(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219497221 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202221858615.4

(22)申请日 2022.07.19

(73)专利权人 重庆人文科技学院
地址 401520 重庆市合川区草街镇学院街256号

(72)发明人 盛丽

(74)专利代理机构 济南北昌专利代理事务所（普通合伙） 37380
专利代理师 乔树辉

(51)Int.Cl.
G09B 25/00(2006.01)

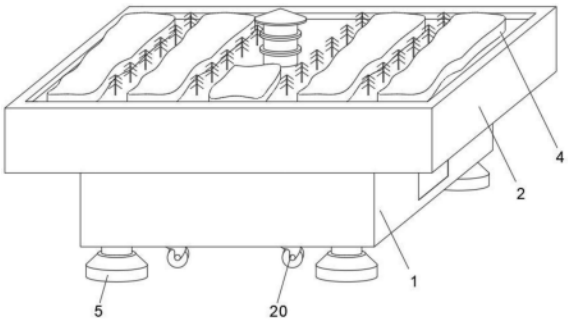
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便捷移动的景观沙盘模型

(57)摘要

本实用新型公开了一种便捷移动的景观沙盘模型，包括固定架，所述固定架的顶部固定连接有固定台，所述固定台的顶部设置有凹台，所述凹台内设置有沙盘模型，所述固定架的底部固定连接有支撑座，且固定架的底部设置有收纳槽，所述收纳槽内嵌套滑动连接有升降架，且收纳槽内壁顶部一侧固定连接有固定块一，所述固定块一上转动连接有连杆一，所述升降架的顶部一侧与固定块一对应位置固定连接有固定块二。本实用新型中，通过设置的支撑座结构可以使得整个结构能够稳定的定位支撑，同时配合升降架、万向轮、连杆、丝杠、电机等结构的配合设置，可以通过调节使得万向轮与地面接触，从而方便整个结构的搬运工作。



CN 219497221 U

1.一种便捷移动的景观沙盘模型,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定连接有固定台(2),所述固定台(2)的顶部设置有凹台(3),所述凹台(3)内设置有沙盘模型(4),所述固定架(1)的底部固定连接有支撑座(5),且固定架(1)的底部设置有收纳槽(6),所述收纳槽(6)内嵌套滑动连接有升降架(7),且收纳槽(6)内壁顶部一侧固定连接有固定块一(8),所述固定块一(8)上转动连接有连杆一(10),所述升降架(7)的顶部一侧与固定块一(8)对应位置固定连接有固定块二(9),所述固定块二(9)上转动连接有连杆二(11),所述收纳槽(6)内壁顶部远离固定块一(8)的一侧设置有凹槽(12),所述凹槽(12)内转动连接有丝杠(14),所述丝杠(14)上螺纹套接有移动块(13),所述固定架(1)内设置有输出端与丝杠(14)一端固定连接的电机(15),所述连杆二(11)的一端与移动块(13)转动连接,所述升降架(7)的顶部远离固定块二(9)的一侧设置有限位滑槽(17),所述限位滑槽(17)内嵌套滑动连接有限位滑块(16),所述连杆一(10)的一端与限位滑块(16)转动连接,所述连杆一(10)与连杆二(11)为交错设置且交错相交位置通过定位轴转动连接,所述升降架(7)的底部设置有万向轮(20),所述固定架(1)的外表面一侧设置有放置槽(21),所述放置槽(21)内设置有控制器(23)。

2.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述支撑座(5)共设置有四个且均匀分布设置在固定架(1)的底部靠近四角位置。

3.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述丝杠(14)与凹槽(12)内壁相接位置通过轴承进行定位安装。

4.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述收纳槽(6)内壁顶部固定连接有导向杆(18),所述升降架(7)上设置有与导向杆(18)嵌套滑动连接的导向槽(19)。

5.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述万向轮(20)设置有四个且均匀分布设置在升降架(7)底部四角位置。

6.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述放置槽(21)内转动连接有封门。

7.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述放置槽(21)内设置有蓄电池(22)。

8.根据权利要求1所述的一种便捷移动的景观沙盘模型,其特征在于:所述控制器(23)的型号为STM32,所述电机(15)与控制器(23)直接为电性连接。

一种便捷移动的景观沙盘模型

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风景园林教学沙盘技术领域，尤其涉及一种便捷移动的景观沙盘模型。

背景技术

[0002] 风景园林学是一门古老而年轻的学科。作为人类文明的重要载体，园林、风景与景观已持续存在数千年；作为一门现代学科，风景园林学可追溯至19世纪末、20世纪初，是在古典造园、风景造园基础上通过科学革命方式建立起来的新的学科范式，风景园林在进行教学时，需要搭配沙盘模型来辅助进行景观规划教学工作，常见的沙盘结构都具备了景观内的树林、湖泊以及人文建筑等，既能直观展示风景园林所具备的一些基础设施，同时也方便进行布局规划讲解；

[0003] 现有的一些风景园林教学用景观规划沙盘模型，大多都是固定的台体结构，这样的设置方式虽然可以进行稳定的定位展示教学使用，但整个沙盘在需要进行挪动以及搬运时，则极为麻烦，使用缺乏便捷性。

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缺点，而提出的一种便捷移动的景观沙盘模型。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种便捷移动的景观沙盘模型，包括固定架，所述固定架的顶部固定连接有固定台，所述固定台的顶部设置有凹台，所述凹台内设置有沙盘模型，所述固定架的底部固定连接有支撑座，且固定架的底部设置有收纳槽，所述收纳槽内嵌套滑动连接有升降架，且收纳槽内壁顶部一侧固定连接有固定块一，所述固定块一上转动连接有连杆一，所述升降架的顶部一侧与固定块一对应位置固定连接有固定块二，所述固定块二上转动连接有连杆二，所述收纳槽内壁顶部远离固定块一的一侧设置有凹槽，所述凹槽内转动连接有丝杠，所述丝杠上螺纹套接有移动块，所述固定架内设置有输出端与丝杠一端固定连接的电机，所述连杆二的一端与移动块转动连接，所述升降架的顶部远离固定块二的一侧设置有限位滑槽，所述限位滑槽内嵌套滑动连接有限位滑块，所述连杆一的一端与限位滑块转动连接，所述连杆一与连杆二为交错设置且交错相交位置通过定位轴转动连接，所述升降架的底部设置有万向轮，所述固定架的外表面一侧设置有放置槽，所述放置槽内设置有控制器。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述支撑座共设置有四个且均匀分布设置在固定架的底部靠近四角位置。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述丝杠与凹槽内壁相接位置通过轴承进行定位安装。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述收纳槽内壁顶部固定连接有导向杆，所述升降架上设置有与导向杆嵌套滑动

连接的导向槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述万向轮设置有四个且均匀分布设置在升降架底部四角位置。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 述放置槽内转动连接有封门。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述放置槽内设置有蓄电池。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述控制器的型号为STM32，所述电机与控制器直接为电性连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 该风景园林教学用景观规划沙盘模型，通过固定台顶部设置的凹台，可以对沙盘模型起到一个框架保护效果，既能方便进行教学展示，同时也因此存在框架边缘，可以对沙盘模型起到保护作用，通过设置的支撑座结构可以使得整个结构能够稳定的定位支撑，同时配合升降架、万向轮、连杆、丝杠、电机等结构的配合设置，可以通过调节使得万向轮与地面接触，从而方便整个结构的搬运工作，操作简单，省时省力，大大提升了设备使用的便捷性，而且结构使用稳定安全，方便收存。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种便捷移动的景观沙盘模型的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种便捷移动的景观沙盘模型的正视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种便捷移动的景观沙盘模型的图2中A的放大图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、固定架；2、固定台；3、凹台；4、沙盘模型；5、支撑座；6、收纳槽；7、升降架；8、固定块一；9、固定块二；10、连杆一；11、连杆二；12、凹槽；13、移动块；14、丝杠；15、电机；16、限位滑块；17、限位滑槽；18、导向杆；19、导向槽；20、万向轮；21、放置槽；22、蓄电池；23、控制器。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“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

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种便捷移动的景观沙盘模型,包括固定架1,固定架1的顶部固定连接有固定台2,固定台2的顶部设置有凹台3,凹台3内设置有沙盘模型4,凹台3结构的设置可以使得沙盘模型4能够具备一个稳定的安装空间,起到一个框架的作用,大大提升了沙盘教学使用的安全性,固定架1的底部固定连接有支撑座5,支撑座5可以对整个结构起到一个稳定的支撑作用,且固定架1的底部设置有收纳槽6,收纳槽6内嵌套滑动连接有升降架7,收纳槽6与升降架7位于固定架1底部的中间位置,且收纳槽6内壁顶部一侧固定连接有固定块一8,固定块一8上转动连接有连杆一10,升降架7的顶部一侧与固定块一8对应位置固定连接有固定块二9,固定块二9上转动连接有连杆二11,收纳槽6内壁顶部远离固定块一8的一侧设置有凹槽12,凹槽12内转动连接有丝杠14,丝杠14上螺纹套接有移动块13,移动块13的上半部分与凹槽12直接为嵌套滑动连接,可以保证结构运行的平稳性,固定架1内设置有输出端与丝杠14一端固定连接的电机15,连杆二11的一端与移动块13转动连接,升降架7的顶部远离固定块二9的一侧设置有限位滑槽17,限位滑槽17内嵌套滑动连接有限位滑块16,连杆一10的一端与限位滑块16转动连接,连杆一10与连杆二11为交错设置且交错相交位置通过定位轴转动连接,连杆结构的设置可以对整个升降架7起到一个稳定连接效果,配合丝杠14、电机15与移动块13的配合,可以推动连杆相互滑动折叠张开,从而实现了升降架7的升降移动操作,升降架7的底部设置有万向轮20,万向轮20的设置可以方便整个结构能够便捷移动,固定架1的外表面一侧设置有放置槽21,放置槽21内设置有控制器23。

[0030] 进一步方案中,支撑座5共设置有四个且均匀分布设置在固定架1的底部靠近四角位置,支撑座5可以采用橡胶材质,耐磨耐用,同时也可以起到防滑的效果,保证整个结构定位支撑的牢固性与稳定性。

[0031] 进一步方案中,丝杠14与凹槽12内壁相接位置通过轴承进行定位安装,轴承的设置可以保证丝杠14能够稳定运行。

[0032] 进一步方案中,收纳槽6内壁顶部固定连接有导向杆18,升降架7上设置有与导向杆18嵌套滑动连接的导向槽19,导向结构的设置可以保证升降架7进行升降调节时的稳定性。

[0033] 进一步方案中,万向轮20设置有四个且均匀分布设置在升降架7底部四角位置,万向轮20可以配合升降架7的下降与地面接触并将整个结构支撑起来,使得支撑座5悬空,同时使得整个结构可以便捷移动。

[0034] 进一步方案中,放置槽21内转动连接有封门,放置槽21内设置有蓄电池22,蓄电池22与控制器23以及电机15为电性连接,可以保证结构能够稳定运行使用,封门则可以对放置槽21内结构起到保护作用。

[0035] 进一步方案中,控制器23的型号为STM32,电机15与控制器23直接为电性连接,控制器23的设置可以方便对电机15的启闭工作。

[0036] 工作原理:在使用风景园林教学用景观规划沙盘模型时,启动电机15,电机15驱动丝杠14转动,丝杠14带动移动块13移动,移动块13则推动连杆二11,连杆二11的另一端作用在固定块二9上,从而推动升降架7下降,通过连杆一10、限位滑块16的牵引配合,可以使得升降架7能够平稳垂直下降,升降架7带动万向轮20与地面接触并进行支撑,即可方便推动

整个结构移动，当移动到固定位置时，同理运行收回升降架7，使得支撑座5与地面接触，即可对整个结构进行牢固稳定的定位支撑，方便进行沙盘模型4的教学使用。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

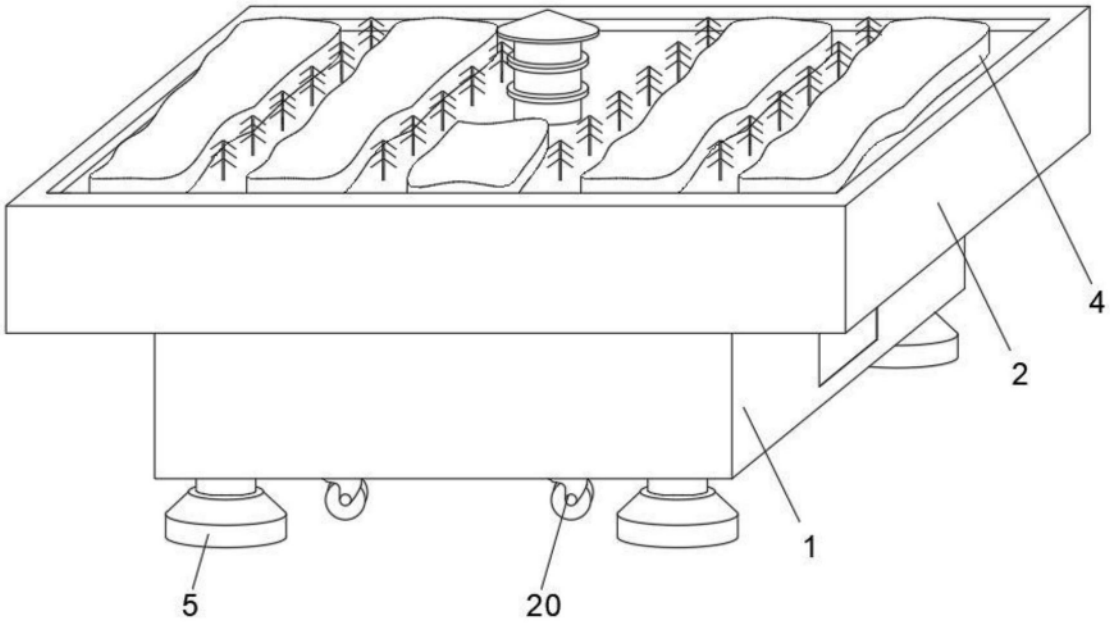


图1

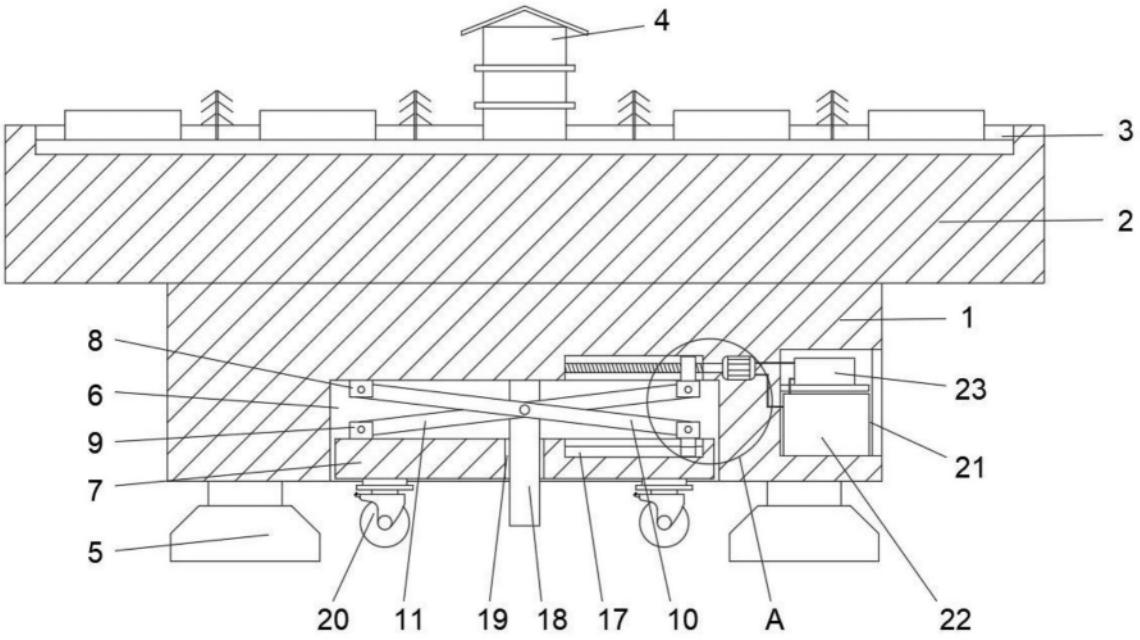


图2

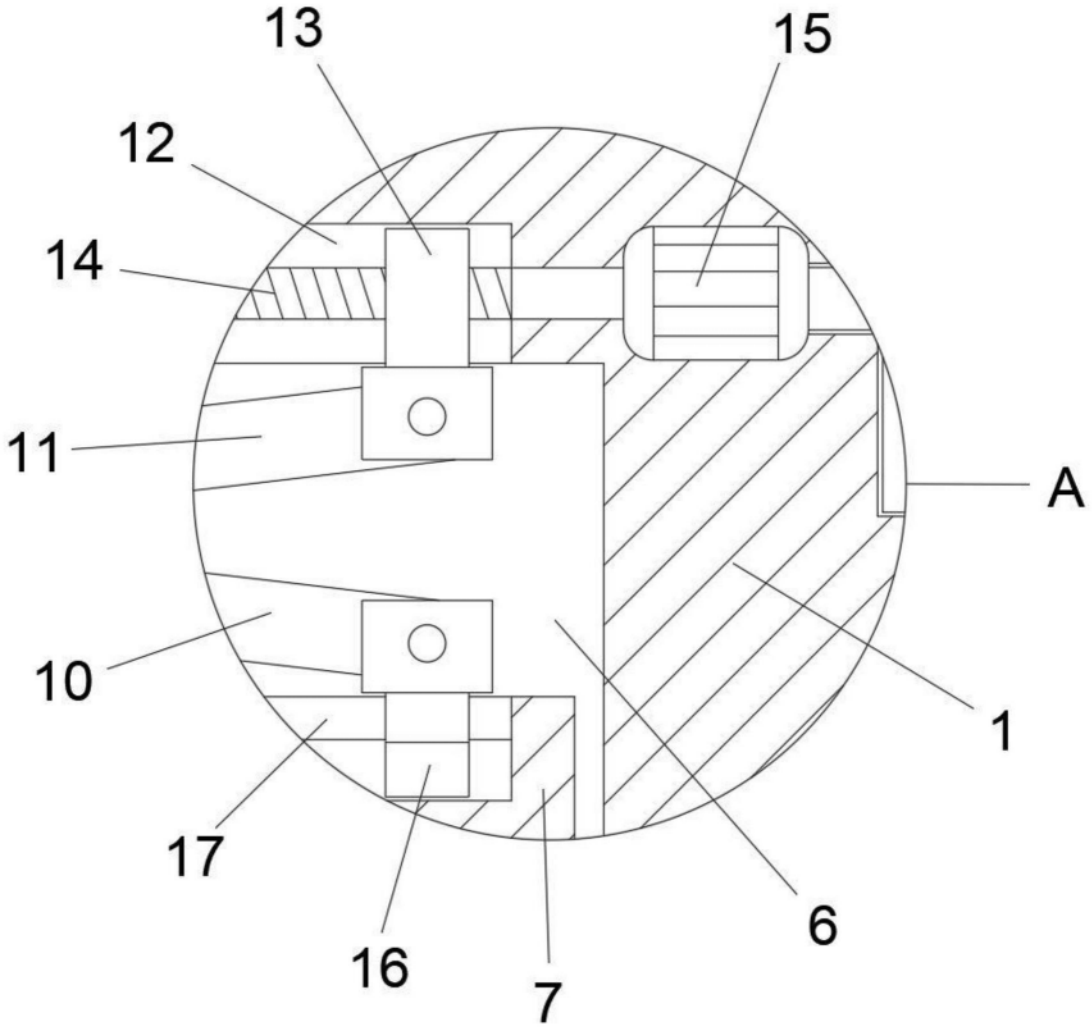


图3