



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219881793 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202320996248.2

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 京山金福机电有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山市新市镇
小中路18号

(72) 发明人 赵进军

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限
公司 11368

专利代理师 任欣生

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

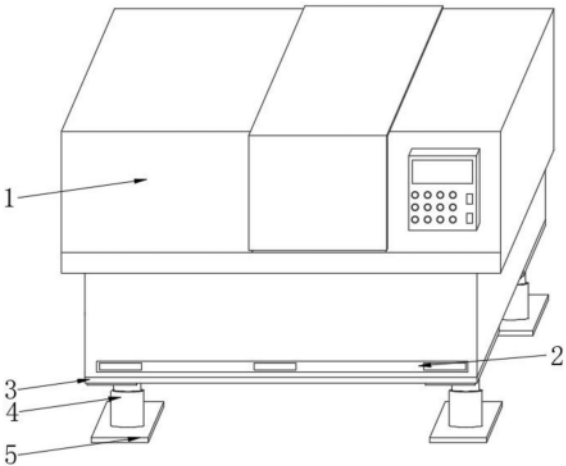
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床水平调整基座

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床技术领域,公开了一种数控机床水平调整基座,所述数控机床主体的前表面与后表面均设置有水平检测尺,且数控机床主体的下表面通过螺丝安装有安装板,所述安装板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块,所述滑块的下表面设置有连接块;所述连接块的下方安装有移动板,所述移动板的下表面中间位置处设置有调节杆,所述调节杆的外部设置有固定杆,所述固定杆的下端安装有底板。本实用新型的固定杆与调节杆设置在数控机床主体的四个角,这样可根据水平检测尺来对数控机床主体进行水平检测,并通过调节四个角设置的固定杆与调节杆来调节数控机床的水平。



1. 一种数控机床水平调整基座,包括数控机床主体(1),其特征在于,所述数控机床主体(1)的前表面与后表面均设置有水平检测尺(2),且数控机床主体(1)的下表面通过螺丝安装有安装板(3),所述安装板(3)的内部开设有滑槽(31),所述滑槽(31)的内部滑动安装有滑块(33),所述滑块(33)的下表面设置有连接块(32);

所述连接块(32)的下方安装有移动板(42),所述移动板(42)的下表面中间位置处设置有调节杆(41),所述调节杆(41)的外部设置有固定杆(4),所述固定杆(4)的下端安装有底板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床水平调整基座,其特征在于,所述移动板(42)的上表面中间位置处设置有安装杆(421),所述连接块(32)的下表面开设有与安装杆(421)螺纹连接的安装孔(321)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床水平调整基座,其特征在于,所述固定杆(4)的内部设置有第二电动推杆(43),所述调节杆(41)的下端在固定杆(4)的内部设置有限位盘(411),所述第二电动推杆(43)的伸缩端安装在限位盘(411)下表面的中间位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床水平调整基座,其特征在于,所述连接块(32)与滑块(33)呈“T”型设置,且连接块(32)与滑块(33)在滑槽(31)的内部滑动设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床水平调整基座,其特征在于,所述滑槽(31)的内侧安装有第一电动推杆(34),所述滑块(33)的一侧中间位置处设置有安装套(35),所述第一电动推杆(34)的伸缩端嵌入安装套(35)内部并通过螺丝连接。

6. 根据权利要求3所述的一种数控机床水平调整基座,其特征在于,所述调节杆(41)的高度与固定杆(4)的高度相同,所述限位盘(411)的半径比调节杆(41)的半径大。

一种数控机床水平调整基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体是一种数控机床水平调整基座。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床,是一种装有程序控制系统的自动化机床,可自动的控制机床动作来将零件加工出来,而现在数控机床在使用时会产生振动,在长时间振动时会影响数控机床的水平状态,从而降低机床精度,所以需要数控机床进行水平调整,在调整时一般采用对数控机床的基座进行调整。

[0003] 中国专利公开了一种数控机床水平调整装置(公告号CN214037390U),该专利技术包括机床底座,机床底座下面若干处位置各有球形座,球形座支撑机床底座,并且球形座的圆柱体与机床底座下面的圆柱孔配合,球形座下面安装水平调整螺栓,水平调整螺栓与垫铁螺纹配合,水平调整螺栓上部有一球形面,球形面上部有一段定位圆柱体,水平调整螺栓的球形面与球形座内球形面接触,水平调整螺栓的定位圆柱体与球形座的圆柱孔配合,垫铁外圆消去一部分,并将垫铁所缺失部位放置于机床底座,之间有一定间隙,垫铁所缺失部位被机床底座阻挡。它与现有技术相比较,具有以下积极效果:使用方便,调整高效,水平状态保持性好。

[0004] 但是,针对该专利来看还是存在不足,该专利虽然通过水平调整螺栓来实现调节的目的,可是在调节时都需要工作人员将水平调整螺转动,这种方式不仅工作效率较低,还会增加工作人员的劳动强度。因此,本领域技术人员提供了一种数控机床水平调整基座,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床水平调整基座,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种数控机床水平调整基座,包括数控机床主体,所述数控机床主体的前表面与后表面均设置有水平检测尺,且数控机床主体的下表面通过螺丝安装有安装板,所述安装板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块,所述滑块的下表面设置有连接块;

[0008] 所述连接块的下方安装有移动板,所述移动板的下表面中间位置处设置有调节杆,所述调节杆的外部设置有固定杆,所述固定杆的下端安装有底板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动板的上表面中间位置处设置有安装杆,所述连接块的下表面开设有与安装杆螺纹连接的安装孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆的内部设置有第二电动推杆,所述调节杆的下端在固定杆的内部设置有限位盘,所述第二电动推杆的伸缩端安装在限位盘下表面的中间位置处。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接块与滑块呈“T”型设置,且连接块与滑

块在滑槽的内部滑动设置有两组。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑槽的内侧安装有第一电动推杆,所述滑块的一侧中间位置处设置有安装套,所述第一电动推杆的伸缩端嵌入安装套内部并通过螺丝连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节杆的高度与固定杆的高度相同,所述限位盘的半径比调节杆的半径大。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过固定杆内部的第二电动推杆的工作,这样会使得调节杆与固定杆的高度发生变化,进而来调节移动板的高度,该固定杆与调节杆设置在数控机床主体的四个角,这样可根据水平检测尺来对数控机床主体进行水平检测,并通过调节四个角设置的固定杆与调节杆来调节数控机床的水平,该设置结构简单,可自动的调节数控机床主体的水平,有效的提高其工作效率,并减轻工作人员的劳动强度。

[0016] 2、本实用新型通过滑槽内部的第一电动推杆的工作,这样会使得滑块在滑槽中滑动,该滑块与移动板通过连接块连接,即移动板上表面设置的安装杆与连接块下表面开设的安装孔螺纹连接,这样在滑块移动时会使得移动板移动,进而来调节固定杆的位置,使得该固定杆基座在数控机床主体的下表面不同位置进行使用。

附图说明

[0017] 图1为一种数控机床水平调整基座的结构示意图;

[0018] 图2为一种数控机床水平调整基座中调节杆的结构示意图;

[0019] 图3为一种数控机床水平调整基座中安装板的俯视图;

[0020] 图4为一种数控机床水平调整基座中滑块的结构示意图。

[0021] 图中:1、数控机床主体;2、水平检测尺;3、安装板;31、滑槽;32、连接块;321、安装孔;33、滑块;34、第一电动推杆;35、安装套;4、固定杆;41、调节杆;411、限位盘;42、移动板;421、安装杆;43、第二电动推杆;5、底板。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种数控机床水平调整基座,包括数控机床主体1,数控机床主体1的前表面与后表面均设置有水平检测尺2,且数控机床主体1的下表面通过螺丝安装有安装板3,安装板3的内部开设有滑槽31,滑槽31的内部滑动安装有滑块33,滑块33的下表面设置有连接块32,该设置利用滑块33在滑槽31的内部滑动,这样可调节移动板42在安装板3下表面的位置,使得该移动板42能够在不同位置对数控机床主体1进行支撑;

[0023] 连接块32的下方安装有移动板42,移动板42的下表面中间位置处设置有调节杆41,调节杆41的外部设置有固定杆4,固定杆4的下端安装有底板5,该设置利用固定杆4内部的第二电动推杆43的工作,这样会使得调节杆41的末端安装的限位盘411在固定杆4的内部移动,进而来调节固定杆4与调节杆41的高度,进而来对数控机床主体1进行水平调整。

[0024] 在图2和图3中:移动板42的上表面中间位置处设置有安装杆421,连接块32的下表面开设有与安装杆421螺纹连接的安装孔321,该设置利用安装杆421与安装孔321的螺纹连

接,这样即可将移动板42与连接块32快速的安装拆卸。

[0025] 在图2中:固定杆4的内部设置有第二电动推杆43,调节杆41的下端在固定杆4的内部设置有限位盘411,第二电动推杆43的伸缩端安装在限位盘411下表面的中间位置处,该设置利用第二电动推杆43的工作,这样调节杆41可自动的在固定杆4的内部移动,进而可调节数控机床主体1的水平度。

[0026] 在图3中:连接块32与滑块33呈“T”型设置,且连接块32与滑块33在滑槽31的内部滑动设置有两组,该设置利用滑块33在连接块32滑动,进而可实现调节移动板42位置的目的。

[0027] 在图3中:滑槽31的内侧安装有第一电动推杆34,滑块33的一侧中间位置处设置有安装套35,第一电动推杆34的伸缩端嵌入安装套35内部并通过螺丝连接,该设置利用第一电动推杆34的工作,这样会推动滑块33在滑槽31的内部滑动,进而实现调节移动板42的位置。

[0028] 在图2中:调节杆41的高度与固定杆4的高度相同,限位盘411的半径比调节杆41的半径大,该设置利用限位盘411可对提升的调节杆41进行限位。

[0029] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在对数控机床水平调节时,首先将移动板42上表面设置的安装杆421与连接块32下表面开设的安装孔321螺纹连接,这样即可将移动板42进行安装,通过数控机床主体1前表面设置的水平检测尺2可对数控机床主体1的水平度进行检测;

[0030] 在检测后通过滑槽31内部的第一电动推杆34的工作,这样会使得滑块33在滑槽31的内部移动,从而来调节移动板42的位置,使得该移动板42在不同的位置下对数控机床主体1进行水平调节,同时利用固定杆4内部的第二电动推杆43的工作,这样会使得调节杆41与固定杆4的高度发生变化,进而来调节移动板42的高度,该固定杆4与调节杆41设置在数控机床主体1的下表面四个角,这样可根据水平检测尺来2对数控机床主体1进行水平检测,并通过调节四个角设置的固定杆4与调节杆41来调节数控机床主体1的水平。

[0031] 以上所述的,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。

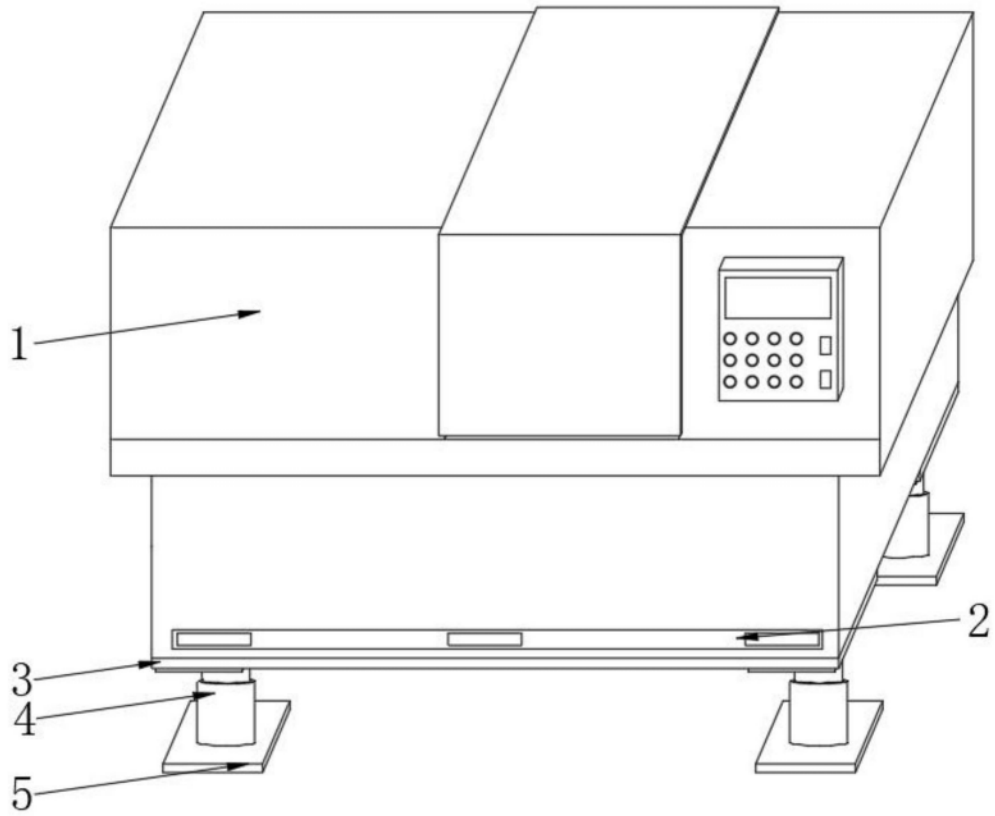


图1

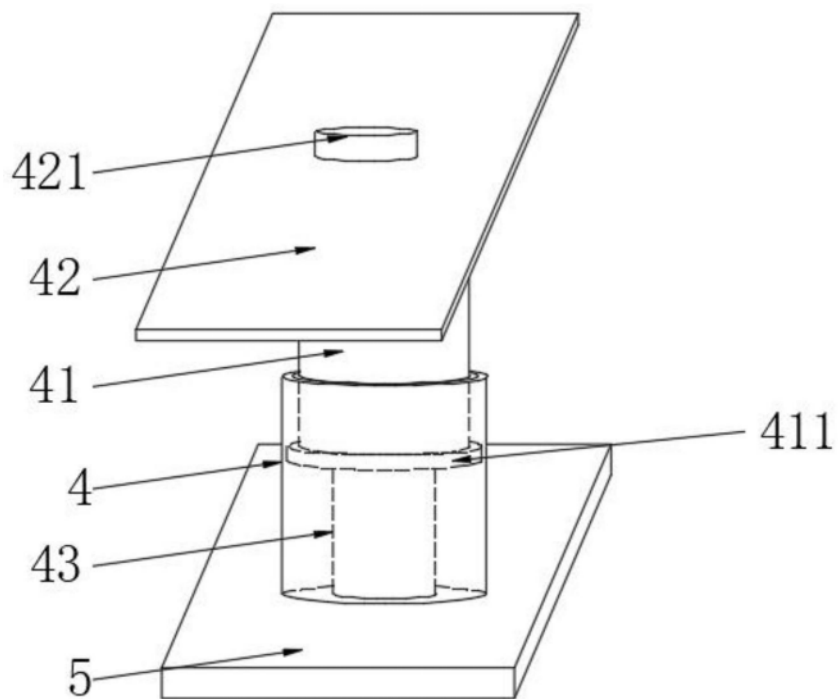


图2

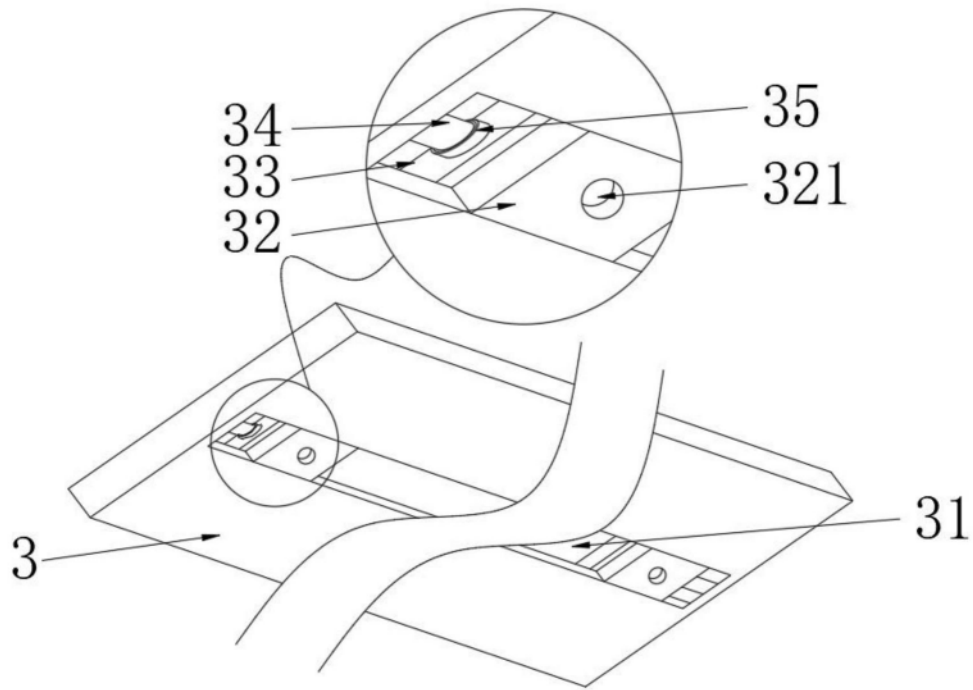


图3

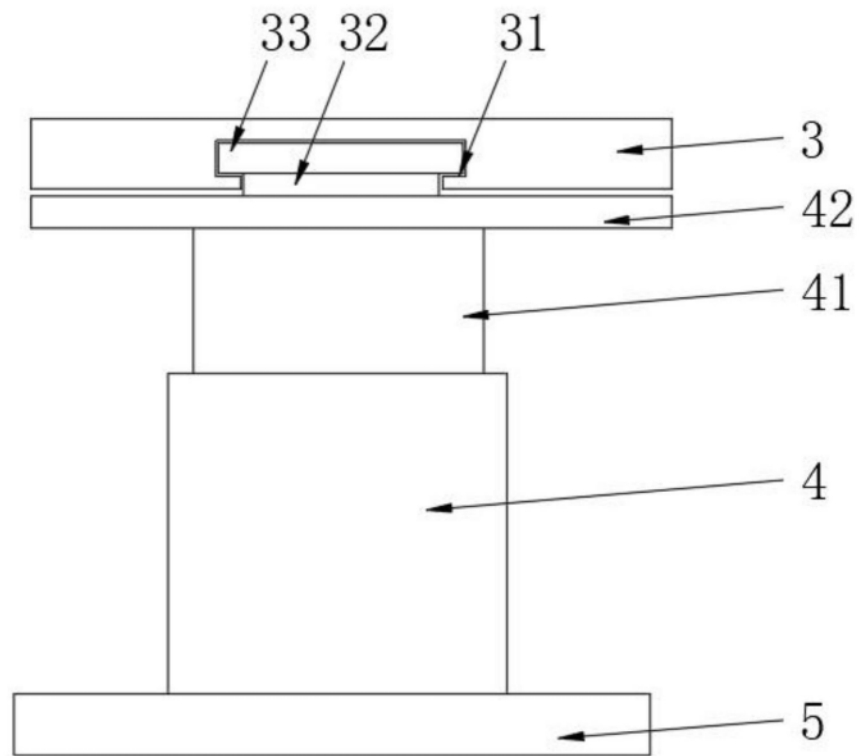


图4