



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211681943 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922111942.8

(22)申请日 2019.11.30

(73)专利权人 毛睿

地址 401420 重庆市綦江区石壕镇罗李村4
组46号

(72)发明人 毛睿

(51)Int.Cl.

B25H 1/04(2006.01)

B25H 3/00(2006.01)

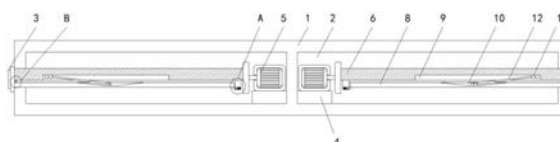
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式地形测绘工具台

(57)摘要

本实用新型涉及测绘设备技术领域,且公开了一种便携式地形测绘工具台,包括平台,所述平台的内部的前后两侧均开设有数量为两个的安装室,所述平台的左侧固定安装有提手。该便携式地形测绘工具台,通过设置支撑杆,在进行测绘需要安装工具台时,伺服电机启动,使半螺杆旋转,由于滑块是可移动的,故半螺杆旋转便向外移动,当移动至卡块接触到安装室内壁时,卡块开始收缩,当其收缩至支撑杆完全位于平台外侧时,伺服电机停止工作,手动拉开支撑杆,移动移动块调整至支撑杆能稳定站立于地面后,整体即安装完成,需要对工具台移动则反向操作即可,由于本身较为小巧,可通过提手直接提走,移动和安装操作简单,达到了便携的效果。



1. 一种便携式地形测绘工具台,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的内部的前后两侧均开设有数量为两个的安装室(2),所述平台(1)的左侧固定安装有提手(3),所述安装室(2)的内壁底部活动安装有滑块(4),所述滑块(4)顶部固定安装有伺服电机(5),左侧两个伺服电机(5)与右侧两个所述伺服电机(5)呈对称分布,所述伺服电机(5)的输出轴处通过联轴器固定安装有半螺杆(6),所述半螺杆(6)的底部固定安装有连接件(7),所述连接件(7)的底部固定安装有支撑杆(8),所述半螺杆(6)的底部开设有第一安装槽(9),所述支撑杆(8)的顶部开设有第二安装槽(10),所述第一安装槽(9)与第二安装槽(10)的相背一侧内壁均连接有移动块(11),第一安装槽(9)与移动块(11)为活动连接,第二安装槽(10)与移动块(11)为固定连接,两个所述移动块(11)之间活动连接有连接杆(12),所述半螺杆(6)的底部固定安装有安装块(13),所述安装块(13)内开设有安装腔(14),左侧两个所述安装腔(14)与右侧两个所述安装腔(14)的相对一侧均固定安装有弹簧(15),左侧两个所述弹簧(15)与右侧两个所述弹簧(15)的相背一侧均固定安装有与安装腔(14)内壁活动连接的滑板(16),左侧两个所述滑板(16)与右侧两个所述滑板(16)的相背一侧均固定安装有贯穿并延伸至安装块(13)外侧且位于支撑杆(8)下方的卡块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式地形测绘工具台,其特征在于:所述卡块(17)的底部呈倾斜状,其顶部与支撑杆(8)接触。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式地形测绘工具台,其特征在于:所述移动块(11)的内侧活动连接有旋轴,旋轴与连接杆(12)固定连接,移动块(11)的外侧开设有与连接杆(12)相适配的移动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式地形测绘工具台,其特征在于:所述第二安装槽(10)的槽内左右两侧壁均呈倾斜状,其倾斜角度小于连接杆(12)移动至极限时的倾斜角。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式地形测绘工具台,其特征在于:所述平台(1)的左右两侧壁均设有与半螺杆(6)直径相适配的圆孔,圆孔内设有与半螺杆(6)外侧相适配的螺纹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式地形测绘工具台,其特征在于:所述连接件(7)由内杆、外筒、固定块和连接块组成,外筒活动连接于内杆外侧,半螺杆(6)通过固定块与内杆固定连接,支撑杆(8)通过连接块与外筒固定连接。

一种便携式地形测绘工具台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘设备技术领域,具体为一种便携式地形测绘工具台。

背景技术

[0002] 在建筑模型制作过程中,测绘工具是十分重要的,它直接影响着建筑模型制作的精确度,一般常用的测绘工具有:三棱尺、直尺、三角板、弯尺、圆规、游标卡尺、模板和蛇尺等,测绘工具常常放置在工具台上。

[0003] 市场上现有的测绘工具台普遍较为笨重,其移动与安装均较为复杂,而在现场测绘中需要经常性的移动位置,传统的测绘工具台则会极大地提升搬运时花费的人力成本,携带能力差,这样的测绘工具台不适宜使用,故而提出一种便携式地形测绘工具台来解决上述所提出的问题。

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便携式地形测绘工具台,具备便携等优点,解决了市场上现有的测绘工具台普遍较为笨重,其移动与安装均较为复杂,而在现场测绘中需要经常性的移动位置,传统的测绘工具台则会极大地提升搬运时花费的人力成本,携带能力差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便携的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式地形测绘工具台,包括平台,所述平台的内部的前后两侧均开设有数量为两个的安装室,所述平台的左侧固定安装有提手,所述安装室的内壁底部活动安装有滑块,所述滑块顶部固定安装有伺服电机,左侧两个伺服电机与右侧两个所述伺服电机呈对称分布,所述伺服电机的输出轴处通过联轴器固定安装有半螺杆,所述半螺杆的底部固定安装有连接件,所述连接件的底部固定安装有支撑杆,所述半螺杆的底部开设有第一安装槽,所述支撑杆的顶部开设有第二安装槽,所述第一安装槽与第二安装槽的相背一侧内壁均连接有移动块,第一安装槽与移动块为活动连接,第二安装槽与移动块为固定连接,两个所述移动块之间活动连接有连接杆,所述半螺杆的底部固定安装有安装块,所述安装块内开设有安装腔,左侧两个所述安装腔与右侧两个所述安装腔的相对一侧均固定安装有弹簧,左侧两个所述弹簧与右侧两个所述弹簧的相背一侧均固定安装有与安装腔内壁活动连接的滑板,左侧两个所述滑板与右侧两个所述滑板的相背一侧均固定安装有贯穿并延伸至安装块外侧且位于支撑杆下方的卡块。

[0008] 优选的,所述卡块的底部呈倾斜状,其顶部与支撑杆接触。

[0009] 优选的,所述移动块的内侧活动连接有旋轴,旋轴与连接杆固定连接,移动块的外侧开设有与连接杆相适配的移动槽。

[0010] 优选的,所述第二安装槽的槽内左右两侧壁均呈倾斜状,其倾斜角度小于连接杆

移动至极限时的倾斜角。

[0011] 优选的,所述平台的左右两侧壁均设有与半螺杆直径相适配的圆孔,圆孔内设有与半螺杆外侧相适配的螺纹槽。

[0012] 优选的,所述连接件由内杆、外筒、固定块和连接块组成,外筒活动连接于内杆外侧,半螺杆通过固定块与内杆固定连接,支撑杆通过连接块与外筒固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便携式地形测绘工具台,具备以下有益效果:

[0015] 该便携式地形测绘工具台,通过设置支撑杆,在进行测绘需要安装工具台时,伺服电机启动,使半螺杆旋转,由于滑块时可移动的,故半螺杆旋转便向外移动,当移动至卡块接触到安装室内壁时,卡块开始收缩,当其收缩至支撑杆完全位于平台外侧时,伺服电机停止工作,手动拉开支撑杆,移动移动块调整至支撑杆能稳定站立于地面后,整体即安装完成,需要对工具台移动则反向操作即可,由于本身较为小巧,可通过提手直接提走,移动和安装操作简单,达到了便携的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型结构左视图;

[0018] 图3为本实用新型结构A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型结构B处放大图。

[0020] 图中:1平台、2安装室、3提手、4滑块、5伺服电机、6半螺杆、7连接件、8支撑杆、9第一安装槽、10第二安装槽、11移动块、12连接杆、13安装块、14安装腔、15弹簧、16滑板、17卡块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种便携式地形测绘工具台,包括平台1,平台1的内部的前后两侧均开设有数量为两个的安装室2,平台1的左侧固定安装有提手3,安装室2的内壁底部活动安装有滑块4,滑块4顶部固定安装有伺服电机5,伺服电机5的型号可为LCMT-07L02NB-80M02430B,左侧两个伺服电机5与右侧两个伺服电机5呈对称分布,伺服电机5的输出轴处通过联轴器固定安装有半螺杆6,半螺杆6的底部固定安装有连接件7,连接件7由内杆、外筒、固定块和连接块组成,外筒活动连接于内杆外侧,半螺杆6通过固定块与内杆固定连接,支撑杆8通过连接块与外筒固定连接,连接件7的底部固定安装有支撑杆8,平台1的左右两侧壁均设有与半螺杆6直径相适配的圆孔,圆孔内设有与半螺杆6外侧相适配的螺纹槽,半螺杆6的底部开设有第一安装槽9,支撑杆8的顶部开设有第二安装槽10,第二安装槽10的槽内左右两侧壁均呈倾斜状,其倾斜角度小于连接杆12移动至极限时的倾斜角,第一安装槽9

与第二安装槽10的相背一侧内壁均连接有移动块11,移动块11的内侧活动连接有旋轴,旋轴与连接杆12固定连接,移动块11的外侧开设有与连接杆12相适配的移动槽,第一安装槽9与移动块11为活动连接,第二安装槽10与移动块11为固定连接,两个移动块11之间活动连接有连接杆12,半螺杆6的底部固定安装有安装块13,安装块13内开设有安装腔14,左侧两个安装腔14与右侧两个安装腔14的相对一侧均固定安装有弹簧15,左侧两个弹簧15与右侧两个弹簧15的相背一侧均固定安装有与安装腔14内壁活动连接的滑板16,左侧两个滑板16与右侧两个滑板16的相背一侧均固定安装有贯穿并延伸至安装块13外侧且位于支撑杆8下方的卡块17,卡块17的底部呈倾斜状,其顶部与支撑杆8接触。

[0023] 综上所述,该便携式地形测绘工具台,通过设置支撑杆8,在进行测绘需要安装工具台时,伺服电机5启动,使半螺杆6旋转,由于滑块4是可移动的,故半螺杆6旋转便向外移动,当移动至卡块17接触到安装室2内壁时,卡块17开始收缩,当其收缩至支撑杆8完全位于平台1外侧时,伺服电机5停止工作,手动拉开支撑杆8,移动移动块11调整至支撑杆8能稳定站立于地面后,整体即安装完成,需要对工具台移动则反向操作即可,由于本身较为小巧,可通过提手3直接提走,移动和安装操作简单,达到了便携的效果,解决了市场上现有的测绘工具台普遍较为笨重,其移动与安装均较为复杂,而在现场测绘中需要经常性的移动位置,传统的测绘工具台则会极大地提升搬运时花费的人力成本,携带能力差的问题。

[0024] 需要说明的是,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。

[0025] 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。

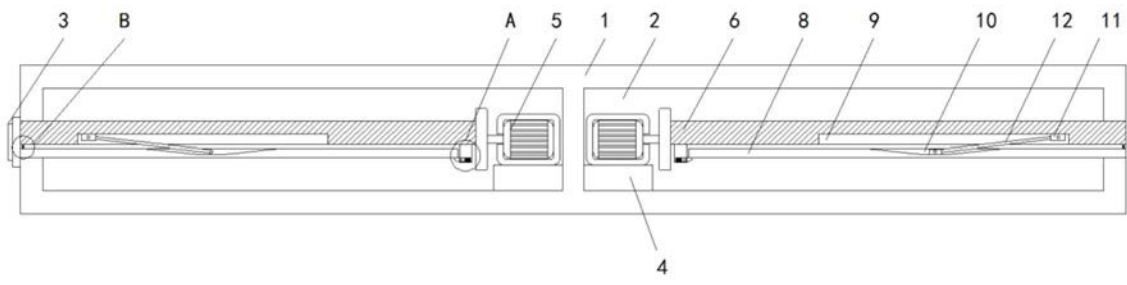


图1

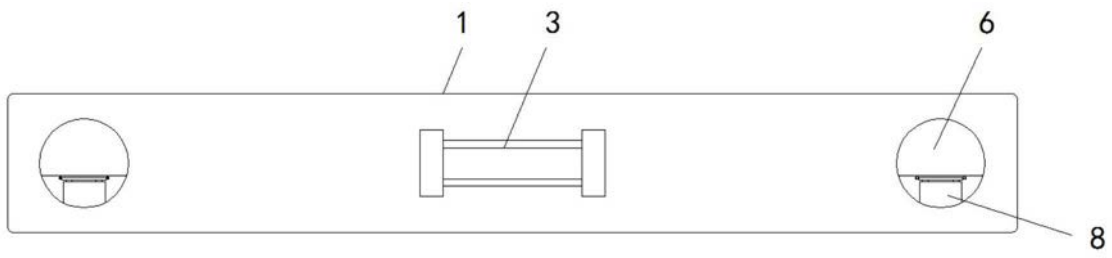


图2

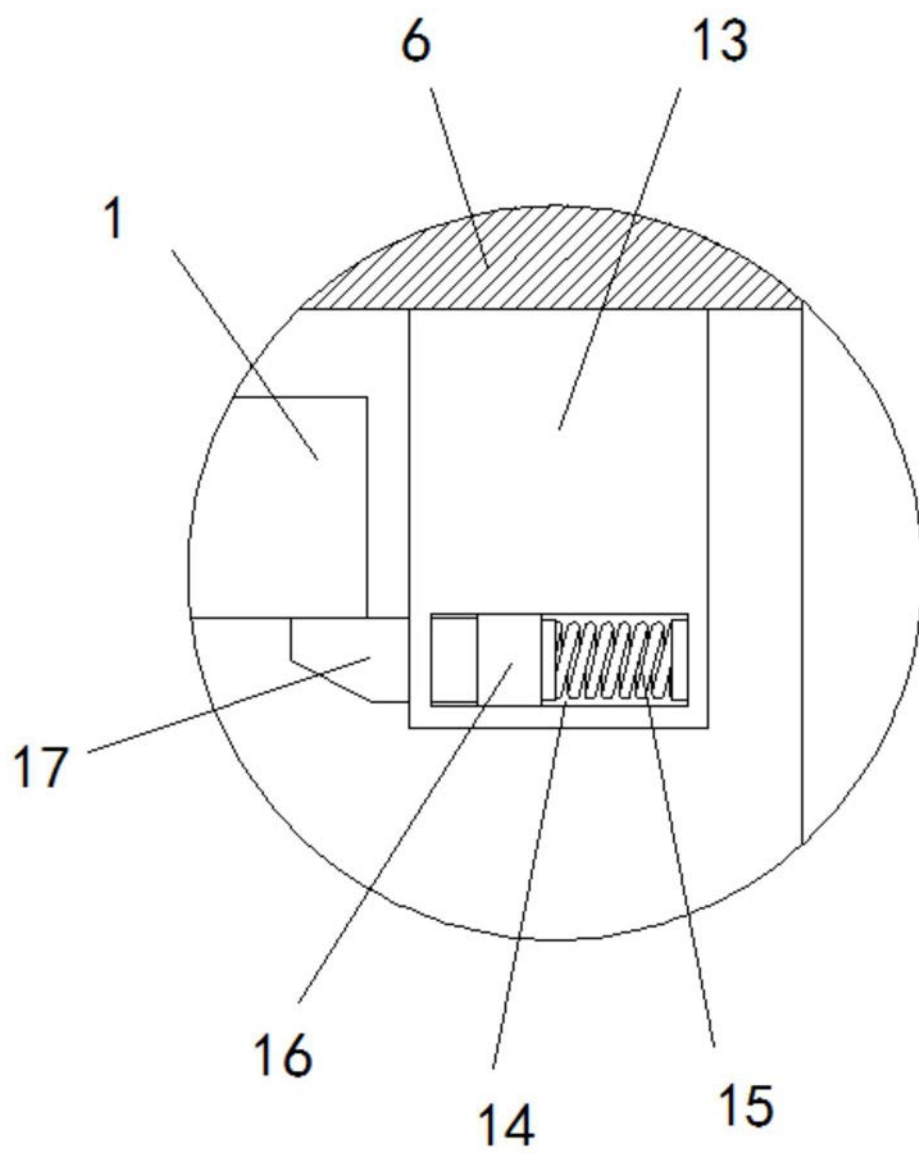


图3

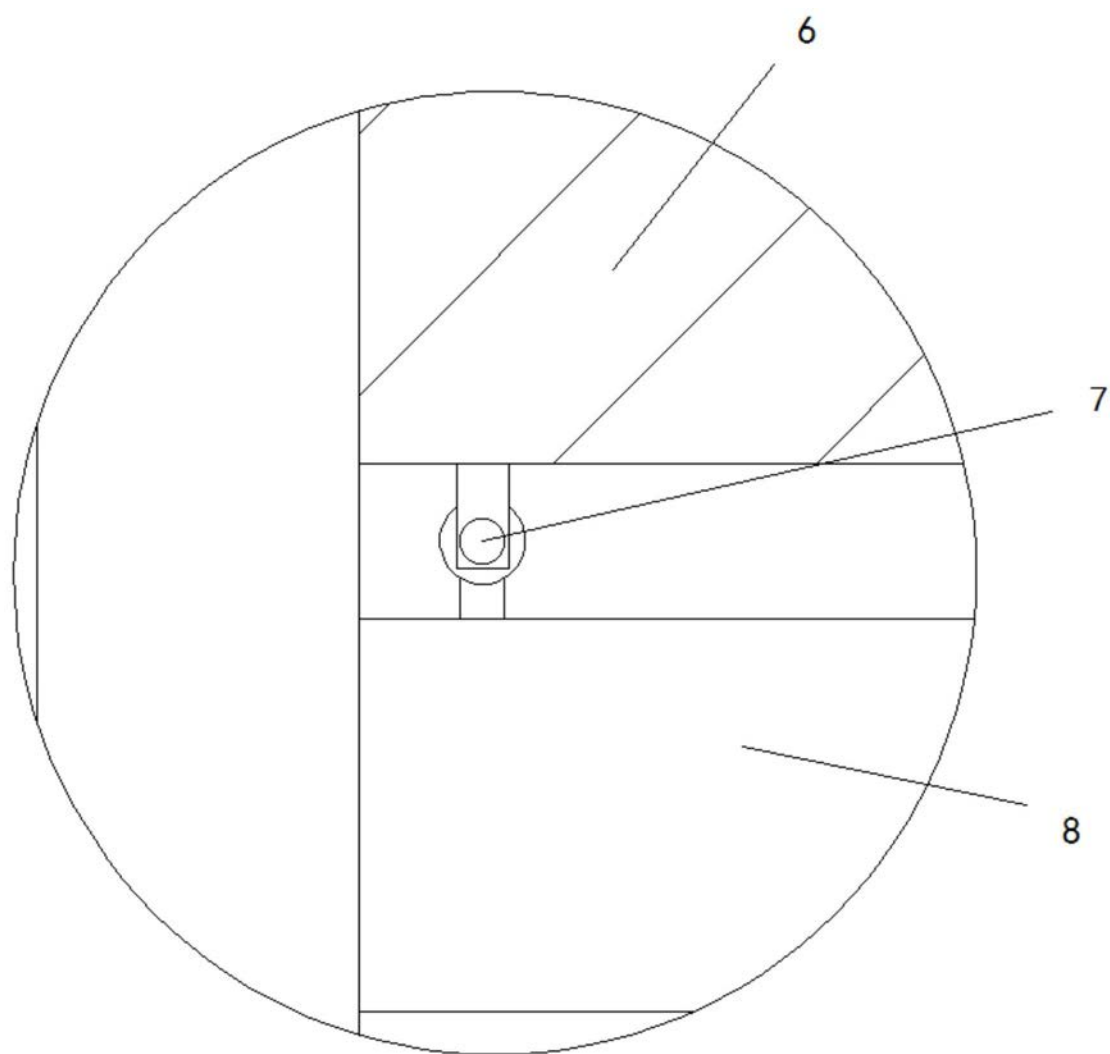


图4