



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217039528 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202122302741.3

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 刘伟凯

地址 510000 广东省广州市越秀区建设大  
马路珠江规划大厦

(72) 发明人 刘伟凯 林晨薇 范京

(74) 专利代理机构 北京众合佳创知识产权代理  
有限公司 16020

专利代理师 龙凯

(51) Int. Cl.

A47F 5/025 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47F 7/00 (2006.01)

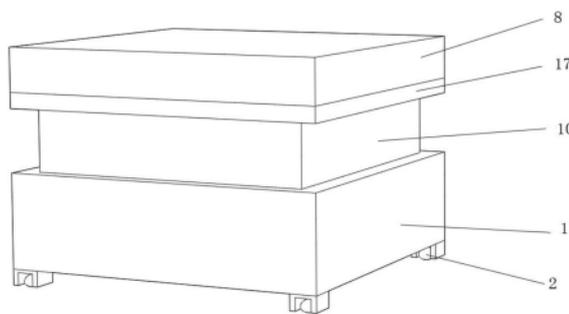
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种自动调节式城市更新规划用展示装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种自动调节式城市更新规划用展示装置,包括升降仓,所述升降仓的内底壁中部固定连接有双头电机,所述传动杆远离双头电机的一端均固定连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆的上端均螺纹连接在驱动仓的下端两侧中部,所述伺服电机的上端驱动端固定连接有机驱动杆,所述驱动杆的上端固定连接有机第一齿轮,所述第二齿轮的中部均转动连接在限位盘的上端限位柱外周。本实用新型中,通过可使升降仓内的驱动仓上下移动,实现了展示台可升降,以达到最佳的展示高度,通过转盘带动展示台转动,实现了展示台内部的城市规划沙盘可旋转,使展示无死角,展示效果更佳,值得大力推广。



1. 一种自动调节式城市更新规划用展示装置,包括升降仓(1),其特征在于:所述升降仓(1)的内底壁中部固定连接有双头电机(3),所述双头电机(3)的两端驱动端均固定连接传动杆(4),所述传动杆(4)远离双头电机(3)的一端均固定连接有第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)均啮合连接第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)的中部均固定连接螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的上端均螺纹连接在驱动仓(10)的下端两侧中部,所述驱动仓(10)的内底壁中部固定连接有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的上端驱动端固定连接驱动杆(12),所述驱动杆(12)的中部外周通过轴承转动连接在限位盘(13)的中部内周,所述驱动杆(12)的上端固定连接有第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)均啮合连接第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)的中部均转动连接在限位盘(13)的上端限位柱外周,所述第二齿轮(15)的外周均啮合连接在齿轮环(16)的内周,所述齿轮环(16)的上部固定连接在转盘(19)的下部,所述转盘(19)的上部固定连接在展示台(17)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述升降仓(1)的下部四角均设置有滑轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述传动杆(4)远离双头电机(3)的一端外周均转动连接在限位座(5)的上端中部,所述限位座(5)的下端均固定连接在升降仓(1)内底壁中部两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)的下端均通过轴承转动连接在升降仓(1)内底壁两侧中部。

5. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述驱动仓(10)的下端外周滑动连接在升降仓(1)的上端内周。

6. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述展示台(17)的上端外周固定连接钢化玻璃罩(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述展示台(17)的上端中部固定连接城市规划沙盘(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动调节式城市更新规划用展示装置,其特征在于:所述转盘(19)的外周转动连接在驱动仓(10)的上端开口内。

## 一种自动调节式城市更新规划用展示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示装置领域,尤其涉及一种自动调节式城市更新规划用展示装置。

### 背景技术

[0002] 城市规划是规范城市发展建设,研究城市的未来发展、城市的合理布局 and 综合安排城市各项工程建设的综合部署,是一定时期内城市发展的蓝图,是城市管理的重要组成部分,是城市建设和管理的依据,也是城市规划、城市建设、城市运行三个阶段中的前提。

[0003] 中国专利文件CN213277157U公开了一种城市规划用快拆式多层展示装置,涉及展示装置技术领域,包括支撑框架,安装安装之间设置有展示板,展示板的外侧设置有清理装置,支撑框架包括支撑柱,一侧支撑柱的一侧固定安装有套筒,套筒的内部滑动连接有连接杆,连接杆的一端与另一侧支撑柱固定连接,连接杆的表面开设有定位孔,定位孔的内部套设有定位杆,定位杆贯穿套筒延伸至套筒外侧,定位杆的一端转动连接有拉环,支撑柱的外侧开设有容纳槽,容纳槽的内部开设有卡槽,展示板的内部滑动连接有卡块。该实用新型,通过设置该支撑框架,方便工作人员能够快速的展示板取下,降低了拆卸时需要花费的时间,提高了拆卸效率,到达了快速拆卸的目的,但是,该专利主要存在以下两个缺点,一是不可升降,不同身高的人群不可更好的观看到城市规划沙盘,二是不可旋转,使观看有死角,观看效果不佳。

### 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,而提出的一种自动调节式城市更新规划用展示装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种自动调节式城市更新规划用展示装置,包括升降仓,所述升降仓的内底壁中部固定连接有双头电机,所述双头电机的两端驱动端均固定连接有传动杆,所述传动杆远离双头电机的一端均固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮均啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中部均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端均螺纹连接在驱动仓的下端两侧中部,所述驱动仓的内底壁中部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的上端驱动端固定连接有驱动杆,所述驱动杆的中部外周通过轴承转动连接在限位盘的中部内周,所述驱动杆的上端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮均啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的中部均转动连接在限位盘的上端限位柱外周,所述第二齿轮的外周均啮合连接在齿轮环的内周,所述齿轮环的上部固定连接在转盘的下部,所述转盘的上部固定连接在展示台的下端。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述升降仓的下部四角均设置有滑轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述传动杆远离双头电机的一端外周均转动连接在限位座的上端中部,所述限位

座的下端均固定连接在升降仓内底壁中部两侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述螺纹杆的下端均通过轴承转动连接在升降仓内底壁两侧中部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述驱动仓的下端外周滑动连接在升降仓的上端内周。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述展示台的上端外周固定连接有钢化玻璃罩。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述展示台的上端中部固定连接有城市规划沙盘。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述转盘的外周转动连接在驱动仓的上端开口内。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先将展示装置通过滑轮移动至指定位置，打开双头电机，通过带动传动杆带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮通过第二锥齿轮带动螺纹杆转动，从而可使升降仓内的驱动仓上下移动，实现了展示台可升降，以达到最佳的展示高度。

[0022] 2、本实用新型中，启动伺服电机，通过驱动杆带动第一齿轮转动，第一齿轮通过第二齿轮带动齿轮环转动，齿轮环带动转盘转动，转盘带动展示台转动，实现了展示台内部的城市规划沙盘可旋转，使展示无死角，展示效果更佳，值得大力推广。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种自动调节式城市更新规划用展示装置的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种自动调节式城市更新规划用展示装置的正视内部结构图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种自动调节式城市更新规划用展示装置的旋转结构图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、升降仓；2、滑轮；3、双头电机；4、传动杆；5、限位座；6、第一锥齿轮；7、第二锥齿轮；8、钢化玻璃罩；9、螺纹杆；10、驱动仓；11、伺服电机；12、驱动杆；13、限位盘；14、第一齿轮；15、第二齿轮；16、齿轮环；17、展示台；18、城市规划沙盘；19、转盘。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种自动调节式城市更新规划用展示装置,包括升降仓1,升降仓1的内底壁中部固定连接有双头电机3,双头电机3的两端驱动端均固定连接有传动杆4,传动杆4远离双头电机3的一端均固定连接有第一锥齿轮6,第一锥齿轮6均啮合连接有第二锥齿轮7,第二锥齿轮7的中部均固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9的上端均螺纹连接在驱动仓10的下端两侧中部,展示装置通过滑轮2移动至指定位置,打开双头电机3,通过带动传动杆4带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6通过第二锥齿轮7带动螺纹杆9转动,从而可使升降仓1内的驱动仓10上下移动,实现了展示台17可升降,以达到最佳的展示高度,驱动仓10的内底壁中部固定连接有伺服电机11,伺服电机11的上端驱动端固定连接在驱动杆12,驱动杆12的中部外周通过轴承转动连接在限位盘13的中部内周,驱动杆12的上端固定连接有第一齿轮14,第一齿轮14均啮合连接有第二齿轮15,第二齿轮15的中部均转动连接在限位盘13的上端限位柱外周,第二齿轮15的外周均啮合连接在齿轮环16的内周,齿轮环16的上部固定连接在转盘19的下部,转盘19的上部固定连接在展示台17的下端,启动伺服电机11,通过驱动杆12带动第一齿轮14转动,第一齿轮14通过第二齿轮15带动齿轮环16转动,齿轮环16带动转盘19转动,转盘19带动展示台17转动,实现了展示台17内部的城市规划沙盘18可旋转,使展示无死角,展示效果更佳。

[0031] 升降仓1的下部四角均设置有滑轮2,方便移动展示装置,传动杆4远离双头电机3的一端外周均转动连接在限位座5的上端中部,限位座5的下端均固定连接在升降仓1内底壁中部两侧,对传动杆4限位转动,螺纹杆9的下端均通过轴承转动连接在升降仓1内底壁两侧中部,对螺纹杆9限位转动,驱动仓10的下端外周滑动连接在升降仓1的上端内周,对驱动仓10限位滑动,展示台17的上端外周固定连接在钢化玻璃罩8,防止灰尘落在城市规划沙盘18上,展示台17的上端中部固定连接在展示台17,转盘19的外周转动连接在驱动仓10的上端开口内,对转盘19限位转动。

[0032] 工作原理:首先,将展示装置通过滑轮2移动至指定位置,打开双头电机3,通过带动传动杆4带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6通过第二锥齿轮7带动螺纹杆9转动,从而可使升降仓1内的驱动仓10上下移动,实现了展示台17可升降,以达到最佳的展示高度,启动伺服电机11,通过驱动杆12带动第一齿轮14转动,第一齿轮14通过第二齿轮15带动齿轮环16转动,齿轮环16带动转盘19转动,转盘19带动展示台17转动,实现了展示台17内部的城市规划沙盘18可旋转,使展示无死角,展示效果更佳,值得大力推广。

[0033] 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。

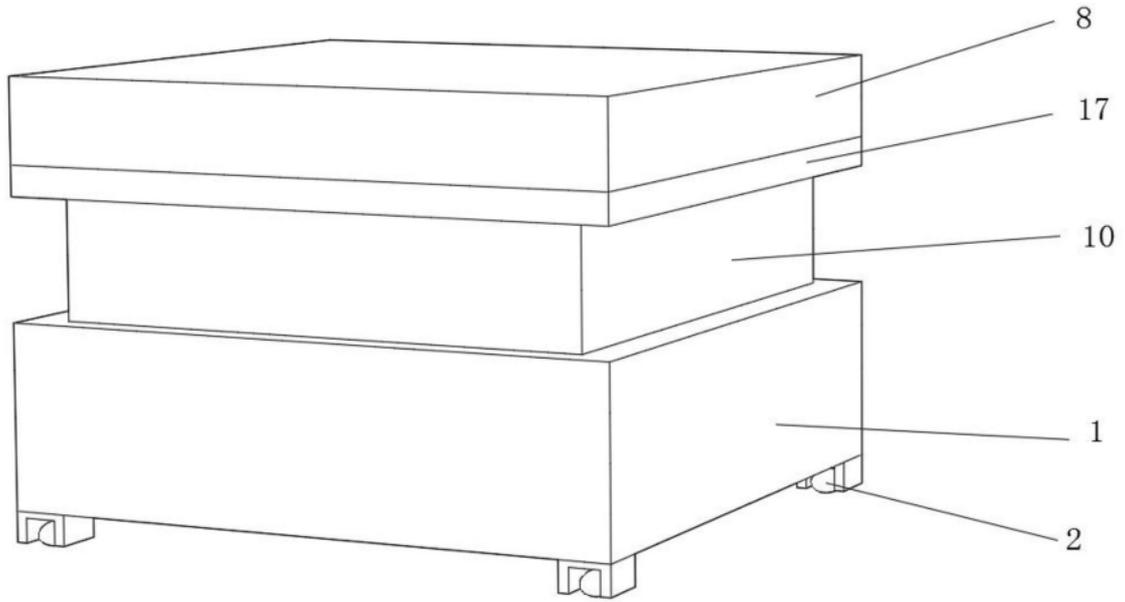


图1

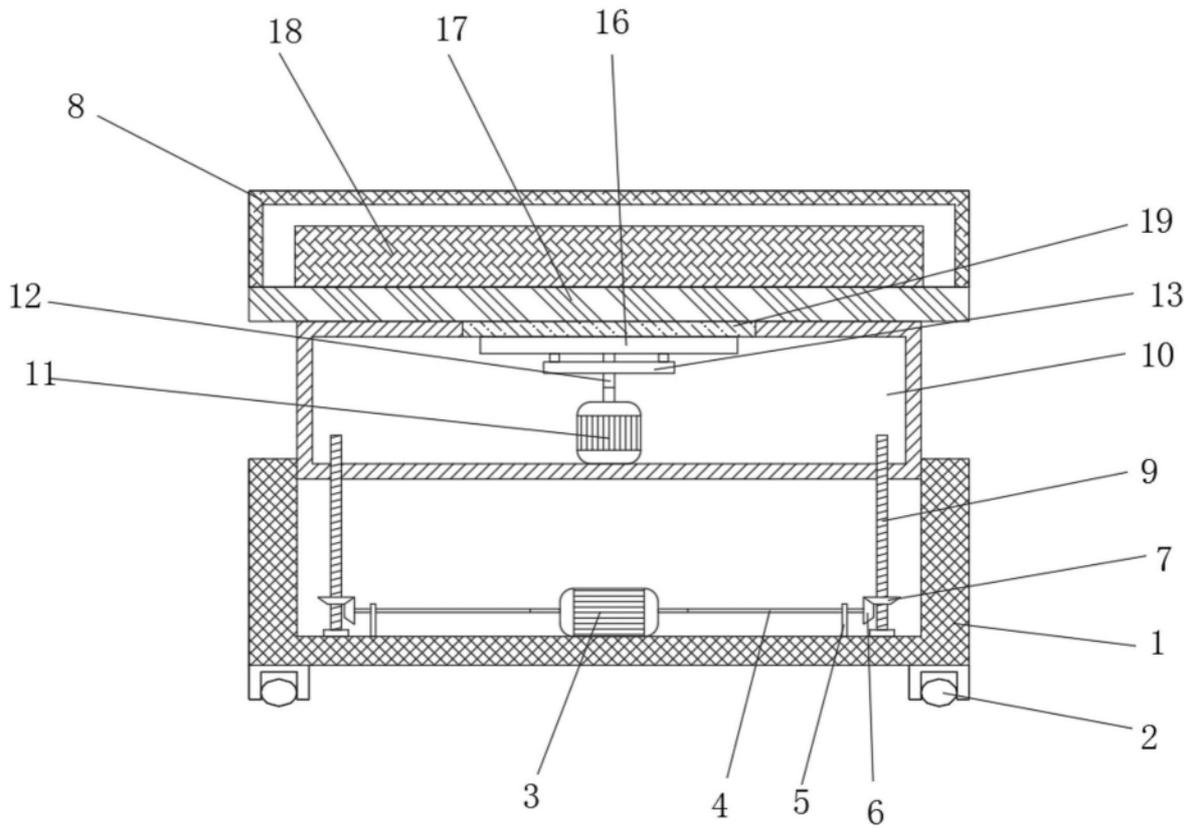


图2

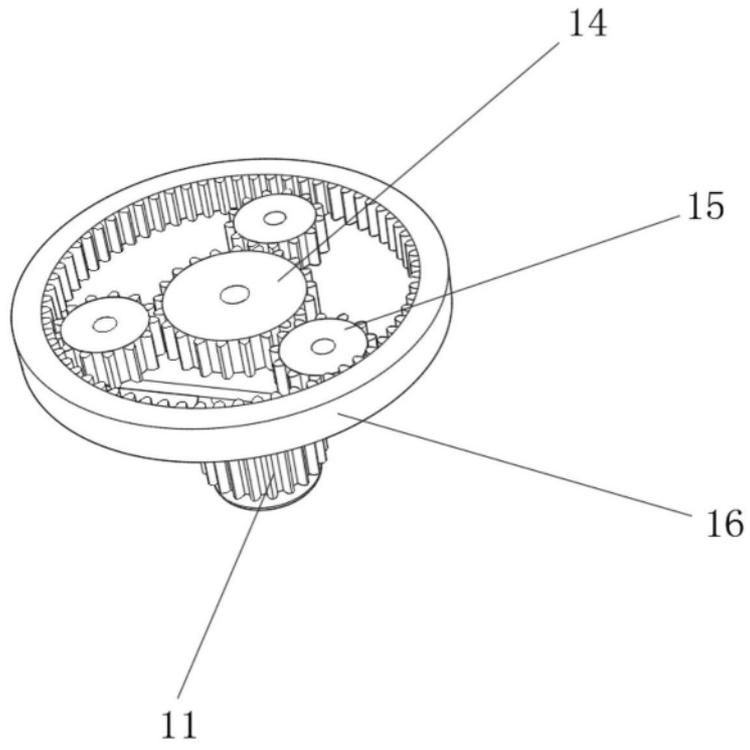


图3