在振动的情况下产生自转，便于夹持工件的同时，方便调节夹具的位置、高度，提高夹具的适用范围，满足人员的使用需求。

[0028] 工作原理：本实用新型数控车床用的调节装置在使用过程中，可将该装置通过安装钉1固定在指定位置处，将工件搁置在台板6上，然后拧动固定杆11将工件的位置固定，然后在需要调节滑板3的左右偏移位置时，可拧松紧固栓4，使得滑板3在横杆2上滑动，当台板6达到合适位置处后，重新拧紧紧固栓4即可，进一步，在需要改变台板6的高度时，正转转动杆8，通过转动杆8与安装座7之间的螺纹啮合效果，使得转动杆8带动台板6上移，反转转动杆8，使得台板6的高度降低，通过四个限位杆9的设计，确保台板6移动轨迹的平稳性能，更进一步的，在台板6的高度确定后，在方形孔13内插入销杆12，使得销杆12的底端进入方形槽14内，销杆12对转动杆8进行限定，防止转动杆8在振动的情况下产生自转。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

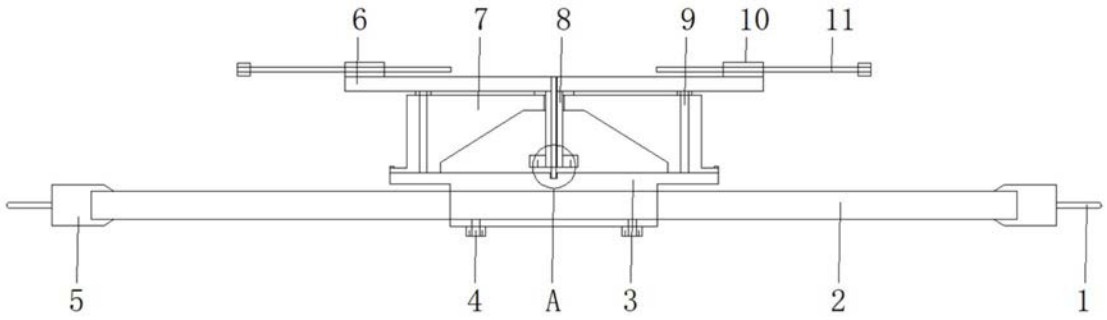



图1

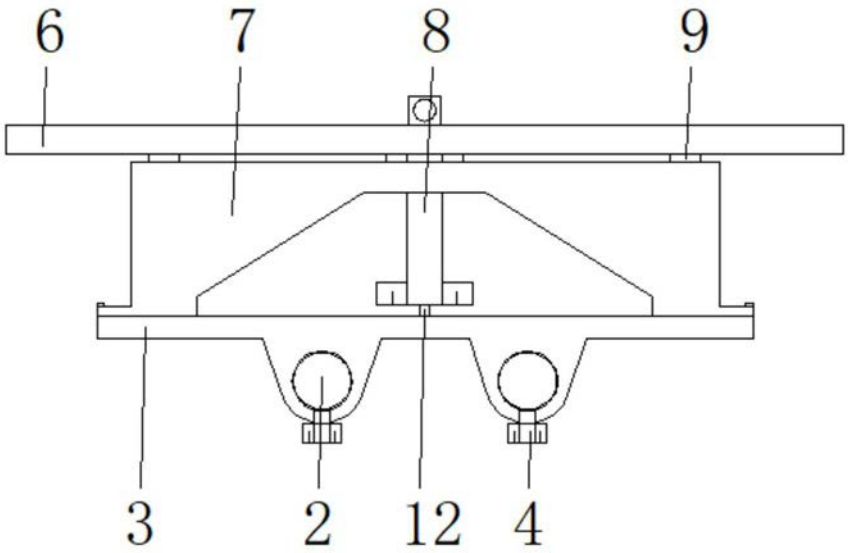



图2

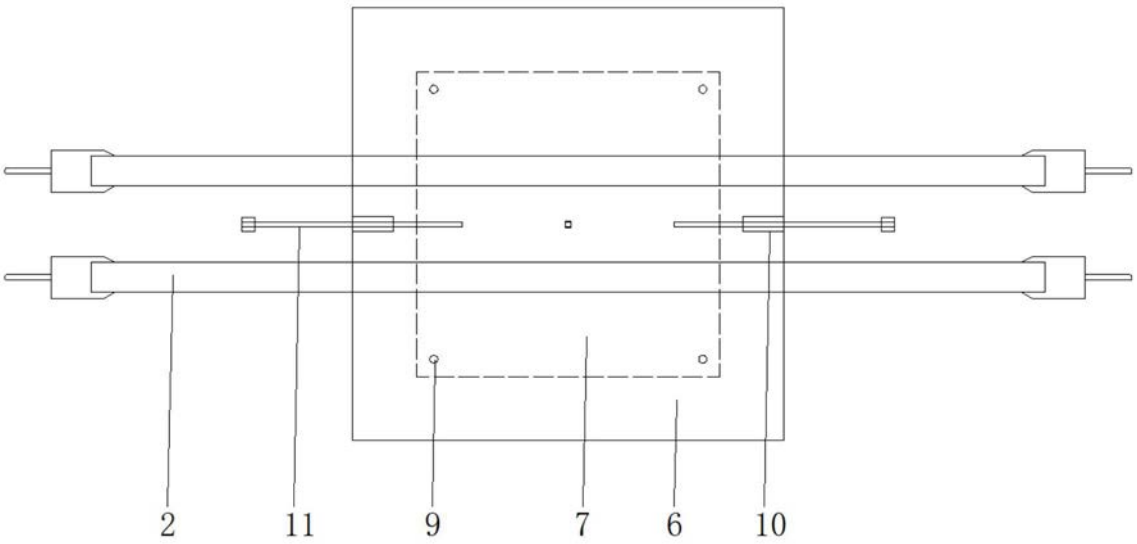



图3

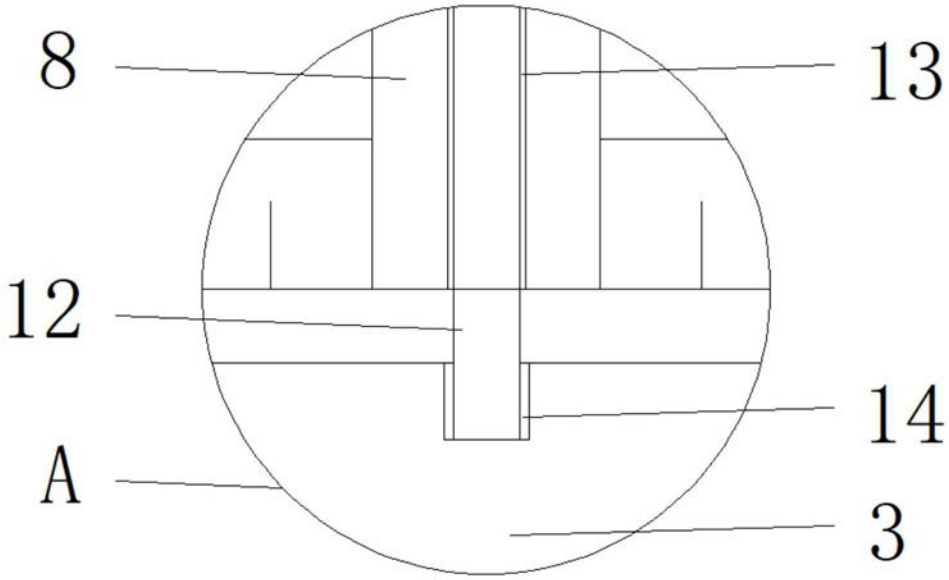



图4