



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217161637 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220090765.9

(22) 申请日 2022.01.14

(73) 专利权人 李元沛

地址 266400 山东省青岛市黄岛区灵山卫
街道海西路东13号世茂诺沙湾

(72) 发明人 李元沛

(51) Int. Cl.

A47F 7/14 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47F 5/12 (2006.01)

A47F 11/10 (2006.01)

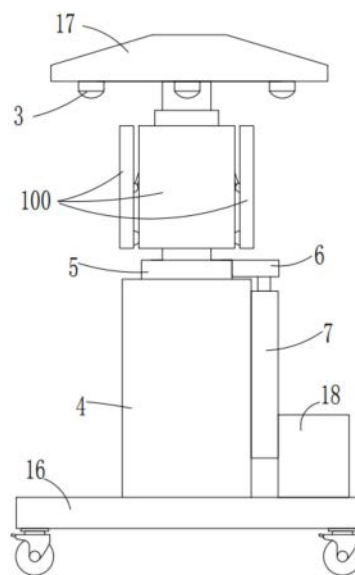
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种CIM城市信息模型展示平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种CIM城市信息模型展示平台,包括支撑柱,所述支撑柱的四侧均设有顶部为开口设置的透明展示盒,所述支撑柱的下方设有底座,底座的底部四角均转动安装有带锁万向轮,底座的顶部固定连接在外管,外管内滑动套设有内管,内管转动套设在支撑柱上,支撑柱的顶端固定连接顶板,顶板的底部四侧均固定连接照明灯,所述支撑柱的四侧均固定连接支杆,支杆靠近对应的透明展示盒的一端与透明展示盒靠近支撑柱的一侧底部相铰接。本实用新型便于根据实际需要调整透明展示盒的展示高度,便于快速同步调整四个透明展示盒的倾斜展示角度,且便于对四个透明展示盒旋转展示,提高使用灵活性,满足使用需求,有利于使用。



1. 一种CIM城市信息模型展示平台,包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的四侧均设有顶部为开口设置的透明展示盒(100),其特征在于,所述支撑柱(1)的下方设有底座(16),底座(16)的底部四角均转动安装有带锁万向轮,底座(16)的顶部固定连接有外管(4),外管(4)内滑动套设有内管(5),内管(5)转动套设在支撑柱(1)上,支撑柱(1)的顶端固定连接顶板(17),顶板(17)的底部四侧均固定连接照明灯(3),所述支撑柱(1)的四侧均固定连接支杆(2),支杆(2)靠近对应的透明展示盒(100)的一端与透明展示盒(100)靠近支撑柱(1)的一侧底部相铰接;

所述内管(5)的右侧顶部固定连接连接座(6),外管(4)的右侧固定连接第一电动伸缩杆(7),第一电动伸缩杆(7)的伸出端与连接座(6)的底部固定连接,四个透明展示盒(100)相互靠近的一侧铰接有同一个滑动套设在支撑柱(1)外侧的同步转动驱动组件,支撑柱(1)的右侧开设有矩形孔(8),矩形孔(8)的前侧内壁和后侧内壁之间滑动连接有与同步转动驱动组件内侧固定连接移动杆(11),移动杆(11)的底部固定连接竖杆(12),竖杆(12)的底端滑动延伸至支撑柱(1)的下方,所述内管(5)的两侧内壁之间滑动连接移动板(13),移动板(13)的底部固定安装有驱动电机(14),驱动电机(14)的输出轴与竖杆(12)的底端固定连接,内管(5)的左侧内壁上固定安装第二电动伸缩杆(15),第二电动伸缩杆(15)的伸出端与移动板(13)的底部左侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述同步转动驱动组件包括滑动套设在支撑柱(1)外侧的滑套(9),滑套(9)的四侧均铰接有倾斜设置的连接杆(10),相对的两个连接杆(10)对称设置,连接杆(10)远离滑套(9)的一端与对应的透明展示盒(100)靠近支撑柱(1)的一侧相铰接,滑套(9)的内侧与移动杆(11)的两端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述顶板(17)的底部开设有嵌装槽,嵌装槽的顶部内壁上固定连接有与四个照明灯(3)电性连接的第一蓄电池。

4. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述底座(16)的顶部右侧固定安装第二蓄电池(18),第一电动伸缩杆(7)、驱动电机(14)和第二电动伸缩杆(15)均与第二蓄电池(18)电性连接,所述外管(4)的两侧内壁上均开设有连通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述矩形孔(8)的底部内壁上开设有第一圆孔,第一圆孔的内壁与竖杆(12)的外侧滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述内管(5)内固定安装有两个第一轴承,第一轴承的内圈内侧与支撑柱(1)的外侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述内管(5)的两侧内壁上均固定连接T形滑轨,移动板(13)的两侧均开设有顶部和底部为开口设置的T形滑槽,T形滑槽与对应的T形滑轨滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种CIM城市信息模型展示平台,其特征在于,所述移动板(13)的顶部开设有第二圆孔,第二圆孔内固定套设有第二轴承,第二轴承的内圈与驱动电机(14)的输出轴外侧固定套装。

一种CIM城市信息模型展示平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模型展示平台技术领域,尤其涉及一种CIM城市信息模型展示平台。

背景技术

[0002] CIM城市信息模型是以建筑信息模型(BIM)、地理信息系统(GIS)、物联网(IoT)等技术为基础,整合城市地上地下、室内室外、历史现状未来多维多尺度信息模型数据和城市感知数据,构建起三维数字空间的城市信息有机综合体,CIM基础平台是城市规划、建设、管理、运行工作的基础性操作平台,是智慧城市的基础性、关键性和实体性信息基础设施。

[0003] 经检索,授权公告号CN214631328U公开了一种CIM城市信息模型展示平台,包括展示台和安装卡板,所述展示台的内部设置有电机,且电机的上方设置有转轴,所述转轴的外部设置有轴承,且轴承的上方设置有转动轮盘,所述转动轮盘的上方设置有支撑柱,且支撑柱的上方设置有顶板,所述顶板的外表面设置有照明灯,所述支撑柱的外部设置有安装环,且安装环的后端设置有安装卡板,所述安装卡板的内部设置有紧固螺杆,且紧固螺杆的左侧设置有紧固件,所述安装环的外壁设置有展示板,且展示板的内部设置有凹槽;该CIM城市信息模型展示平台,通过设置的介绍牌,能够对该展示模型进行介绍和解释,从而能够帮助观赏者更加清晰地了解该模型的设计意图。

[0004] 上述专利仍然存在一些不足,其将CIM城市信息模型图纸插入到展示板内后,只能简单控制展示板进行旋转展示,以方便不同方向的人观看;但是其存在不便于根据实际需要快速对展示板的高度和倾斜角度进行调整的缺点,使得不方便后续根据不同的停放位置灵活调整展示高度和倾斜角度,灵活性低,不能满足使用需求,针对此现象加以改进,因此我们提出了一种CIM城市信息模型展示平台,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 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CIM城市信息模型展示平台。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种CIM城市信息模型展示平台,包括支撑柱,所述支撑柱的四侧均设有顶部为开口设置的透明展示盒,所述支撑柱的下方设有底座,底座的底部四角均转动安装有带锁万向轮,底座的顶部固定连接在外管,外管内滑动套设有内管,内管转动套设在支撑柱上,支撑柱的顶端固定连接顶板,顶板的底部四侧均固定连接照明灯,所述支撑柱的四侧均固定连接支杆,支杆靠近对应的透明展示盒的一端与透明展示盒靠近支撑柱的一侧底部相铰接;

[0008] 所述内管的右侧顶部固定连接连接座,外管的右侧固定连接第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的伸出端与连接座的底部固定连接,四个透明展示盒相互靠近的一侧铰接有同一个滑动套设在支撑柱外侧的同步转动驱动组件,支撑柱的右侧开设有矩形孔,

矩形孔的前侧内壁和后侧内壁之间滑动连接有与同步转动驱动组件内侧固定连接移动杆，移动杆的底部固定连接有竖杆，竖杆的底端滑动延伸至支撑柱的下方，所述内管的两侧内壁之间滑动连接有移动板，移动板的底部固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与竖杆的底端固定连接，内管的左侧内壁上固定安装有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的伸出端与移动板的底部左侧固定连接。

[0009] 优选地，所述同步转动驱动组件包括滑动套设在支撑柱外侧的滑套，滑套的四侧均铰接有倾斜设置的连接杆，相对的两个连接杆对称设置，连接杆远离滑套的一端与对应的透明展示盒靠近支撑柱的一侧相铰接，滑套的内侧与移动杆的两端固定连接。

[0010] 优选地，所述顶板的底部开设有嵌装槽，嵌装槽的顶部内壁上固定连接有与四个照明灯电性连接的第一蓄电池。

[0011] 优选地，所述底座的顶部右侧固定安装有第二蓄电池，第一电动伸缩杆、驱动电机和第二电动伸缩杆均与第二蓄电池电性连接，所述外管的两侧内壁上均开设有连通孔。

[0012] 优选地，所述矩形孔的底部内壁上开设有第一圆孔，第一圆孔的内壁与竖杆的外侧滑动连接。

[0013] 优选地，所述内管内固定安装有两个第一轴承，第一轴承的内圈内侧与支撑柱的外侧固定连接。

[0014] 优选地，所述内管的两侧内壁上均固定连接有T形滑轨，移动板的两侧均开设有顶部和底部为开口设置的T形滑槽，T形滑槽与对应的T形滑轨滑动连接。

[0015] 优选地，所述移动板的顶部开设有第二圆孔，第二圆孔内固定套设有第二轴承，第二轴承的内圈与驱动电机的输出轴外侧固定套装。

[0016] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 本实用新型便于根据实际需要调整透明展示盒的展示高度，便于快速同步调整四个透明展示盒的倾斜展示角度，且便于对四个透明展示盒旋转展示，提高使用灵活性，满足使用需求，有利于使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种CIM城市信息模型展示平台的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种CIM城市信息模型展示平台的剖视结构示意图。

[0020] 图中：100、透明展示盒；1、支撑柱；2、支杆；3、照明灯；4、外管；5、内管；6、连接座；7、第一电动伸缩杆；8、矩形孔；9、滑套；10、连接杆；11、移动杆；12、竖杆；13、移动板；14、驱动电机；15、第二电动伸缩杆；16、底座；17、顶板；18、第二蓄电池。

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。

[0022] 参照图1-2，一种CIM城市信息模型展示平台，包括支撑柱1，支撑柱1的四侧均设有顶部为开口设置的透明展示盒100，支撑柱1的下方设有底座16，底座16的底部四角均转动安装有带锁万向轮，底座16的顶部固定连接有外管4，外管4内滑动套设有内管5，内管5转动

套设在支撑柱1上,支撑柱1的顶端固定连接有顶板17,顶板17的底部四侧均固定连接有照明灯3,支撑柱1的四侧均固定连接有支杆2,支杆2靠近对应的透明展示盒100的一端与透明展示盒100靠近支撑柱1的一侧底部相铰接;

[0023] 内管5的右侧顶部固定连接连接有连接座6,外管4的右侧固定连接连接有第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的伸出端与连接座6的底部固定连接,四个透明展示盒100相互靠近的一侧铰接有同一个滑动套设在支撑柱1外侧的同步转动驱动组件,支撑柱1的右侧开设有矩形孔8,矩形孔8的前侧内壁和后侧内壁之间滑动连接有与同步转动驱动组件内侧固定连接连接有移动杆11,移动杆11的底部固定连接连接有竖杆12,竖杆12的底端滑动延伸至支撑柱1的下方,内管5的两侧内壁之间滑动连接有移动板13,移动板13的底部固定安装有驱动电机14,驱动电机14的输出轴与竖杆12的底端固定连接,内管5的左侧内壁上固定安装有第二电动伸缩杆15,第二电动伸缩杆15的伸出端与移动板13的底部左侧固定连接;

[0024] 同步转动驱动组件包括滑动套设在支撑柱1外侧的滑套9,滑套9的四侧均铰接有倾斜设置的连接杆10,相对的两个连接杆10对称设置,连接杆10远离滑套9的一端与对应的透明展示盒100靠近支撑柱1的一侧相铰接,滑套9的内侧与移动杆11的两端固定连接,本实用新型便于根据实际需要调整透明展示盒100的展示高度,便于快速同步调整四个透明展示盒100的倾斜展示角度,且便于对四个透明展示盒100旋转展示,提高使用灵活性,满足使用需求,有利于使用。

[0025] 本实用新型中,顶板17的底部开设有嵌装槽,嵌装槽的顶部内壁上固定连接连接有与四个照明灯3电性连接的第一蓄电池,底座16的顶部右侧固定安装有第二蓄电池18,第一电动伸缩杆7、驱动电机14和第二电动伸缩杆15均与第二蓄电池18电性连接,外管4的两侧内壁上均开设有连通孔,矩形孔8的底部内壁上开设有第一圆孔,第一圆孔的内壁与竖杆12的外侧滑动连接,内管5内固定安装有两个第一轴承,第一轴承的内圈内侧与支撑柱1的外侧固定连接,内管5的两侧内壁上均固定连接连接有T形滑轨,移动板13的两侧均开设有顶部和底部为开口设置的T形滑槽,T形滑槽与对应的T形滑轨滑动连接,移动板13的顶部开设有第二圆孔,第二圆孔内固定套设有第二轴承,第二轴承的内圈与驱动电机14的输出轴外侧固定套装,本实用新型便于根据实际需要调整透明展示盒100的展示高度,便于快速同步调整四个透明展示盒100的倾斜展示角度,且便于对四个透明展示盒100旋转展示,提高使用灵活性,满足使用需求,有利于使用。

[0026] 工作原理:使用时,将CIM城市信息模型图纸插入对应的透明展示盒100内,四个透明展示盒100的设置可以同时展示四种图纸,通过透明展示盒100自身的透明性质,方便人员观看内部展示的CIM城市信息模型图纸,需要调整展示高度时,正向启动第一电动伸缩杆7使其带动连接座6向上移动,连接座6带动内管5在外管4内向上滑动,内管5带动支撑柱1向上移动,内管5通过第二电动伸缩杆15带动移动板13向上与支撑柱1同步移动,支撑柱1通过四个支杆2带动四个透明展示盒100向上移动,此时透明展示盒100的高度发生变化,使得便于根据实际需要调整透明展示盒100的展示高度;

[0027] 需要调整透明展示盒100的展示角度时,反向启动第二电动伸缩杆15使其带动移动板13在两个T形滑轨上向下滑动,移动板13带动驱动电机14向下移动,驱动电机14带动竖杆12向下移动,竖杆12带动移动杆11在矩形孔8内向下滑动,移动杆11带动滑套9在支撑柱1上向下滑动,滑套9带动四个连接杆10对四个透明展示盒100向外转动挤压,在挤压力下,四

个透明展示盒100同步向外转动倾斜,倾斜调整合适后,停止第二电动伸缩杆15即可,使得便于快速同步调整四个透明展示盒100的倾斜展示角度;

[0028] 当需要对四个透明展示盒100进行旋转展示时,启动驱动电机14,驱动电机14的输出轴带动竖杆12转动,竖杆12带动移动杆11转动,移动杆11通过矩形孔8的前侧内壁和后侧内壁带动支撑柱1转动,支撑柱1带动顶板17转动,同时支撑柱1通过四个支杆2带动四个透明展示盒100转动,实现旋转展示的效果,照明灯3的设置方便对透明展示盒100照明,提高展示效果。

[0029] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“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,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

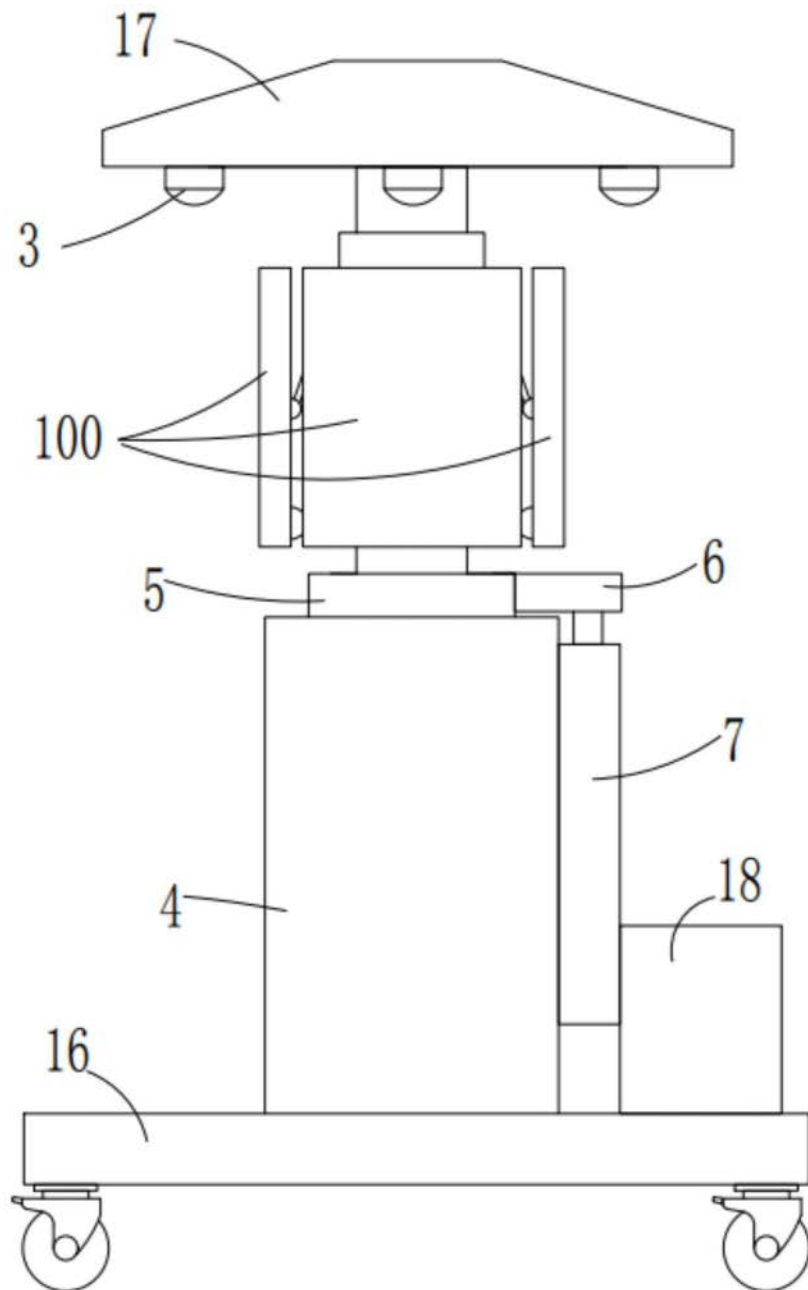


图1

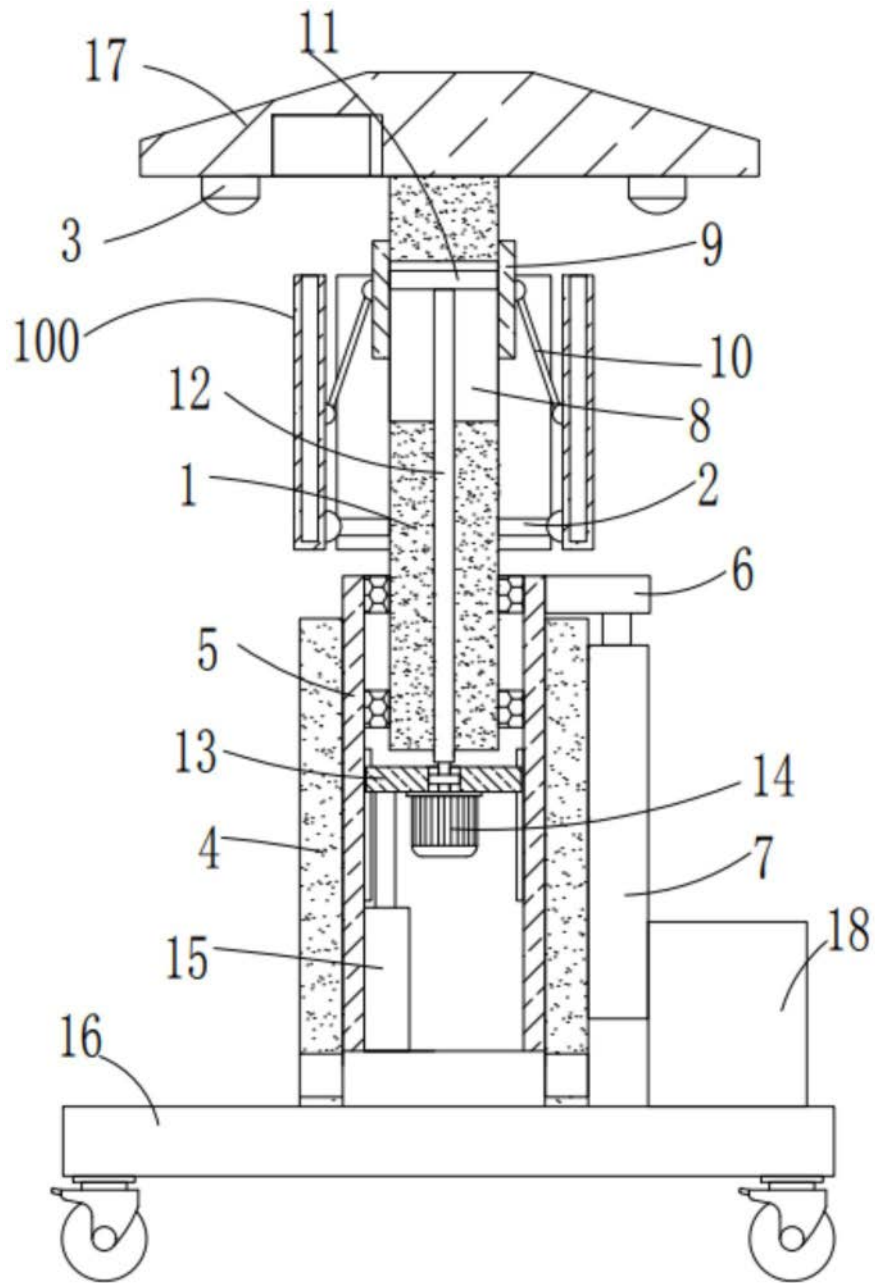


图2