



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215674434 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122126633.5

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 大连奥飞电子有限公司

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黄河路620号现代服务业务总部大厦12层C单元

(72) 发明人 金正睦

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

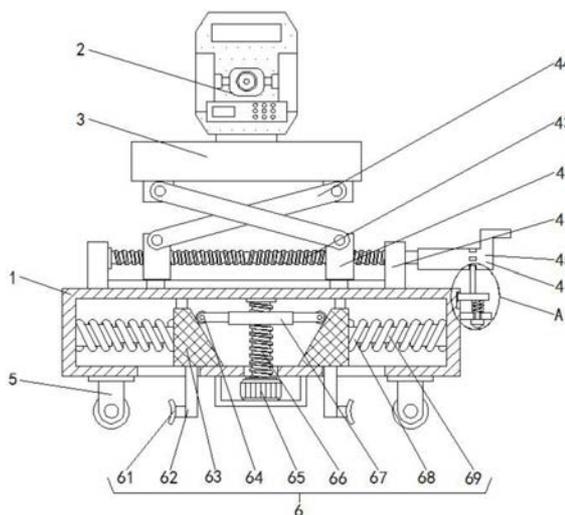
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绘图测量仪器用升降调节平台

(57) 摘要

本实用新型涉及测量技术领域,且公开了一种绘图测量仪器用升降调节平台,包括固定座和支撑板,所述固定座的底部左右两侧均设置有滚轮。该绘图测量仪器用升降调节平台,通过拉动拉杆使得T形卡接板脱离卡槽,此时再转动把手使得两个螺纹块相向或者相背移动,在支杆的作用下带动支撑板向上或者向下移动,确定好高度过后,松开拉杆在复位弹簧的作用下T形卡接板与卡槽相卡接,实现了测量仪的高度可以调节,通过伺服电机带动螺纹杆转动使得移动块带动左右两个滑轮下移,滑轮下移推动着左右两侧的楔形板相背移动,使得L形杆带动限位块移动并对滚轮进行限位,提高了升降调节平台的稳定性,有利于提高测量的准确度。



1. 一种绘图测量仪器用升降调节平台,包括固定座(1)和支撑板(3),所述支撑板(3)位于固定座(1)的上方且支撑板(3)的顶部设置有测量仪(2),所述固定座(1)的底部左右两侧均设置有滚轮(5),其特征在于:所述固定座(1)的顶部设置有与支撑板(3)活动连接的调节组件(4),所述固定座(1)的右侧设置有一端延伸至调节组件(4)内部的卡接组件(7),所述固定座(1)的底部设置有延伸至其内部并与其内顶壁活动连接的限位组件(6),所述限位组件(6)的底部左右两端均延伸至固定座(1)的底部且均位于左右两个滚轮(5)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种绘图测量仪器用升降调节平台,其特征在于:所述调节组件(4)包括固定块(41),所述固定座(1)的顶部左右两侧均固定安装有固定块(41),右侧所述固定块(41)的右侧活动安装有一端贯穿右侧固定块(41)并与左侧固定块(41)活动连接的双向螺纹杆(43),所述双向螺纹杆(43)的外部螺纹安装有数量为两个且底部一端均与固定座(1)的顶部活动连接的螺纹块(42),所述螺纹块(42)的前侧和后侧均活动安装有一端分别与支撑板(3)的底部前后两侧活动连接的支杆(44),前侧两个所述支杆(44)之间和后侧两个支杆(44)之间均呈交叉分布且相互贴合,所述双向螺纹杆(43)的右侧固定安装有把手(45),所述把手(45)的内部开设有卡槽(46)。

3. 根据权利要求2所述的一种绘图测量仪器用升降调节平台,其特征在于:所述卡接组件(7)包括横板(74),所述固定座(1)的右侧固定安装有横板(74),所述固定座(1)的右侧活动安装有位于横板(74)上方的T形卡接板(71),所述T形卡接板(71)的顶部一端延伸至卡槽(46)的内部并与卡槽(46)相卡接,所述横板(74)的底部活动安装有一端贯穿并延伸至其上方且与T形卡接板(71)固定连接的拉杆(72),所述T形卡接板(71)和横板(74)之间固定安装有套在拉杆(72)外部的复位弹簧(73)。

4. 根据权利要求1所述的一种绘图测量仪器用升降调节平台,其特征在于:所述限位组件(6)包括伺服电机(65),所述固定座(1)的底部固定安装有伺服电机(65),所述伺服电机(65)的输出轴处固定安装有一端延伸至固定座(1)的内部并与固定座(1)的内顶壁活动连接的螺纹杆(66),所述螺纹杆(66)的外部螺纹安装有移动块(67),所述固定座(1)的内壁前后两侧之间活动安装有数量为两个且分别位于移动块(67)左右两侧的楔形板(63),所述移动块(67)的左右两侧均固定安装有分别与左右两个楔形板(63)滑动连接的滑轮(64),左右两个所述楔形板(63)的相背侧均固定安装有一端分别与固定座(1)的内壁左右两侧固定连接的伸缩杆(69),左右两个所述楔形板(63)的相背侧和固定座(1)的内壁左右两侧之间均固定安装有分别套在左右两个伸缩杆(69)外部的压缩弹簧(68),所述楔形板(63)的底部固定安装有延伸至固定座(1)底部的L形杆(62),左右两个所述L形杆(62)均位于左右两个滚轮(5)之间,左右两个所述L形杆(62)的相背侧均固定安装有分别与左右两个滚轮(5)相适配的限位块(61)。

5. 根据权利要求4所述的一种绘图测量仪器用升降调节平台,其特征在于:所述移动块(67)的前后两侧分别与固定座(1)的内壁前后两侧活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种绘图测量仪器用升降调节平台,其特征在于:所述楔形板(63)的顶部固定安装有顶部一端与固定座(1)的内顶壁活动连接的滑块,所述固定座(1)的内底壁开设有与L形杆(62)移动轨迹相适配的矩形通孔。

一种绘图测量仪器用升降调节平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量技术领域,具体为一种绘图测量仪器用升降调节平台。

背景技术

[0002] 测量仪器是为了取得目标物的某些属性值而进行衡量所需要的第三方标准,测量仪器一般都具有刻度和容积等单位,测量仪器的概念及基本内容包括精度、误差、测量标准器材、长度测量、角度测量和形状测量等等,测量仪器有接触式测量和光学式测量两种。

[0003] 现有的绘图测量仪器用的升降调节平台在使用过程中无法适应不同高度的测绘环境,实用性较差,并且在绘图测量仪器测量时升降调节平台的底座不能够稳固支撑,容易发生晃动,进而影响测量的准确度,为解决上述问题故而提出一种绘图测量仪器用升降调节平台。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种绘图测量仪器用升降调节平台,具备高度可调节和支撑稳固的优点,解决了现有的绘图测量仪器用的升降调节平台在使用过程中无法适应不同高度的测绘环境,实用性较差,并且在绘图测量仪器测量时升降调节平台的底座不能够稳固支撑,容易发生晃动,进而影响测量的准确度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述高度可调节和支撑稳固的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绘图测量仪器用升降调节平台,包括固定座和支撑板,所述支撑板位于固定座的上方且支撑板的顶部设置有测量仪,所述固定座的底部左右两侧均设置有滚轮,所述固定座的顶部设置有与支撑板活动连接的调节组件,所述固定座的右侧设置有一端延伸至调节组件内部的卡接组件,所述固定座的底部设置有延伸至其内部并与其内顶壁活动连接的限位组件,所述限位组件的底部左右两端均延伸至固定座的底部且均位于左右两个滚轮之间。

[0008] 优选的,所述调节组件包括固定块,所述固定座的顶部左右两侧均固定安装有固定块,右侧所述固定块的右侧活动安装有一端贯穿右侧固定块并与左侧固定块活动连接的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外部螺纹安装有数量为两个且底部一端均与固定座的顶部活动连接的螺纹块,所述螺纹块的前侧和后侧均活动安装有一端分别与支撑板的底部前后两侧活动连接的支杆,前侧两个所述支杆之间和后侧两个支杆之间均呈交叉分布且相互贴合,所述双向螺纹杆的右侧固定安装有把手,所述把手的内部开设有卡槽。

[0009] 优选的,所述卡接组件包括横板,所述固定座的右侧固定安装有横板,所述固定座的右侧活动安装有位于横板上方的T形卡接板,所述T形卡接板的顶部一端延伸至卡槽的内部并与卡槽相卡接,所述横板的底部活动安装有一端贯穿并延伸至其上方且与T形卡接板固定连接的拉杆,所述T形卡接板和横板之间固定安装有套在拉杆外部的复位弹簧。

[0010] 优选的,所述限位组件包括伺服电机,所述固定座的底部固定安装有伺服电机,所

述伺服电机的输出轴处固定安装有一端延伸至固定座的内部并与固定座的内顶壁活动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹安装有移动块,所述固定座的内壁前后两侧之间活动安装有数量为两个且分别位于移动块左右两侧的楔形板,所述移动块的左右两侧均固定安装有分别与左右两个楔形板滑动连接的滑轮,左右两个所述楔形板的相背侧均固定安装有一端分别与固定座的内壁左右两侧固定连接的伸缩杆,左右两个所述楔形板的相背侧和固定座的内壁左右两侧之间均固定安装有分别套在左右两个伸缩杆外部的压缩弹簧,所述楔形板的底部固定安装有延伸至固定座底部的L形杆,左右两个所述L形杆均位于左右两个滚轮之间,左右两个所述L形杆的相背侧均固定安装有分别与左右两个滚轮相适配的限位块。

[0011] 优选的,所述移动块的前后两侧分别与固定座的内壁前后两侧活动连接。

[0012] 优选的,所述楔形板的顶部固定安装有顶部一端与固定座的内顶壁活动连接的滑块,所述固定座的内底壁开设有与L形杆移动轨迹相适配的矩形通孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种绘图测量仪器用升降调节平台,具备以下有益效果:

[0015] 该绘图测量仪器用升降调节平台,通过拉动拉杆使得T形卡接板脱离卡槽,此时再转动把手使得两个螺纹块相向或者相背移动,在支杆的作用下带动支撑板向上或者向下移动,确定好高度过后,松开拉杆在复位弹簧的作用下T形卡接板与卡槽相卡接,实现了测量仪的高度可以调节,通过伺服电机带动螺纹杆转动使得移动块带动左右两个滑轮下移,滑轮下移推动着左右两侧的楔形板相背移动,使得L形杆带动限位块移动并对滚轮进行限位,提高了升降调节平台的稳定性,有利于提高测量的准确度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构图1中A处放大示意图。

[0018] 图中:1固定座、2测量仪、3支撑板、4调节组件、41固定块、42螺纹块、43双向螺纹杆、44支杆、45把手、46卡槽、5滚轮、6限位组件、61限位块、62L形杆、63楔形板、64滑轮、65伺服电机、66螺纹杆、67移动块、68压缩弹簧、69伸缩杆、7卡接组件、71T形卡接板、72拉杆、73复位弹簧、74横板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供技术方案:一种绘图测量仪器用升降调节平台,包括固定座1和支撑板3,支撑板3位于固定座1的上方且支撑板3的顶部固定安装有测量仪2,固定座1的底部左右两侧均固定安装有滚轮5,固定座1的顶部固定安装有与支撑板3活动连接的调节组件4,调节组件4包括固定块41,固定座1的顶部左右两侧均固定安装有固定块41,右侧固定块41的右侧活动安装有一端贯穿右侧固定块41并与左侧固定块41活动连接的

双向螺纹杆43,双向螺纹杆43的外部螺纹安装有数量为两个且底部一端均与固定座1的顶部活动连接的螺纹块42,螺纹块42的前侧和后侧均活动安装有一端分别与支撑板3的底部前后两侧活动连接的支杆44,前侧两个支杆44之间和后侧两个支杆44之间均呈交叉分布且相互贴合,双向螺纹杆43的右侧固定安装有把手45,把手45的内部开设有卡槽46,固定座1的右侧固定安装有一端延伸至调节组件4内部的卡接组件7,卡接组件7包括横板74,固定座1的右侧固定安装有横板74,固定座1的右侧活动安装有位于横板74上方的T形卡接板71,T形卡接板71的顶部一端延伸至卡槽46的内部并与卡槽46相卡接,横板74的底部活动安装有一端贯穿并延伸至其上方且与T形卡接板71固定连接的拉杆72,T形卡接板71和横板74之间固定安装有套在拉杆72外部的复位弹簧73,固定座1的底部固定安装有延伸至其内部并与其内顶壁活动连接的限位组件6,限位组件6的底部左右两端均延伸至固定座1的底部且均位于左右两个滚轮5之间,限位组件6包括伺服电机65,固定座1的底部固定安装有伺服电机65,伺服电机65的输出轴处固定安装有一端延伸至固定座1的内部并与固定座1的内顶壁活动连接的螺纹杆66,螺纹杆66的外部螺纹安装有移动块67,移动块67的前后两侧分别与固定座1的内壁前后两侧活动连接,固定座1的内壁前后两侧之间活动安装有数量为两个且分别位于移动块67左右两侧的楔形板63,楔形板63的顶部固定安装有顶部一端与固定座1的内顶壁活动连接的滑块,移动块67的左右两侧均固定安装有分别与左右两个楔形板63滑动连接的滑轮64,左右两个楔形板63的相背侧均固定安装有一端分别与固定座1的内壁左右两侧固定连接的伸缩杆69,左右两个楔形板63的相背侧和固定座1的内壁左右两侧之间均固定安装有分别套在左右两个伸缩杆69外部的压缩弹簧68,楔形板63的底部固定安装有延伸至固定座1底部的L形杆62,固定座1的内底壁开设有与L形杆62移动轨迹相适配的矩形通孔,左右两个L形杆62均位于左右两个滚轮5之间,左右两个L形杆62的相背侧均固定安装有分别与左右两个滚轮5相适配的限位块61。

[0021] 通过拉动拉杆72使得T形卡接板71脱离卡槽46,此时再转动把手45使得两个螺纹块42相向或者相背移动,在支杆44的作用下带动支撑板3向上或者向下移动,确定好高度过后,松开拉杆72在复位弹簧73的作用下T形卡接板71与卡槽46相卡接,实现了测量仪2的高度可以调节,通过伺服电机65带动螺纹杆66转动使得移动块67带动左右两个滑轮64下移,滑轮64下移推动着左右两侧的楔形板63相背移动,使得L形杆62带动限位块61移动并对滚轮5进行限位,提高了升降调节平台的稳定性,有利于提高测量的准确度。

[0022] 综上所述,该绘图测量仪器用升降调节平台,通过拉动拉杆72使得T形卡接板71脱离卡槽46,此时再转动把手45使得两个螺纹块42相向或者相背移动,在支杆44的作用下带动支撑板3向上或者向下移动,确定好高度过后,松开拉杆72在复位弹簧73的作用下T形卡接板71与卡槽46相卡接,实现了测量仪2的高度可以调节,通过伺服电机65带动螺纹杆66转动使得移动块67带动左右两个滑轮64下移,滑轮64下移推动着左右两侧的楔形板63相背移动,使得L形杆62带动限位块61移动并对滚轮5进行限位,提高了升降调节平台的稳定性,有利于提高测量的准确度,解决了现有的绘图测量仪器用的升降调节平台在使用过程中无法适应不同高度的测绘环境,实用性较差,并且在绘图测量仪器测量时升降调节平台的底座不能够稳固支撑,容易发生晃动,进而影响测量的准确度的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

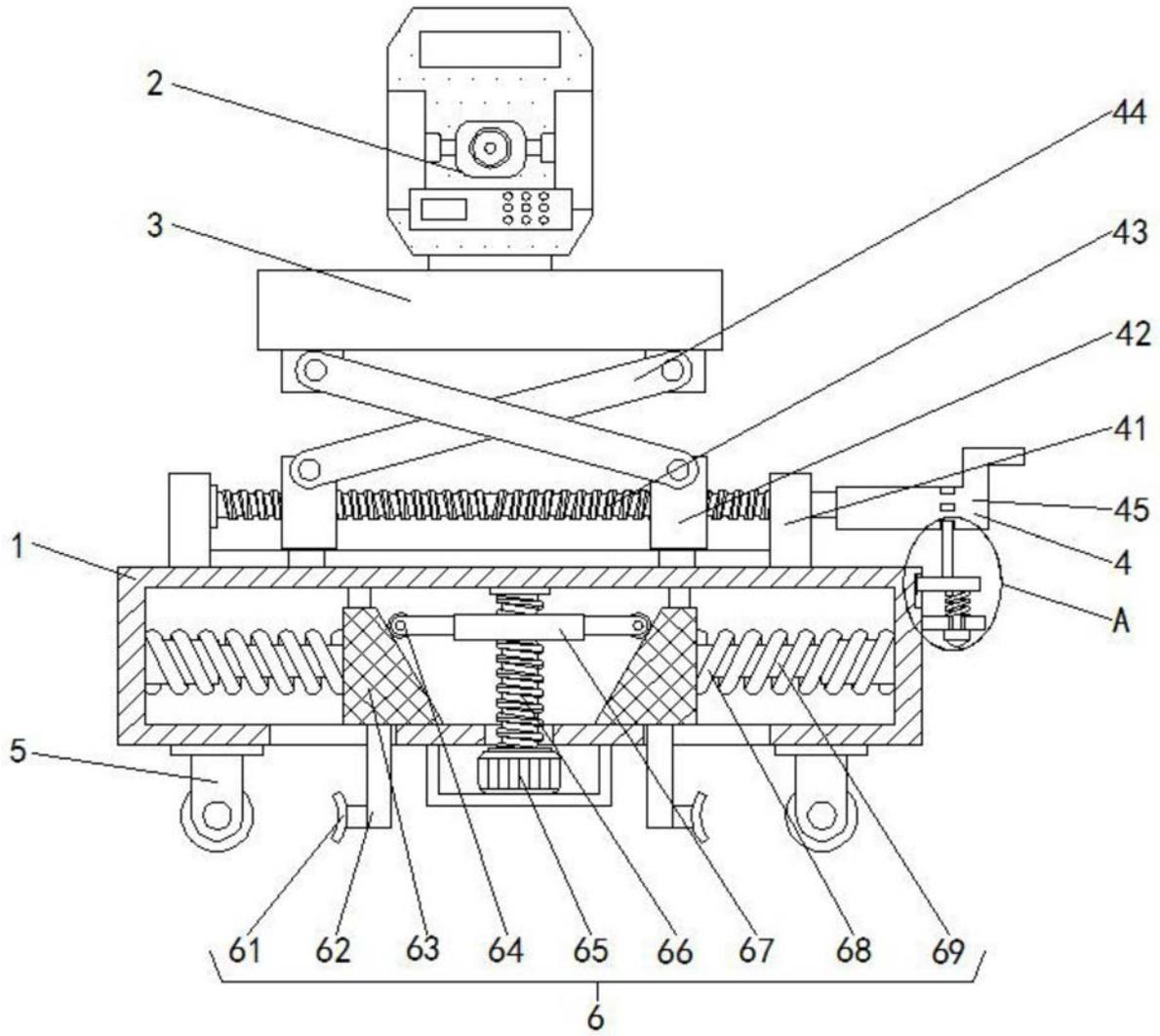


图1

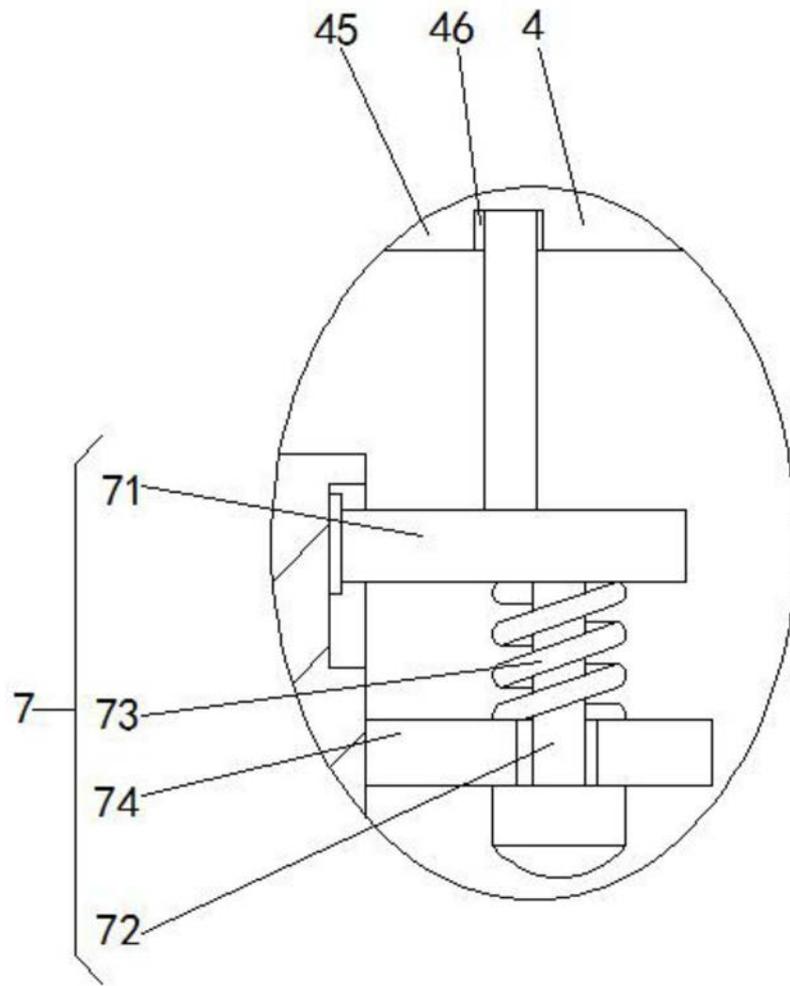


图2