



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215338242 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121792834.2

(22) 申请日 2021.08.03

(73) 专利权人 张明

地址 710025 陕西省西安市灞桥区田洪正  
街科研三区西安超码科技有限公司

(72) 发明人 张明 唐凤 韩昕 赵翔宇 李娜

(51) Int. Cl.

G01B 21/00 (2006.01)

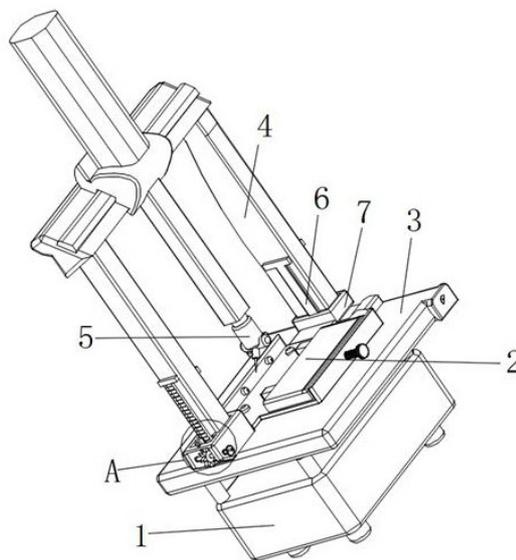
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种效率高的机械加工件检测用测量装置

### (57) 摘要

本实用新型适用于机械加工件检测技术领域,提供了一种效率高的机械加工件检测用测量装置,包括底座,底座的顶部固定安装有工作台,工作台的顶部固定安装有支架,支架壁的两侧均固定安装有滑板,滑板的外表面滑动连接有第一滑座,第一滑座的一侧固定安装有定位结构;通过设置的定位结构完成对形状不规则的机械加工件的定位,操作简单无需更换其他规格的机械测量仪进行测量,能够降低工人的劳动强度,提高机械测量仪作业效率,通过设置调节结构,有利于检测头对放置在定位结构上的不同厚度的机械加工件进行检测测量,通过设置的锁定机构,避免齿轮随意滑动,保证机械测量仪对机械加工件检测的准确性,操作便捷,使用方便。



1. 一种效率高的机械加工件检测用测量装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有工作台(3),所述工作台(3)的顶部固定安装有支架(4),所述支架(4)壁的两侧均固定安装有滑板(6),其中一个所述滑板(6)的外表面滑动连接有第一滑座(7),所述第一滑座(7)的一侧固定安装有定位结构(2);

所述定位结构(2)包括固定安装在第一滑座(7)一侧的工作板(207),所述工作板(207)的顶部滑动连接有盒体(201),所述盒体(201)上开设有放置槽(202),所述放置槽(202)的内底壁插设有第二活动杆(208)和两个第一活动杆(206),所述第二活动杆(208)和两个第一活动杆(206)上均开设有长销孔(204),三个所述长销孔(204)内均贯穿有定位杆(205),所述定位杆(205)的底端固定安装在放置槽(202)的内底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述支架(4)上固定安装有检测头(5),没有和第一滑座(7)滑动的所述滑板(6)外表面滑动连接有调节结构(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述调节结构(8)包括滑动安装在滑板(6)上的第二滑座(806),所述第二滑座(806)的内部转动安装有连接杆(807),且连接杆(807)延伸至第二滑座(806)的外表面,所述连接杆(807)贯穿第二滑座(806)的一端固定安装有摇杆(805),所述连接杆(807)的外表面固定贯穿有齿轮(804),所述支架(4)靠近齿轮(804)的外表面固定安装有和齿轮(804)相啮合的齿条(801)。

4. 根据权利要求3所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述第二滑座(806)的上部靠近齿轮(804)的一端活动安装有锁定结构,所述锁定结构包括弹性滑动插设在第二滑座(806)顶部的操作杆(802),所述操作杆(802)的外表面套设有弹簧(803)。

5. 根据权利要求4所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述弹簧(803)的一端固定安装在操作杆(802)的外表面,且弹簧(803)的另一端固定安装在第二滑座(806)的内顶壁。

6. 根据权利要求1所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述工作板(207)的上部安装有两个限位柱(209),两个所述第一活动杆(206)靠近限位柱(209)的一端均固定安装有橡胶垫(210)。

7. 根据权利要求1所述的一种效率高的机械加工件检测用测量装置,其特征在于:所述工作板(207)靠近第二活动杆(208)的一侧螺纹连接有螺杆(203),所述螺杆(203)靠近盒体(201)的一端和盒体(201)的外表面转动连接。

## 一种效率高的机械加工工件检测用测量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工工件检测技术领域,尤其涉及一种效率高的机械加工工件检测用测量装置。

### 背景技术

[0002] 为了保证加工出来的机械加工工件,尺寸符合工业需求、精度满足使用所需,需要对加工工件的尺寸和精度进行测量检测,确保加工工件的尺寸和精度满足使用所需。

[0003] 在对机械加工工件进行测量检测时常常要使用到机械测量仪,但是传统的机械测量仪只能对形状规则、特定厚度的机械加工工件进行定位矫正,使固设在机台上的机械加工工件进行检测测量工作,不能对形状不规则、厚度不一的机械加工工件进行检测测量,需要更换其他规格的机械测量仪对形状不规则、厚度不一的机械加工工件进行检测测量,如此一来,需将机械加工工件重新定位与校正相当麻烦而耗时,提高人工的工作量,严重影响作业效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的加工不同形状和不同厚度的机械加工工件需要更换不同规格的机械测量仪,而提出的一种效率高的机械加工工件检测用测量装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种效率高的机械加工工件检测用测量装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有工作台,所述工作台的顶部固定安装有支架,所述支架壁的两侧均固定安装有滑板,其中一个所述滑板的外表面滑动连接有第一滑座,所述第一滑座的一侧固定安装有定位结构;

[0006] 所述定位结构包括固定安装在第一滑座一侧的工作板,所述工作板的顶部滑动连接有盒体,所述盒体上开设有放置槽,所述放置槽的内底壁插设有第二活动杆和两个第一活动杆,所述第二活动杆和两个第一活动杆上均开设有长销孔,三个所述长销孔内均贯穿有定位杆,所述定位杆的底端固定安装在放置槽的内底壁。

[0007] 优选的,所述支架上固定安装有检测头,没有和第一滑座滑动的所述滑板外表面滑动连接有调节结构。

[0008] 优选的,所述调节结构包括滑动安装在滑板上的第二滑座,所述第二滑座的内部转动安装有连接杆,且连接杆延伸至第二滑座的外表面,所述连接杆贯穿第二滑座的一端固定安装有摇杆,所述连接杆的外表面固定贯穿有齿轮,所述支架靠近齿轮的外表面固定安装有和齿轮相啮合的齿条。

[0009] 优选的,所述第二滑座的上部靠近齿轮的一端活动安装有锁定结构,所述锁定结构包括弹性滑动插设在第二滑座顶部的操作杆,所述操作杆的外表面套设有弹簧。

[0010] 优选的,所述弹簧的一端固定安装在操作杆的外表面,且弹簧的另一端固定安装在第二滑座的内顶壁。

[0011] 优选的,所述工作板的上部远离第一活动杆的一端对称安装有两个限位柱,两个

所述第一活动杆靠近限位柱的一端均固定安装有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述工作板靠近第二活动杆的一侧螺纹连接有螺杆,所述螺杆靠近盒体的一端和盒体的外表面转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的定位结构,当机械测量仪需要对形状不规则的机械加工件进行检测测量时,只需要将待检测的机械加工件放置在工作板上的两个限位柱之间,再通过拧动螺杆使盒体在工作板向限位柱方向滑动,直至两个第一活动杆都和机械加工件相接触,则完成对形状不规则的机械加工件的定位,操作简单无需更换其他规格的机械测量仪进行测量,能够降低工人的劳动强度,提高机械测量仪作业效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置调节结构,当机械测量仪需要对厚度不同的机械加工件进行检测测量时,只需先解除对齿轮的锁定,再操作摇杆带动齿轮在相啮合的齿条上移动,调节定位结构和检测头之间距离,有利于检测头对放置在定位结构上的不同厚度的机械加工件进行检测测量,提高机械测量仪作业效率,当调节定位结构达到特定位置后,操作杆锁定结构对齿轮进行锁定,避免齿轮随意滑动,保证机械测量仪对机械加工件检测的准确性,操作便捷,使用方便。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种效率高的机械加工件检测用测量装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种效率高的机械加工件检测用测量装置中图1的俯视示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种效率高的机械加工件检测用测量装置的图2中B处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种效率高的机械加工件检测用测量装置的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图例说明:1、底座;2、定位结构;201、盒体;202、放置槽;203、螺杆;204、长销孔;205、定位杆;206、第一活动杆;207、工作板;208、第二活动杆;209、限位柱;210、橡胶垫;3、工作台;4、支架;5、检测头;6、滑板;7、第一滑座;8、调节结构;801、齿条;802、操作杆;803、弹簧;804、齿轮;805、摇杆;806、第二滑座;807、连接杆。

## 具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-4所示,一种效率高的机械加工件检测用测量装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有工作台3,工作台3的顶部固定安装有支架4,支架4壁的两侧均固定安

装有滑板6,其中一个滑板6的外表面滑动连接有第一滑座7,第一滑座7的一侧固定安装有定位结构2;支架4上固定安装有检测头5,没有和第一滑座7滑动的所述滑板6外表面滑动连接有调节结构8。

[0024] 下面具体说一下其定位结构2和调节结构8具体设置和作用。

[0025] 实施例1,如图1-3所示,定位结构2包括固定安装在第一滑座7一侧的工作板207,工作板207的顶部滑动连接有箱体201,箱体201上开设有放置槽202,放置槽202的内底壁插设有第二活动杆208和两个第一活动杆206,第二活动杆208和两个第一活动杆206上均开设有长销孔204,三个长销孔204内均贯穿有定位杆205,定位杆205的底端固定安装在放置槽202的内底壁,工作板207的上部远离第一活动杆206的一端对称安装有两个限位柱209,两个第一活动杆206靠近限位柱209的一端均固定安装有橡胶垫210,工作板207靠近第二活动杆208的一侧螺纹连接有螺杆203,螺杆203靠近箱体201的一端和箱体201的外表面转动连接。

[0026] 其整个实施例1达到的效果为:当机械测量仪需要对形状不规则的机械加工件进行检测测量时,只需要将待检测的机械加工件放置在工作板207上的两个限位柱209之间,再通过拧动螺杆203使箱体201在工作板207上向限位柱209方向滑动,直至两个第一活动杆206都和机械加工件相接触,当第二活动杆208上方的第一活动杆206和机械加工件较高的一侧相接触时,第二活动杆208上方的第一活动杆206向上滑动,带动第二活动杆208向下方的第一活动杆206方向滑动,第二活动杆208带动下方的第一活动杆206向远离第二活动杆208的方向滑动,直至下方的第一活动杆206都和机械加工件较低的一侧相接触,则完成对形状不规则的机械加工件的定位,进而对机械加工件进行检测测量,操作简单无需更换其他规格的机械测量仪进行测量,能够降低工人的劳动强度,提高机械测量仪作业效率。

[0027] 实施例2,如图1-4所示,调节结构8包括滑动安装在滑板6上的第二滑座806,第二滑座806的内部转动安装有连接杆807,且连接杆807延伸至第二滑座806的外表面,连接杆807贯穿第二滑座806的一端固定安装有摇杆805,连接杆807的外表面固定贯穿有齿轮804,支架4靠近齿轮804的外表面固定安装有和齿轮804相啮合的齿条801,第二滑座806的上部靠近齿轮804的一端活动安装有锁定结构,锁定结构包括弹性滑动插设在第二滑座806顶部的操作杆802,操作杆802的外表面套设有弹簧803。

[0028] 其整个实施例2达到的效果为:当机械测量仪需要对厚度不同的机械加工件进行检测测量时,只需向上拉动操作杆802解除锁定结构对齿轮804的锁定,再通过操作摇杆805转动连接杆807,从而带动齿轮804在相啮合的齿条801上移动,进而带动第二滑座806和第一滑座7在滑板6上滑动,实现定位结构2在支架4上的滑动,进而达到调节定位结构2和检测头5之间距离的目的,有利于检测头5对放置在定位结构2上的不同厚度的机械加工件进行检测测量,无需更换不同规格的机械测量仪,提升机械测量仪多规格检测的能力,提高机械测量仪作业效率,方便操作,当调节定位结构2达到特定位置后,松开操作杆802使弹簧803复位,带动操作杆802复位对齿轮804进行锁定,避免齿轮804随意滑动,造成定位结构2位置的改变,影响机械测量仪对机械加工件进行检测,操作便捷,使用方便。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实

用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

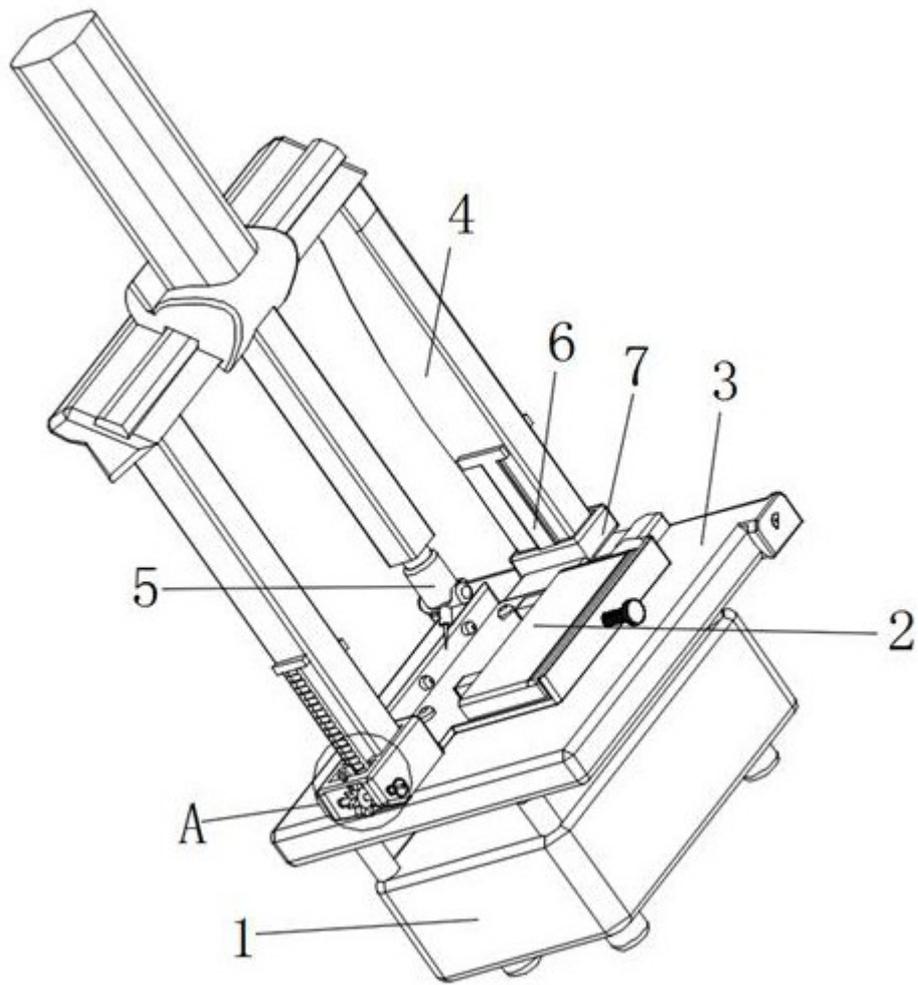


图1

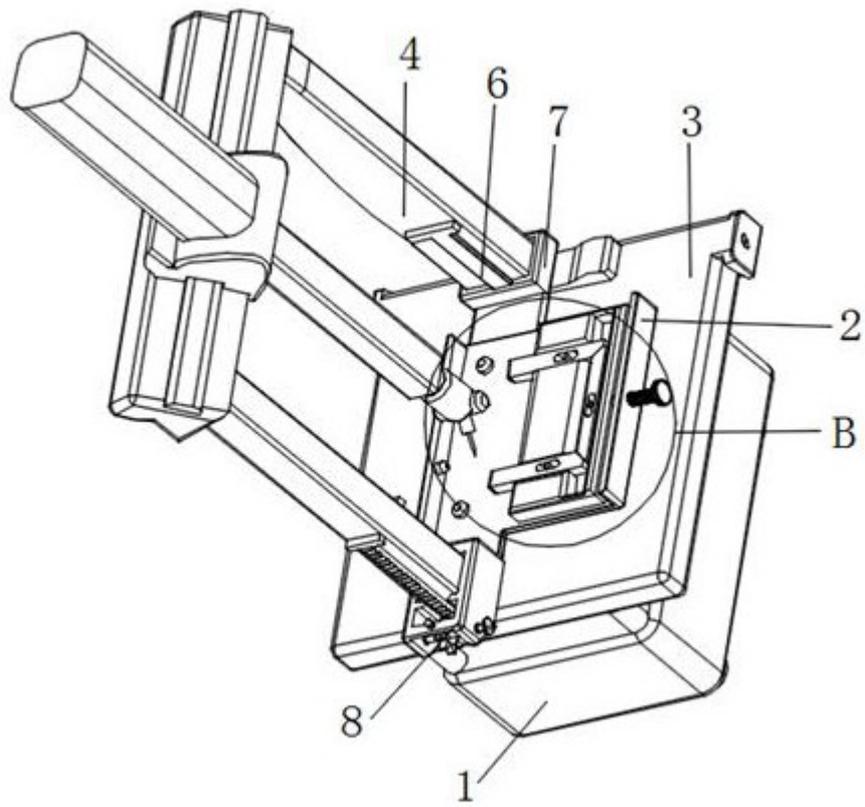


图2

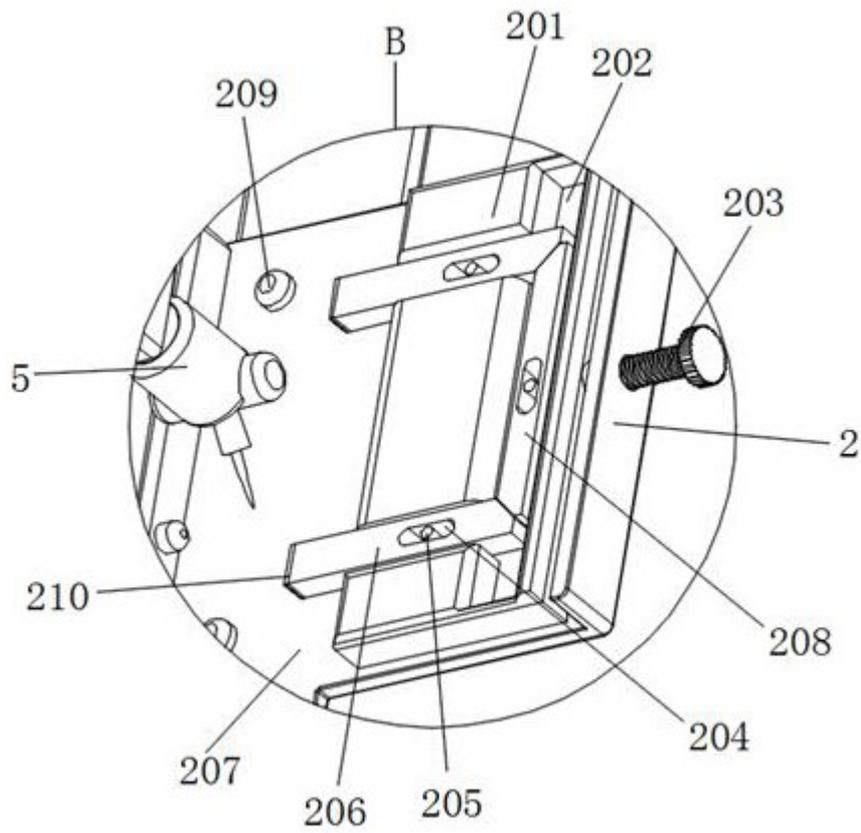


图3

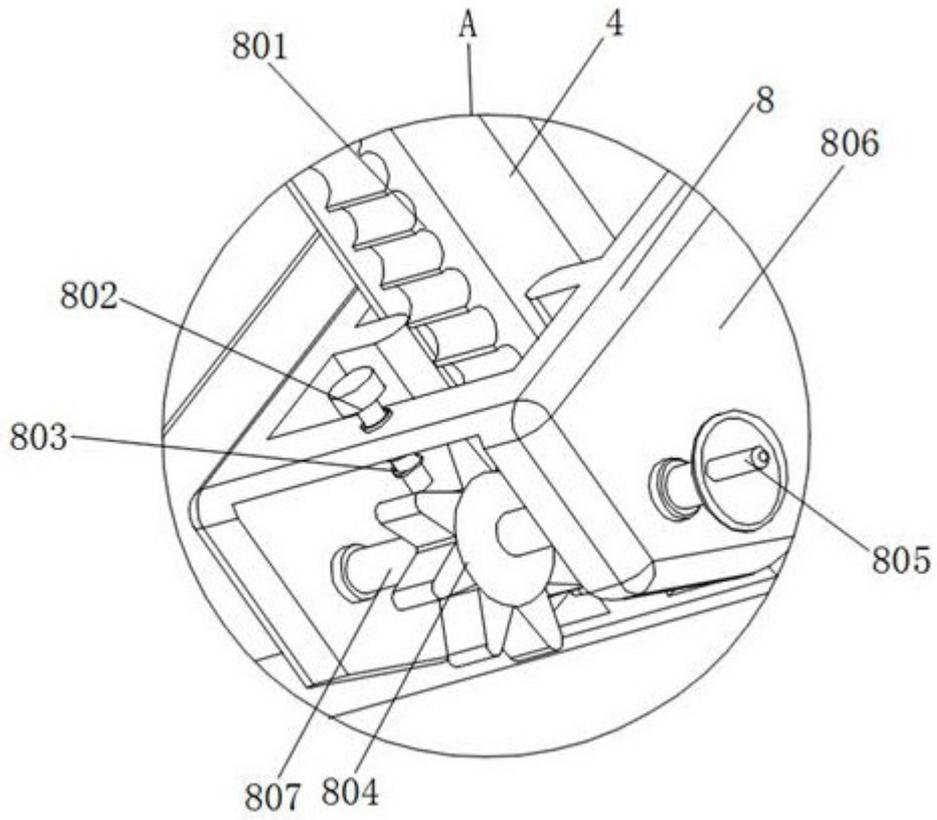


图4