(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209894154 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920654817.9

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 上海锦町实业有限公司
地址 201111 上海市闵行区元江路5500号第1幢C635室

(72)发明人 宋维磊

(51)Int.Cl.
G01B 21/08(2006.01)

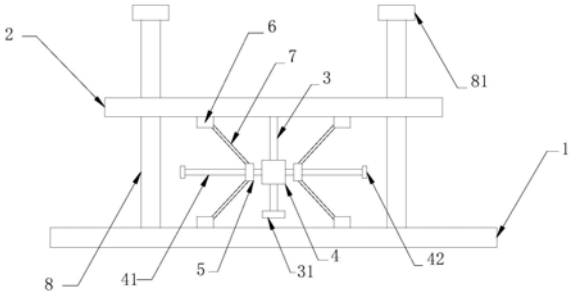
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节高度的膜厚仪工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的膜厚仪工作台，包括支撑底板、工作平台板和控制器，所述工作平台板设置在支撑底板上方；在工作平台板下侧设置有固定杆，固定杆上套装有活动块；在支撑底板上侧和工作平台板下侧成对设置有固定块，在活动块两侧设置有螺杆，螺杆上套装有连接块，所述连接块通过连接杆分别与支撑底板、工作平台板上的固定块连接；所述连接块上设置有螺纹孔，螺纹孔与螺杆相互配合；所述螺杆通过转动轴安装在活动块上，所述转动轴设置有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接；所述支撑底板、工作平台板均为方形板，在支撑底板的四个边角处设置有导杆，工作平台板上配合设置有导槽，导杆从导槽中穿过。



CN 209894154 U

1.一种可调节高度的膜厚仪工作台，其特征在于：包括支撑底板(1)、工作平台板(2)和控制器，所述工作平台板(2)设置在支撑底板(1)上方；在工作平台板(2)下侧设置有固定杆(3)，固定杆(3)上套装有活动块(4)；在支撑底板(1)上侧和工作平台板(2)下侧成对设置有固定块(6)，在活动块(4)两侧设置有螺杆(41)，螺杆(41)上套装有连接块(5)，所述连接块(5)通过连接杆(7)分别与支撑底板(1)、工作平台板(2)上的固定块(6)连接；所述连接块(5)上设置有螺纹孔(53)，螺纹孔(53)与螺杆(41)相互配合；所述螺杆(41)通过转动轴安装在活动块(4)上，所述转动轴设置有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接；所述支撑底板(1)、工作平台板(2)均为方形板，在支撑底板(1)的四个边角处设置有导杆(8)，工作平台板(2)上配合设置有导槽，导杆(8)从导槽中穿过。

2.根据权利要求1所述的一种可调节高度的膜厚仪工作台，其特征在于：所述固定杆(3)为电动推杆，固定杆(3)的一端固定在工作平台板(2)上，另一端设置有第一限位块(31)；在活动块(4)上设置有通槽(43)，固定杆(3)与通槽(43)相互配合，第一限位块(31)与通槽(43)相互卡固，且固定杆(3)通过导线与控制器电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种可调节高度的膜厚仪工作台，其特征在于：在连接块(5)的上下侧设置有第一凹槽(51)，第一凹槽(51)中设置有第一转轴(52)；所述固定块(6)上设置有第二凹槽(61)，第二凹槽(61)中设置有第二转轴(62)；连接杆(7)的两端分别与第一转轴(52)、第二转轴(62)连接固定。

4.根据权利要求1所述的一种可调节高度的膜厚仪工作台，其特征在于：所述螺纹孔(53)设置在连接块(5)的中间部位，螺杆(41)从螺纹孔(53)中穿过，在螺杆(41)的末端设置有第二限位块(42)，第二限位块(42)与螺纹孔(53)相互卡固。

5.根据权利要求1所述的一种可调节高度的膜厚仪工作台，其特征在于：所述导杆(8)顶端设置有第三限位块(81)，第三限位块(81)与工作平台板(2)上的导槽相互卡固。

一种可调节高度的膜厚仪工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域，具体为一种可调节高度的膜厚仪工作台。

背景技术

[0002] 膜厚仪，又叫膜厚计、膜厚测试仪，分为磁感应镀层测厚仪，电涡流镀层测厚仪，荧光X射线仪镀层测厚仪。采用磁感应原理时，利用从测头经过非铁磁覆层而流入铁磁基体的磁通的大小，来测定覆层厚度。也可以测定与之对应的磁阻的大小，来表示其覆层厚度。

[0003] 膜厚仪在进行工作时，需要将测量物体放在工作台上，传统的工作台高度固定，不方便使用者调节；部分能够调节的工作台，在调节过程中，也存在着工作台容易偏转的情况，无法保持水平，影响测量精度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的膜厚仪工作台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节高度的膜厚仪工作台，包括支撑底板、工作平台板和控制器，所述工作平台板设置在支撑底板上方；在工作平台板下侧设置有固定杆，固定杆上套装有活动块；在支撑底板上侧和工作平台板下侧成对设置有固定块，在活动块两侧设置有螺杆，螺杆上套装有连接块，所述连接块通过连接杆分别与支撑底板、工作平台板上的固定块连接；所述连接块上设置有螺纹孔，螺纹孔与螺杆相互配合；所述螺杆通过转动轴安装在活动块上，所述转动轴设置有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接；所述支撑底板、工作平台板均为方形板，在支撑底板的四个边角处设置有导杆，工作平台板上配合设置有导槽，导杆从导槽中穿过。

[0006] 优选的，所述固定杆为电动推杆，固定杆的一端固定在工作平台板上，另一端设置有第一限位块；在活动块上设置有通槽，固定杆与通槽相互配合，第一限位块与通槽相互卡固，且固定杆通过导线与控制器电性连接。

[0007] 优选的，在连接块的上下侧设置有第一凹槽，第一凹槽中设置有第一转轴；所述固定块上设置有第二凹槽，第二凹槽中设置有第二转轴；连接杆的两端分别与第一转轴、第二转轴连接固定。

[0008] 优选的，所述螺纹孔设置在连接块的中间部位，螺杆从螺纹孔中穿过，在螺杆的末端设置有第二限位块，第二限位块与螺纹孔相互卡固。

[0009] 优选的，所述导杆顶端设置有第三限位块，第三限位块与工作平台板上的导槽相互卡固。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置螺杆与连接块，螺杆转动二者发生配合，从而使连接块移动，进而使连接块撑起或收回连接杆，从而调节支撑底板、工作平台板之间的距离，调节工作台的高度；同时设置四根导杆，保证工作平台板的水平性，保证测量精度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的固定块结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的连接块结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型的活动块结构示意图；

[0015] 图中标号：1、支撑底板；2、工作平台板；3、固定杆；31、第一限位块；4、活动块；41、螺杆；42、第二限位块；43、通槽；5、连接块；51、第一凹槽；52、第一转轴；53、螺纹孔；6、固定块；61、第二凹槽；62、第二转轴；7、连接杆；8、导杆；81、第三限位块。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种可调节高度的膜厚仪工作台，包括支撑底板1、工作平台板2和控制器，所述工作平台板2设置在支撑底板1上方；在工作平台板2下侧设置有固定杆3，固定杆3上套装有活动块4；在支撑底板1上侧和工作平台板2下侧成对设置有固定块6，在活动块4两侧设置有螺杆41，螺杆41上套装有连接块5，所述连接块5通过连接杆7分别与支撑底板1、工作平台板2上的固定块6连接；所述连接块5上设置有螺纹孔53，螺纹孔53与螺杆41相互配合；所述螺杆41通过转动轴安装在活动块4上，所述转动轴设置有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接；所述支撑底板1、工作平台板2均为方形板，在支撑底板1的四个边角处设置有导杆8，工作平台板2上配合设置有导槽，导杆8从导槽中穿过。

[0020] 进一步的，所述固定杆3为电动推杆，固定杆3的一端固定在工作平台板2上，另一端设置有第一限位块31；在活动块4上设置有通槽43，固定杆3与通槽43相互配合，第一限位块31与通槽43相互卡固，且固定杆3通过导线与控制器电性连接。

[0021] 进一步的，在连接块5的上下侧设置有第一凹槽51，第一凹槽51中设置有第一转轴52；所述固定块6上设置有第二凹槽61，第二凹槽61中设置有第二转轴62；连接杆7的两端分别与第一转轴52、第二转轴62连接固定。

[0022] 进一步的，所述螺纹孔53设置在连接块5的中间部位，螺杆41从螺纹孔53中穿过，

在螺杆41的末端设置有第二限位块42，第二限位块42与螺纹孔53相互卡固。

[0023] 进一步的，所述导杆8顶端设置有第三限位块81，第三限位块81与工作平台板2上的导槽相互卡固。

[0024] 工作原理：在实际使用过程中，通过控制器控制螺杆41转动轴的电机工作，带动螺杆41转动，螺杆41与连接块5的螺纹孔53配合，从而使连接块5沿着螺杆41前后移动；连接块5通过连接杆7与固定块6连接，连接块5的移动，从而使上下两根连接杆7处于不同的角度；两根连接杆7的角度不同，支撑底板1、工作平台板2之间的距离不同；连接杆7、固定块6、连接块5共同对工作平台板2起到支撑作用，连接杆7随着固定块6与连接块5之间的位置变化做适应性的调整。

[0025] 在连接块5沿着螺杆41运动的过程中，螺杆41的高度会发生变化，故而将活动块4套装在固定杆3上，不对活动块4的位置进行固定，随着螺杆41的变化自行调整；同时将固定杆3设置为电动推杆，能够控制其伸缩，避免在使用过程中，由于固定杆3的长度，对螺杆41的位置造成限制。

[0026] 连接块5、固定块6上分别开有第一凹槽51、第二凹槽61，在第一凹槽51、第二凹槽61中设置第一转轴52和第二转轴62，第一转轴52和第二转轴62与连接杆7连接，方便连接杆7在调节过程中转动。

[0027] 第一限位块31、第二限位块42、第三限位块81分别起到一定的限制作用，第一限位块31避免活动块4与固定杆3脱落，第二限位块42避免螺杆41与连接块5脱落，第三限位块81避免工作平台板2与导杆8脱落。

[0028] 值得注意的是：整个装置通过总控制按钮对其实现控制，由于控制按钮匹配的设备为常用设备，属于现有成熟技术，在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

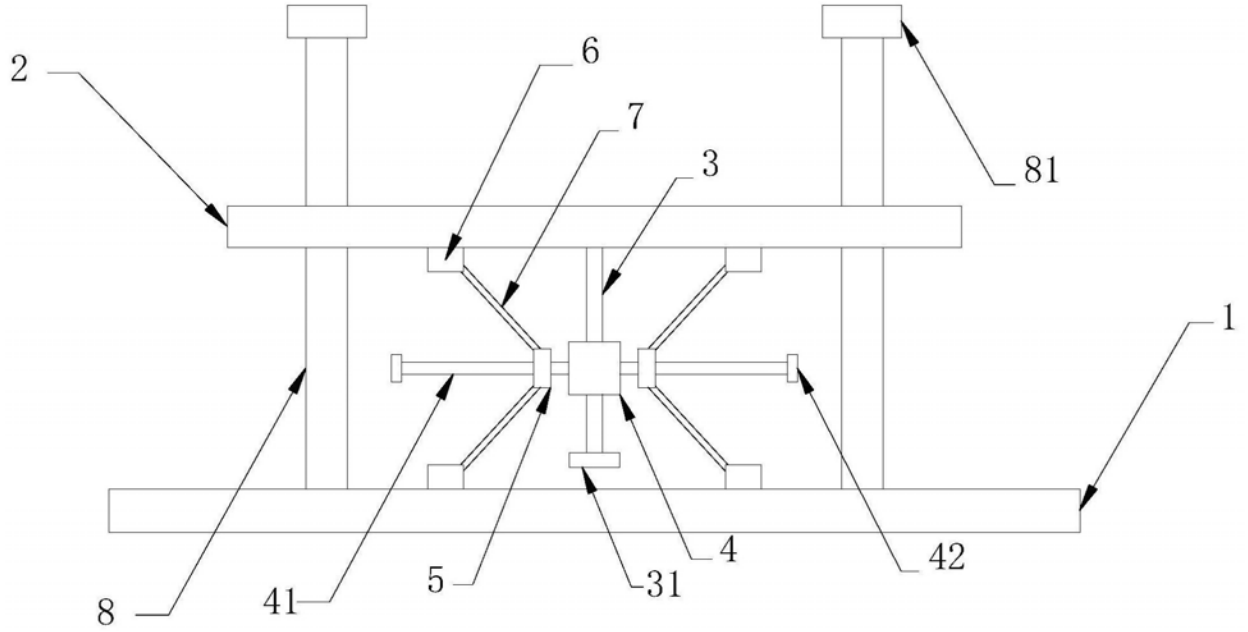


图1

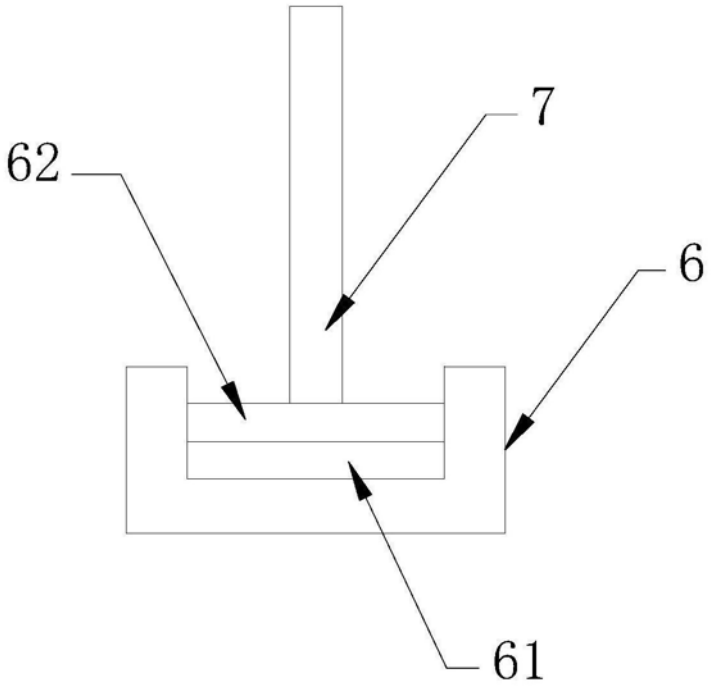


图2

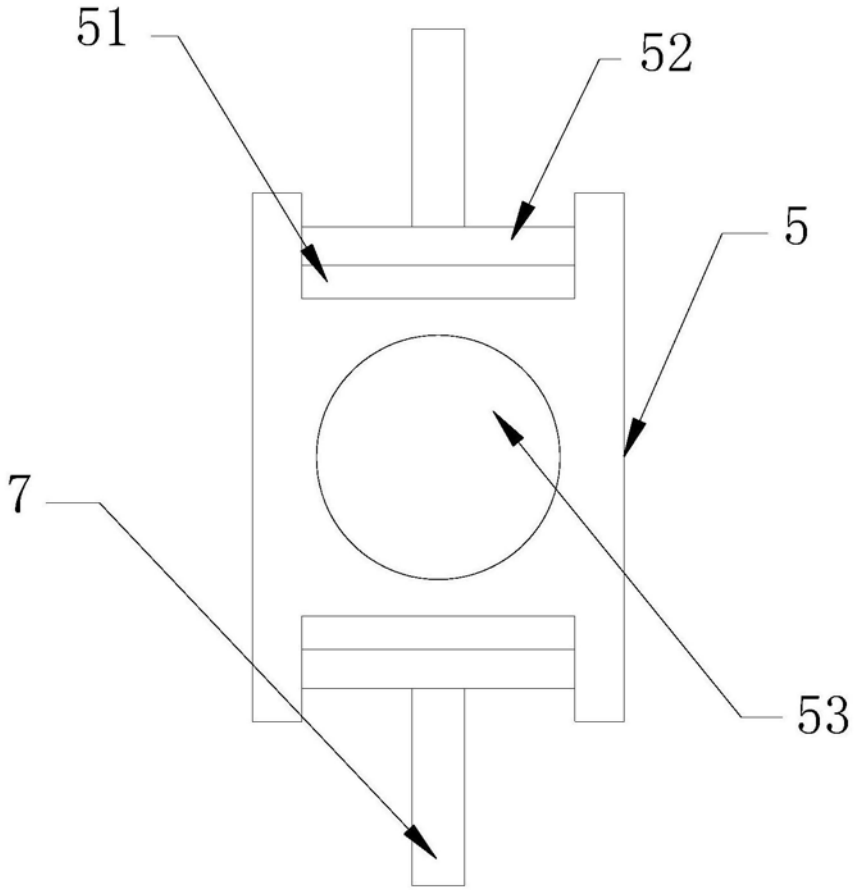


图3

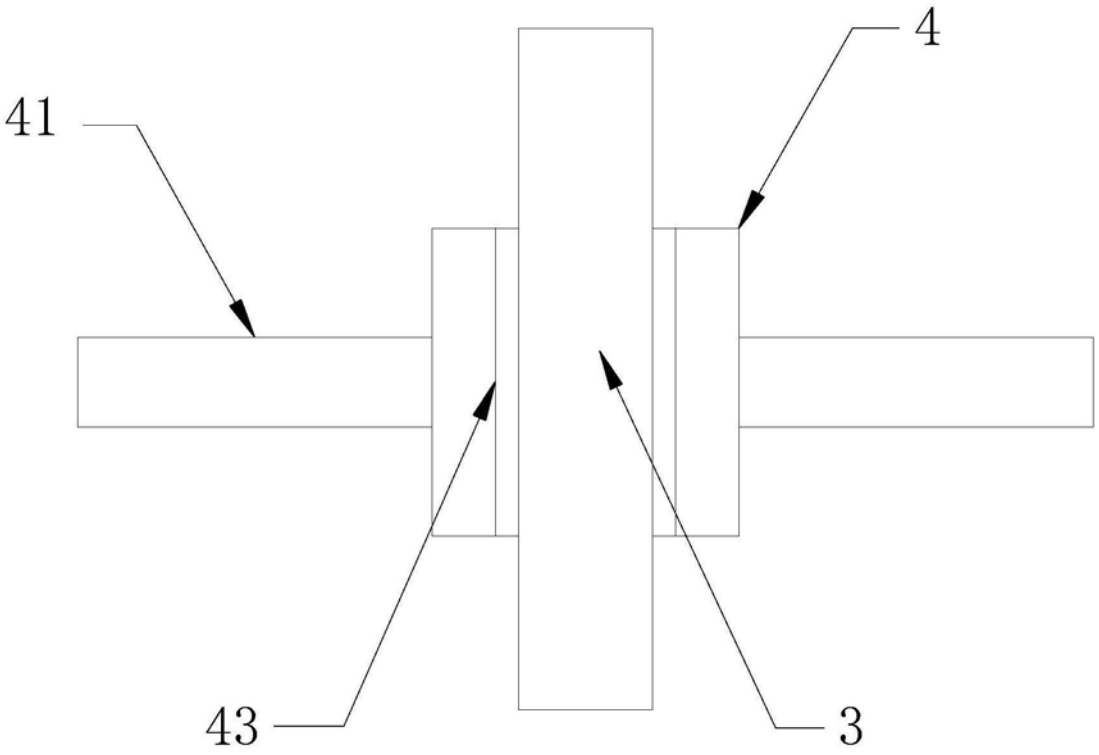


图4