(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219757261 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320504323.9

(22)申请日 2023.03.16

(73)专利权人 杭州萧山天辰机械有限公司
地址 310012 浙江省杭州市萧山区所前中路1100号博杰园区内10号门

(72)发明人 徐晨 吴跃德 吴一刚

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 贾楠楠

(51)Int.Cl.
G01B 21/00(2006.01)
G06K 17/00(2006.01)
B05B 15/62(2018.01)

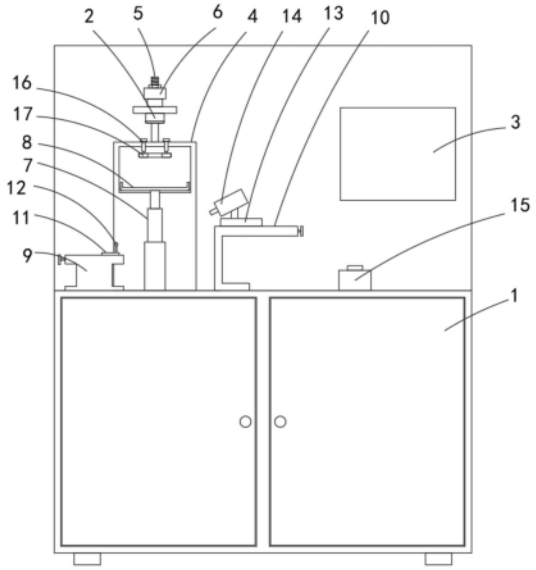
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零件检测用SPC测量仪

(57)摘要

本实用新型涉及零件检测技术领域，且公开了一种汽车零件检测用SPC测量仪，包括工作台、相机和显示器，工作台的顶部固定设有检测台，检测台的顶部固定设有安装杆，安装杆的杆壁可调节设有安装座，相机固定安装于安装座的底部，工作台的顶部且位于检测台的前侧设置有涨芯轴，涨芯轴的上端固定设有零件滑架，工作台的顶部且位于涨芯轴的两侧分别固定设有测量座和喷墨机座，测量座的顶部可调节设有测量滑台，且测量滑台的顶部固定设有测量头，喷墨机座的顶部可调节设有喷墨机滑台，且喷墨机滑台的顶部固定设有喷墨机。本实用新型可实现对零部件的多角度全面检测，且检测精准度高，提高了加工效率。



CN 219757261 U

1.一种汽车零件检测用SPC测量仪,包括工作台(1)、相机(2)和显示器(3),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定设有检测台(4),所述检测台(4)的顶部固定设有安装杆(5),所述安装杆(5)的杆壁可调节设有安装座(6),所述相机(2)固定安装于安装座(6)的底部,所述工作台(1)的顶部且位于检测台(4)的前侧设置有涨芯轴(7),所述涨芯轴(7)的上端固定设有零件滑架(8),所述检测台(4)的顶部且位于零件滑架(8)的上方设有夹紧机构;

所述工作台(1)的顶部且位于涨芯轴(7)的两侧分别固定设有测量座(9)和喷墨机座(10),所述测量座(9)的顶部可调节设有测量滑台(11),且测量滑台(11)的顶部固定设有测量头(12),所述喷墨机座(10)的顶部可调节设有喷墨机滑台(13),且喷墨机滑台(13)的顶部固定设有喷墨机(14),所述工作台(1)的顶部设置有操作盒(15)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零件检测用SPC测量仪,其特征在于:所述夹紧机构包括气缸(16)和夹紧头(17),所述气缸(16)固定安装于检测台(4)的顶部,所述夹紧头(17)固定安装于气缸(16)的活塞杆末端。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零件检测用SPC测量仪,其特征在于:所述夹紧头(17)采用U型夹头。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零件检测用SPC测量仪,其特征在于:所述测量座(9)的顶部开设有条形口,且条形口的内部转动设有螺杆(18),所述测量滑台(11)滑动设置于测量座(9)的顶部,且测量滑台(11)与螺杆(18)螺纹连接,所述螺杆(18)的一端固定设有转盘(19)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零件检测用SPC测量仪,其特征在于:所述喷墨机滑台(13)与喷墨机座(10)之间以及测量滑台(11)与测量座(9)之间的设置相同。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零件检测用SPC测量仪,其特征在于:所述安装杆(5)的杆壁设有外螺纹,所述安装座(6)插入于安装杆(5)的杆壁上,所述安装杆(5)的杆壁且位于安装座(6)的上下两侧均设有螺母(20)。

一种汽车零件检测用SPC测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件检测技术领域，尤其涉及一种汽车零件检测用SPC测量仪。

背景技术

[0002] 目前，汽车零部件的加工精度逐渐提高，对于汽车零部件检测手段是制约生产的关键技术之一。

[0003] 其中专利号为CN201819679U，公开了一种高度测量仪，其特征在于，所述高度测量仪包含主机和显示器，所述显示器固定在所述主机上，所述显示器与所述主机之间有电连接。所述主机包含主机盖、紧固螺钉、滑动杆、滑轮钮、夹紧螺旋、测头支架、测头、测头紧固螺钉、DC插孔、SPC输出连接器、RS-C连接器。所述显示器指示向下导向测头开始接触区、指示球型测头补正区、指示ABS(绝对)测量模式区、指示INC(相对)测量模式区等显示区。

[0004] 在上述的方案中在对零部件检测时，由于零部件的形状是凹凸不平的，从而不能够将零部件进行多角度全面检测，导致零部件的检测精度降低。为此，提出一种汽车零件检测用SPC测量仪。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决背景技术提出的问题，而提出的一种汽车零件检测用SPC测量仪。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种汽车零件检测用SPC测量仪，包括工作台、相机和显示器，所述工作台的顶部固定设有检测台，所述检测台的顶部固定设有安装杆，所述安装杆的杆壁可调节设有安装座，所述相机固定安装于安装座的底部，所述工作台的顶部且位于检测台的前侧设置有涨芯轴，所述涨芯轴的上端固定设有零件滑架，所述检测台的顶部且位于零件滑架的上方设有夹紧机构；

[0008] 所述工作台的顶部且位于涨芯轴的两侧分别固定设有测量座和喷墨机座，所述测量座的顶部可调节设有测量滑台，且测量滑台的顶部固定设有测量头，所述喷墨机座的顶部可调节设有喷墨机滑台，且喷墨机滑台的顶部固定设有喷墨机，所述工作台的顶部设置有操作盒。

[0009] 优选的，所述夹紧机构包括气缸和夹紧头，所述气缸固定安装于检测台的顶部，所述夹紧头固定安装于气缸的活塞杆末端。

[0010] 优选的，所述夹紧头采用U型夹头。

[0011] 优选的，所述测量座的顶部开设有条形口，且条形口的内部转动设有螺杆，所述测量滑台滑动设置于测量座的顶部，且测量滑台与螺杆螺纹连接，所述螺杆的一端固定设有转盘。

[0012] 优选的，所述喷墨机滑台与喷墨机座之间以及测量滑台与测量座之间的设置相同。

[0013] 优选的，所述安装杆的杆壁设有外螺纹，所述安装座插入于安装杆的杆壁上，所述安装杆的杆壁且位于安装座的上下两侧均设有螺母。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种汽车零件检测用SPC测量仪，具备以下有益效果：

[0015] 1、该汽车零件检测用SPC测量仪，通过通过设有的涨芯轴和零件滑架，工作台的内部设置有与涨芯轴连接的驱动组件，能够带动涨芯轴和零件滑架移动，使得汽车零件进行角度旋转，从而自动扫描零件二维码，并与测量结果绑定，形成数据报告，实现零件的可追溯性。

[0016] 2、该汽车零件检测用SPC测量仪，通过设有的测量座、喷墨机座、测量滑台、测量头、喷墨机滑台和喷墨机，测量头可对零部件进行测量，再通过喷墨机对零部件进行喷墨标记。

[0017] 3、该汽车零件检测用SPC测量仪，通过设有的气缸和夹紧头，气缸伸出使得夹紧头下移，夹紧头可将零部件压紧固定，增加零部件的检测精准度。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型可实现对零部件的多角度全面检测，且检测精准度高，提高了加工效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种汽车零件检测用SPC测量仪的结构示意图；

[0020] 图2为图1中测量座的俯视图；

[0021] 图3为图1中安装杆和安装座连接的结构示意图。

[0022] 图中：1、工作台；2、相机；3、显示器；4、检测台；5、安装杆；6、安装座；7、涨芯轴；8、零件滑架；9、测量座；10、喷墨机座；11、测量滑台；12、测量头；13、喷墨机滑台；14、喷墨机；15、操作盒；16、气缸；17、夹紧头；18、螺杆；19、转盘；20、螺母。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3，一种汽车零件检测用SPC测量仪，包括工作台1、相机2和显示器3，工作台1的顶部固定设有检测台4，检测台4的顶部固定设有安装杆5，安装杆5的杆壁可调节设有安装座6，相机2固定安装于安装座6的底部，安装杆5的杆壁设有外螺纹，安装座6插入于安装杆5的杆壁上，安装杆5的杆壁且位于安装座6的上下两侧均设有螺母20，当需要调节相机2的高度时，只需拧松螺母20，使得安装座6在安装杆5的杆壁上移动，从而能够调节相机2的高度，使得相机2能够精准的拍摄到零部件；工作台1的顶部且位于检测台4的前侧设置有涨芯轴7，涨芯轴7的上端固定设有零件滑架8，工作台1的内部设置有与涨芯轴7连接的驱动组件，能够带动涨芯轴7和零件滑架8旋转或者上下移动，使得汽车零件进行角度旋转，从而自动扫描零件二维码，并与测量结果绑定，形成数据报告，实现零件的可追溯性；工作台1的顶部且位于涨芯轴7的两侧分别固定设有测量座9和喷墨机座10，测量座9的顶部可调节设有

测量滑台11，且测量滑台11的顶部固定设有测量头12，喷墨机座10的顶部可调节设有喷墨机滑台13，且喷墨机滑台13的顶部固定设有喷墨机14，工作台1的顶部设置有操作盒15，测量头12可对零部件进行测量，再通过喷墨机14将零部件进行标记处理，易于后期查找。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图1，检测台4的顶部且位于零件滑架8的上方设有夹紧机构，夹紧机构包括气缸16和夹紧头17，气缸16固定安装于检测台4的顶部，夹紧头17固定安装于气缸16的活塞杆末端，夹紧头17采用U型夹头，气缸16伸出使得夹紧头17下移，夹紧头17可将零部件的顶部下压，从而增加零部件的稳固性。

[0028] 实施例3

[0029] 参照图1-2，测量座9的顶部开设有条形口，且条形口的内部转动设有螺杆18，测量滑台11滑动设置于测量座9的顶部，且测量滑台11与螺杆18螺纹连接，螺杆18的一端固定设有转盘19，转动转盘19使得螺杆18旋转，螺杆18能够驱动测量滑台11移动，从而使得测量头12靠近零部件的位置。喷墨机滑台13与喷墨机座10之间以及测量滑台11与测量座9之间的设置相同。

[0030] 本实用新型中，使用时，工作人员先将零部件放置在零件滑架8的顶部，此时气缸16工作，气缸16伸出使得夹紧头17下移，夹紧头17可将零部件自动夹紧，然后涨芯轴7旋转并带动零件滑架8移动，使得汽车零件进行角度旋转，相机2自动扫描零件二维码，并与测量结果绑定，形成数据报告，实现零件的可追溯性，零部件在旋转的过程中，测量头12可对零部件进行测量，再通过喷墨机14对零部件进行喷墨标记，最后检测结束之后，将零部件从零件滑架8上取下。

[0031] 以上所述，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。

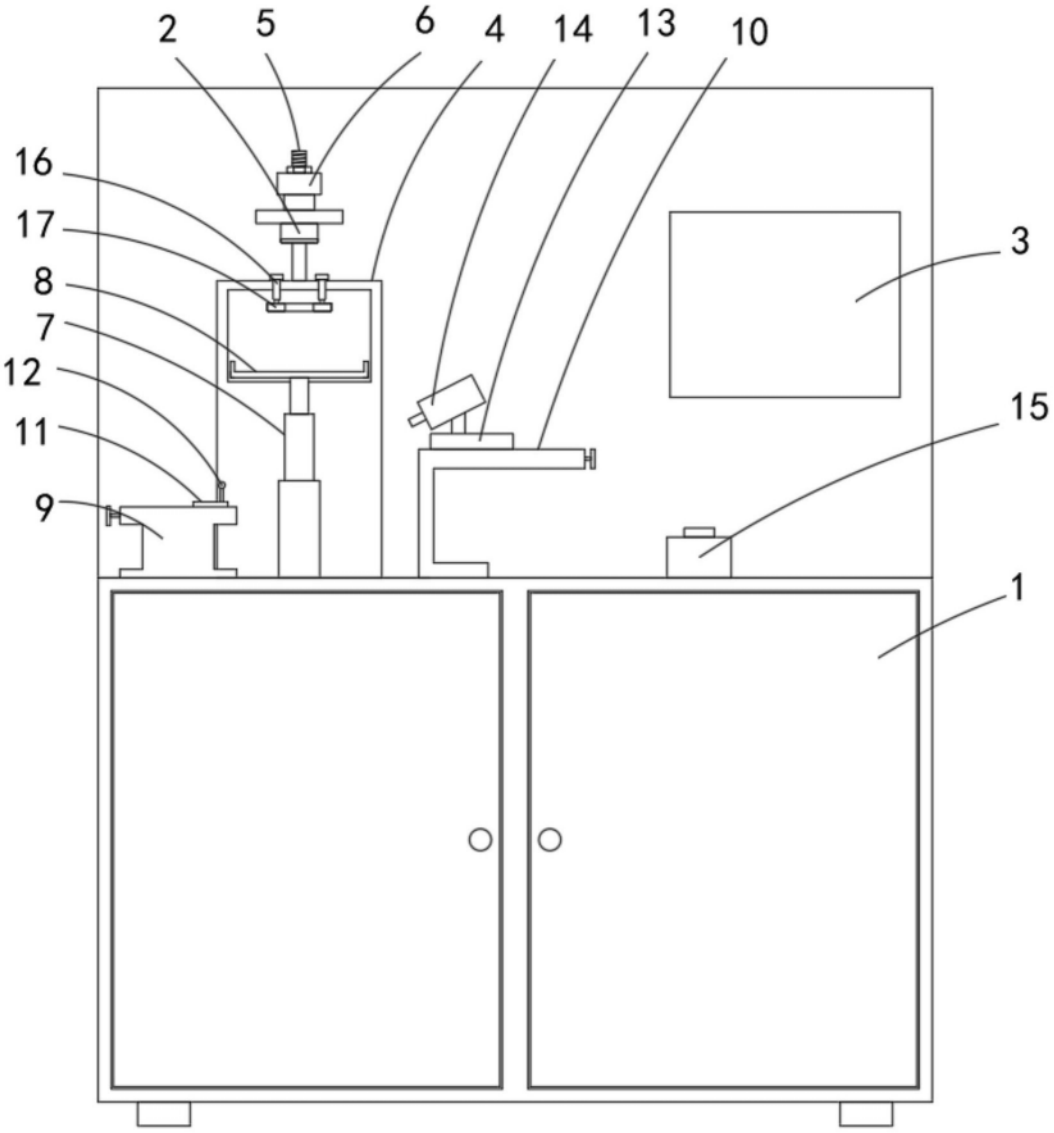


图1

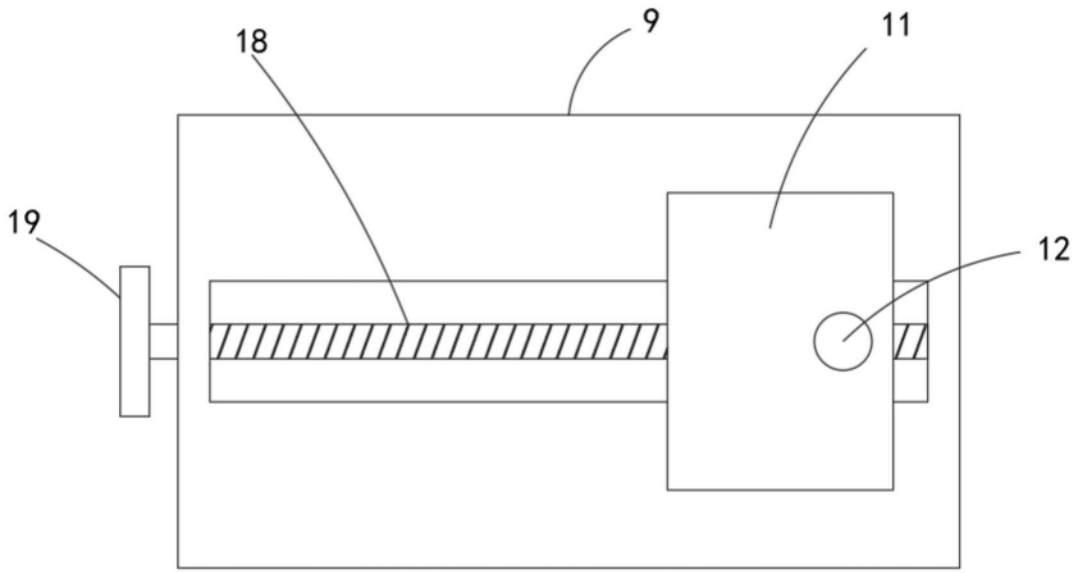


图2

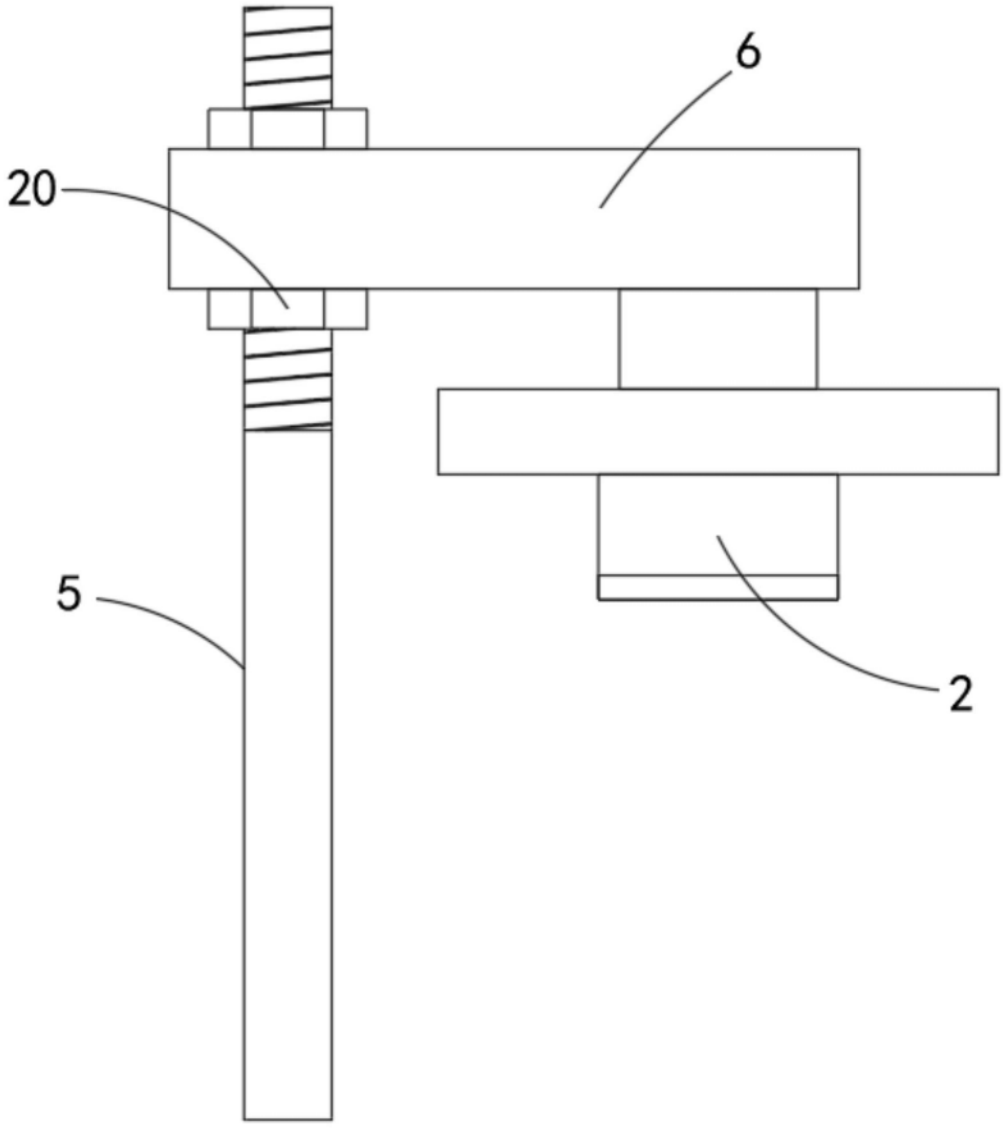


图3