



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209528637 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201821720400.X

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 武汉东湖学院

地址 430212 湖北省武汉市江夏区纸坊街  
大桥社区汤逊湖经济发展园

专利权人 贺勇

(72)发明人 关战备

(51)Int.Cl.

A47F 3/06(2006.01)

A47F 5/025(2006.01)

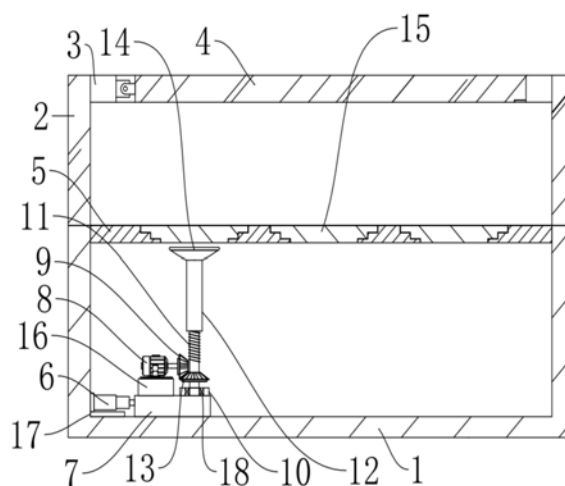
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种办公用品展示台

(57)摘要

本实用新型公开了一种办公用品展示台,包括底箱、玻璃壁以及玻璃端盖,所述底箱为中空无盖结构,所述玻璃壁安置于底箱上壁面,所述玻璃端盖安置于玻璃壁上壁面,所述玻璃端盖上安装有开关门,所述底箱内安装有升降展示结构,本实用新型涉及办公用品展示技术领域,解决了现有装置单单放置在玻璃箱内无法较为完美精准地展示一些贵重办公用品,如果放在展示台上,容易产生掉落摔坏,造成经济损失的问题。



1. 一种办公用品展示台,包括底箱(1)、玻璃壁(2)以及玻璃端盖(3),其特征在于,所述底箱(1)为中空无盖结构,所述玻璃壁(2)安置于底箱(1)上壁面,所述玻璃端盖(3)安置于玻璃壁(2)上壁面,所述玻璃端盖(3)上安装有开关门(4),所述底箱(1)内安装有升降展示结构;

所述升降展示结构,其包括:展示板(5)、电动推杆(6)、移动板(7)、伺服电机(8)、主伞齿轮(9)、安装座(10)、转轴(11)、转杆(12)、副伞齿轮(13)以及托盘(14);

所述展示板(5)安置于底箱(1)内侧壁面,且位于玻璃壁(2)内侧壁面下方,所述展示板(5)上开设有若干开口,所述展示板(5)开口内安装有平台板(15),所述平台板(15)与展示板(5)开口呈阶梯状连接,所述电动推杆(6)安置于底箱(1)内下壁面,所述移动板(7)安置于电动推杆(6)驱动端,且位于底箱(1)内下壁面上方,所述伺服电机(8)安置于移动板(7)上壁面,所述主伞齿轮(9)套装于伺服电机(8)驱动端,所述安装座(10)安置于移动板(7)上壁面,且位于伺服电机(8)一侧,所述转轴(11)插装于安装座(10)内,所述副伞齿轮(13)套装于转轴(11)上,且与主伞齿轮(9)相啮合,所述转轴(11)上方开设有螺纹,所述转杆(12)旋接于转轴(11)螺纹上,所述托盘(14)安置于转杆(12)上壁面。

2. 根据权利要求1所述的一种办公用品展示台,其特征在于,所述开关门(4)为透明玻璃结构。

3. 根据权利要求1所述的一种办公用品展示台,其特征在于,所述移动板(7)与底箱(1)内下壁面滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种办公用品展示台,其特征在于,所述伺服电机(8)与移动板(7)之间安装有底座(16):该底座(16)用于固定伺服电机(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种办公用品展示台,其特征在于,所述电动推杆(6)与底箱(1)内下壁面之间安装有固定座(17):该固定座(17)用于固定电动推杆(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种办公用品展示台,其特征在于,所述转轴(11)与安装座(10)之间通过轴承(18)连接。

## 一种办公用品展示台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及办公用品展示技术领域,具体为一种办公用品展示台。

### 背景技术

[0002] 办公用品,指人们在日常工作中所使用的辅助用品,办公用品主要被应用于企业单位,它涵盖的种类非常广泛,包括:文件档案用品、桌面用品、办公设备、财务用品、耗材等一系列与工作相关的用品,我国办公用品行业运行目前发展形势良好,该行业企业正逐步向产业化、规模化发展,专业、高效、节能是我国办公用品行业运行的发展方向,我国办公用品行业运行生产的产品品质具备国际市场竞争力,智研数据研究中心随着我国办公用品行业运行需求市场的不断扩大以及出口增长,我国办公用品行业运行迎来一个新的发展机。

[0003] 现有办公用品展示多为透过玻璃箱去供给人们观看,或放置于展示台上,而对于一些贵重的办公用品,用这种方法展示较为不妥,如果单单放置于玻璃箱内,不能较为完美地展示,如果放在展示台上,由于人流量大,办公用品总是被拿起放下,容易产生掉落摔坏,造成经济损失的现象,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种办公用品展示台,解决了现有装置单单放置在玻璃箱内无法较为完美精准地展示一些贵重办公用品,如果放在展示台上,容易产生掉落摔坏,造成经济损失的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种办公用品展示台,包括底箱、玻璃壁以及玻璃端盖,所述底箱为中空无盖结构,所述玻璃壁安置于底箱上壁面,所述玻璃端盖安置于玻璃壁上壁面,所述玻璃端盖上安装有开关门,所述底箱内安装有升降展示结构;

[0006] 所述升降展示结构,其包括:展示板、电动推杆、移动板、伺服电机、主伞齿轮、安装座、转轴、转杆、副伞齿轮以及托盘;

[0007] 所述展示板安置于底箱内侧壁面,且位于玻璃壁内侧壁面下方,所述展示板上开设有若干开口,所述展示板开口内安装有平台板,所述平台板与展示板开口呈阶梯状连接,所述电动推杆安置于底箱内下壁面,所述移动板安置于电动推杆驱动端,且位于底箱内下壁面上方,所述伺服电机安置于移动板上壁面,所述主伞齿轮套装于伺服电机驱动端,所述安装座安置于移动板上壁面,且位于伺服电机一侧,所述转轴插装于安装座内,所述副伞齿轮套装于转轴上,且与主伞齿轮相啮合,所述转轴上方开设有螺纹,所述转杆旋接于转轴螺纹上,所述托盘安置于转杆上壁面。

[0008] 优选的,所述开关门为透明玻璃结构。

[0009] 优选的,所述移动板与底箱内下壁面滑动配合。

[0010] 优选的,所述伺服电机与移动板之间安装有底座:该底座用于固定伺服电机。

[0011] 优选的,所述电动推杆与底箱内下壁面之间安装有固定座:该固定座用于固定电

动推杆。

[0012] 优选的,所述转轴与安装座之间通过轴承连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种办公用品展示台,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,成本低,可根据用户的需求,通过电动推杆将升降结构推置于用户想看的办公用品下方,通过伺服电机转动,带动转杆上升,将所需的办公用品上升并通过开关门展示出来,解决了现有装置单单放置在玻璃箱内无法较为完美精准地展示一些贵重办公用品,如果放在展示台上,容易产生掉落摔坏,造成经济损失的问题。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型所述一种办公用品展示台的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型所述一种办公用品展示台的侧视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型所述一种办公用品展示台的俯视结构示意图。

[0018] 图中,1、底箱;2、玻璃壁;3、玻璃端盖;4、开关门;5、展示板;6、电动推杆;7、移动板;8、伺服电机;9、主伞齿轮;10、安装座;11、转轴;12、转杆;13、副伞齿轮;14、托盘;15、平台板;16、底座;17、固定座;18、轴承。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种办公用品展示台,包括底箱1、玻璃壁2以及玻璃端盖3,所述底箱1为中空无盖结构,所述玻璃壁2安置于底箱1上壁面,所述玻璃端盖3安置于玻璃壁2上壁面,所述玻璃端盖3上安装有开关门4,所述底箱1内安装有升降展示结构;所述升降展示结构,其包括:展示板5、电动推杆6、移动板7、伺服电机8、主伞齿轮9、安装座10、转轴11、转杆12、副伞齿轮13以及托盘14;所述展示板5安置于底箱1内侧壁面,且位于玻璃壁2内侧壁面下方,所述展示板5上开设有若干开口,所述展示板5开口内安装有平台板15,所述平台板15与展示板5开口呈阶梯状连接,所述电动推杆6安置于底箱1内下壁面,所述移动板7安置于电动推杆6驱动端,且位于底箱1内下壁面上方,所述伺服电机8安置于移动板7上壁面,所述主伞齿轮9套装于伺服电机8驱动端,所述安装座10安置于移动板7上壁面,且位于伺服电机8一侧,所述转轴11插装于安装座10内,所述副伞齿轮13套装于转轴11上,且与主伞齿轮9相啮合,所述转轴11上方开设有螺纹,所述转杆12旋接于转轴11螺纹上,所述托盘14安置于转杆12上壁面;所述开关门4为透明玻璃结构;所述移动板7与底箱1内下壁面滑动配合;所述伺服电机8与移动板7之间安装有底座16:该底座16用于固定伺服电机8;所述电动推杆6与底箱1内下壁面之间安装有固定座17:该固定座17用于固定电动推杆6;所述转轴11与安装座10之间通过轴承18连接。

[0021] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考

下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0022] 下列为本案中的电气件采用的种类以及作用:

[0023] 电机驱动器:采用科尔摩根伺服驱动器的S700系列驱动器,驱动器又称为“伺服控制器”、“伺服放大器”,是用来控制伺服电机的一种控制器,其作用类似于变频器作用于普通交流马达,属于伺服系统的一部分,主要应用于高精度的定位系统。一般是通过位置、速度和力矩三种方式对伺服电机进行控制,实现高精度的传动系统定位,目前是传动技术的高端产品。

[0024] 伺服电机:采取110AEA12020-SH3型号的伺服电机,伺服电机是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,是一种补助马达间接变速装置,伺服电机可使控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。伺服电机转子转速受输入信号控制,并能快速反应,在自动控制系统中,用作执行元件,且具有机电时间常数小、线性度高、始动电压等特性,可把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出。分为直流和交流伺服电动机两大类。

[0025] 电动推杆:采取YNT-01型号的电动推杆,电动推杆广泛应用于适合直线运行执行机构的场合,产品设计新颖,自锁性能好,无需气源油路,安装方便。

[0026] 下列为本案中的底箱、玻璃壁、玻璃端盖、开关门、移动板、展示板以及平台板形状以及材质的说明;

[0027] 底箱:为亚克力材质的中空无盖箱体。

[0028] 玻璃壁:为钢化玻璃材质的矩形框架。

[0029] 玻璃端盖:为钢化玻璃材质的矩形板。

[0030] 开关门;为钢化玻璃材质的矩形板。

[0031] 移动板、展示板以及平台板:均为亚克力材质的矩形板。

[0032] 实施例:在使用时,接通电源,客户首先通过透明玻璃壁2观察展示板5上的物品,当需要仔细观察某一件物品时,工作人员打开安置于玻璃端盖3上的开关门4,并根据用户的需求,启动控制器,安置于底箱1内下壁面的电动推杆6接收到处理器发出的信号,驱动端开始伸长,同步带动安置与驱动端的移动板7同步运动,当移动板7移动到所需观察的物品下方时,驱动端停止伸长,此时,安置移动板7上壁面的伺服电机8接收到驱动器发出的信号,驱动端开始顺时针转动,同步带动安置于驱动端的主伞齿轮9进行转动,与之啮合的副伞齿轮13带动插装于安装座10内的转轴11同步转动,安置于转杆12上方的托盘14压住转杆12不动,此时由于转轴11的转动,转杆12会产生向上的运动,在向上运动的过程中,托盘14拖住嵌装于展示板5开口内的平台板15以及平台板15上放置的客户所需求的物品向上运动,直至伸出玻璃壁2后,伺服电机8停止转动,上升也随之停止,此时客户可以近距离观察物品,观察结束后,伺服电机8接收到驱动器发出的信号,驱动端开始逆时针转动,此时安置于转杆12上方的托盘14带动平台板15向下运动,直至全部恢复原位后,伺服电机8停止工作,电动推杆6驱动端带动移动板7回位,以待下次工作。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,开关门4为透明玻璃结构。

[0034] 作为优选方案,更进一步的,移动板7与底箱1内下壁面滑动配合。

[0035] 作为优选方案,更进一步的,伺服电机8与移动板7之间安装有底座16:该底座16用

于固定伺服电机8。

[0036] 作为优选方案,更进一步的,电动推杆6与底箱1内下壁面之间安装有固定座17:该固定座17用于固定电动推杆6。

[0037] 作为优选方案,更进一步的,转轴11与安装座10之间通过轴承18连接。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

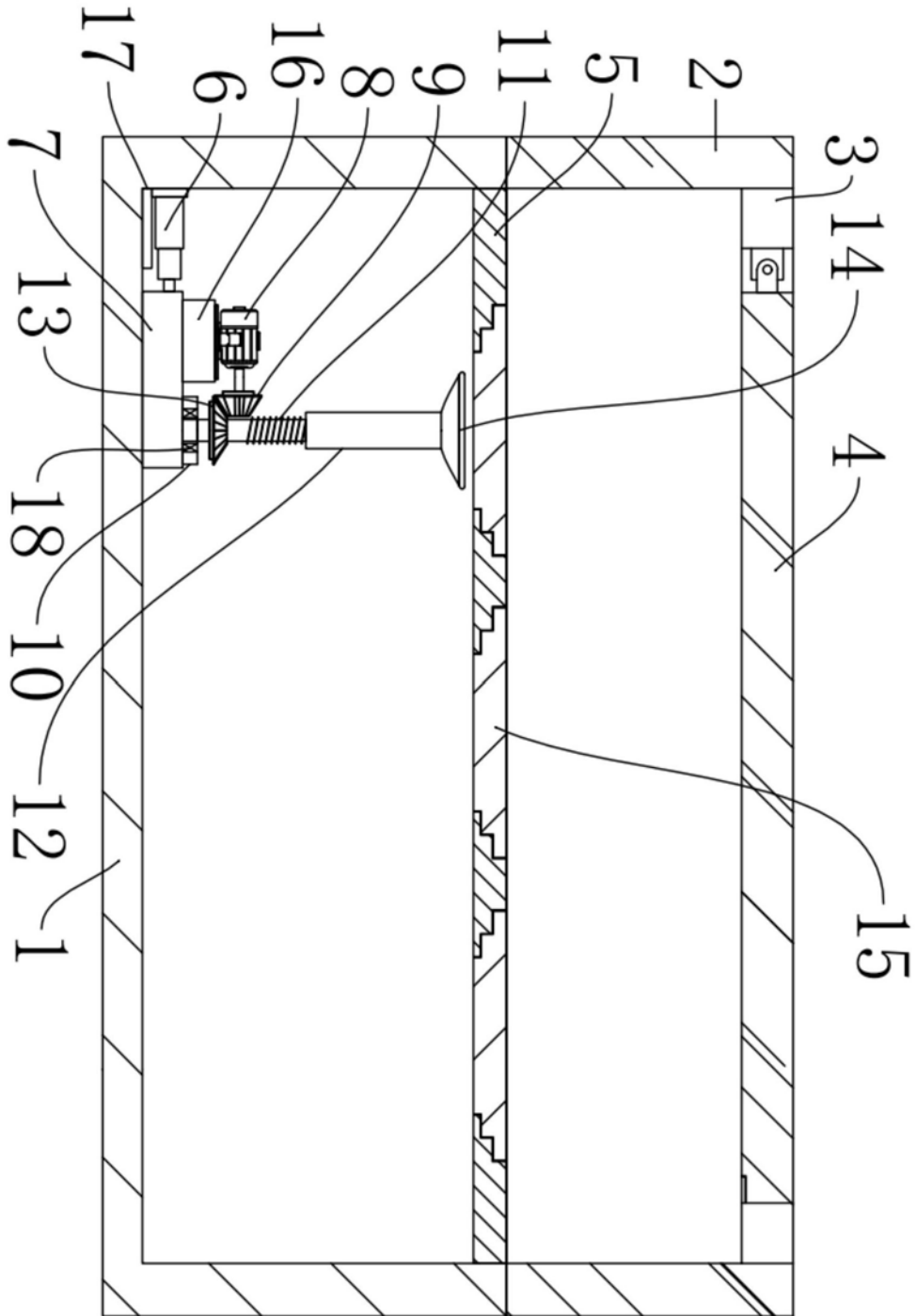


图1

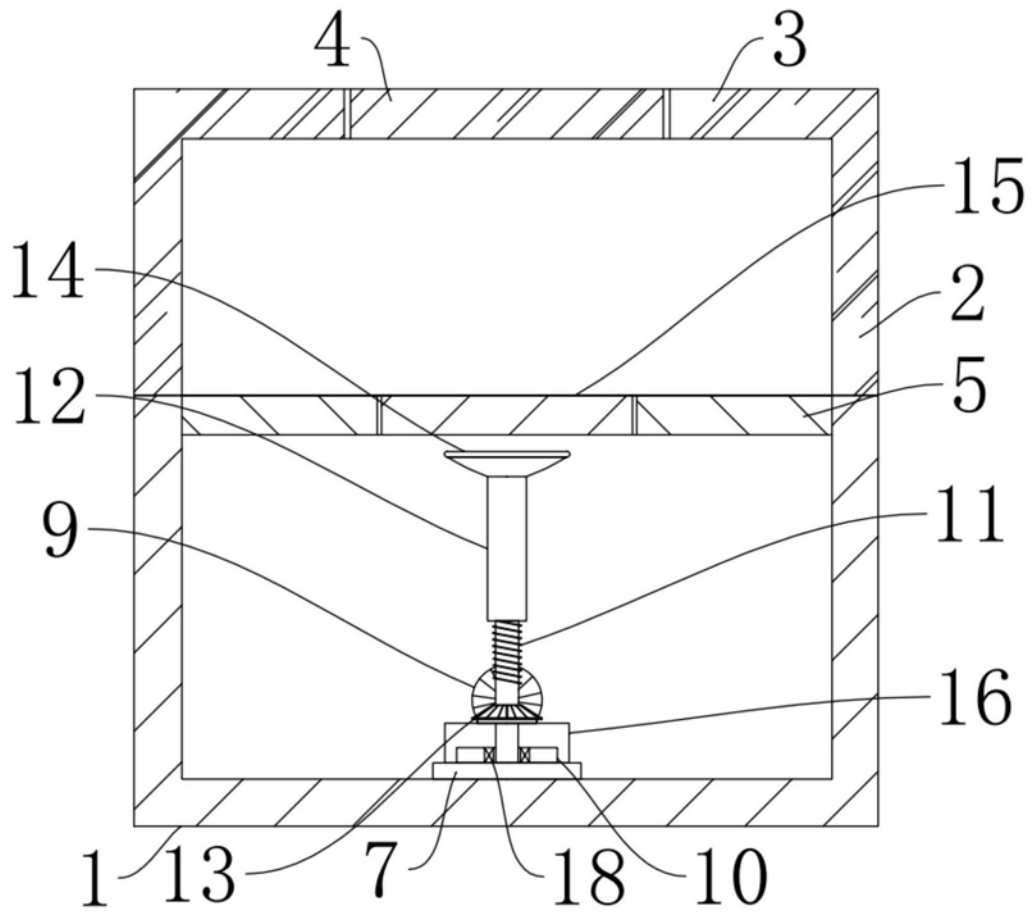


图2

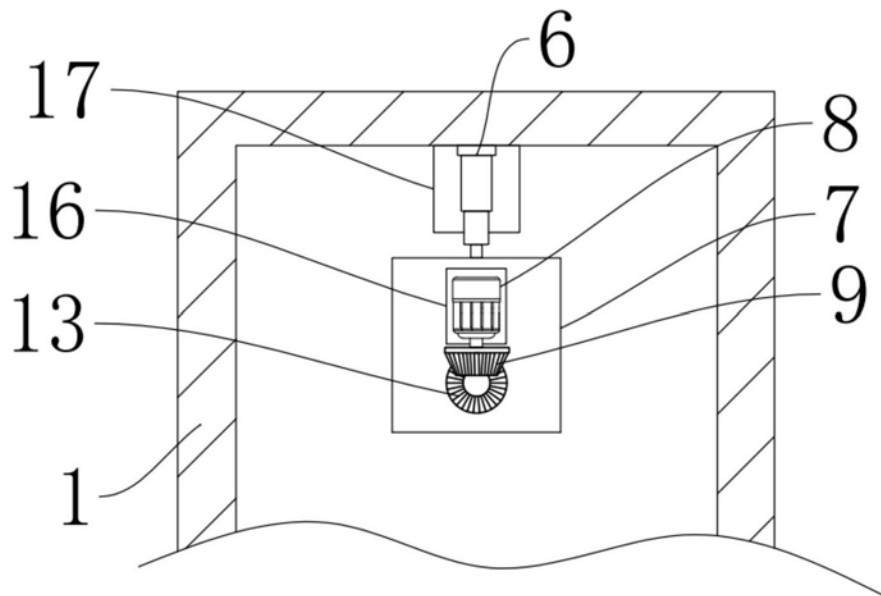


图3