(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219455014 U
(45)授权公告日 2023.08.01

(21)申请号 202320204602.3

(22)申请日 2023.02.13

(73)专利权人 上海柘电金属科技有限公司
地址 201400 上海市青浦区练塘镇新松蒸公路218、258号1、3、4幢

(72)发明人 魏庆明 胡久亮

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 杨云

(51)Int.Cl.
G01B 21/00(2006.01)

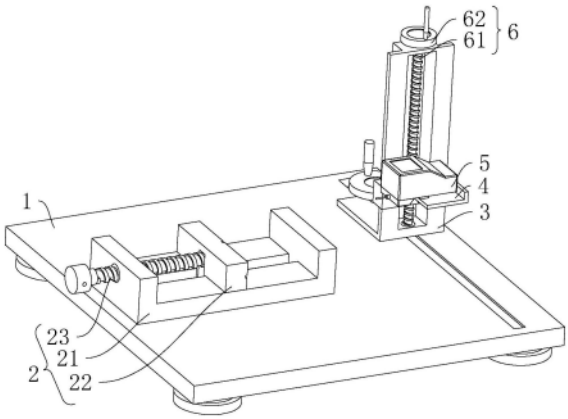
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种检测工装

(57)摘要

本申请公开了一种检测工装，涉及检测装置领域，其包括工作台，所述工作台上设置有用于固定零件的固定组件，所述工作台上滑动连接有安装座，所述安装座上还设置有用于限位所述安装座的限位件，所述安装座上滑动连接有移动座，所述移动座上固定连接有测量仪表，所述安装座上还设置有用于调节所述移动座高度的调节组件。本申请具有便于工作人员精准地找出尺寸最大处位置的效果。



CN 219455014 U

1.一种检测工装,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有用于固定零件的固定组件(2),所述工作台(1)上滑动连接有安装座(3),所述安装座(3)上还设置有用于限位所述安装座(3)的限位件,所述安装座(3)上滑动连接有移动座(4),所述移动座(4)上固定连接有测量仪表(5),所述安装座(3)上还设置有用于调节所述移动座(4)高度的调节组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种检测工装,其特征在于:所述固定组件(2)包括固定连接在所述工作台(1)上的定位座(21)、滑动连接在所述定位座(21)上的定位块(22)、转动连接在所述定位块(22)上的第一丝杠(23),所述第一丝杠(23)螺纹连接在所述定位座(21)上。

3.根据权利要求2所述的一种检测工装,其特征在于:所述定位座(21)上开设有第一滑槽(7),所述定位块(22)上固定连接有第一滑块(8),所述第一滑块(8)滑动连接在所述第一滑槽(7)上。

4.根据权利要求3所述的一种检测工装,其特征在于:所述定位块(22)远离所述第一丝杠(23)一侧开设有凹槽(9)。

5.根据权利要求2所述的一种检测工装,其特征在于:所述工作台(1)上开设有第二滑槽(10),所述第二滑槽(10)的开设方向与所述定位块(22)的移动方向垂直,所述安装座(3)上固定连接有第二滑块(20),所述第二滑块(20)滑动连接在所述第二滑槽(10)上。

6.根据权利要求5所述的一种检测工装,其特征在于:所述限位件为螺纹连接在所述安装座(3)上的锁紧螺栓(30),所述锁紧螺栓(30)可抵接在所述第二滑槽(10)的侧壁上。

7.根据权利要求6所述的一种检测工装,其特征在于:所述锁紧螺栓(30)远离所述第二滑槽(10)一侧固定连接有第一手轮(40)。

8.根据权利要求1所述的一种检测工装,其特征在于:所述调节组件(6)包括转动连接在所述安装座(3)上的第二丝杠(61)、同轴固定连接在所述第二丝杠(61)远离所述工作台(1)一端的第二手轮(62),所述第二丝杠(61)螺纹连接在所述移动座(4)上。

一种检测工装

技术领域

[0001] 本申请涉及检测装置领域，尤其是涉及一种检测工装。

背景技术

[0002] 工业生产中，绝大多数零件在加工过程后需要对零件的尺寸进行检测，对于方形零件，工作人员利用直尺即可快速测量出相关尺寸，但对于具有圆弧面的零件，工作人员只是简单地利用直尺测量尺寸无法精确地确定尺寸最大的位置，会导致测量出的结果产生较大的误差，因此，人们利用两个较大的夹板将零件夹持，并通过测量两个夹板之间的距离以得到具有圆弧面的零件尺寸，但是在实际操作过程中，工作人员较难保持两个夹板互相平行，导致测量结果并不准确。

实用新型内容

[0003] 为了便于工作人员精准地找出尺寸最大处的位置，本申请提供一种检测工装。

[0004] 本申请提供的一种检测工装采用如下的技术方案：

[0005] 一种检测工装，包括工作台，所述工作台上设置有用于固定零件的固定组件，所述工作台上滑动连接有安装座，所述安装座上还设置有用于限位所述安装座的限位件，所述安装座上滑动连接有移动座，所述移动座上固定连接有测量仪表，所述安装座上还设置有用于调节所述移动座高度的调节组件。

[0006] 通过采用上述技术方案，工作人员将具有圆弧面的零件固定在固定组件上，滑动安装座，使测量仪表的触头正对于零件的圆弧面，之后通过调节组件调节移动座的高度，使测量仪表的触头在零件的圆弧面上移动，反复移动几次调节座，找出测量仪表的读数最大时触头与零件接触的位置，此时该位置为零件圆弧面上尺寸最大处的位置。

[0007] 优选的，所述固定组件包括固定连接在所述工作台上的定位座、滑动连接在所述定位座上的定位块、转动连接在所述定位块上的第一丝杠，所述第一丝杠螺纹连接在所述定位座上。

[0008] 通过采用上述技术方案，将零件放置于定位座上，转动第一丝杠，第一丝杠推动定位块移动，通过定位块将零件抵接固定在定位座上，同时第一丝杠与定位座的螺纹连接具有自锁功能，便于定位块的位置固定。

[0009] 优选的，所述定位座上开设有第一滑槽，所述定位块上固定连接有第一滑块，所述第一滑块滑动连接在所述第一滑槽上。

[0010] 通过采用上述技术方案，第一滑槽和第一滑块对定位座的滑动起导向作用，使定位座的滑动更加稳定。

[0011] 优选的，所述定位块远离所述第一丝杠一侧开设有凹槽。

[0012] 通过采用上述技术方案，摩擦力受压力、表面粗糙度影响，凹槽的设置有效地增大了表面粗糙度，增大了摩擦力，在达到同样大摩擦力的情况下，可减少用于固定零件的压力，减少了压力过大对零件的损伤。

[0013] 优选的，所述工作台上开设有第二滑槽，所述第二滑槽的开设方向与所述定位块的移动方向垂直，所述安装座上固定连接有第二滑块，所述第二滑块滑动连接在所述第二滑槽上。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过第二滑槽和第二滑块的设置，安装座的滑动起导向作用，使安装座的滑动更加稳定。

[0015] 优选的，所述限位件为螺纹连接在所述安装座上的锁紧螺栓，所述锁紧螺栓可抵接在所述第二滑槽的侧壁上。

[0016] 通过采用上述技术方案，当需要固定安装座的位置时，旋动锁紧螺栓，锁紧螺栓抵接在第二滑槽的侧壁上，将安装座抵接固定，当需要解除对安装座的固定时，旋动锁紧螺栓，锁紧螺栓脱离第二滑槽，解除对安装座的固定。

[0017] 优选的，所述锁紧螺栓远离所述第二滑槽一侧固定连接有第一手轮。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过第一手轮的设置，工作人员可通过旋动第一手轮来使锁紧螺栓转动，便于工作人员的使用。

[0019] 优选的，所述调节组件包括转动连接在所述安装座上的第二丝杠、同轴固定连接在所述第二丝杠远离所述工作台一端的第二手轮，所述第二丝杠螺纹连接在所述移动座上。

[0020] 通过采用上述技术方案，当需要调节移动座的高度时，旋动第二手轮，第二手轮的转动带动第二丝杠转动，第二丝杠的转动带动移动座进行竖直移动，实现了移动座的高度调节。

[0021] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0022] 1.利用固定组件、安装座、调节组件和测量仪表的设置，将零件固定在固定组件上后，调节测量仪表的位置使测量仪表的触头抵接在零件上，并反复移动测量仪表，找出测量仪表的读数最大处，该位置为零件尺寸最大处，便于工作人员精准地找出尺寸最大处的位置；

[0023] 2.借助第一手轮的设置，工作人员可直接通过转动第一手轮来控制锁紧螺栓的旋动，便于工作人员进行操作；

[0024] 3.通过第一滑槽和第一滑块的设置，对定位座的滑动起导向作用，使定位座的滑动更加稳定。

附图说明

[0025] 图1为本申请实施例主要体现整体结构的轴测示意图；

[0026] 图2为本申请实施例主要体现凹槽结构的示意图；

[0027] 附图标记：1、工作台；2、固定组件；21、定位座；22、定位块；23、第一丝杠；3、安装座；4、移动座；5、测量仪表；6、调节组件；61、第二丝杠；62、第二手轮；7、第一滑槽；8、第一滑块；9、凹槽；10、第二滑槽；20、第二滑块；30、锁紧螺栓；40、第一手轮。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种检测工装。

[0030] 如图1和2所示，一种检测工装包括工作台1，工作台1上设置有用于固定零件的固定组件2，固定组件2包括定位座21、定位块22、第一丝杠23，定位座21通过螺栓固定连接在工作台1上，第一丝杠23螺纹连接在定位座21上，定位块22靠近第一丝杠23的一侧开设有插槽，插槽沿竖直方向开设，第一丝杠23靠近定位块22的一端位于插槽中，同时将第一丝杠23的端部限位在插槽中，第一丝杠23仍可自由转动，定位块22远离第一丝杠23的一侧开设有凹槽9，定位座21上开设有第一滑槽7，定位块22上一体成型有第一滑块8，第一滑块8滑动连接在第一滑槽7上。使用时，将零件放置于定位座21上，转动第一丝杠23，第一丝杠23的转动推动定位块22移动，定位块22将零件推动直至零件一端抵接在定位座21上，零件的另一端抵接在定位块22上，将零件抵接固定在定位座21上，完成零件的固定。

[0031] 如图1和2所示，工作台1上开设有第二滑槽10，第二滑槽10上滑动连接有第二滑块20，第二滑块20上一体成型有安装座3，安装座3上设置有用于限位安装座3的限位件，限位件为锁紧螺栓30，锁紧螺栓30可穿过安装座3抵接在第二滑槽10的侧壁上，锁紧螺栓30远离第二滑槽10的一端同轴卡接固定连接有第一手轮40，第一手轮40靠近锁紧螺栓30的一侧成型有与锁紧螺栓30的头部相配合的卡槽，将锁紧螺栓30卡接固定，并可带动锁紧螺栓30一同移动。使用时，滑动安装座3至测量位置，转动第一手轮40，第一手轮40的转动带动锁紧螺栓30一同转动，使锁紧螺栓30抵接固定在第二滑槽10的侧壁上，完成安装座3的移动和固定。

[0032] 如图1所示，安装座3上滑动连接有移动座4，移动座4上通过螺栓固定连接有测量仪表5，测量仪表5的触头朝向定位座21一侧，本实施例中，测量仪表5优选为直线式位移传感器及配套使用的显示屏，安装座3上还设置有用于调节移动座4高度的调节组件6，调节组件6包括第二丝杠61、第二手轮62，第二丝杠61转动连接在安装座3上，第二手轮62通过联轴器同轴固定连接在第二丝杠61远离工作台1一端。使用时，工作人员转动第二手轮62调节测量仪表5的高度，使测量仪表5的触头贴合在零件的弧面处，进行后续测量。

[0033] 使用时，若零件的弧面呈水平设置，需先转动第二手轮62调节测量仪表5的高度，将测量仪表5的触头贴合在零件的弧面处，然后解除锁紧螺栓30对安装座3的锁定，滑动安装座3，此时触头沿零件的弧面移动，触头被压动，观察测量仪表5的读数，反复移动几次安装座3，直至找出读数最大的位置，该位置即为尺寸最大的位置。若零件的弧面呈竖直设置，需先滑动安装座3，直至测量仪表5的触头贴合在零件的弧面处，然后转动第一手轮40，将安装座3锁定，然后转动第二手轮62，此时触头沿零件的弧面移动，触头被压动，观察测量仪表5的读数，反复移动几次，直至找出读数最大的位置，该位置即为尺寸最大的位置。若零件的弧面呈倾斜状态，则调节零件固定位置，直至弧面水平或竖直。

[0034] 本申请实施例一种检测工装的实施原理为：投入实际使用时，将零件放置在定位座21上，转动第一丝杠23，第一丝杠23推动定位块22并将零件固定在定位座21上，完成零件的固定，零件固定后，滑动安装座3，转动第二手轮62，将测量仪表5的触头贴合在零件的弧面处，然后根据弧面的情况，选择转动第二手轮62调节高度或者滑动安装座3调节水平位置，工作人员观察移动过程中测量仪表5的读数变化，读数最大处即为尺寸最大的位置。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

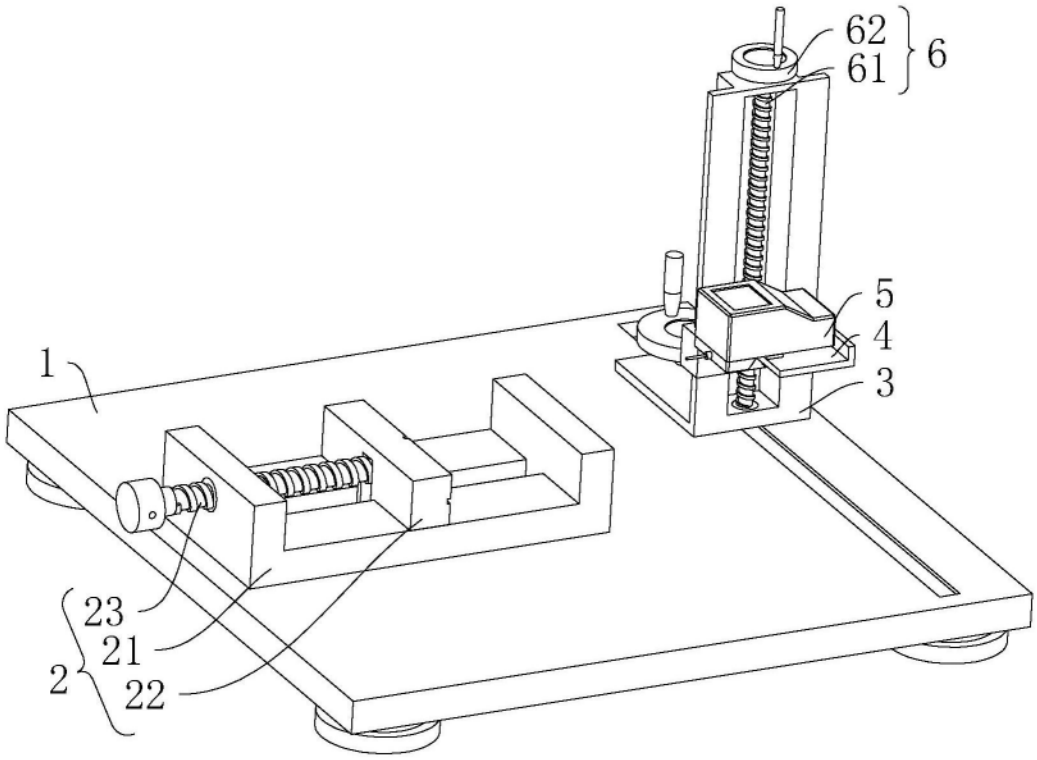


图1

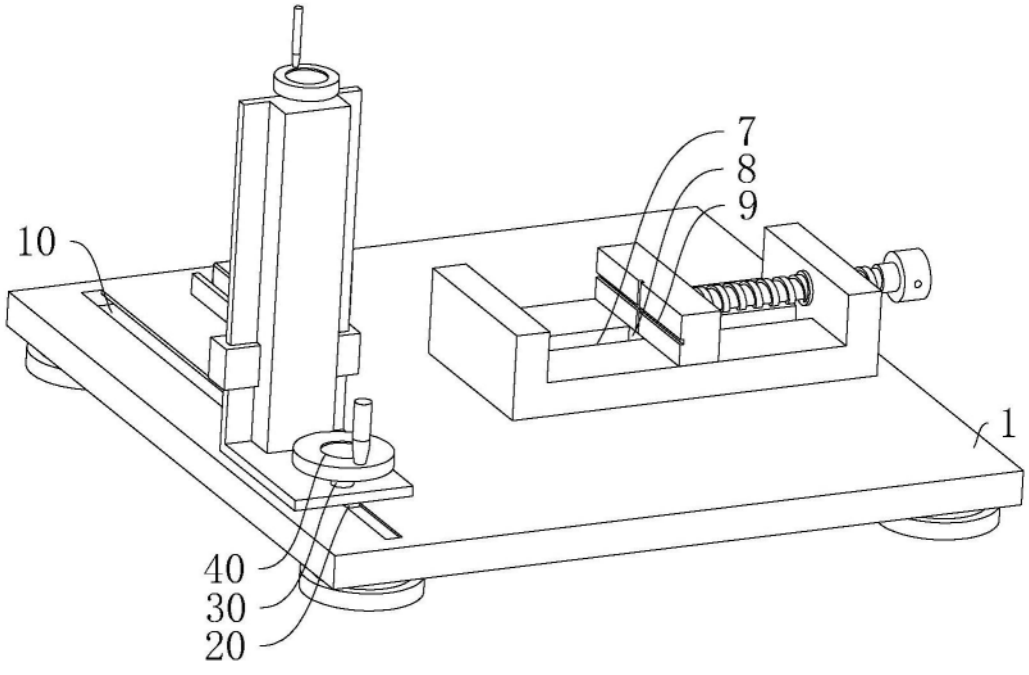


图2