(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110906892 A
(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911249688.6

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 湖州金丰新材有限公司
地址 313008 浙江省湖州市吴兴区织里镇漾西汤娄村漾汤公路东侧

(72)发明人 李魏

(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401
代理人 岳野

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

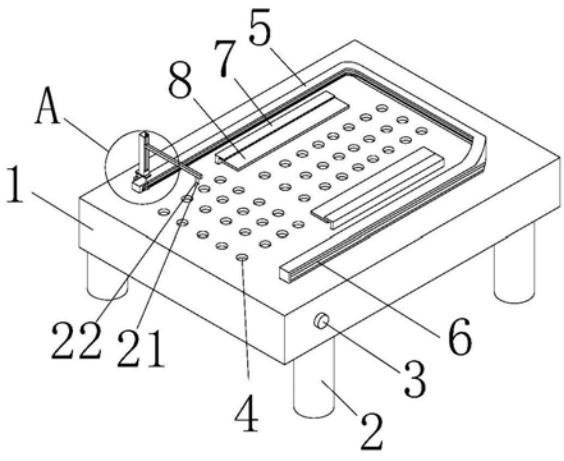
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种铝制品加工用尺寸测量检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，涉及测量设备技术领域。该一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，包括工作台，所述工作台的下端固定连接有支撑腿，所述工作台的前端表面左侧设置有气孔开关，所述工作台的上端表面上固定设置有滑轨，所述滑轨上开设有滑槽一，所述滑轨上活动连接有滑动装置，所述工作台的上端表面上设置有固定机构。该铝制品加工用尺寸测量检测装置，记号笔在铝制品上进行标记，进而得到所需要的尺寸，通过螺纹杆二通过电机三带动进而在滑槽三的内部进行转动，进而使测量头和记号笔可以在横杆上进行移动，这样可以使所需要的铝制品标记的更精准。



CN 110906892 A

1.一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下端固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)的前端表面左侧设置有气孔开关(3),所述工作台(1)的上端表面上固定设置有滑轨(5),所述滑轨(5)上开设有滑槽一(6),所述滑轨(5)上活动连接有滑动装置,所述工作台(1)的上端表面上开设有出气孔(4),所述工作台(1)的上端表面上设置有固定机构。

2.根据权利要求1所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述滑动装置包括滚轮一(18),所述滚轮一(18)活动连接在滑轨(5)前端的滑槽一(6)的内部,所述滚轮一(18)的上端活动连接有电机一(17),所述电机一(17)的上端固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的上端固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)的后端下表面上同样固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的下端活动连接有滚轮二(15),所述滚轮二(15)活动连接有滑轨(5)后端的滑槽一(6)的内部,所述支撑板(16)的上端表面上固定连接有固定柱(9),所述固定柱(9)的前端表面上开设有滑槽二(11),所述滑槽二(11)的内部活动连接有螺纹杆一(12),所述滑槽二(11)的内部活动连接有横杆(13),所述横杆(13)的前端下表面上活动连接有测量头(21),所述横杆(13)的前端下表面上活动连接有记号笔(22)。

3.根据权利要求1所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述固定机构包括固定板(7),所述固定板(7)固定连接在工作台(1)的上端表面上,所述固定板(7)的上端活动连接有压板(8),所述压板(8)的下端表面上固定连接有弹簧(19),所述横杆(13)上开设有滑槽三(23),所述滑槽三(23)的内部活动连接有螺纹杆二(24),所述螺纹杆二(24)的左端固定连接有齿轮(26),所述齿轮(26)的前端啮合连接有锥形齿轮(27),所述锥形齿轮(27)的前端固定连接有转动轴(20),所述转动轴(20)的前端贯穿滑槽三(23)的前端延伸至滑槽三(23)的外部,所述转动轴(20)的前端固定连接有电机三(25)。

4.根据权利要求1所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述滑轨(5)的形状为U形,所述滑槽一(6)的数量为两条,两条所述滑槽一(6)分别开设在滑轨(5)的前后两端表面上,所述滑槽一(6)的形状与滑轨(5)的形状相同。

5.根据权利要求2所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述螺纹杆一(12)的上端贯穿滑槽二(11)的上端延伸至滑槽二(11)的上方,所述螺纹杆一(12)的上端固定连接有电机二(10),所述螺纹杆一(12)螺纹贯穿横杆(13)的后端。

6.根据权利要求3所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述固定板(7)的形状为L形,所述固定板(7)的数量为两个,两个所述固定板(7)由工作台(1)的中心处对称设置。

7.根据权利要求3所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述螺纹杆二(24)贯穿测量头(21)和记号笔(22)的下端,所述螺纹杆二(24)与测量头(21)和记号笔(22)的下端螺纹连接,所述测量头(21)位于记号笔(22)的前方且不与记号笔(22)相接触。

8.根据权利要求2所述的一种铝制品加工用尺寸测量检测装置,其特征在于:所述支撑板(16)位于滑轨(5)的上方且支撑板(16)与滑轨(5)不接触。

一种铝制品加工用尺寸测量检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测量设备技术领域，具体为一种铝制品加工用尺寸测量检测装置。

背景技术

[0002] 测量仪器、测量标准、参考物质、辅助设备以及进行测量所必需的资料的总称，用于进行一类或几类量的测量的设备，在电信技术中，指用以测量各种电、磁、光参量或产生测试信号的设备。现在的铝制品在进行加工时，需要对铝制品进行测量，进而方便对铝制品进行加工，现在很多测量设备在进行测量之后，不能直接进行标记，进而使在加工时容易出现错误，从而影响加工的质量。因此，亟需一种铝制品加工用尺寸测量检测装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，包括工作台，所述工作台的下端固定连接有支撑腿，所述工作台的前端表面左侧设置有气孔开关，所述工作台的上端表面上固定设置有滑轨，所述滑轨上开设有滑槽一，所述滑轨上活动连接有滑动装置，所述滑动装置包括滚轮一，滚轮一活动连接在滑轨前端的滑槽一的内部，滚轮一的上端活动连接有电机一，电机一的上端固定连接有支撑杆，支撑杆的上端固定连接有支撑板，支撑板的后端下表面上同样固定连接有支撑杆，支撑杆的下端活动连接有滚轮二，滚轮二活动连接有滑轨后端的滑槽一的内部，支撑板的上端表面上固定连接有固定柱，固定柱的前端表面上开设有滑槽二，滑槽二的内部活动连接有螺纹杆一，滑槽二的内部活动连接有横杆，横杆的前端下表面上活动连接有测量头，横杆的前端下表面上活动连接有记号笔，所述工作台的上端表面上开设有出气孔，所述工作台的上端表面上设置有固定机构，所述固定机构包括固定板，固定板固定连接在工作台的上端表面上，固定板的上端活动连接有压板，压板的下端表面上固定连接有弹簧，横杆上开设有滑槽三，滑槽三的内部活动连接有螺纹杆二，螺纹杆二的左端固定连接有齿轮，齿轮的前端啮合连接有锥形齿轮，锥形齿轮的前端固定连接有转动轴，转动轴的前端贯穿滑槽三的前端延伸至滑槽三的外部，转动轴的前端固定连接有电机三。

[0005] 优选的，所述滑轨的形状为U形，所述滑槽一的数量为两条，两条所述滑槽一分别开设在滑轨的前后两端表面上，所述滑槽一的形状与滑轨的形状相同。

[0006] 优选的，所述螺纹杆一的上端贯穿滑槽二的上端延伸至滑槽二的上方，螺纹杆一的上端固定连接有电机二，螺纹杆一螺纹贯穿横杆的后端。

[0007] 优选的，所述固定板的形状为L形，所述固定板的数量为两个，两个固定板由工作台的中心处对称设置。

[0008] 优选的，所述螺纹杆二贯穿测量头和记号笔的下端，所述螺纹杆二与测量头和记号笔的下端螺纹连接，所述测量头位于记号笔的前方且不与记号笔相接触。

[0009] 优选的，所述支撑板位于滑轨的上方且支撑板与滑轨不接触。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0011] (1)、该铝制品加工用尺寸测量检测装置，通过电机二可以使螺纹杆一带动横杆在滑槽二的内部进行上下移动，进而使测量头在进行测量需要后的可以进行下降，这样可以使记号笔在铝制品上进行标记，进而得到所需要的尺寸，通过螺纹杆二通过电机三带动进而在滑槽三的内部进行转动，进而使测量头和记号笔可以在横杆上进行移动，这样可以使所需要的铝制品标记的更精准。

[0012] (2)、该铝制品加工用尺寸测量检测装置，通过出气孔进行出气时，可以使压板进行上升，这样使压板与工作台的表面产生空隙，这样可以使铝制品放置在压板的下方，通过气孔开关使出气孔停止出气，进而使铝制品落在工作台上，进而压板通过弹簧对铝制品的上端进行压住，进而使铝制品固定在工作台的上端，这样使铝制品在进行测量时不会发生位置变动，进而可以使铝制品的测量更加的准确，提高测量的准确度。

[0013] (3)、该铝制品加工用尺寸测量检测装置，通过电机一带动滚轮一可以在滑轨的滑槽一的内部进行滑动，进而使滚轮一和滚轮二在滑轨上进行移动，滑轨的形状为U形，通过可以使固定柱带动测量头在铝制品的上方进行移动，可以对铝制品进行全方位的进行测量，有效的降低了测量的误差，有效的提高了测量结果的精度。

[0014] (4)、该铝制品加工用尺寸测量检测装置，通过外部的气泵对出气孔进行充气，进而可以使铝制品可以在工作台上进行悬浮，这样可以使铝制品在工作台上方便进行移动和调节角度。

[0015] (5)、该铝制品加工用尺寸测量检测装置，通过在滑轨上开设有两个滑槽一，这样使滚轮一和滚轮二可以更加稳定的在滑轨上进行移动，保证了测量头的稳定性，降低了测量头的测量误差。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种铝制品加工用尺寸测量检测装置的结构示意图；

[0017] 图2为本发明图1中A中放大示意图；

[0018] 图3为本发明固定机构示意图；

[0019] 图4为本发明横杆内部示意图；

[0020] 图5为本发明图4中B处放大示意图。

[0021] 图中：1工作台、2支撑腿、3气孔开关、4出气孔、5滑轨、6滑槽一、7固定板、8压板、9固定柱、10电机二、11滑槽二、12螺纹杆一、13横杆、14支撑杆、15滚轮二、16支撑板、17电机一、18滚轮一、19弹簧、20转动轴、21测量头、22记号笔、23滑槽三、24螺纹杆二、25电机三、26齿轮、27锥形齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种铝制品加工用尺寸测量检测装置，包括工作台1，工作台1的下端固定连接有支撑腿2，支撑腿2的数量有四个，支撑腿2的上端分别固定连接在工作台1的下端表面的四周边角处，工作台1的前端表面左侧设置有气孔开关3，工作台1的上端表面上固定设置有滑轨5，滑轨5的形状为U形，滑轨5上开设有滑槽一6，滑槽一6的数量为两条，两个滑槽一6分别开设在滑轨5的前后两端表面上，滑槽一6的形状与滑轨5的形状相同，滑轨5上活动连接有滑动装置，滑动装置包括滚轮一18，滚轮一18活动连接在滑轨5前端的滑槽一6的内部，滚轮一18可以在滑槽一6的内部进行转动，滚轮一18的上端活动连接有电机一17，电机一17的输出端与滚轮一18的上端固定连接，电机一17的上端固定连接有支撑杆14，支撑杆14的上端固定连接有支撑板16，支撑板16的后端下表面上同样固定连接有支撑杆14，支撑杆14的下端活动连接有滚轮二15，滚轮二15活动连接有滑轨5后端的滑槽一6的内部，滚轮二15可以在滑槽一6的内部进行转动，支撑板16位于滑轨5的上方且支撑板16与滑轨5不接触，支撑板16通过滚轮一18和滚轮二15可以在滑轨5的上方进行移动，支撑板16的上端表面上固定连接有固定柱9，固定柱9的前端表面上开设有滑槽二11，滑槽二11的内部活动连接有螺纹杆一12，螺纹杆一12的上端贯穿滑槽二11的上端延伸至滑槽二11的上方，螺纹杆一12的上端固定连接有电机二10，滑槽二11的内部活动连接有横杆13，螺纹杆一12螺纹贯穿横杆13的后端，通过电机二10带动螺纹杆一12在滑槽二11的内部进行转动，进而使螺纹杆一12可以带动横杆13在滑槽二11的内部进行上下移动，横杆13的前端下表面上活动连接有测量头21，横杆13的前端下表面上活动连接有记号笔22，测量头21位于记号笔22的前方且不与记号笔22相接触，记号笔22的长度大于测量头21的长度，工作台1的上端表面上开设有出气孔4，出气孔4的数量为多个，出气孔4等距排列在工作台1的上端表面上，工作台1的上端表面上设置有固定机构，固定机构包括固定板7，固定板7固定连接在工作台1的上端表面上，固定板7的形状为L形，固定板7的数量为两个，两个固定板7由工作台1的中心处对称设置，固定板7的上端活动连接有压板8，压板8的下端表面上固定连接有弹簧19，弹簧19的下端固定连接在固定板7的上端表面上，压板8通过弹簧19弹力可以在固定板7的上端进行上下移动，横杆13上开设有滑槽三23，滑槽三23的内部活动连接有螺纹杆二24，螺纹杆二24可以在滑槽三23的内部进行转动，螺纹杆二24贯穿测量头21和记号笔22的下端，螺纹杆二24与测量头21和记号笔22的下端螺纹连接，螺纹杆二24的左端固定连接有齿轮26，齿轮26的前端啮合连接有锥形齿轮27，锥形齿轮27的前端固定连接有转动轴20，转动轴20的前端贯穿滑槽三23的前端延伸至滑槽三23的外部，转动轴20的前端固定连接有电机三25，当需要对铝制品进行加工测量时，将铝制品放置在工作台1上，通过外部的气泵对出气孔4进行充气，进而可以使铝制品可以在工作台1上进行悬浮，这样可以使铝制品在工作台1上方便进行移动和调节角度，当出气孔4进行出气时，可以使压板8进行上升，这样使压板8与工作台1的表面产生空隙，这样可以使铝制品放置在压板8的下方，通过气孔开关3使出气孔4停止出气，进而使铝制品落在工作台1上，进而压板8通过弹簧19对铝制品的上端进行压住，进而使铝制品固定在工作台1的上端，这样使铝制品在进行测量时不会发生位置变动，进而可以使铝制品的测量更加的准确，提高测量的准确度，通过电机一17带动滚轮一18可以在滑轨5的滑槽一6的内部进行滑动，进而使滚轮一18和滚轮二15在滑轨5上进行移动，滑轨5的形状为U形，通过可以使固定柱9带动测量头21在铝制品的上方进行移动，可以对铝制品进行全方位的进行测量，有效的降低了测量的误差，有效的提高了测

量结果的精度，通过电机二10可以使螺纹杆一12带动横杆13在滑槽二11的内部进行上下移动，进而使测量头21在进行测量需要后的可以进行下降，这样可以使记号笔22在铝制品上进行标记，进而得到所需要的尺寸，通过螺纹杆二24通过电机三25带动进而在滑槽三23的内部进行转动，进而使测量头21和记号笔22可以在横杆13上进行移动，这样可以使所需要的铝制品标记的更精准。

[0024] 工作原理：

[0025] 第一步：通过外部的气泵对出气孔4进行充气，进而可以使铝制品可以在工作台1上进行悬浮，这样可以使铝制品在工作台1上方便进行移动和调节角度；

[0026] 第二步：通过出气孔4进行出气时，可以使压板8进行上升，这样使压板8与工作台1的表面产生空隙，这样可以使铝制品放置在压板8的下方，通过气孔开关3使出气孔4停止出气，进而使铝制品落在工作台1上，进而压板8通过弹簧19对铝制品的上端进行压住，进而使铝制品固定在工作台1的上端，这样使铝制品在进行测量时不会发生位置变动，进而可以使铝制品的测量更加的准确，提高测量的准确度；

[0027] 第三步：通过电机一17带动滚轮一18可以在滑轨5的滑槽一6的内部进行滑动，进而使滚轮一18和滚轮二15在滑轨5上进行移动，滑轨5的形状为U形，通过可以使固定柱9带动测量头21在铝制品的上方进行移动，可以对铝制品进行全方位的进行测量，有效的降低了测量的误差，有效的提高了测量结果的精度；

[0028] 第四步：通过电机二10可以使螺纹杆一12带动横杆13在滑槽二11的内部进行上下移动，进而使测量头21在进行测量需要后的可以进行下降，这样可以使记号笔22在铝制品上进行标记，进而得到所需要的尺寸，通过螺纹杆二24通过电机三25带动进而在滑槽三23的内部进行转动，进而使测量头21和记号笔22可以在横杆13上进行移动，这样可以使所需要的铝制品标记的更精准。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

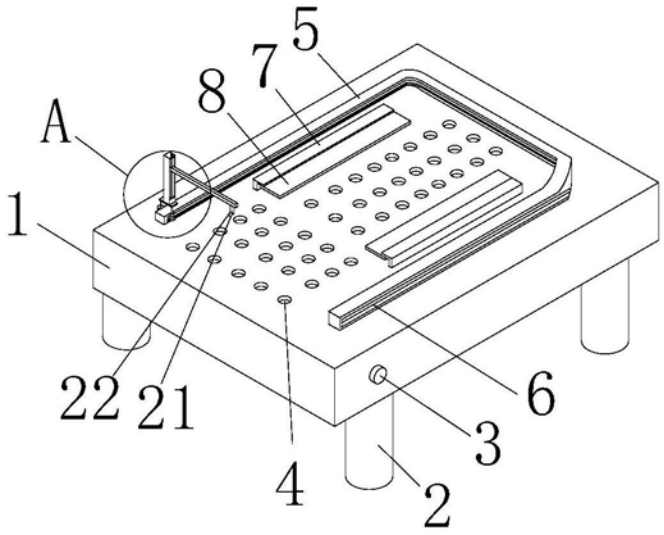


图1

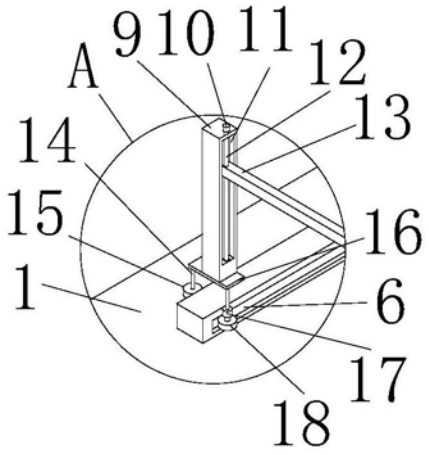


图2

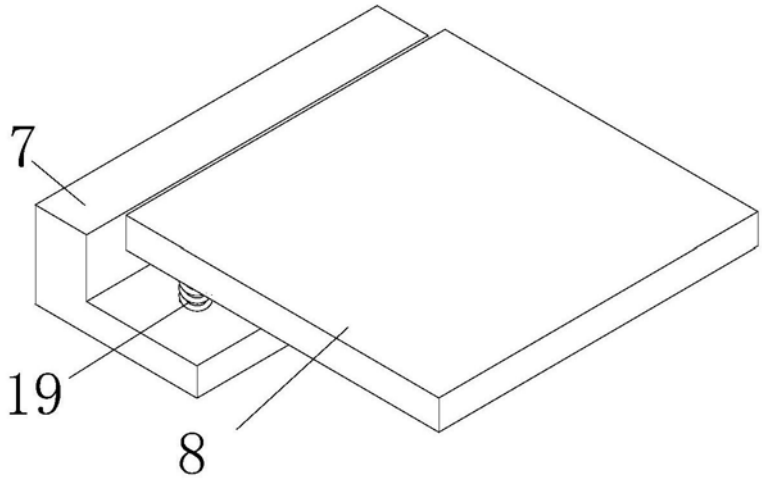


图3

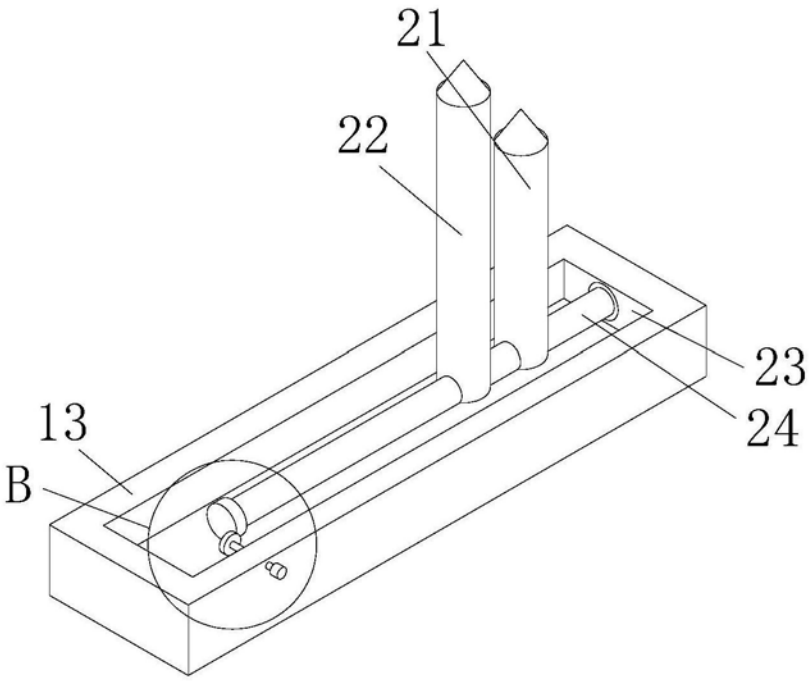


图4

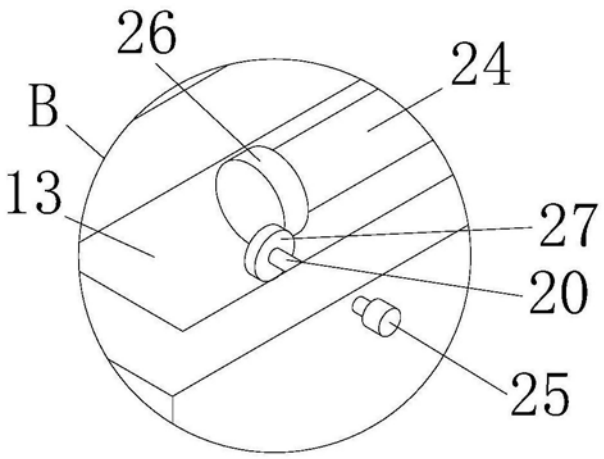


图5