



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219444403 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202222196967.4

(22) 申请日 2022.08.21

(73) 专利权人 苏州寒武纪机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区启月街288号紫金东方商务广场1幢1-2603室

(72) 发明人 郭腾

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

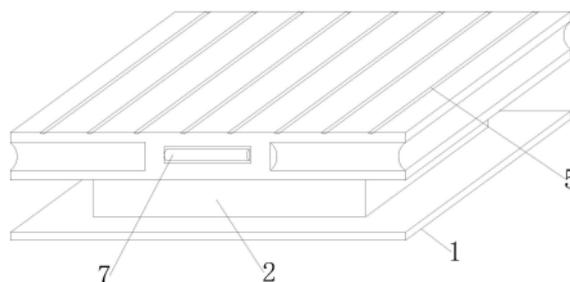
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于龙门机床校正装置

(57) 摘要

本实用新型公开了用于龙门机床校正装置,涉及龙门机床技术领域,该用于龙门机床校正装置旨在解决现有技术下不能对龙门机床校正装置进行稳定调节校正处理的技术问题。该校正装置包括底板;底板的上端固定安装有固定座,固定座的上端设置有驱动组件,固定座的内侧设置有调节组件,调节组件设置有两组,调节组件的上端设置有工作台,工作台的底端设置有滑座,滑座与调节组件转动连接,驱动组件的外侧设置有水平仪,固定座的上端设置有支撑座。该用于龙门机床校正装置只需通过驱动组件对调节组件进行驱动,通过调节组件带动工作台进行转动,通过支撑座与工作台的转动连接对工作台进行转动限位处理,从而实现了对龙门机床的稳定调节校正处理。



1. 用于龙门机床校正装置,该校正装置包括底板;其特征在于,所述底板的上端固定安装有固定座,所述固定座的上端设置有驱动组件,所述固定座的内侧设置有调节组件,所述调节组件设置有两组,所述调节组件的上端设置有工作台,所述工作台的底端设置有滑座,所述滑座与所述调节组件转动连接,所述驱动组件的外侧设置有水平仪,所述固定座的上端设置有支撑座,所述支撑座设置有两组,所述支撑座与所述工作台转动连接。

2. 根据权利要求1所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述驱动组件的内部包括有电机,所述电机设置于所述固定座的上端,所述电机的输出端设置有第一齿轮。

3. 根据权利要求2所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述驱动组件的内部包括有转轴,所述转轴设置于所述固定座的内侧,所述转轴的外侧设置有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述驱动组件的内部包括有第三齿轮,所述第三齿轮设置于所述转轴的一端,所述第三齿轮设置有两组。

5. 根据权利要求4所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述调节组件的内部包括有螺纹杆,所述螺纹杆设置于所述固定座的内侧,所述螺纹杆与所述固定座转动连接。

6. 根据权利要求5所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述调节组件的内部包括有第四齿轮,所述第四齿轮设置于所述螺纹杆的底端,所述第四齿轮与所述第三齿轮啮合连接。

7. 根据权利要求6所述的用于龙门机床校正装置,其特征在于,所述调节组件的内部包括有螺纹筒,所述螺纹筒设置于所述滑座的底端,所述螺纹筒与所述滑座转动连接,所述螺纹筒与所述螺纹杆丝杆连接。

用于龙门机床校正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于龙门机床技术领域,具体涉及用于龙门机床校正装置。

背景技术

[0002] 现今,龙门机床的使用在工件加工中是较为常见的设备,龙门机床是具有门式框架和卧式长床身的铣床,龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面,加工精度和生产效率都比较高,为了确保龙门机床表面水平,通常会使用到龙门机床校正装置。

[0003] 目前,专利号为CN202020605074.9的实用新型专利公开了一种龙门铣床水平校正装置,包括底座和置物台,所述底座的侧壁对称固定连接有机电箱,所述机电箱的内部安装有步进电机,所述步进电机的输出端固定连接传动装置,所述底座的上表面转动连接有固定板,所述固定板的上表面等距通过轴承转动连接有连接块,所述固定板的上方设置有置物台,所述连接块与置物台固定连接,所述底座的内部对称滑动连接有调节装置,所述调节装置与传动装置固定连接,所述置物台上表面安装有检测装置,所述传动装置包括蜗杆、蜗轮、第一传动轴、第二传动轴和联轴器,此龙门铣床水平校正装置能够提高调节效率,节约时间,结构简单,实用性强。其采用的是通过蜗杆传动进行调节,但该龙门机床校正装置在使用过程中,不能对龙门机床进行稳定调节校正处理。

[0004] 因此,针对上述日常用于龙门机床校正装置在使用后不能稳定校正的问题,亟需得到解决,以改善该装置的实用性。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供用于龙门机床校正装置,该用于龙门机床校正装置旨在解决现有技术下不能对龙门机床校正装置进行稳定调节校正处理的技术问题。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样用于龙门机床校正装置,该校正装置包括底板;所述底板上端固定安装有固定座,所述固定座的上端设置有驱动组件,所述固定座的内侧设置有调节组件,所述调节组件设置有两组,所述调节组件的上端设置有工作台,所述工作台的底端设置有滑座,所述滑座与所述调节组件转动连接,所述驱动组件的外侧设置有水平仪,所述固定座的上端设置有支撑座,所述支撑座设置有两组,所述支撑座与所述工作台转动连接。

[0009] 使用本技术方案用于龙门机床校正装置时,通过驱动组件对调节组件进行驱动,通过调节组件带动工作台进行转动,通过支撑座与工作台的转动连接对工作台进行转动限位处理,从而实现了龙门机床的稳定调节校正处理。

[0010] 进一步的,所述驱动组件的内部包括有电机,所述电机设置于所述固定座的上端,所述电机的输出端设置有第一齿轮,启动电机带动第一齿轮转动,对第一齿轮进行驱动,启

动电机带动第一齿轮转动。

[0011] 进一步的,所述驱动组件的内部包括有转轴,所述转轴设置于所述固定座的内侧,所述转轴的外侧设置有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接,通过第一齿轮与第二齿轮的啮合连接带动转轴转动。

[0012] 进一步的,所述驱动组件的内部包括有第三齿轮,所述第三齿轮设置于所述转轴的一端,所述第三齿轮设置有两组,通过转轴带动第三齿轮转动,对两组第三齿轮进行驱动处理。

[0013] 进一步的,所述调节组件的内部包括有螺纹杆,所述螺纹杆设置于所述固定座的内侧,所述螺纹杆与所述固定座转动连接,通过螺纹杆与固定座的转动连接对螺纹杆进行转动限位处理。

[0014] 进一步的,所述调节组件的内部包括有第四齿轮,所述第四齿轮设置于所述螺纹杆的底端,所述第四齿轮与所述第三齿轮啮合连接,通过第三齿轮与第四齿轮的啮合连接带动螺纹杆转动。

[0015] 进一步的,所述调节组件的内部包括有螺纹筒,所述螺纹筒设置于所述滑座的底端,所述螺纹筒与所述滑座转动连接,所述螺纹筒与所述螺纹杆丝杆连接,通过螺纹杆与螺纹筒的丝杆连接带动螺纹筒升降处理。

[0016] (3)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的用于龙门机床校正装置利用启动电机带动第一齿轮转动,通过第一齿轮与第二齿轮的啮合连接带动转轴转动,通过转轴带动第三齿轮转动,通过第三齿轮与第四齿轮的啮合连接带动螺纹杆转动,通过螺纹杆与螺纹筒的丝杆连接带动螺纹筒升降处理,通过滑座与螺纹筒的转动连接带动工作台进行转动,通过支撑座与工作台的转动连接对工作台进行转动限位处理,从而实现了对龙门机床的稳定调节校正处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型具体实施方式立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型具体实施方式正视剖面的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型具体实施方式侧视剖面的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型具体实施方式局部侧视剖面的结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:1、底板;2、固定座;3、驱动组件;4、调节组件;5、工作台;6、滑座;7、水平仪;8、支撑座;9、电机;10、第一齿轮;11、转轴;12、第二齿轮;13、第三齿轮;14、螺纹杆;15、第四齿轮;16、螺纹筒。

具体实施方式

[0023] 本具体实施方式是用于龙门机床校正装置,其立体结构示意图如图1所示,其正视剖面结构示意图如图2所示,该校正装置包括底板1;底板1的上端固定安装有固定座2,固定座2的上端设置有驱动组件3,固定座2的内侧设置有调节组件4,调节组件4设置有两组,调节组件4的上端设置有工作台5,工作台5的底端设置有滑座6,滑座6与调节组件4转动连接,驱动组件3的外侧设置有水平仪7,固定座2的上端设置有支撑座8,支撑座8设置有两组,支

撑座8与工作台5转动连接。

[0024] 针对本具体实施方式,底板1的形状结构根据实际应用情况进行设定,如底板1可以为矩形结构、弧形结构、多边形结构等。

[0025] 其中,驱动组件3的内部包括有电机9,电机9设置于固定座2的上端,电机9的输出端设置有第一齿轮10,启动电机9带动第一齿轮10转动,对第一齿轮10进行驱动,启动电机9带动第一齿轮10转动,驱动组件3的内部包括有转轴11,转轴11设置于固定座2的内侧,转轴11的外侧设置有第二齿轮12,第二齿轮12与第一齿轮10啮合连接,通过第一齿轮10与第二齿轮12的啮合连接带动转轴11转动。

[0026] 本具体实施方式是用于龙门机床校正装置,其侧视剖面结构示意图如图3所示,其局部侧视剖面结构示意图如图4所示,驱动组件3的内部包括有第三齿轮13,第三齿轮13设置于转轴11的一端,第三齿轮13设置有两组,通过转轴11带动第三齿轮13转动,对两组第三齿轮13进行驱动处理,调节组件4的内部包括有螺纹杆14,螺纹杆14设置于固定座2的内侧,螺纹杆14与固定座2转动连接,通过螺纹杆14与固定座2的转动连接对螺纹杆14进行转动限位处理。

[0027] 同时,调节组件4的内部包括有第四齿轮15,第四齿轮15设置于螺纹杆14的底端,第四齿轮15与第三齿轮13啮合连接,通过第三齿轮13与第四齿轮15的啮合连接带动螺纹杆14转动,调节组件4的内部包括有螺纹筒16,螺纹筒16设置于滑座6的底端,螺纹筒16与滑座6转动连接,螺纹筒16与螺纹杆14丝杆连接,通过螺纹杆14与螺纹筒16的丝杆连接带动螺纹筒16升降处理。

[0028] 使用本技术方案的用于龙门机床校正装置时,启动电机9带动第一齿轮10转动,通过第一齿轮10与第二齿轮12的啮合连接带动转轴11转动,通过转轴11带动第三齿轮13转动,通过第三齿轮13与第四齿轮15的啮合连接带动螺纹杆14转动,通过螺纹杆14与螺纹筒16的丝杆连接带动螺纹筒16升降处理,通过滑座6与螺纹筒16的转动连接带动工作台5进行转动,通过支撑座8与工作台5的转动连接对工作台5进行转动限位处理,从而实现了龙门机床的稳定调节校正处理。

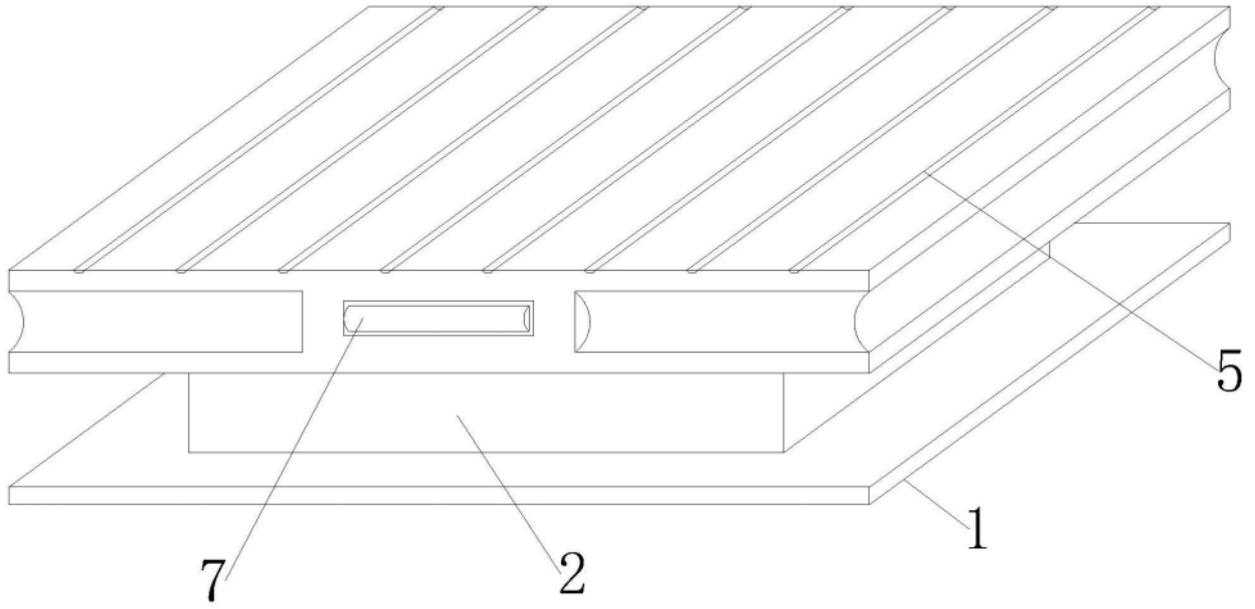


图1

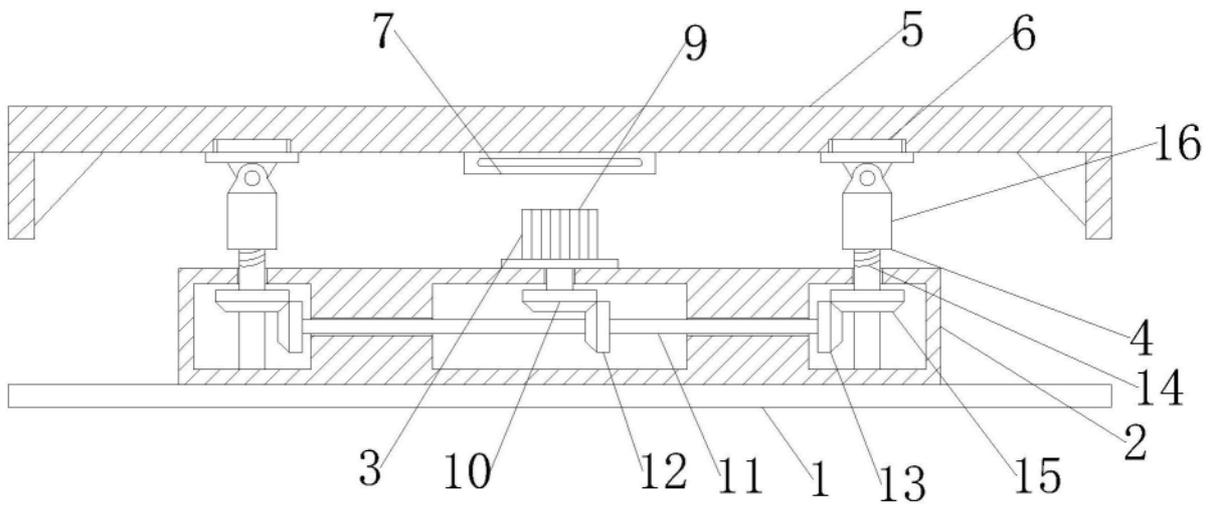


图2

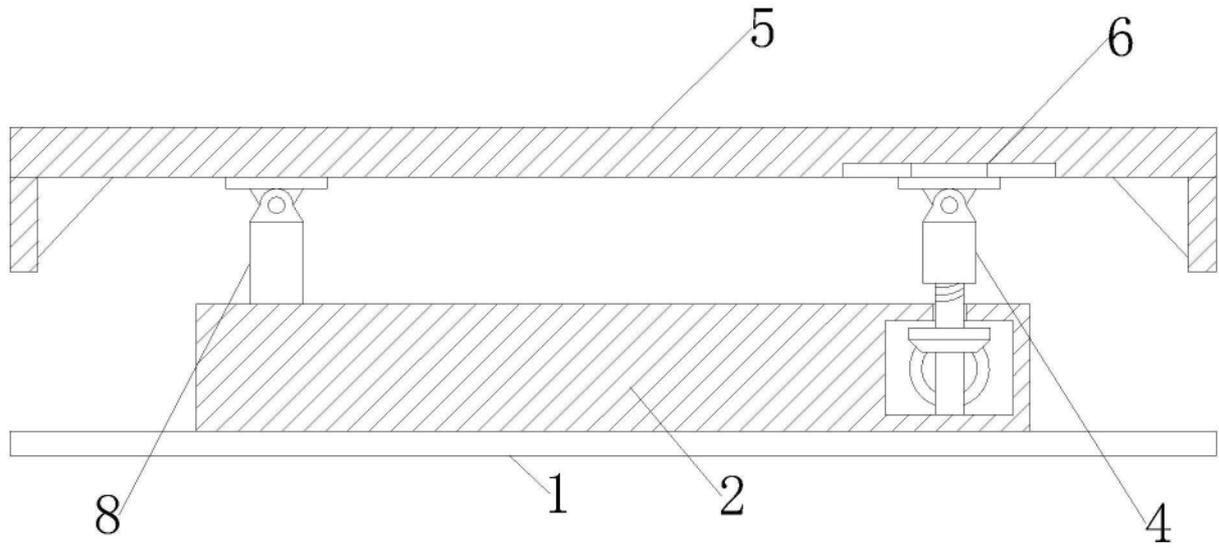


图3

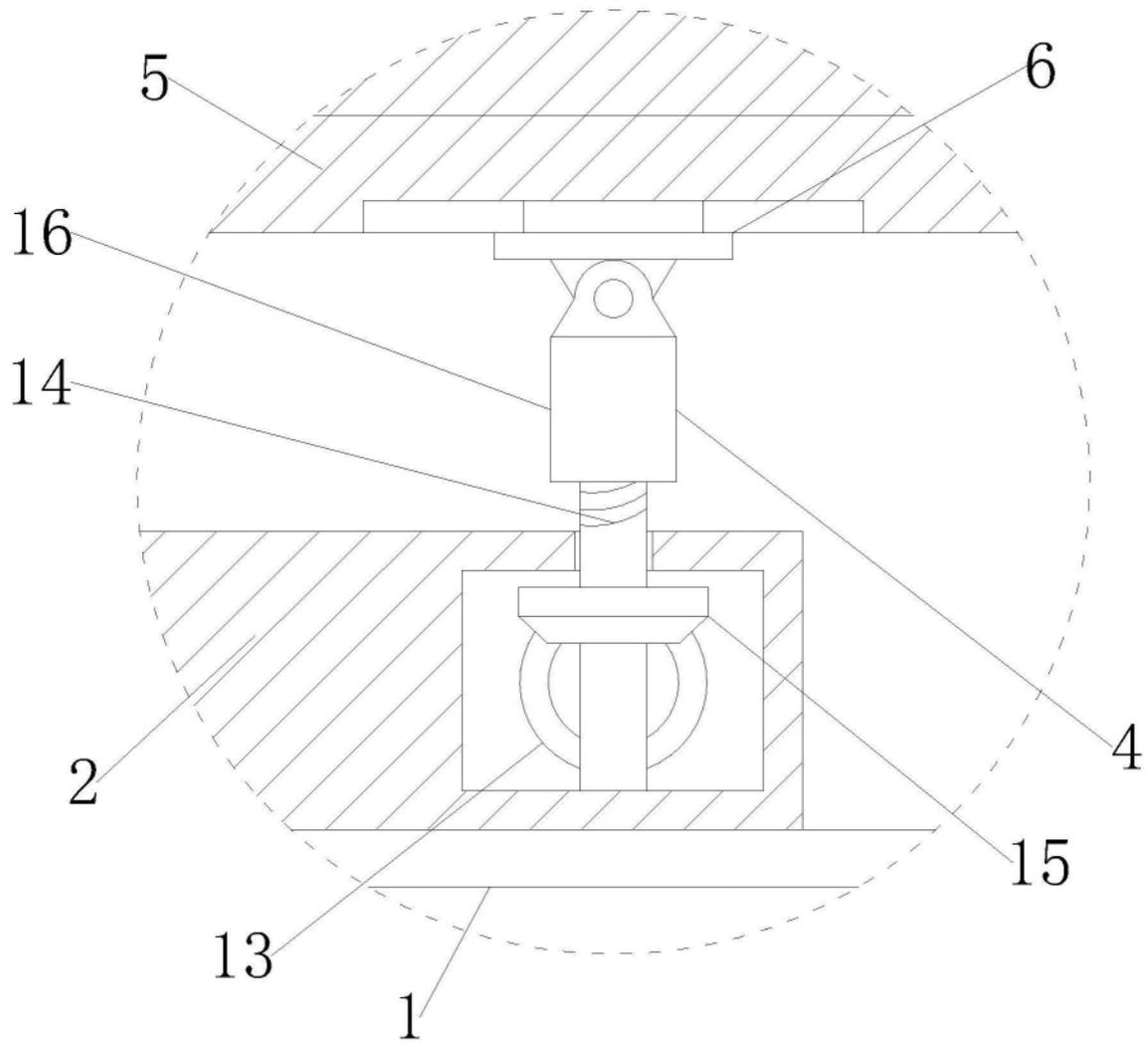


图4