



(21) 申请号 202123202356.8

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 上海聚焦触点传媒科技有限公司

地址 201114 上海市闵行区苏召路1628号

(72) 发明人 王平

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限

公司 31225

专利代理师 蔡彭君

(51) Int. Cl.

A47F 5/00 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47F 11/10 (2006.01)

G06K 19/067 (2006.01)

G09F 25/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

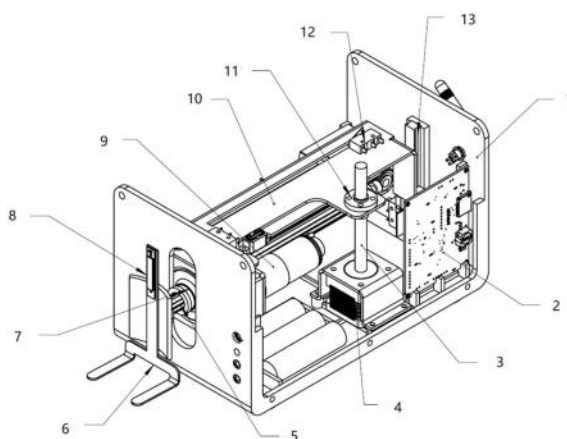
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

多角度可夹持的商品展销装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多角度可夹持的商品展销装置,包括壳体和商品固定架,述壳体上设有条形孔,装置还包括升降驱动机构、伸缩驱动机构、旋转驱动机构和钣金支架,升降驱动机构的输出端连接至钣金支架,伸缩驱动机构安装于钣金支架上,且输出端连接至旋转驱动机构,旋转驱动机构的输出端通过一穿过条形孔的花键连接至商品固定架,且升降驱动机构的驱动方向与条形孔的长轴方向一致。与现有技术相比,本实用新型具有适用范围广、集成度高等优点。



1. 一种多角度可夹持的商品展销装置,包括壳体和商品固定架,其特征在于,所述壳体上设有条形孔,所述装置还包括升降驱动机构、伸缩驱动机构、旋转驱动机构和钣金支架,升降驱动机构的输出端连接至钣金支架,所述伸缩驱动机构安装于钣金支架上,且输出端连接至旋转驱动机构,所述旋转驱动机构的输出端通过一穿过所述条形孔的花键连接至商品固定架,且所述升降驱动机构的驱动方向与所述条形孔的长轴方向一致。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述升降驱动机构包括第一电机、丝杆螺母和第一滑轨滑块组件,所述第一电机固定于壳体内壁,输出轴连接丝杆螺母的丝杆,并带动丝杆螺母的丝杆旋转,所述丝杆螺母的螺母与钣金支架连接,所述第一滑轨滑块组件固定于壳体内壁,且输出端连接所述钣金支架。

3. 根据权利要求2所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述第一滑轨滑块组件共设有两个,分别位于壳体内的两端。

4. 根据权利要求2所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述第一电机为步进电机。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述伸缩驱动机构包括第二电机、同步带轮,从动轮,同步带,直线滑轨、直线滑块和滑块固定件,所述第二电机固定于钣金支架上,输出轴连接所述同步带轮,所述从动轮安装于所述钣金支架上,并通过同步带与所述同步带轮连接并同步,所述直线滑轨安装于所述钣金支架上,所述直线滑块设于直线滑轨上沿所述直线滑轨滑动,并通过滑块固定件连接所述同步带,所述滑块固定件还连接至所述旋转驱动机构。

6. 根据权利要求5所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述同步带为闭环式同步带。

7. 根据权利要求5所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述旋转驱动机构包括第三电机、大斜齿轮、小斜齿轮、花键轴套和球轴承,所述第三电机和球轴承均安装于钣金支架中,且第三电机的输出轴连接所述小斜齿轮,所述大斜齿轮与所述小斜齿轮拟合,并与花键轴套连接以驱动花键轴套转动,所述花键轴套套设于花键的外侧并沿花键滑动,所述花键轴套设于球轴承中,所述花键的一端连接商品固定架,另一端连接所述滑块固定件。

8. 根据权利要求1所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述装置还包括NFC标签。

9. 根据权利要求1所述的一种多角度可夹持的商品展销装置,其特征在于,所述装置还包括储能电源模块。

多角度可夹持的商品展销装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展销装置,尤其是涉及一种多角度可夹持的商品展销装置。

背景技术

[0002] 传统线下商品推销目前多以商品展架、跳跳卡以及灯箱、屏幕广告等方式进行,这种传统的展销方式虽常见,但却缺乏新颖,随着更多创意广告的出现,视觉冲击逐渐乏力,效果也不够明显。

[0003] 近些年新兴的交互艺术,逐渐进入大众视野,传统的静态展销方式也得以突破,采用人体交互、动态感应,动态展销的方式进行商品推广,替代人工解说以及平面广告,不失为更好的商品展示推销方式。

[0004] 例如,中国专利202110480943.9公开了一种产品展销方法和装置,该申请专利即为新型自动展销装置的一种,通过布置在货架上的传感器进行人体检测并通过展示机设备对商品实体进行动态展示,一定程度上实现了商品与人的交互,达到了替代人工,吸睛引流的效果。

[0005] 然而上述展销装置仅实现了感应人体后的商品动态展示,展示商品仅为该商品本身,并未对商品同商家同品类做更多的扩展推广,有一定的局限性。

[0006] 本技术除了基本的商品展示功能外,还附有NFC活码标签,可通过远程更新展销促销信息,通过客户主动手机靠近实现近场通信与手机达成交互,推广同商家同品类或类品类的其他商品推广,抑或是优惠券领取,电子会员卡发放,商品信息追溯等。

[0007] 从结构上来看,上述申请专利的展销装置只实现了固定轨迹的运动,无法用于有一定高度的价格签、围栏的的货架,只能用于前方无围挡的商品货架,有很大的场景局限性。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的就是为了提供一种多角度可夹持的商品展销装置,基于升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构,可以应用于具有一定高度的价格签、围栏的的货架,也可以用于前方无围挡的商品货架,拓宽了应用范围,并且多台的动作纬度,更加动态,更容易获得经过顾客的注意力。

[0009] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0010] 一种多角度可夹持的商品展销装置,包括壳体和商品固定架,所述壳体上设有条形孔,所述装置还包括升降驱动机构、伸缩驱动机构、旋转驱动机构和钣金支架,升降驱动机构的输出端连接至钣金支架,所述伸缩驱动机构安装于钣金支架上,且输出端连接至旋转驱动机构,所述旋转驱动机构的输出端通过一穿过所述条形孔的花键连接至商品固定架,且所述升降驱动机构的驱动方向与所述条形孔的长轴方向一致。

[0011] 所述升降驱动机构包括第一电机、丝杆螺母和第一滑轨滑块组件,所述第一电机固定于壳体内壁,输出轴连接丝杆螺母的丝杆,并带动丝杆螺母的丝杆旋转,所述丝杆螺母

的螺母与钣金支架连接,所述第一滑轨滑块组件固定于壳体内壁,且输出端连接所述钣金支架。

[0012] 所述第一滑轨滑块组件共设有两个,分别位于壳体内部的两端。

[0013] 所述第一电机为步进电机。

[0014] 所述伸缩驱动机构包括第二电机、同步带轮,从动轮,同步带,直线滑轨、直线滑块和滑块固定件,所述第二电机固定于钣金支架上,输出轴连接所述同步带轮,所述从动轮安装于所述钣金支架上,并通过同步带与所述同步带轮连接并同步,所述直线滑轨安装于所述钣金支架上,所述直线滑块设于直线滑轨上沿所述直线滑轨滑动,并通过滑块固定件连接所述同步带,所述滑块固定件还连接至所述旋转驱动机构。

[0015] 所述同步带为闭环式同步带。

[0016] 所述旋转驱动机构包括第三电机、大斜齿轮、小斜齿轮、花键轴套和球轴承,所述第三电机和球轴承均安装于钣金支架中,且第三电机的输出轴连接所述小斜齿轮,所述大斜齿轮与所述小斜齿轮拟合,并与花键轴套连接以驱动花键轴套转动,所述花键轴套套设于花键的外侧并沿花键滑动,所述花键轴套设于球轴承中,所述花键的一端连接商品固定架,另一端连接所述滑块固定件。

[0017] 所述装置还包括红外传感器、音频模块和控制器,所述控制器被配置为执行以下步骤:

[0018] 接收红外传感器采集的信号,并基于红外传感器采集的信号判断是否有人靠近;

[0019] 当判断为有人靠近时,控制所述音频模块播放预配置的音乐,以及控制所述升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构动作;

[0020] 当完成所述预配置的音乐播放后,控制所述升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构复位。

[0021] 所述装置还包括NFC标签。

[0022] 所述装置还包括储能电源模块。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、基于升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构,可以应用于具有一定高度的价格签、围栏的货架,也可以用于前方无围挡的商品货架,拓宽了应用范围,并且多台的动作纬度,更加动态,更容易获得经过顾客的注意力。

[0025] 2、基于第一电机、丝杆螺母和第一滑轨滑块组件,以及第二电机、同步带轮,从动轮,同步带,直线滑轨、直线滑块和滑块固定件,和第三电机、大斜齿轮、小斜齿轮、花键轴套和球轴承,的结构,可提高集成度,降低空间占用,有利于缩小装置的体积。

[0026] 3、动作和音乐同步,提高展示效果。

[0027] 4、装置还包括NFC标签,便于用户手机通过近场通讯的方式获得更多信息。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型驱动部分的驱动示意图;

[0030] 其中:1、底壳,2、控制板,3、丝杆,4、第一电机,5、花键,6、商品固定架,7、球轴承,8、背照灯,9、第三电机,10、钣金支架,11、螺母,12、伸缩零点限位开关,13、第一滑轨滑块组

件,14、滑块固定件,15、大斜齿轮,16、球轴承固定座,17、从动轮,18、旋转零点开关,19、同步带,20、第二滑轨滑块组件,21、第二电机,22、同步带轮。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0032] 一种多角度可夹持的商品展销装置,如图1和图2所示,包括壳体和商品固定架6,述壳体上设有条形孔,装置还包括升降驱动机构、伸缩驱动机构、旋转驱动机构和钣金支架10,升降驱动机构的输出端连接至钣金支架10,伸缩驱动机构安装于钣金支架10上,且输出端连接至旋转驱动机构,旋转驱动机构的输出端通过一穿过条形孔的花键5连接至商品固定架6,且升降驱动机构的驱动方向与条形孔的长轴方向一致。

[0033] 基于升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构,可以应用于具有一定高度的价格签、围栏的的货架,也可以用于前方无围挡的商品货架,拓宽了应用范围,并且多台的动作纬度,更加动态,更容易获得经过顾客的注意力。

[0034] 本实施例中,升降驱动机构包括第一电机4、丝杆螺母和第一滑轨滑块组件13,第一电机4固定于壳体内壁,输出轴连接丝杆螺母的丝杆3,并带动丝杆螺母的丝杆3旋转,丝杆螺母的螺母11与钣金支架10连接,第一滑轨滑块组件13固定于壳体内壁,且输出端连接钣金支架10。通过第一电机4旋转,从而带动丝杆3旋转,由于螺母11固定,因此螺母11会沿丝杆3升降,从而带动整个钣金支架10 升降,由于伸缩驱动机构和旋转驱动机构均固定于钣金支架10上,因此伸缩驱动机构和旋转驱动机构连通商品固定架6都会进行升降,其中,第一滑轨滑块组件 13共设有两个,分别位于壳体内的两端,可以进一步提高升降过程的稳定性。第一电机4为步进电机,控制精度更高。

[0035] 本实施例中,伸缩驱动机构包括第二电机21、同步带轮22,从动轮17,同步带19,直线滑轨、直线滑块和滑块固定件14,第二电机21固定于钣金支架10上,输出轴连接同步带轮22,从动轮17安装于钣金支架10上,并通过同步带19与同步带轮22连接并同步,直线滑轨安装于钣金支架10上,直线滑块设于直线滑轨上沿直线滑轨滑动,并通过滑块固定件14接触面的同步齿啮合连接同步带19,滑块固定件14还连接至旋转驱动机构。其中,滑块固定件14和第二滑轨滑块组件20 通过螺钉锁紧固在滑块上,滑块固定件14与花键5轴尾部通过自润滑轴承进行连接,同步带19为闭环式同步带19。

[0036] 旋转驱动机构包括第三电机9、大斜齿轮15、小斜齿轮、花键5轴套和球轴承 7,第三电机9和球轴承7均安装于钣金支架10中,且第三电机9的输出轴连接小斜齿轮,大斜齿轮15与小斜齿轮拟合,并与花键5轴套连接以驱动花键5轴套转动,花键5轴套套设于花键5的外侧并沿花键5滑动,花键5轴套设于球轴承7 中,花键5的一端连接商品固定架6,另一端连接滑块固定件14。

[0037] 通过第二电机21的转动,带动同步带轮22转动,基于同步带19和从动轮17 驱动滑块运动,最终带动花键5直线运动,在旋转驱动机构中,大斜齿轮15和小斜齿轮构成的斜齿轮组,作为减速机的作用,第三电机9的旋转通过斜齿轮组传导至花键5轴套,从而带动花键5转动。

[0038] 本实施例中,伸缩驱动部分的限位由伸缩零点限位开关12实现,旋转驱动部分的旋转零点开关18实现。

[0039] 本实施例中,球轴承7通过球轴承固定座16固定,球轴承固定座16安装于钣金支架10上。

[0040] 本实施例中,壳体包括底壳1和上盖,可以方便拆卸。

[0041] 本实施例中,装置还包括红外传感器、音频模块和控制器,控制器被配置为执行以下步骤:

[0042] 接收红外传感器采集的信号,并基于红外传感器采集的信号判断是否有人靠近;

[0043] 当判断为有人靠近时,控制音频模块播放预配置的音乐,以及控制升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构动作;

[0044] 当完成预配置的音乐播放后,控制升降驱动机构、伸缩驱动机构和旋转驱动机构复位。

[0045] 基于此,本实施例可根据外置的红外传感器对货架走廊或其他需要检测区域进行人体检测,当检测到人体活动后,装置会进行动态商品展示并播放对应广告音频,动态商品展示具体可通过一实施例进行描述:传感器检测到人体活动后,由装置内部的嵌入式控制板2对装置内部运动驱动组件平台的三个轴的驱动电机进行控制,按照预设参数进行商品的抬升,伸出,旋转灯展示动作,并在广告音结束后自动将商品带回零点位置。嵌入式控制板2由信号输入接口,电机驱动,音频播放芯片,可编程芯片,电源管理芯片构成,可实现步进电机、直流电机的驱动并读取电机自带磁编码器的脉冲信号,以此进行动作的紧缺闭环控制。

[0046] 在一些其他实施例中,装置还包括NFC标签,该实施例除了基本的商品展示功能外,还附有NFC活码标签,可通过远程更新展销促销信息,通过客户主动手机靠近实现近场通信与手机达成交互,推广同商家同品类或类品类的其他商品推广,抑或是优惠券领取,电子会员卡发放,商品信息追溯等。

[0047] 本实施例中,装置还包括储能电源模块,可以在没有外接电源时进行一定时间的工作。

[0048] 商品固定架6有固定架注塑本体以及钣金支撑架和照明灯构成,固定架注塑本体为塑料件,其后端通过花键5槽跟设备花键5轴套合,并通过螺钉锁紧固定架注塑件与花键5轴,让其在伸缩方向不会发生位移,该固定注塑件为半圆弧造型,在其圆弧两侧面可通过粘贴泡棉双面胶等对商品的侧立面进行限位和固定。钣金支撑架通过螺钉固定在固定注塑件前端,钣金支撑架采用薄板切割折弯制成,且钣金底托部分略微往上翘起,避免商品放置后在伸缩过程中由于重力导致的花键5轴下垂引发的商品跌落。照明灯板固定在钣金支撑架上,与商品有一定距离,以此达到最佳背部照明效果。

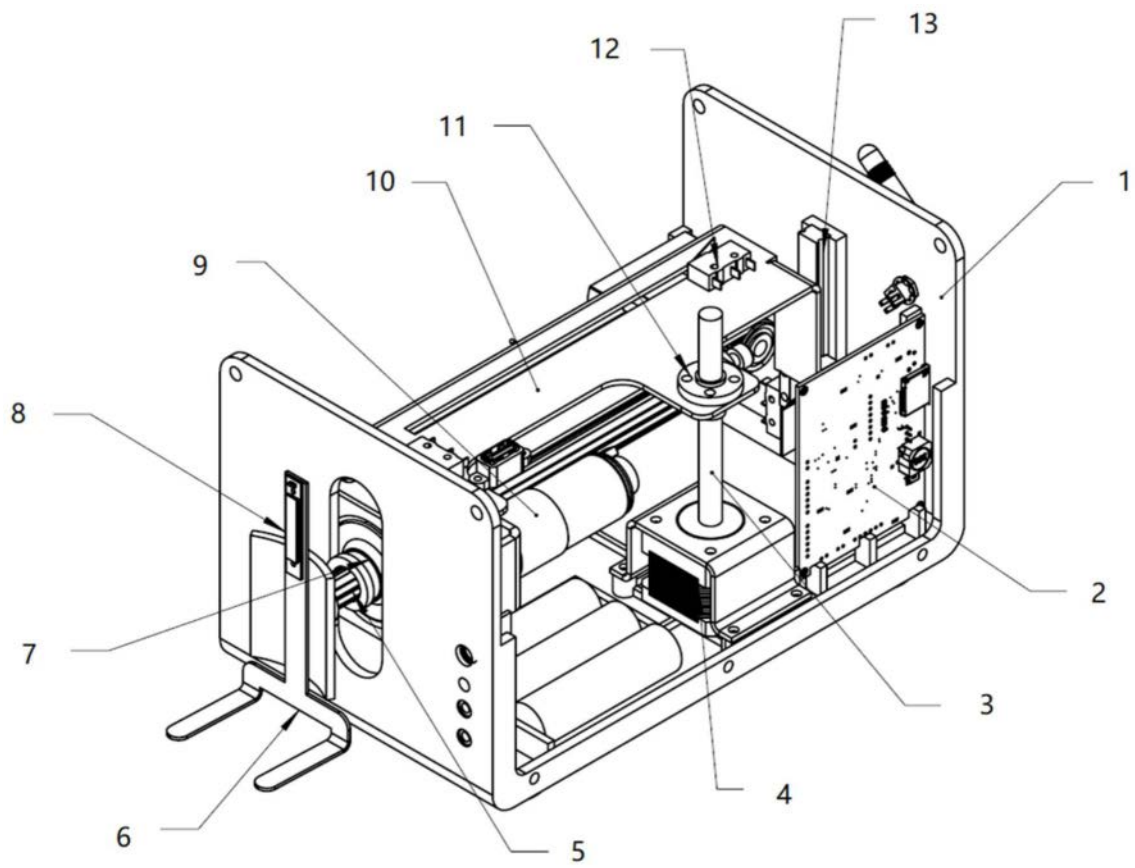


图1

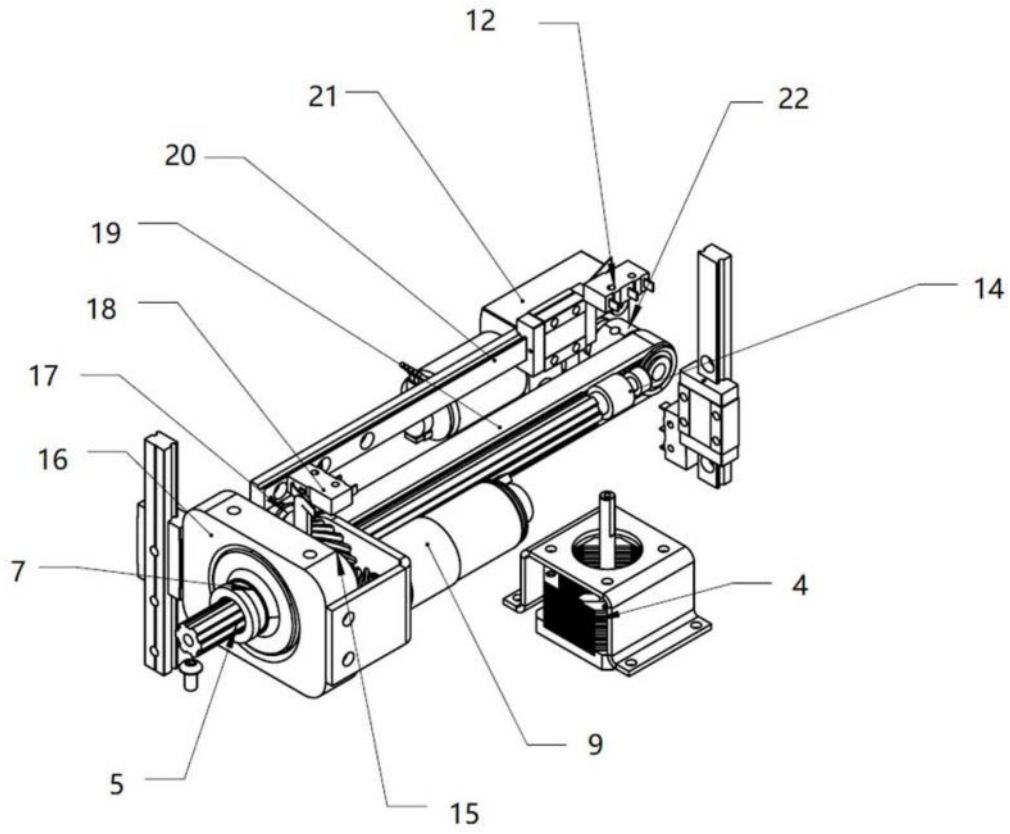


图2