



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221175643 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322569499.5

A47F 3/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.21

A47L 1/02 (2006.01)

(73) 专利权人 天津品禄三维智能科技有限公司

B08B 1/14 (2024.01)

地址 300402 天津市北辰区小淀镇津围公路天津小淀国际当代艺术园区内(12库东-6号)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

(72) 发明人 刁春燕 焦大城

(74) 专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

专利代理师 李宇嘉

(51) Int. Cl.

G09B 25/00 (2006.01)

G09B 25/04 (2006.01)

A47F 7/00 (2006.01)

A47F 3/06 (2006.01)

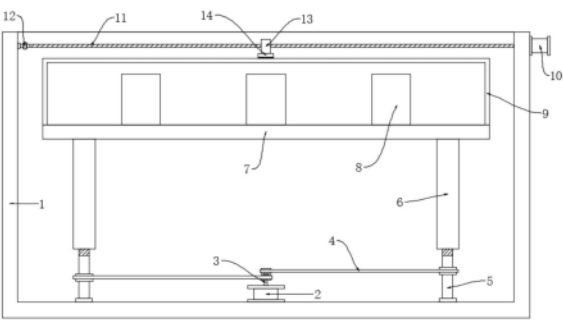
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种垂直农场升降式沙盘展示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垂直农场升降式沙盘展示装置,包括箱体,所述箱体的内底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有传动杆,所述箱体的内底部转动连接有两个第一螺纹杆,每个所述第一螺纹杆与传动杆的外壁共同套设有第一皮带,两个所述第一螺纹杆的外壁均套设有中空柱,两个所述中空柱共同固定连接有农场升降板,所述农场升降板的顶部安装多个农场沙盘,所述农场升降板的顶部固定连接玻璃,所述箱体的侧壁固定连接第二电机。本实用新型通过电机带动清洁板进行移动,可以对农场沙盘上的玻璃进行清理,将落入的灰尘进行清理,保证后续展示的效果佳,且避免人工进行清理,操作简单。



1. 一种垂直农场升降式沙盘展示装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内底部固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有传动杆(3),所述箱体(1)的内底部转动连接有两个第一螺纹杆(5),每个所述第一螺纹杆(5)与传动杆(3)的外壁共同套设有第一皮带(4),两个所述第一螺纹杆(5)的外壁均套设有中空柱(6),两个所述中空柱(6)共同固定连接有农场升降板(7),所述农场升降板(7)的顶部安装有多个农场沙盘(8),所述农场升降板(7)的顶部固定连接有玻璃(9),所述箱体(1)的侧壁固定连接第二电机(10),所述箱体(1)上转动连接有两个第二螺纹杆(11),前侧的所述第二螺纹杆(11)贯穿箱体(1)设置,前侧的所述第二螺纹杆(11)与第二电机(10)的输出端固定连接,两个所述第二螺纹杆(11)的外壁共同套设有第二皮带(12),两个所述第二螺纹杆(11)共同套设有与其螺纹连接的移动板(13),所述移动板(13)的底部固定连接有清洁板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述传动杆(3)的外壁固定连接主动轮,所述第一螺纹杆(5)的外壁固定连接从动轮,所述第一皮带(4)套设在主动轮和从动轮的外壁上设置。

3. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述中空柱(6)上设有凹槽,所述第一螺纹杆(5)的外壁和凹槽的内壁分别设有相配合的外螺纹和内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,两个所述第二螺纹杆(11)的外壁均固定连接旋转轮,所述第二皮带(12)套设在两个旋转轮的外壁上设置。

5. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述清洁板(14)的底部固定连接有一层清洁棉,所述清洁棉的材质为海绵。

6. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述农场升降板(7)与玻璃(9)之间通过粘接进行固定。

7. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部固定连接四个支撑腿,每个所述支撑腿的底部均安装有移动轮(15),四个所述支撑腿的位置呈方型分布。

8. 根据权利要求7所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述箱体(1)与支撑腿之间通过螺栓进行安装固定。

9. 根据权利要求1所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述箱体(1)的侧壁固定连接两个固定板(16),每个所述固定板(16)上均贯穿设有与其螺纹连接的螺杆(17),每个所述螺杆(17)的顶部均固定连接手柄(18),每个所述螺杆(17)的底部均固定连接定位块(19)。

10. 根据权利要求9所述的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其特征在于,所述定位块(19)的底部设有防滑纹。

一种垂直农场升降式沙盘展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙盘展示技术领域,尤其涉及一种垂直农场升降式沙盘展示装置。

背景技术

[0002] 沙盘模型是指按一定的比例规划设计,缩放展示建筑、景观并结合声、光、电、控、智能动态及数字多媒体的多元化展示结构体,其中农场沙盘需要通过展示装置进行展示。

[0003] 现有的农场沙盘在长期进行展示时,由于长期暴露在空气中,此时农场沙盘上的玻璃直接暴露在空气中,此时空气中的灰尘会落入到农场沙盘上的玻璃上,影响了后续展示的效果,一般对农场沙盘上的玻璃进行人工通过抹布进行清理,需要耗费工作人员大量的精力和时间。

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,而提出的一种垂直农场升降式沙盘展示装置,其通过电机带动清洁板进行移动,可以对农场沙盘上的玻璃进行清理,将落入的灰尘进行清理,保证后续展示的效果佳,且避免人工进行清理,操作简单。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种垂直农场升降式沙盘展示装置,包括箱体,所述箱体的内底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有传动杆,所述箱体的内底部转动连接有两个第一螺纹杆,每个所述第一螺纹杆与传动杆的外壁共同套设有第一皮带,两个所述第一螺纹杆的外壁均套设有中空柱,两个所述中空柱共同固定连接有农场升降板,所述农场升降板的顶部安装有多个农场沙盘,所述农场升降板的顶部固定连接有玻璃,所述箱体的侧壁固定连接有第二电机,所述箱体上转动连接有两个第二螺纹杆,前侧的所述第二螺纹杆贯穿箱体设置,前侧的所述第二螺纹杆与第二电机的输出端固定连接,两个所述第二螺纹杆的外壁共同套设有第二皮带,两个所述第二螺纹杆共同套设有与其螺纹连接的移动板,所述移动板的底部固定连接有清洁板。

[0007] 优选地,所述传动杆的外壁固定连接有主动轮,所述第一螺纹杆的外壁固定连接有从动轮,所述第一皮带套设在主动轮和从动轮的外壁上设置。

[0008] 优选地,所述中空柱上设有凹槽,所述第一螺纹杆的外壁和凹槽的内壁分别设有相配合的外螺纹和内螺纹。

[0009] 优选地,两个所述第二螺纹杆的外壁均固定连接有旋转轮,所述第二皮带套设在两个旋转轮的外壁上设置。

[0010] 优选地,所述清洁板的底部固定连接有一层清洁棉,所述清洁棉的材质为海绵。

[0011] 优选地,所述农场升降板与玻璃之间通过粘接进行固定。

[0012] 优选地,所述箱体的底部固定连接有四个支撑腿,每个所述支撑腿的底部均安装有移动轮,四个所述支撑腿的位置呈方型分布。

[0013] 优选地,所述箱体与支撑腿之间通过螺栓进行安装固定。

[0014] 优选地,所述箱体的侧壁固定连接有两个固定板,每个所述固定板上均贯穿设有与其螺纹连接的螺杆,每个所述螺杆的顶部均固定连接手柄,每个所述螺杆的底部均固定连接定位块。

[0015] 优选地,所述定位块的底部设有防滑纹。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0017] 1、通过第一电机的输出端带动传动杆、两个主动轮、第一皮带、从动轮、第一螺纹杆进行旋转,通过两个第一螺纹杆同步进行旋转带动中空柱、农场升降板、农场沙盘和玻璃进行上移,直至将农场升降板、农场沙盘和玻璃移动到高处,此时即可便于人们的展示观看。

[0018] 2、通过第二电机的输出端带动前侧的第二螺纹杆、第二皮带、后侧的第二螺纹杆进行同步旋转,使移动板和清洁板左右移动,通过清洁板移动可以对玻璃顶部进行清理,将灰尘的清理,保证了展示的美观。

[0019] 综上所述,通过电机带动清洁板进行移动,可以对农场沙盘上的玻璃进行清理,将落入的灰尘进行清理,保证后续展示的效果佳,且避免人工进行清理,操作简单。

附图说明

[0020] 图1为实施例1提出的一种垂直农场升降式沙盘展示装置进行清洁时的剖面图;

[0021] 图2为实施例1提出的一种垂直农场升降式沙盘展示装置进行抬升时的剖面图;

[0022] 图3为实施例2提出的一种垂直农场升降式沙盘展示装置的剖面图;

[0023] 图4为实施例3提出的一种垂直农场升降式沙盘展示装置的剖面图。

[0024] 图中:1箱体、2第一电机、3传动杆、4第一皮带、5第一螺纹杆、6中空柱、7农场升降板、8农场沙盘、9玻璃、10第二电机、11第二螺纹杆、12第二皮带、13移动板、14清洁板、15移动轮、16固定板、17螺杆、18手柄、19定位块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-图2,一种垂直农场升降式沙盘展示装置,包括箱体1,箱体1的内底部固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接传动杆3,箱体1的内底部转动连接有两个第一螺纹杆5,每个第一螺纹杆5与传动杆3的外壁共同套设有第一皮带4,传动杆3的外壁固定连接主动轮,第一螺纹杆5的外壁固定连接从动轮,第一皮带4套设在主动轮和从动轮的外壁上设置,两个第一螺纹杆5的外壁均套设有中空柱6,中空柱6上设有凹槽,第一螺纹杆5的外壁和凹槽的内壁分别设有相配合的外螺纹和内螺纹,两个中空柱6共同固定连接农场升降板7,农场升降板7的顶部安装多个农场沙盘8,农场升降板7的顶部固定连接玻璃9,农场升降板7与玻璃9之间通过粘接进行固定,箱体1的侧壁固定连接第二电机10,箱体1上转动连接有两个第二螺纹杆11,前侧的第二螺纹杆11贯穿箱体1设置,前侧

的第二螺纹杆11与第二电机10的输出端固定连接,两个第二螺纹杆11的外壁共同套设有第二皮带12,两个第二螺纹杆11的外壁均固定连接有旋转轮,第二皮带12套设在两个旋转轮的外壁上设置,两个第二螺纹杆11共同套设有与其螺纹连接的移动板13,移动板13的底部固定连接有清洁板14,清洁板14的底部固定连接有一层清洁棉,清洁棉的材质为海绵。

[0028] 进一步解释,当需要进行展示时,启动第一电机2,通过第一电机2的输出端带动传动杆3进行旋转,通过传动杆3旋转带动两个主动轮、第一皮带4、从动轮、第一螺纹杆5进行旋转,通过两个第一螺纹杆5同步进行旋转带动中空柱6、农场升降板7、农场沙盘8和玻璃9进行上移,直至将农场升降板7、农场沙盘8和玻璃9移动到高处,此时即可便于人们的展示观看;当长期的展示后此时玻璃9上会落入灰尘,启动第一电机2使其输出端逆向旋转,带动传动杆3、两个主动轮、第一皮带4、从动轮、第一螺纹杆5进行逆向旋转,使中空柱6、农场升降板7、农场沙盘8和玻璃9下移,直至玻璃9移动到箱体1内(此时玻璃9的顶部与清洁板14的底部齐平),此时启动第二电机10,通过第二电机10的输出端带动前侧的第二螺纹杆11、第二皮带12、后侧的第二螺纹杆11进行同步旋转,使移动板13和清洁板14左右移动,通过清洁板14移动可以对玻璃9顶部进行清理,将灰尘的清理,保证了展示的美观。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图3,本实施例与实施例1不同的是,本实施例中箱体1的底部固定连接有四个支撑腿,箱体1与支撑腿之间通过螺栓进行安装固定,每个支撑腿的底部均安装有移动轮15,四个支撑腿的位置呈方型分布。

[0031] 进一步解释,通过设置的移动轮15便于本装置的移动,可以在不同地区进行展示,展示的范围广。

[0032] 实施例3

[0033] 参照图4,本实施例与实施例1和2不同的是,本实施例中箱体1的侧壁固定连接有两个固定板16,每个固定板16上均贯穿设有与其螺纹连接的螺杆17,每个螺杆17的顶部均固定连接手柄18,每个螺杆17的底部均固定连接定位块19,定位块19的底部设有防滑纹。

[0034] 进一步解释,在进行展示时,工作人员握住手柄18进行旋转带动螺杆17和定位块19进行旋转,使定位块19边旋转边下移,直至定位块19与地面相抵,通过定位块19与地面相抵将本装置进行限位,避免展示时人们碰撞箱体1使本装置移动,保证展示时本装置的稳定。

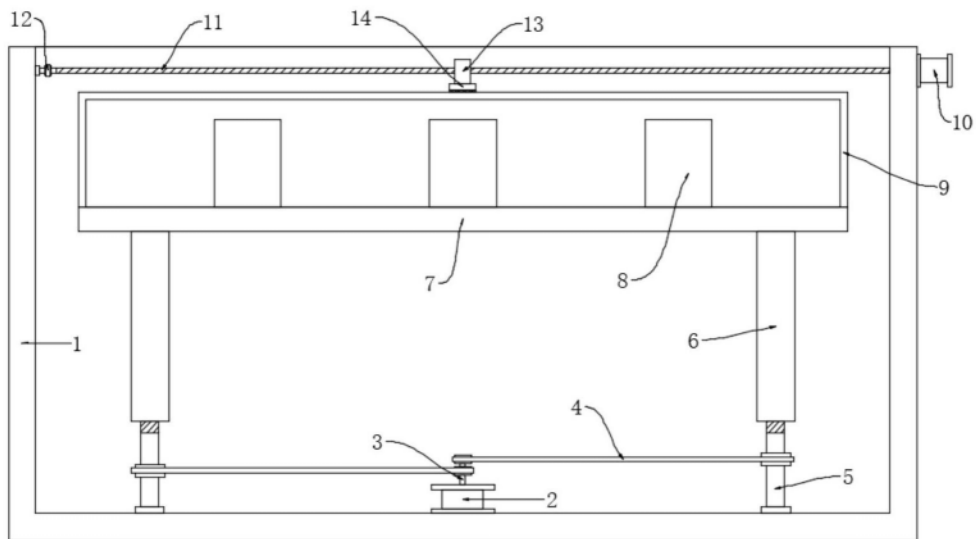


图1

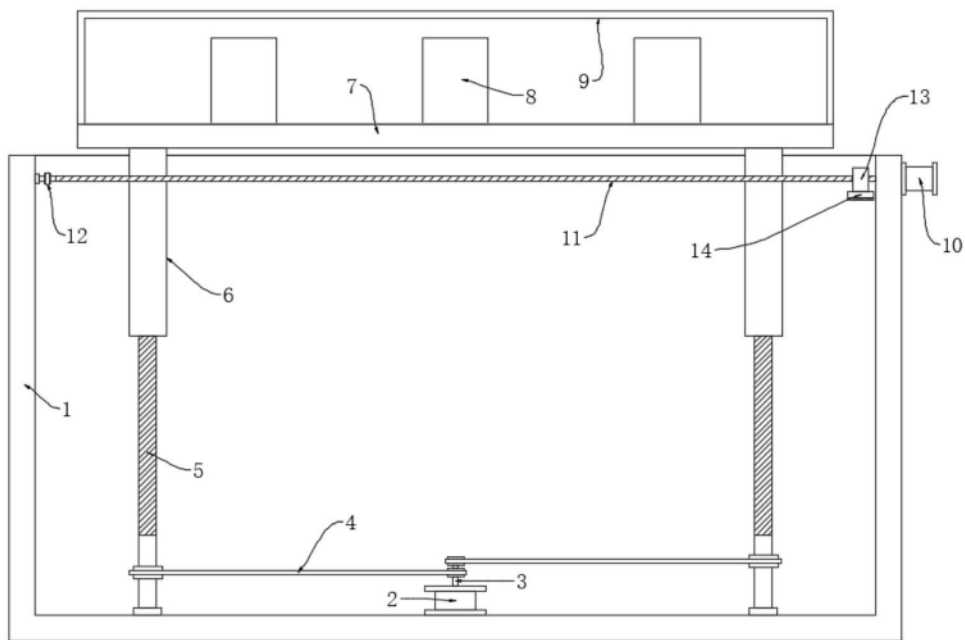


图2

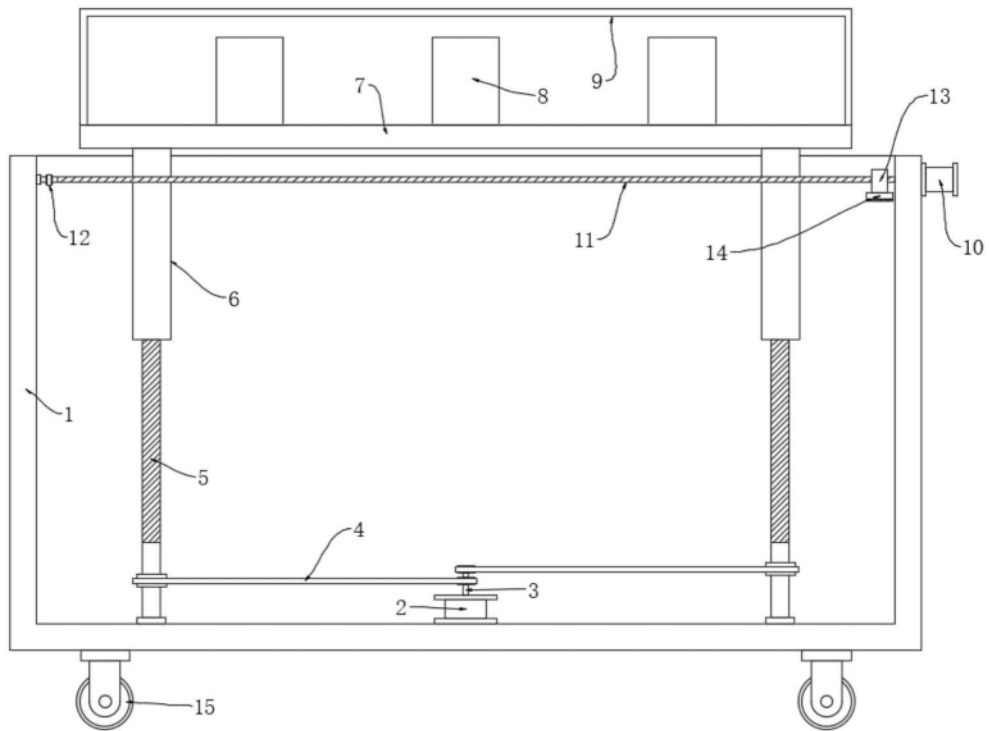


图3

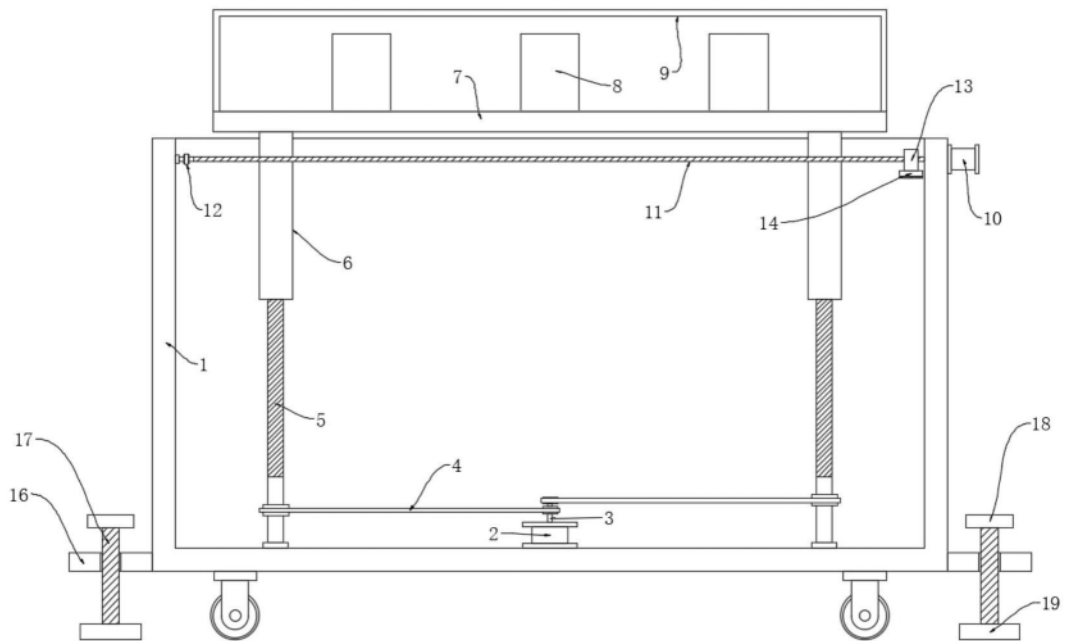


图4