



(21) 申请号 202223118298.5

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 湖北工业大学工程技术学院

地址 430000 湖北省武汉市洪山区李家墩
一村特1号

(72) 发明人 贺茂岩 刘洪强 张晓迅 祝汉哲

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 高红

(51) Int. Cl.

A47F 3/06 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

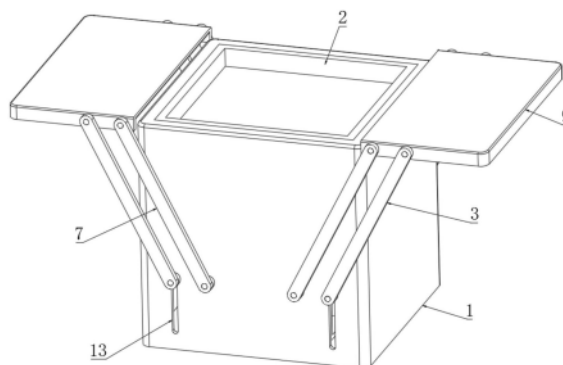
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可对产品进行保护的展示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对产品进行保护的展示装置,涉及到展示装置技术领域,包括防护箱和所述防护箱内设置的托板,所述防护箱上设置有用对产品辅助展示的辅助展示装置,所述辅助展示装置包括转动连接于所述防护箱内的两对扇形齿轮,每对所述扇形齿轮之间相互啮合连接。本实用新型通过将产品放置在托板上进行展示,使用时,通过辅助展示装置实现对托板进行防护,通过启动辅助展示装置将托板顶升到高处进行展示,展示完成后,通过辅助展示装置带动托板下降到防护箱内,并通过辅助展示装置实现对托板上产品的保护,实现自动打开展示和关闭保护的目的,方便使用。



1. 一种可对产品进行保护的展示装置,包括防护箱(1)和所述防护箱(1)内设置的托板(2),其特征在于:所述防护箱(1)上设置有用对产品辅助展示的辅助展示装置(3);

所述辅助展示装置(3)包括转动连接于所述防护箱(1)内的两对扇形齿轮(4),每对所述扇形齿轮(4)之间相互啮合连接,所述防护箱(1)内安装有安装座(5),所述安装座(5)上安装有电机(6),所述电机(6)的输出端与其中一个所述扇形齿轮(4)固定连接,所述防护箱(1)的两侧外壁上均转动连接有一对第一连接杆(7),所述第一连接杆(7)的一端固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴的一端穿过所述防护箱(1)与所述扇形齿轮(4)固定连接,所述防护箱(1)的顶端设置有防护板(9),所述第一连接杆(7)的另一端与所述防护板(9)转动连接,所述防护箱(1)的两侧外壁上均转动连接有一对第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的一端与所述防护板(9)转动连接,所述扇形齿轮(4)的一侧对应所述防护箱(1)的内部固定连接有第三连接杆(10),所述第三连接杆(10)的一端转动连接有第四连接杆(11),所述第四连接杆(11)的一端与所述托板(2)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对产品进行保护的展示装置,其特征在于,所述托板(2)与所述防护箱(1)相适配,所述托板(2)用于放置所述产品。

3. 根据权利要求1所述的一种可对产品进行保护的展示装置,其特征在于,所述托板(2)的底部固定连接有一对连接板(12),且所述第四连接杆(11)的一端转动连接于所述连接板(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可对产品进行保护的展示装置,其特征在于,所述扇形齿轮(4)、所述第一连接杆(7)、所述第二连接杆(8)、所述第三连接杆(10)和所述第四连接杆(11)的数量均为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种可对产品进行保护的展示装置,其特征在于,所述第一连接杆(7)和所述第二连接杆(8)的长度相同。

6. 根据权利要求1所述的一种可对产品进行保护的展示装置,其特征在于,所述防护箱(1)的两侧均开设有一对滑槽(13),所述防护箱(1)的内部安装有多个气缸(15),所述气缸(15)的输出端固定连接转动块(14),所述第二连接杆(8)的一端转动连接有第二连接轴,所述第二连接轴的一端穿过所述滑槽(13)转动连接于所述转动块(14)上。

一种可对产品进行保护的展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示装置技术领域,特别涉及一种可对产品进行保护的展示装置。

背景技术

[0002] 产品展示也指在展厅或展位中进行详细展示,直观地把产品摆在客户面前,展示产品规格、款式、颜色等信息。

[0003] 为了方便产品的展示,一般都是放置在展示台上进行展示,但是现有的展示台都是将产品直接摆放,在产品展示结束之后,一些持续放置在展示台上,这些缺乏保护,易落灰、易损坏,而另外一些产品需要取走另行收纳,这样较为繁琐,且占用较多的空间,实用性较低,因此,本申请提供了一种可对产品进行保护的展示装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可对产品进行保护的展示装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种可对产品进行保护的展示装置,包括防护箱和所述防护箱内设置的托板,所述防护箱上设置有用于对产品辅助展示的辅助展示装置;

[0006] 所述辅助展示装置包括转动连接于所述防护箱内的两对扇形齿轮,每对所述扇形齿轮之间相互啮合连接,所述防护箱内安装有安装座,所述安装座上安装有电机,所述电机的输出端与其中一个所述扇形齿轮固定连接,所述防护箱的两侧外壁上均转动连接有一对第一连接杆,所述第一连接杆的一端固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴的一端穿过所述防护箱与所述扇形齿轮固定连接,所述防护箱的顶端设置有防护板,所述第一连接杆的另一端与所述防护板转动连接,所述防护箱的两侧外壁上均转动连接有一对第二连接杆,所述第二连接杆的一端与所述防护板转动连接,所述扇形齿轮的一侧对应所述防护箱的内部固定连接有第三连接杆,所述第三连接杆的一端转动连接有第四连接杆,所述第四连接杆的一端与所述托板转动连接。

[0007] 优选地,所述托板与所述防护箱相适配,所述托板用于放置所述产品。

[0008] 优选地,所述托板的底部固定连接有一对连接板,且所述第四连接杆的一端转动连接于所述连接板上。

[0009] 优选地,所述扇形齿轮、所述第一连接杆、所述第二连接杆、所述第三连接杆和所述第四连接杆的数量均为四个。

[0010] 优选地,所述第一连接杆和所述第二连接杆的长度相同。

[0011] 优选地,所述防护箱的两侧均开设有一对滑槽,所述防护箱的内部安装有多组气缸,所述气缸的输出端固定连接转动块,所述第二连接杆的一端转动连接有第二连接轴,所述第二连接轴的一端穿过所述滑槽转动连接于所述转动块上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、通过将产品放置在托板上进行展示,使用时,通过辅助展示装置实现对托板进行防护,通过启动辅助展示装置将托板顶升到高处进行展示,展示完成后,通过辅助展示装置带动托板下降到防护箱内,并通过辅助展示装置实现对托板上产品的保护,实现自动打开展示和关闭保护的目的,方便使用。

[0014] 2、使用时,首先启动电机,带动其中一个扇形齿轮进行转动,通过该扇形齿轮带动与之啮合的另一个扇形齿轮进行转动,通过两个扇形齿轮的转动,带动第一连接杆进行转动,通过两个第一连接杆带动防护板进行移动,同时,通过防护板带动另一边的两个第一连接杆转动,通过两个第一连接杆带动另外两个扇形齿轮转动,同时随着防护板的移动,带动第二连接杆进行转动,形成四点连杆结构,可带动防护板进行平移,进而实现带动防护板移动打开防护箱的顶部,同时,随着两个防护板的移动打开,随着扇形齿轮的转动,带动第三连接杆进行转动,通过第三连接杆带动第四连接杆进行移动,在防护箱的导向下,带动托板进行上升,进而带动托板上的产品上升到最高处,实现上升展示的目的,当需要闭合保护产品时,启动电机,带动一个扇形齿轮反向转动,同理可带动托板上的产品下降到防护箱的内部,同时,两个防护板移动闭合,实现展开展示产品和关闭保护产品的目的,方便使用,实用性强。

[0015] 3、当两个防护板移动打开后,此时电机停止启动,可启动气缸,带动转动块移动,通过转动块带动第二连接轴在滑槽内向下滑动,进而带动第二连接杆的一端向下移动,通过第二连接杆拽动防护板进行转动,此时防护板以与两个第一连接杆转动连接位置处的连线为轴线进行转动,使得防护板向下转动,直到防护板转动到靠近防护箱的外壁,实现打开后转动折叠防护板,减少空间占用的目的,进一步提高实用性。

附图说明

[0016] 图1为可对产品进行保护的展示装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为可对产品进行保护的展示装置的局部剖切立体结构示意图;

[0018] 图3为辅助展示装置立体放大结构示意图。

[0019] 图中:1、防护箱;2、托板;3、辅助展示装置;4、扇形齿轮;5、安装座;6、电机;7、第一连接杆;8、第二连接杆;9、防护板;10、第三连接杆;11、第四连接杆;12、连接板;13、滑槽;14、转动块;15、气缸。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体的情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:参考图1所示的一种可对产品进行保护的展示装置,包括防护箱1和防护箱1内设置的托板2,托板2与防护箱1的内壁相适配,托板2用于放置产品,防护箱1上设置有用于对产品辅助展示的辅助展示装置3,通过将产品放置在托板2上进行展示,使用时,通过辅助展示装置3实现对托板2进行防护,通过启动辅助展示装置3将托板2顶升到高处进行展示,展示完成后,通过辅助展示装置3带动托板2下降到防护箱1内,并通过辅助展示装置3实现对托板2上产品的保护,实现自动打开展示和关闭保护的目的,方便使用。

[0024] 如图1-3所示,辅助展示装置3包括转动连接于防护箱1内的两对扇形齿轮4,每对扇形齿轮4之间相互啮合连接,防护箱1内安装有安装座5,安装座5上安装有电机6,电机6的输出端与其中一个扇形齿轮4固定连接,防护箱1的两侧外壁上均转动连接有一对第一连接杆7,第一连接杆7的一端固定连接有第一连接轴,第一连接轴的一端穿过防护箱1与扇形齿轮4固定连接,防护箱1的顶端设置有防护板9,第一连接杆7的另一端与防护板9转动连接,防护箱1的两侧外壁上均转动连接有一对第二连接杆8,第一连接杆7和第二连接杆8的长度相同,第二连接杆8的一端与防护板9转动连接,扇形齿轮4的一侧对应防护箱1的内部固定连接有第三连接杆10,第三连接杆10的一端转动连接有第四连接杆11,第四连接杆11的一端与托板2转动连接,托板2的底部固定连接有一对连接板12,且第四连接杆11的一端转动连接于连接板12上,扇形齿轮4、第一连接杆7、第二连接杆8、第三连接杆10和第四连接杆11的数量均为四个。

[0025] 使用时,首先启动电机6,带动其中一个扇形齿轮4进行转动,通过该扇形齿轮4带动与之啮合的另一个扇形齿轮4进行转动,通过两个扇形齿轮4的转动,带动第一连接杆7进行转动,通过两个第一连接杆7带动防护板9进行移动,同时,通过防护板9带动另一边的两个第一连接杆7转动,通过两个第一连接杆7带动另外两个扇形齿轮4转动,同时随着防护板9的移动,带动第二连接杆8进行转动,形成四点连杆结构,可带动防护板9进行平移,进而实现带动防护板9移动打开防护箱1的顶部,同时,随着两个防护板9的移动打开,随着扇形齿轮4的转动,带动第三连接杆10进行转动,通过第三连接杆10带动第四连接杆11进行移动,在防护箱1的导向下,带动托板2进行上升,进而带动托板2上的产品上升到最高处,实现上升展示的目的,当需要闭合保护产品时,启动电机6,带动一个扇形齿轮4反向转动,同理可带动托板2上的产品下降到防护箱1的内部,同时,两个防护板9移动闭合,实现展开展示产品和关闭保护产品的目的,方便使用,实用性高。

[0026] 如图2-3所示,防护箱1的两侧均开设有一对滑槽13,防护箱1的内部安装有多个气缸15,气缸15的输出端固定连接转动块14,第二连接杆8的一端转动连接第二连接轴,第二连接轴的一端穿过滑槽13转动连接于转动块14上。

[0027] 当两个防护板9移动打开后,此时电机6停止启动,可启动气缸15,带动转动块14移动,通过转动块14带动第二连接轴在滑槽13内向下滑动,进而带动第二连接杆8的一端向下移动,通过第二连接杆8拽动防护板9进行转动,此时防护板9以与两个第一连接杆7转动连接位置处的连线为轴线进行转动,使得防护板9向下转动,直到防护板9转动到靠近防护箱1

的外壁,实现打开后转动折叠防护板9,减少空间占用的目的,进一步提高实用性。

[0028] 本实用工作原理:

[0029] 使用时,首先启动电机6,带动其中一个扇形齿轮4进行转动,通过该扇形齿轮4带动与之啮合的另一个扇形齿轮4进行转动,通过两个扇形齿轮4的转动,带动第一连接杆7进行转动,通过两个第一连接杆7带动防护板9进行移动,同时,通过防护板9带动另一边的两个第一连接杆7转动,通过两个第一连接杆7带动另外两个扇形齿轮4转动,同时随着防护板9的移动,带动第二连接杆8进行转动,形成四点连杆结构,可带动防护板9进行平移,进而实现带动防护板9移动打开防护箱1的顶部,同时,随着两个防护板9的移动打开,随着扇形齿轮4的转动,带动第三连接杆10进行转动,通过第三连接杆10带动第四连接杆11进行移动,在防护箱1的导向下,带动托板2进行上升,进而带动托板2上的产品上升到最高处,实现上升展示的目的,当需要闭合保护产品时,启动电机6,带动一个扇形齿轮4反向转动,同理可带动托板2上的产品下降到防护箱1的内部,同时,两个防护板9移动闭合,实现展开展示产品和关闭保护产品的目的,方便使用,实用性高。

[0030] 当两个防护板9移动打开后,此时电机6停止启动,可启动气缸15,带动转动块14移动,通过转动块14带动第二连接轴在滑槽13内向下滑动,进而带动第二连接杆8的一端向下移动,通过第二连接杆8拽动防护板9进行转动,此时防护板9以与两个第一连接杆7转动连接位置处的连线为轴线进行转动,使得防护板9向下转动,直到防护板9转动到靠近防护箱1的外壁,实现打开后转动折叠防护板9,减少空间占用的目的,进一步提高实用性。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

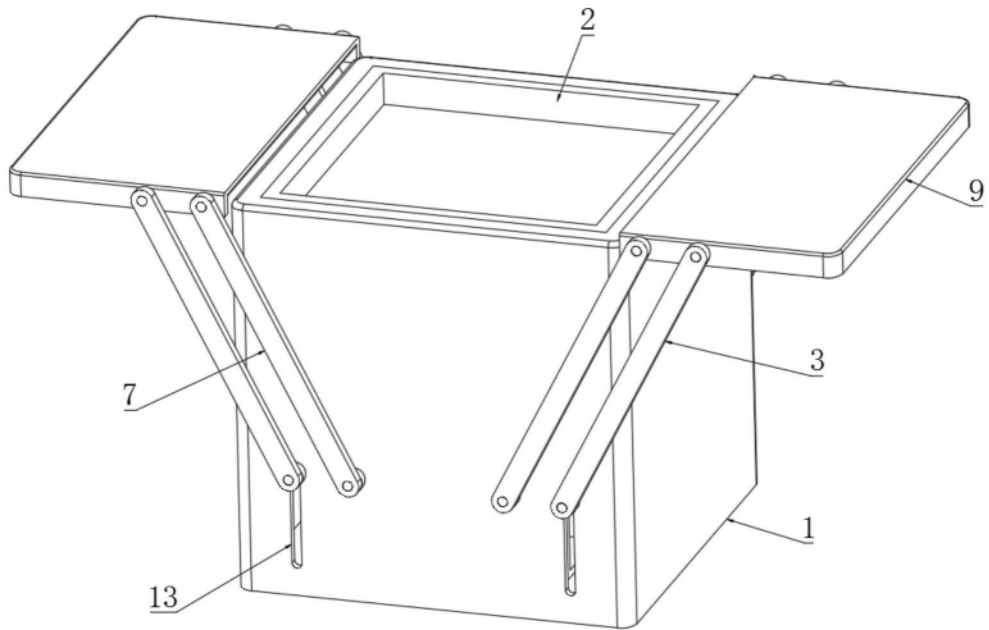


图1

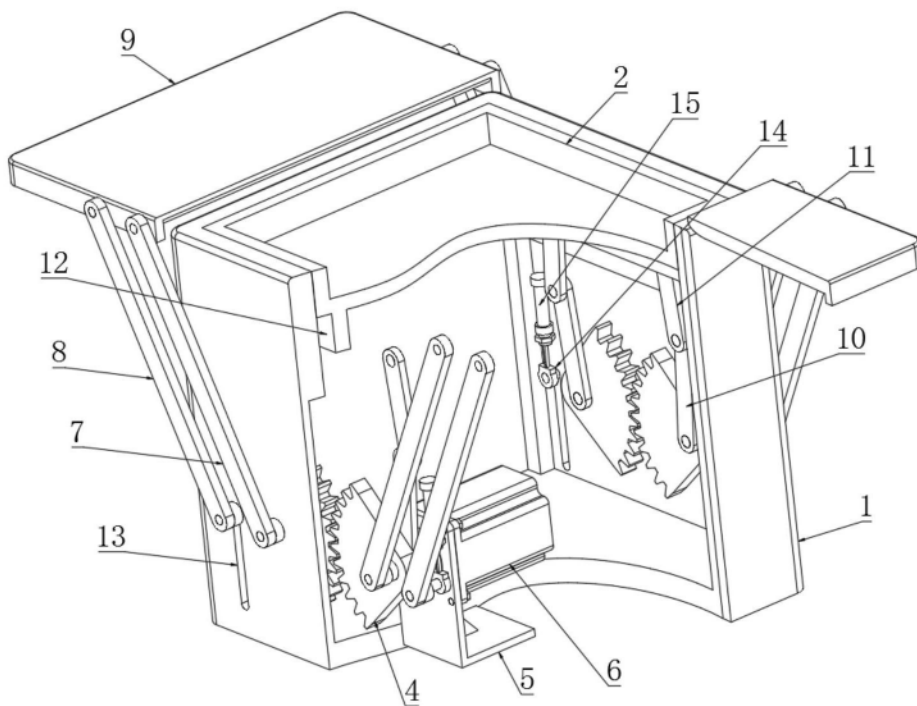


图2

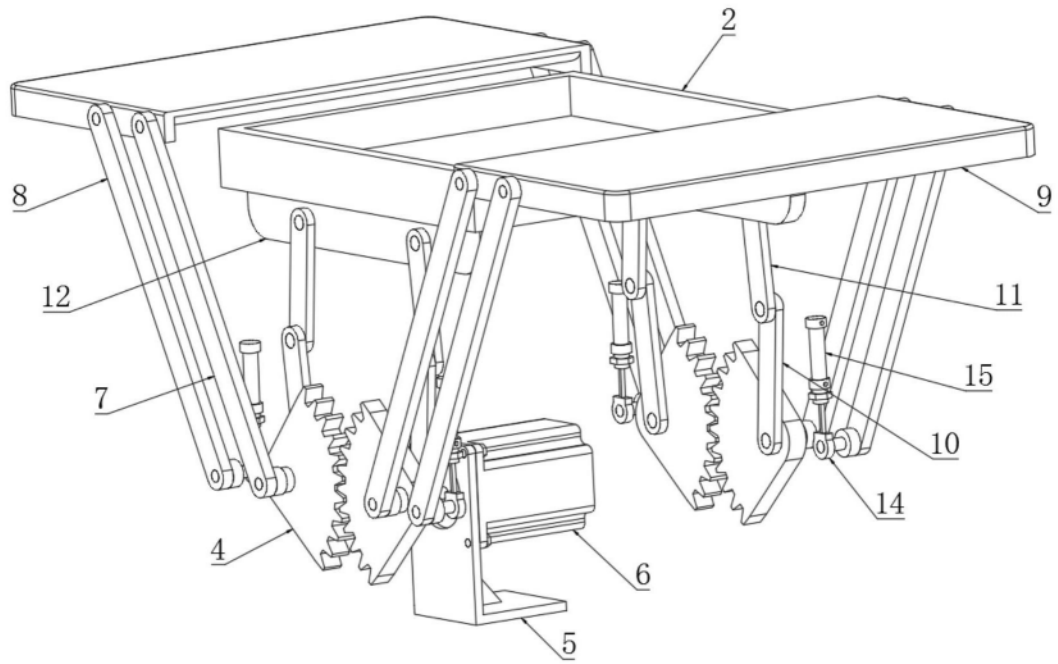


图3