



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212399001 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202021198492.7

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 陈伟群

地址 510000 广东省广州市白云区松岗街
193号

(72) 发明人 陈伟群

(74) 专利代理机构 温州知远专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51) Int. Cl.

B23Q 17/22 (2006.01)

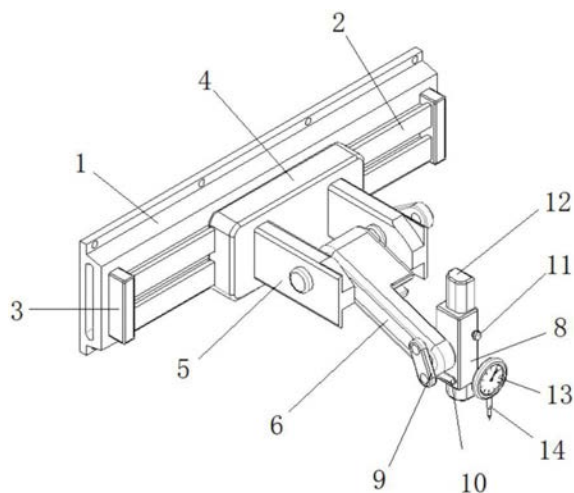
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控车床快速在线检测装置

(57) 摘要

本实用新型属于检测装置技术领域,尤其为数控车床快速在线检测装置,包括在线检测基座,所述在线检测基座的一侧设有电动滑轨,所述在线检测基座通过电动滑轨安装有在线检测基体,所述在线检测基体的一侧设有支撑板。通过设置千分表,能够用于数控车床进行检测千分表具有结构较简单,并采用传动机构是齿轮系,外廓尺寸小,重量轻,传动机构惰性小,传动比较大,可采用圆周刻度,并且有较大的测量范围,不仅能作比较测量,也能作绝对测量,通过设置限位调节块、限位卡套、调节支撑杆和在线检测基体之间相互配合能够实现对千分表不同位置上的调节使用,以满足与对检测工件不同位置与不同倾角上的检测使用。



1. 数控车床快速在线检测装置,包括在线检测基座(1),其特征在于:所述在线检测基座(1)的一侧设有电动滑轨(2),所述在线检测基座(1)通过电动滑轨(2)安装有在线检测基体(4),所述在线检测基体(4)的一侧设有支撑板(5),所述支撑板(5)的内侧通过转动轴活动安装有调节支撑杆(6),所述调节支撑杆(6)的一端通过转动轴活动安装有限位卡套(8),所述调节支撑杆(6)的表面设有第二调节螺栓(9),所述第二调节螺栓(9)的一端穿过调节支撑杆(6),并与限位卡套(8)相连接,所述限位卡套(8)的表面设有第三调节螺栓(11),所述限位卡套(8)的内部安装有限位调节块(12)。

2. 根据权利要求1所述的数控车床快速在线检测装置,其特征在于:所述电动滑轨(2)的一端设有限位块(3)。

3. 根据权利要求1所述的数控车床快速在线检测装置,其特征在于:所述支撑板(5)的外侧设有第一调节螺栓(7),所述第一调节螺栓(7)的一端穿过支撑板(5),并与调节支撑杆(6)相连接。

4. 根据权利要求1所述的数控车床快速在线检测装置,其特征在于:所述限位调节块(12)的一侧安装有千分表(13),所述千分表(13)的底部设有测量头(14)。

5. 根据权利要求1所述的数控车床快速在线检测装置,其特征在于:所述限位卡套(8)的一侧设有水平泡(10)。

6. 根据权利要求1所述的数控车床快速在线检测装置,其特征在于:所述调节支撑杆(6)的倾角调节范围在 0° - 270° 。

数控车床快速在线检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测装置技术领域，具体涉及数控车床快速在线检测装置。

背景技术

[0002] 数控车床是目前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。数控机床是按照事先编制好的加工程序，自动地对被加工零件进行加工。我们把零件的加工工艺路线、工艺参数、刀具的运动轨迹、位移量、切削参数以及辅助功能，按照数控机床规定的指令代码及程序格式编写成加工程序单，再把这程序单中的内容记录在控制介质上，然后输入到数控机床的数控装置中，从而指挥机床加工零件。

[0003] 数控车床在对产品进行加工时，产品的夹持位置是否准确将会直接决定切削工件的是否合格，现有的数控车床多采用卡盘对工件进行加紧，但是难以对其工件的安装位置进行精确的检测，容易引起在续工件切削的工作进度，严重时甚至会对刀具造成损伤。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了数控车床快速在线检测装置，解决了现有的数控车床多采用卡盘对工件进行加紧，但是难以对其工件的安装位置进行精确的检测的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：数控车床快速在线检测装置，包括在线检测基座，所述在线检测基座的一侧设有电动滑轨，所述在线检测基座通过电动滑轨安装有在线检测基体，所述在线检测基体的一侧设有支撑板，所述支撑板的内侧通过转动轴活动安装有调节支撑杆，所述调节支撑杆的一端通过转动轴活动安装有限位卡套，所述调节支撑杆的表面设有第二调节螺栓，所述第二调节螺栓的一端穿过调节支撑杆，并与限位卡套相连接，所述限位卡套的表面设有第三调节螺栓，所述限位卡套的内部安装有限位调节块。

[0006] 优选的，所述电动滑轨的一端设有限位块。

[0007] 优选的，所述支撑板的外侧设有第一调节螺栓，所述第一调节螺栓的一端穿过支撑板，并与调节支撑杆相连接。

[0008] 优选的，所述限位调节块的一侧安装有千分表，所述千分表的底部设有测量头。

[0009] 优选的，所述限位卡套的一侧设有水平泡。

[0010] 优选的，所述调节支撑杆的倾角调节范围在 0° - 270° 。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过设置千分表，能够用于数控车床进行检测千分表具有结构较简单，并采用传动机构是齿轮系，外廓尺寸小，重量轻，传动机构惰性小，传动比较大，可采用圆周刻度，并且有较大的测量范围，不仅能作比较测量，也能作绝对测量，通过设置限位调节块、限位卡

套、调节支撑杆和在线检测基体之间相互配合能够实现对千分表不同位置上的调节使用，以满足与对检测工件不同位置与不同倾角上的检测使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的第一种立体结构图；

[0015] 图2为本实用新型的第二种立体结构图；

[0016] 图3为本实用新型的第三种立体结构图。

[0017] 图中：1在线检测基座；2在线检测基座；3限位块；4在线检测基体；5支撑板；6调节支撑杆；7第一调节螺栓；8限位卡套；9第二调节螺栓；10水平泡；11第三调节螺栓；12限位调节块；13千分表；14测量头。

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。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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：数控车床快速在线检测装置，包括在线检测基座1，在线检测基座1的一侧设有电动滑轨2，在线检测基座1通过电动滑轨2安装有在线检测基体4，通过设置电动滑轨2能够用于在线检测基体4进行移动调节使用，方便对工件进行检测使用，在线检测基体4的一侧设有支撑板5，支撑板5的内侧通过转动轴活动安装有调节支撑杆6，调节支撑杆6的一端通过转动轴活动安装有限位卡套8，调节支撑杆6的表面设有第二调节螺栓9，第二调节螺栓9的一端穿过调节支撑杆6，并与限位卡套8相连接，限位卡套8的表面设有第三调节螺栓11，限位卡套8的内部安装有限位调节块12，通过设置限位调节块12、限位卡套8、调节支撑杆6和在线检测基体4之间相互配合能够实现对千分表13不同位置上的调节使用，以满足与对检测工件不同位置与不同倾角上的检测使用。

[0020] 具体的，电动滑轨2的一端设有限位块3，通过设置限位块3，能够用于对电动滑轨2上移动的在线检测基体4位置起到限位作用。

[0021] 具体的，支撑板5的外侧设有第一调节螺栓7，第一调节螺栓7的一端穿过支撑板5，并与调节支撑杆6相连接，通过设置第一调节螺栓7能够用于对调节支撑杆6的倾斜角度进行调节使用。

[0022] 具体的，限位调节块12的一侧安装有千分表13，千分表13的底部设有测量头14，通过设置千分表13，能够用于数控车床进行检测千分表13具有结构较简单，并采用传动机构是齿轮系，外廓尺寸小，重量轻，传动机构惰性小，传动比较大，可采用圆周刻度，并且有较大的测量范围，不仅能作比较测量，也能作绝对测量。

[0023] 具体的，限位卡套8的一侧设有水平泡10，通过设置水平泡10能够用于对限位卡套8的倾斜角度进行调节使用。

[0024] 具体的，调节支撑杆6的倾角调节范围在 0° - 270° 。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在进行使用时,可通过在线检测基座2用于对在线检测基体4进行水平方向进行移动调节检测使用,接着,可通过转动第一调节螺栓7对调节支撑杆6的倾角角度进行调节使用,在转动到适当位置时在转动第一调节螺栓7对调节支撑杆6进行夹持限位使用,接着可通过限位调节块12对千分表13的高度位置进行调节,并能够通过第三调节螺栓11对限位调节块12的位置进行限位固定使用,最终通过测量头14对加床内部工件进行检测使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

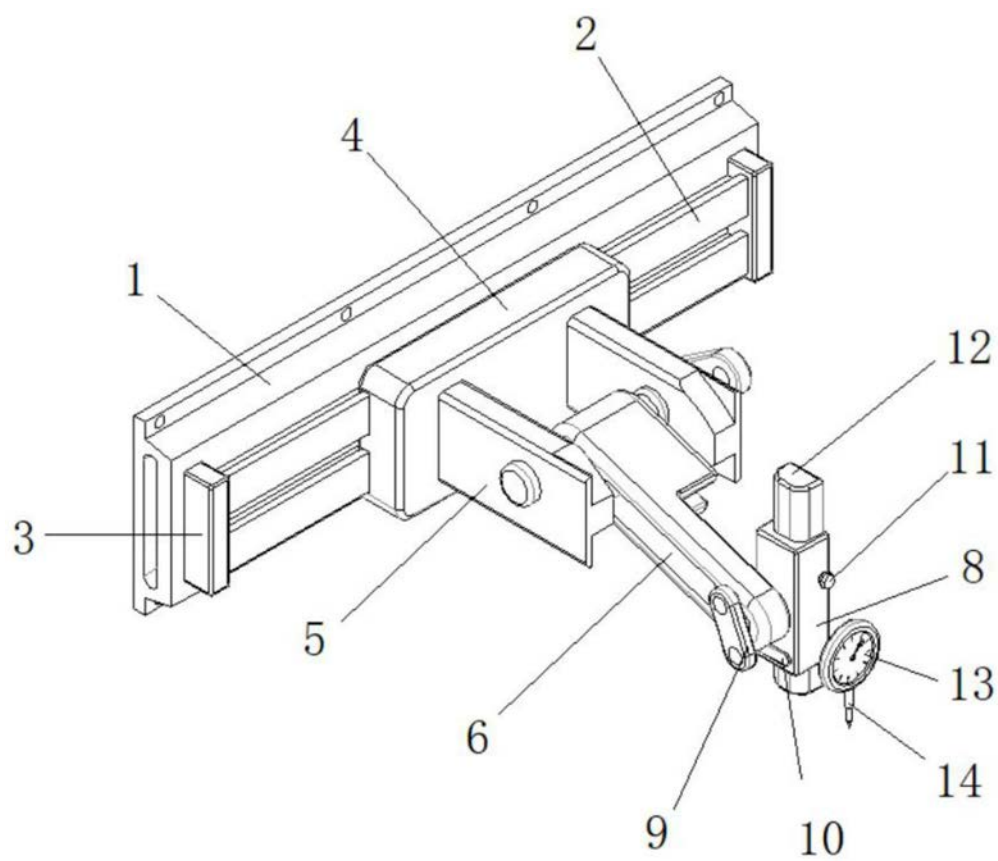


图1

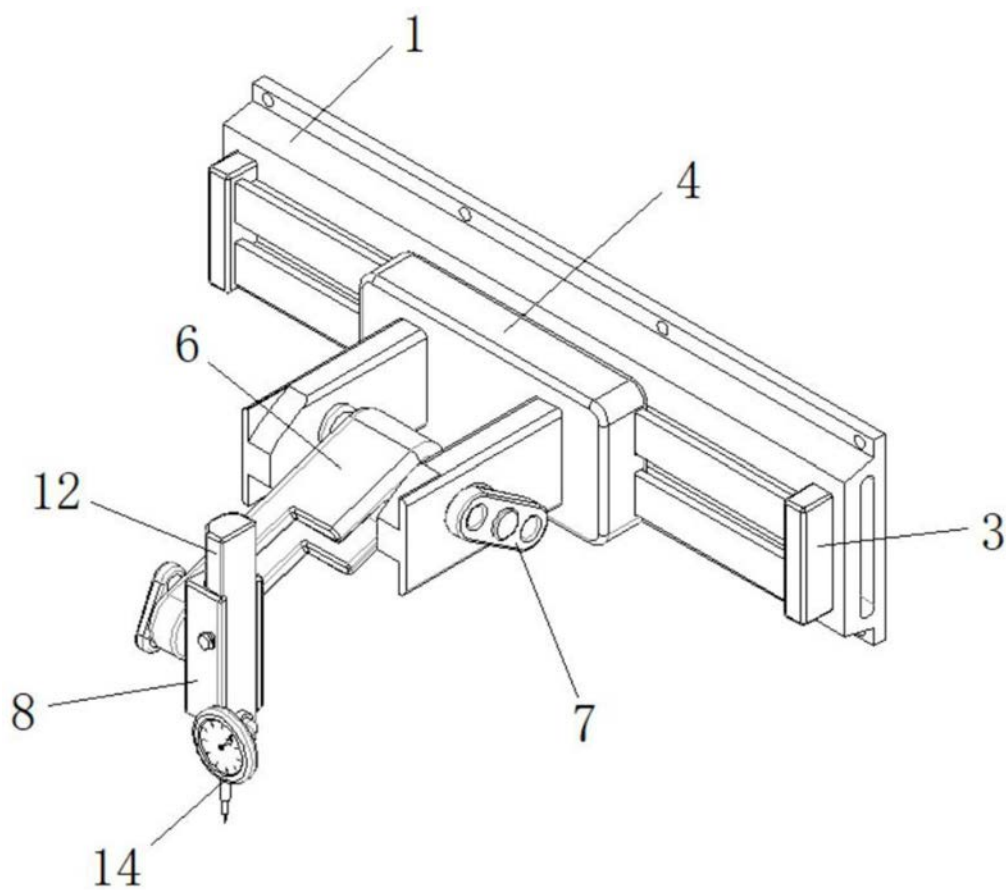


图2

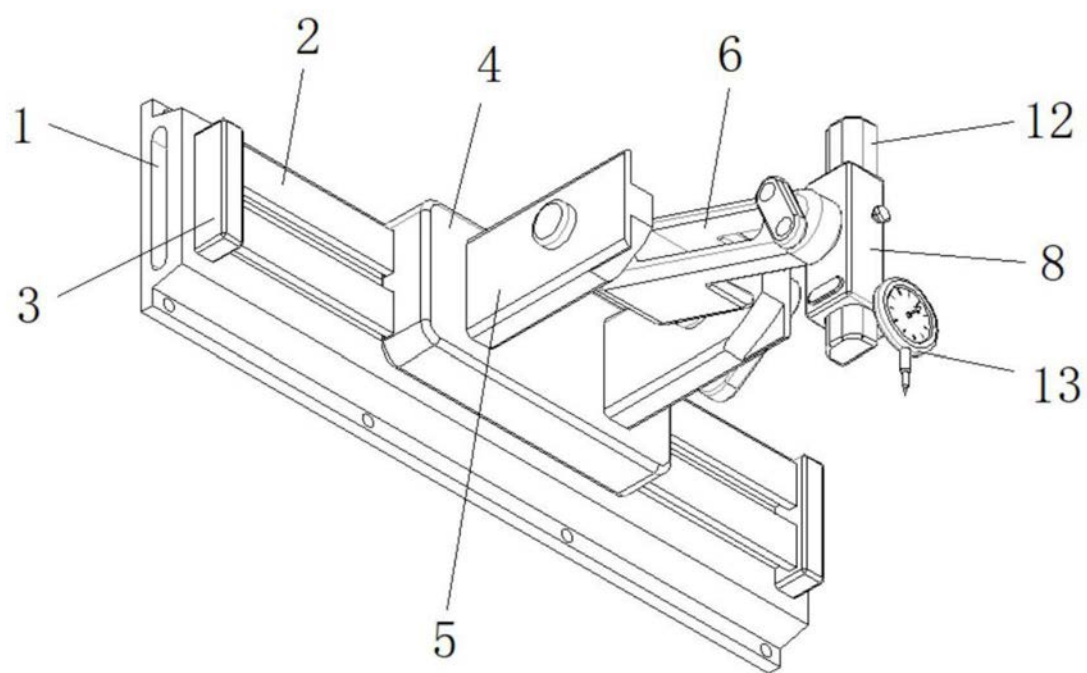


图3