



(21) 申请号 202321269400.3

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 重庆喜马拉雅机械有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇西一还
房C4幢-12

(72) 发明人 姚志川

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 陈皓皓

(51) Int.Cl.

G01B 5/02 (2006.01)

G01B 5/12 (2006.01)

G01B 5/00 (2006.01)

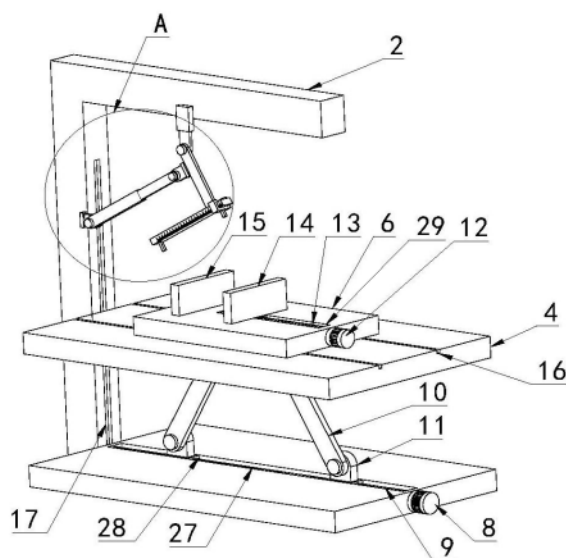
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件辅助测量工装

(57) 摘要

本实用新型涉及测量工装技术领域,尤其涉及一种汽车配件辅助测量工装。其包括底座,底座上设置有安装架、操作台和升降组件,操作台通过升降组件在底座上方上下移动,并与安装架滑动连接,操作台上滑动设置移动板,移动板上设置有固定组件,安装架上设置有测量组件。本实用新型通过升降组件,使得操作台可以适用于不同高度的汽车配件,提高了工装的实用性,通过固定组件,使得移动板上可以固定不同和尺寸的汽车配件,通过测量组件,使得工装可以同时测量一些配件的长度和宽度,也能测量配件的内径,提高了装置的实用性。



1. 一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,包括底座(1),底座(1)上设置有安装架(2)、操作台(4)和升降组件(3),操作台(4)通过升降组件(3)在底座(1)上方上下移动,并与安装架(2)滑动连接,操作台(4)上滑动设置移动板(6),移动板(6)上设置有固定组件(7),安装架(2)上设置有测量组件(5);

测量组件(5)包括电推杆(20)、转杆(21)、固定块一(19)、固定块二(18)、固定块三(22)、刻度尺(23)、滑套(26)、固定杆(24)和测量杆(25),安装架(2)为L形结构,其竖直端设置在底座(1)上,固定块一(19)设置在其竖直端,固定块二(18)设置在其水平端,转杆(21)一端与固定块二(18)转动连接,另一端设置有刻度尺(23),刻度尺(23)一端设置有固定杆(24),另一端滑动设置有滑套(26),测量杆(25)设置在滑套(26)底部,固定块三(22)设置在转杆(21)上,电推杆(20)一端与固定块一(19)转动连接,另一端与固定块三(22)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,升降组件(3)包括电机一(8)、双向螺纹杆(9)、滑块(28)和转动杆(10),底座(1)上设置有安装槽(27)和电机一(8),双向螺纹杆(9)转动设置在安装槽(27)中,且其伸出安装槽(27)的一端与电机一(8)的主轴连接,滑块(28)螺纹连接于双向螺纹杆(9)两侧,转动杆(10)一端与滑块(28)转动连接,另一端与操作台(4)底部转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,滑块(28)上端设置有安装块(11),转动杆(10)一端与安装块(11)转动连接,另一端与操作台(4)底部转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,固定组件(7)包括固定板一(15)、固定板二(14)、丝杠(13)和电机二(12),移动板(6)一侧设置有固定板一(15),另一侧设置有凹槽(29)和电机二(12),丝杠(13)转动设置在凹槽(29)中,且其伸出凹槽(29)一端与电机二(12)的主轴连接,固定板二(14)底部螺纹连接于丝杠(13),且上端伸出凹槽(29)与移动板(6)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,操作台(4)上设置有电动滑轨(16),移动板(6)底部设置有与电动滑轨(16)相对应的移动块,移动块与电动滑轨(16)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车配件辅助测量工装,其特征在于,安装架(2)竖直端设置有滑槽(17),操作台(4)靠近安装架(2)一侧设置有导向块,导向块与滑槽(17)滑动连接。

一种汽车配件辅助测量工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工装技术领域,尤其涉及一种汽车配件辅助测量工装。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车配件的种类繁多,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大。近些年来汽车配件制造厂也在飞速地发展。在汽车配件生产或者维修的过程中,需要在工装上对其进行辅助测量。

[0003] 授权公告号为CN213396883U的中国专利公开了一种新能源汽车配件加工用孔距检测装置,其通过包括底板,所述底板的底部设置有支撑腿,所述底板的上表面可转动地竖向设置有一转轴,所述转轴的顶端固定连接有一转盘,所述转盘以所述转轴为圆心转动,所述转盘上表面的一侧竖向固定连接有一第一夹槽。

[0004] 但是上述提到的测量装置仍具备一些问题,其测量结构只能在水平方向测量不同角度的安装孔,无法测量竖直方向的孔径和某些配件的长度和宽度,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的问题,提出一种汽车配件辅助测量工装。本实用新型通过升降组件,使得操作台可以适用于不同高度的汽车配件,提高了工装的实用性,通过固定组件,使得移动板上可以固定不同和尺寸的汽车配件,通过测量组件,使得工装可以同时测量一些配件的长度和宽度,也能测量配件的内径,提高了装置的实用性。

[0006] 本实用新型提出一种汽车配件辅助测量工装,包括底座,底座上设置有安装架、操作台和升降组件,操作台通过升降组件在底座上方上下移动,并与安装架滑动连接,操作台上滑动设置移动板,移动板上设置有固定组件,安装架上设置有测量组件;测量组件包括电推杆、转杆、固定块一、固定块二、固定块三、刻度尺、滑套、固定杆和测量杆,安装架为L形结构,其竖直端设置在底座上,固定块一设置在其竖直端,固定块二设置在其水平端,转杆一端与固定块二转动连接,另一端设置有刻度尺,刻度尺一端设置有固定杆,另一端滑动设置有滑套,测量杆设置在滑套底部,固定块三设置在转杆上,电推杆一端与固定块一转动连接,另一端与固定块三转动连接。

[0007] 优选的,升降组件包括电机一、双向螺纹杆、滑块和转动杆,底座上设置有安装槽和电机一,双向螺纹杆转动设置在安装槽中,且其伸出安装槽的一端与电机一的主轴连接,滑块螺纹连接于双向螺纹杆两侧,转动杆一端与滑块转动连接,另一端与操作台底部转动连接。

[0008] 优选的,滑块上端设置有安装块,转动杆一端与安装块转动连接,另一端与操作台底部转动连接。

[0009] 优选的,固定组件包括固定板一、固定板二、丝杠和电机二,移动板一侧设置有固定板一,另一侧设置有凹槽和电机二,丝杠转动设置在凹槽中,且其伸出凹槽一端与电机二

的主轴连接,固定板二底部螺纹连接于丝杠,且上端伸出凹槽与移动板滑动连接。

[0010] 优选的,操作台上设置有电动滑轨,移动板底部设置有与电动滑轨相对应的移动块,移动块与电动滑轨滑动连接。

[0011] 优选的,安装架竖直端设置有滑槽,操作台靠近安装架一侧设置有导向块,导向块与滑槽滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 一、本实用新型通过电推杆的伸缩,使得在需要调整刻度尺角度时,电推杆一端围绕固定块一转动,另一端推动或拉下转杆,使得转杆上端围绕固定块二转动,进而使得刻度尺可以转动一定角度,使得工装在不需要移动汽车配件的情况下,可以同时测量配件的长度和宽度,也可以测量不同方向的孔径,提高了工装的测量灵活性。

[0014] 二、本实用新型通过电机一和双向螺纹杆的配合作用,使得滑块通过与双向螺纹杆螺纹连接而相互靠拢或者远离,从而使得转杆一端围绕安装块转动,另一端顶起或拉下操作台,进而使得操作台在底座上方上下移动,使得工装在测量时,可以根据汽车配件的高度进行调节,提高了工装的实用性。

[0015] 三、本实用新型通过电机二和丝杠的配合作用,使得固定板二靠近或远离固定板一,从而使得工装可以固定住不同尺寸的汽车配件,有助于测量工作的完成,提高了工装的实用性和工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种汽车配件辅助测量工装的结构示意图(视角一);

[0017] 图2为本实用新型一种汽车配件辅助测量工装的结构示意图(视角二);

[0018] 图3为图1的A处局部放大结构示意图。

[0019] 附图标记:1、底座;2、安装架;3、升降组件;4、操作台;5、测量组件;6、移动板;7、固定组件;8、电机一;9、双向螺纹杆;10、转动杆;11、安装块;12、电机二;13、丝杠;14、固定板二;15、固定板一;16、电动滑轨;17、滑槽;18、固定块二;19、固定块一;20、电推杆;21、转杆;22、固定块三;23、刻度尺;24、固定杆;25、测量杆;26、滑套;27、安装槽;28、滑块;29、凹槽。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种汽车配件辅助测量工装,包括底座1,底座1上设置有安装架2、操作台4和升降组件3,操作台4通过升降组件3在底座1上方上下移动,并与安装架2滑动连接,操作台4上滑动设置移动板6,移动板6上设置有固定组件7,安装架2上设置有测量组件5;测量组件5包括电推杆20、转杆21、固定块一19、固定块二18、固定块三22、刻度尺23、滑套26、固定杆24和测量杆25,安装架2为L形结构,其竖直端设置在底座1上,固定块一19设置在其竖直端,固定块二18设置在其水平端,转杆21一端与固定块二18转动连接,另一端设置有刻度尺23,刻度尺23一端设置有固定杆24,另一端滑动设置有滑套26,测量杆25设置在滑套26底部,固定块三22设置在转杆21上,电推杆20一端与固定块一19转动连接,另一端与固定块三22转动连接。

[0022] 进一步说明的是,操作台4上设置有电动滑轨16,移动板6底部设置有与电动滑轨

16相对应的移动块,移动块与电动滑轨16滑动连接。

[0023] 本实用新型的工作原理如下:工作人员将需要测量的汽车配件放在移动板6上,通过固定组件7将汽车配件进行固定,工作人员根据汽车配件的高度,通过调节升降组件3,使操作台4上升或下降到刻度尺23可以测量到的高度,并根据刻度尺23的位置,启动电动滑轨16,移动板6通过滑块在电动滑轨16上滑动至刻度尺23方便测量的位置,工作人员根据汽车配件的尺寸,滑动滑套26,使得固定杆24位于待测量的汽车配件的一侧,测量杆25位于其另一侧,开始测量,然后开始读数并记录下来,在测量孔径时,工作人员将固定杆24和测量杆25均放在孔的内部,使固定杆24靠在一侧内壁,滑动滑套26,滑套26带动测量杆25移动,使得测量杆靠在孔的另一侧内壁上,然后开始测量读数并记录。

[0024] 当需要测量汽车配件不同方向的数值或孔径的时候,工作人员启动电推杆20,电推杆20一端围绕固定块一19转动,另一端推动转杆21,使得转杆21上端围绕固定块二18转动,转杆21带动刻度尺23转动到需要测量的角度,工作人员通过电动滑轨16和升降组件3调节移动板6的位置,使得汽车配件移动至刻度尺23方便测量的位置,随后开始移动滑套26,使得固定杆24位于所测配件的下端,测量杆25位于所测配件的上端,然后开始测量读数并记录下来。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种汽车配件辅助测量工装,在上述实施例的基础上,本实施例还包括升降组件3包括电机一8、双向螺纹杆9、滑块28和转动杆10,底座1上设置有安装槽27和电机一8,双向螺纹杆9转动设置在安装槽27中,且其伸出安装槽27的一端与电机一8的主轴连接,滑块28螺纹连接于双向螺纹杆9两侧,转动杆10一端与滑块28转动连接,另一端与操作台4底部转动连接。

[0027] 进一步说明的是,滑块28上端设置有安装块11,转动杆10一端与安装块11转动连接,另一端与操作台4底部转动连接。

[0028] 进一步说明的是,操作台4上设置有电动滑轨16,移动板6底部设置有与电动滑轨16相对应的移动块,移动块与电动滑轨16滑动连接。

[0029] 本实施例中,在对于不同和高度的汽车配件时,工作人员启动电机一8,电机一8的主轴带动双向螺纹杆9转动,滑块28通过与双向螺纹杆9螺纹连接而相互靠近或远离,使得转动杆10一端围绕安装块11转动,另一端顶起或拉下操作台4,使得操作台4一侧通过限位块在滑槽17中上下滑动,操作台4带动移动板6上下移动,从而使得工装可以实用不同高度的汽车配件的测量,提高了装置的实用性。

[0030] 实施例三

[0031] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种汽车配件辅助测量工装,在上述实施例的基础上,本实施例还包括固定组件7包括固定板一15、固定板二14、丝杠13和电机二12,移动板6一侧设置有固定板一15,另一侧设置有凹槽29和电机二12,丝杠13转动设置在凹槽29中,且其伸出凹槽29一端与电机二12的主轴连接,固定板二14底部螺纹连接于丝杠13,且上端伸出凹槽29与移动板6滑动连接。

[0032] 本实施例中,对于不同尺寸的汽车配件在进行固定时,工作人员启动电机二12,电机二12的主轴带动丝杠13转动,固定板二14通过与丝杠13螺纹连接,而向着固定板一15靠拢或远离,使得工装可以夹持固定不同尺寸的汽车配件,提高了装置的实用性。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

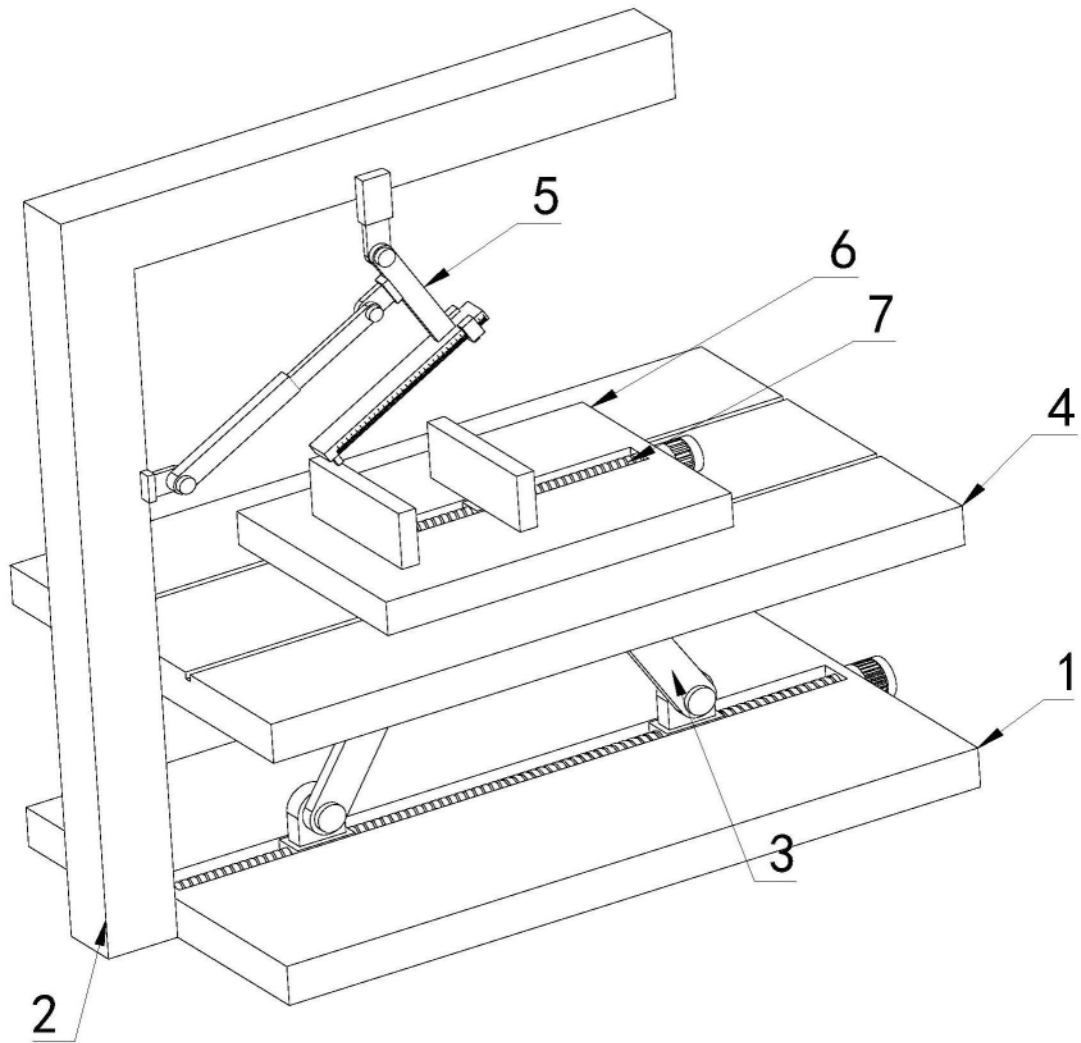


图1

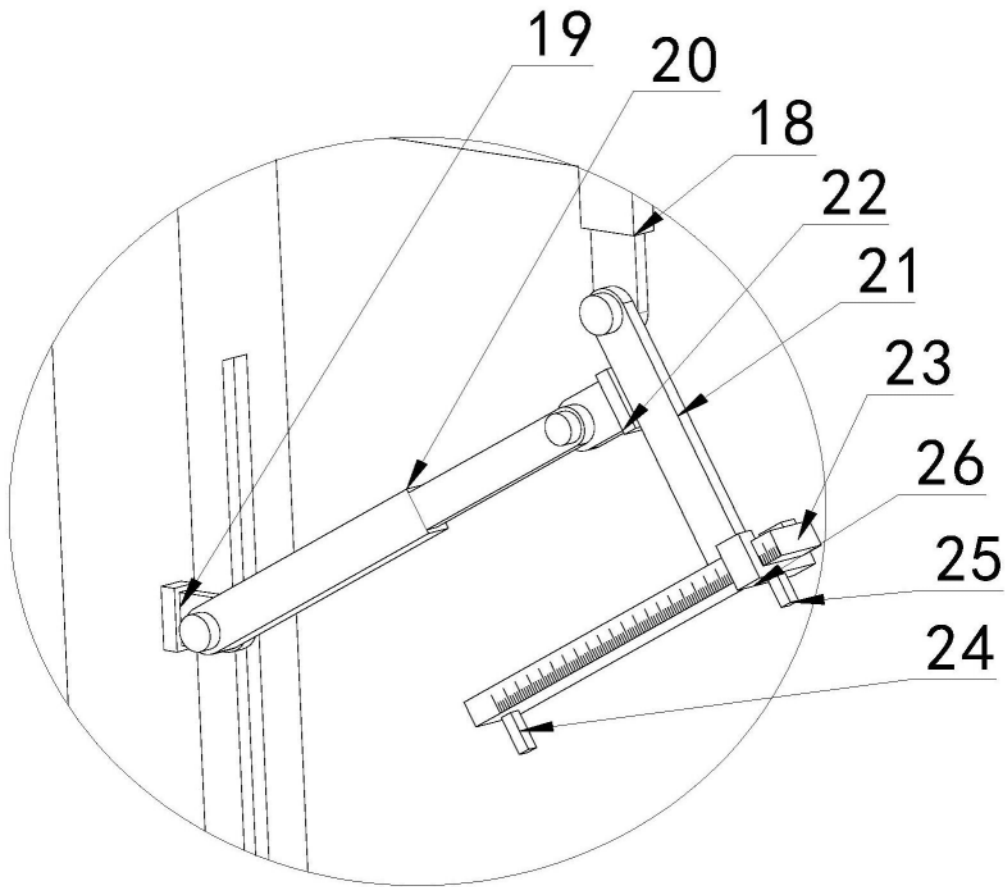


图3