(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218683286 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222901084.9

(22)申请日 2022.11.02

(73)专利权人 凤阳蚂蚁智能展示用品有限公司
地址 233100 安徽省滁州市凤阳县凤阳经济开发区子期路东侧

(72)发明人 许新山 王子龙 熊建军

(74)专利代理机构 安徽廿一知识产权代理事务所(普通合伙) 34216
专利代理师 张梦

(51)Int.Cl.
A47F 3/00(2006.01)
A47F 11/00(2006.01)
G09F 19/18(2006.01)

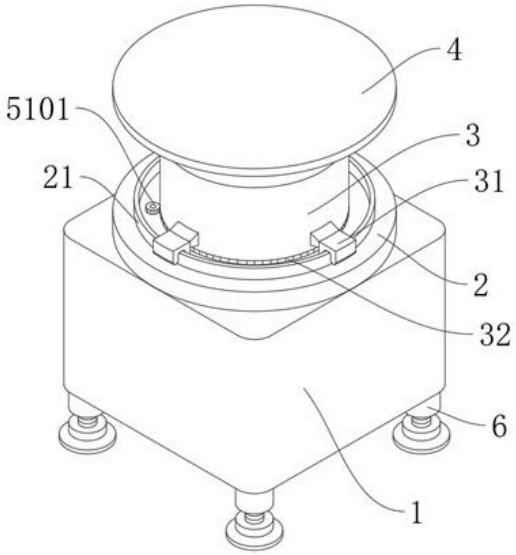
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种转动式全息投影展示柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种转动式全息投影展示柜，包括展示柜主体，展示柜主体的顶端固定设置有承载底座，承载底座的顶端转动设置有玻璃板；灯座板设置于玻璃板的顶端，灯座板的底端设置有投影盒；旋转组件设置于玻璃板的底部；撑扶调节机构设置有两个，分别设置于展示柜主体的底端；旋转组件包括从动齿轮和驱动齿轮，驱动齿轮啮合与从动齿轮的一侧；撑扶调节机构包括支撑套筒、调节螺杆和防滑垫。本实用新型利用旋转组件的设计，通过旋转组件能够对玻璃板、灯座板及投影盒进行同步轴向三百六十度旋转，展示时不需要观看者围着展示柜主体进行轴向行走，只需要在原地观看，提高了展示柜主体的实用性，结构简单。



CN 218683286 U

1.一种转动式全息投影展示柜,包括:

展示柜主体(1),所述展示柜主体(1)的顶端固定设置有承载底座(2),所述承载底座(2)的顶端转动设置有玻璃板(3);

灯座板(4),设置于玻璃板(3)的顶端,所述灯座板(4)的底端设置有投影盒(42),用于放置全息投影仪;

旋转组件,设置于玻璃板(3)的底部;

撑扶调节机构,设置有两个,分别设置于展示柜主体(1)的底端;

其特征在于,所述旋转组件包括从动齿轮(32)和驱动齿轮(5101),所述从动齿轮(32)固定套接于玻璃板(3)的底部,所述驱动齿轮(5101)啮合与从动齿轮(32)的一侧;

所述撑扶调节机构包括支撑套筒(6)、调节螺杆(63)和防滑垫(6301)。

2.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述玻璃板(3)顶端的边侧固定连接有多个支撑杆(41),所述支撑杆(41)的顶端与灯座板(4)底端的边侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述玻璃板(3)底端的中部固定连接有联动杆(33),所述联动杆(33)转动穿插连接于承载底座(2)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述承载底座(2)的顶端固定连接有环形导轨(21),所述玻璃板(3)底部的边侧固定连接有多个限位滑块(31),所述限位滑块(31)滑动卡接于环形导轨(21)的顶部,所述限位滑块(31)内壁的两侧均转动连接有多个滚珠(3101),所述滚珠(3101)与环形导轨(21)相互配合。

5.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述承载底座(2)的内部安装有低速电机(5),所述低速电机(5)的输出端固定连接有联动轴(51),所述联动轴(51)的顶部固定穿插连接于驱动齿轮(5101)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述支撑套筒(6)固定连接于展示柜主体(1)的底端,所述调节螺杆(63)螺纹穿插按连接于支撑套筒(6)底端的内部,所述防滑垫(6301)固定连接于调节螺杆(63)的底端。

7.根据权利要求1所述的一种转动式全息投影展示柜,其特征在于,所述支撑套筒(6)的内部滑动套接有导向滑板(62),所述支撑套筒(6)内腔的顶部固定连接有支撑弹簧(61),所述支撑弹簧(61)的底端与导向滑板(62)的顶端固定连接。

一种转动式全息投影展示柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示设备技术领域，特别涉及一种转动式全息投影展示柜。

背景技术

[0002] 展示柜是为商品展示提供的，具有保护作用的展示台，展示柜，结构牢固，拆装容易，运输方便，广泛用于公司展厅、展览会等，在工艺品、珠宝、化妆品等行业得到广泛运用。

[0003] 目前展示柜的结合全息投影进行使用，在不会对物品造成损伤的同时，可以更大程度地将所展示的物品呈现给观众，全息投影技术属于3D技术的一种，原指利用干涉原理记录并再现物体真实的三维图像的技术，而后随着科幻电影与商业宣传的引导，全息投影的概念逐渐延伸到舞台表演、展览展示等商用活动中，但我们平时所了解到的全息往往并非严格意义上的全息投影，而是使用珮珀尔幻象、边缘消音等方法实现3D效果的一种类全息投影技术。

[0004] 传统的全息投影仪展示柜当需要展示某物品时，打开放置在展示台上的全息投影即可呈现相关物体的外貌，但在实际使用过程中，观看者想要看清物品的全貌，需要围着展览柜进行行走一圈，当展览柜外侧围绕的人太多时，围绕着展览柜行走一圈，容易挡住别人的视线，不便于观看者观看物品的全貌，针对上述情况，我们提出一种转动式全息投影展示柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种转动式全息投影展示柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种转动式全息投影展示柜，包括：

[0007] 展示柜主体，所述展示柜主体的顶端固定设置有承载底座，所述承载底座的顶端转动设置有玻璃板；

[0008] 灯座板，设置于玻璃板的顶端，所述灯座板的底端设置有投影盒，用于放置全息投影仪；

[0009] 旋转组件，设置于玻璃板的底部；

[0010] 撑扶调节机构，设置有两个，分别设置于展示柜主体的底端；

[0011] 所述旋转组件包括从动齿轮和驱动齿轮，所述从动齿轮固定套接于玻璃板的底部，所述驱动齿轮啮合与从动齿轮的一侧；

[0012] 所述撑扶调节机构包括支撑套筒、调节螺杆和防滑垫。

[0013] 优选的，所述玻璃板顶端的边侧固定连接有多个支撑杆，所述支撑杆的顶端与灯座板底端的边侧固定连接。

[0014] 优选的，所述玻璃板底端的中部固定连接有联动杆，所述联动杆转动穿插连接于承载底座的内部。

[0015] 优选的，所述承载底座的顶端固定连接有环形导轨，所述玻璃板底部的边侧固定连接有多个限位滑块，所述限位滑块滑动卡接于环形导轨的顶部，所述限位滑块内壁的两侧均转动连接有多个滚珠，所述滚珠与环形导轨相互配合。

[0016] 优选的，所述承载底座的内部安装有低速电机，所述低速电机的输出端固定连接有联动轴，所述联动轴的顶部固定穿插连接于驱动齿轮的内部。

[0017] 优选的，所述支撑套筒固定连接于展示柜主体的底端，所述调节螺杆螺纹穿插按连接于支撑套筒底端的内部，所述防滑垫固定连接于调节螺杆的底端。

[0018] 优选的，所述支撑套筒的内部滑动套接有导向滑板，所述支撑套筒内腔的顶部固定连接有支撑弹簧，所述支撑弹簧的底端与导向滑板的顶端固定连接。

[0019] 本实用新型的技术效果和优点：

[0020] (1)本实用新型利用旋转组件的设计，通过旋转组件能够对玻璃板、灯座板及投影盒进行同步轴向三百六十度旋转，展示时不需要观看者围着展示柜主体进行轴向行走，只需要在原地观看，提高了展示柜主体的实用性，结构简单；

[0021] (2)本实用新型中从动齿轮的周长是驱动齿轮周长的6-8倍，同时采用低速电机，具有体积小、噪声低、免维护等特点，同时低速电机无需增加减速装置，进而能够使玻璃板进行缓慢旋转，降低玻璃板旋转过程中产生的轴向力。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型整体结构侧视图。

[0024] 图3为本实用新型限位滑块内部结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型支撑套筒内部结构示意图。

[0026] 图5为本实用新型旋转组件结构示意图。

[0027] 图中：1、展示柜主体；2、承载底座；21、环形导轨；3、玻璃板；31、限位滑块；3101、滚珠；32、从动齿轮；33、联动杆；4、灯座板；41、支撑杆；42、投影盒；5、低速电机；51、联动轴；5101、驱动齿轮；6、支撑套筒；61、支撑弹簧；62、导向滑板；63、调节螺杆；6301、防滑垫。

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，所描述的实施条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] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种转动式全息投影展示柜，包括：

[0030] 展示柜主体1，展示柜主体1的顶端固定设置有承载底座2，承载底座2的顶端转动设置有玻璃板3；

[0031] 灯座板4，设置于玻璃板3的顶端，灯座板4的底端设置有投影盒42，用于放置全息投影仪；玻璃板3顶端的边侧固定连接有多个支撑杆41，支撑杆41的顶端与灯座板4底端的边侧固定连接；

[0032] 旋转组件，设置于玻璃板3的底部；通过旋转组件能够对玻璃板3、灯座板4及投影

盒42进行同步轴向三百六十度旋转，展示时不需要观看者围着展示柜主体1进行轴向行走，只需要在原地观看，提高了展示柜主体1的实用性，结构简单；

[0033] 旋转组件包括从动齿轮32和驱动齿轮5101，从动齿轮32固定套接于玻璃板3的底部，驱动齿轮5101啮合与从动齿轮32的一侧，承载底座2的内部安装有低速电机5，低速电机5的输出端固定连接有联动轴51，联动轴51的顶部固定穿插连接于驱动齿轮5101的内部，从动齿轮32的周长是驱动齿轮5101周长的6-8倍，同时采用低速电机5，是YE系列低速电机为新一代齿轮减速电机5，低速电机5通过外部的控制开关与电源电性连接，具有体积小、噪声低、免维护等特点，转速从0.83r/min—300r/min，该系列低速电机5是在电机内部同时将电磁驱动与减速机构融为一体的新一代高科技产品，低转速、大扭矩可以直接满足客户的使用需求，电机采用B级F级绝缘，防护等级为IP44、IP55，电压220V、380V，同时低速电机5无需增加减速装置，进而能够使玻璃板3进行缓慢旋转，降低玻璃板3旋转过程中产生的轴向力；

[0034] 玻璃板3底端的中部固定连接有联动杆33，联动杆33转动穿插连接于承载底座2的内部；

[0035] 承载底座2的顶端固定连接有环形导轨21，玻璃板3底部的边侧固定连接有多个限位滑块31，限位滑块31滑动卡接于环形导轨21的顶部，限位滑块31内壁的两侧均转动连接有多个滚珠3101，滚珠3101与环形导轨21相互配合，

[0036] 撑扶调节机构，设置有两个，分别设置于展示柜主体1的底端；撑扶调节机构包括支撑套筒6、调节螺杆63和防滑垫6301，支撑套筒6固定连接于展示柜主体1的底端，调节螺杆63螺纹穿插按连接于支撑套筒6底端的内部，防滑垫6301固定连接于调节螺杆63的底端，支撑套筒6的内部滑动套接有导向滑板62，支撑套筒6内腔的顶部固定连接有支撑弹簧61，支撑弹簧61的底端与导向滑板62的顶端固定连接，调节螺杆63和导向滑块612贴合的一面均打磨成粗糙的弧面状，当展示柜主体1处于倾斜的状态时，只需要旋转调节螺杆63即可，当逆时针旋转调节螺杆63时，调节螺杆63向支撑套筒6的外部移动，进而支撑套筒6内部的支撑弹簧61释放弹力，通过导向滑板62推动调节螺杆63；当顺时针旋转调节螺杆63时，调节螺杆63向支撑套筒6的内部移动，进而调节螺杆63通过导向滑板62挤压支撑弹簧61，使其收缩并蓄力。

[0037] 本实用新型工作原理：

[0038] 参阅附图1至附图5，当需要观看物品的全貌时，操作者首先通过外部的控制开关启动低速电机5，低速电机5的输出端带动联动轴51顺时针旋转，联动轴51带动驱动齿轮5101顺时针旋转，驱动齿轮5101带动从动齿轮32逆时针旋转，从动齿轮32带动玻璃板3逆时针旋转，玻璃板3带动联动杆33绕着承载底座2的内部旋转；

[0039] 同时玻璃板3带动限位滑块31沿着环形导轨21的顶部旋转，限位滑块31旋转的过程中，其内部的滚珠3101贴合着环形导轨21的外壁转动；

[0040] 同时玻璃板3带动支撑杆41、灯座板4及投影盒42旋转，实现全息投影展示柜转动式。

[0041] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优先实施例而已，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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

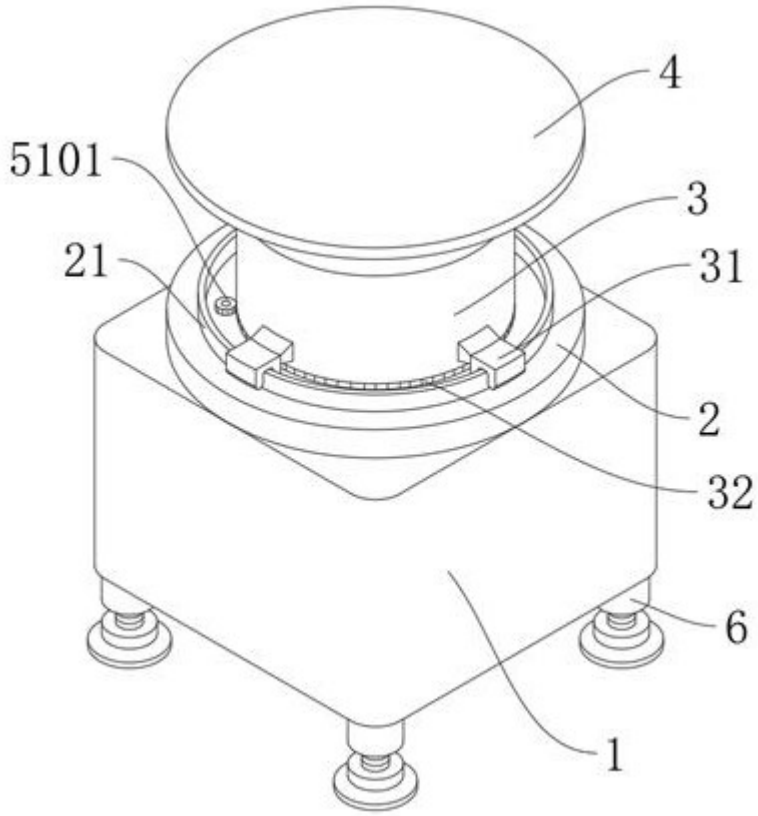


图1

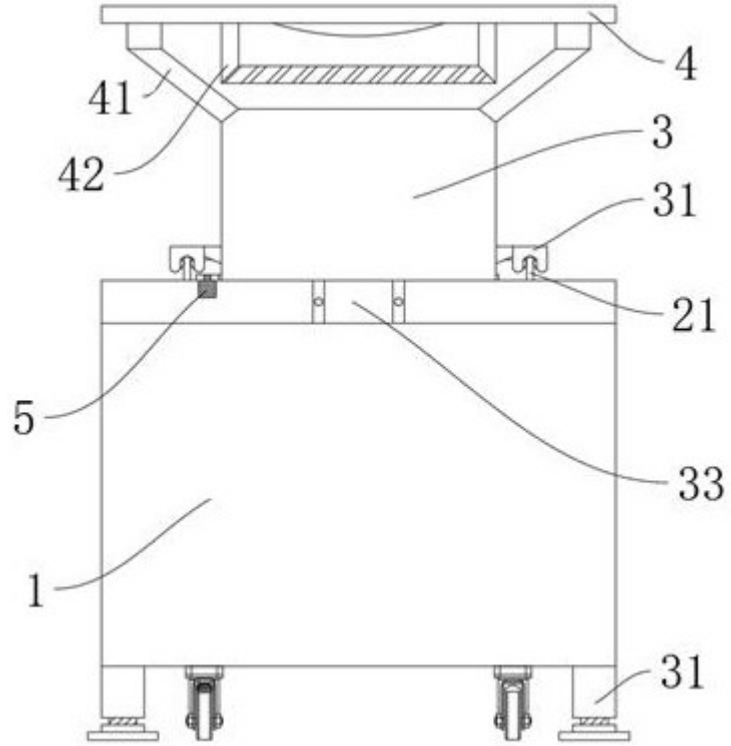


图2

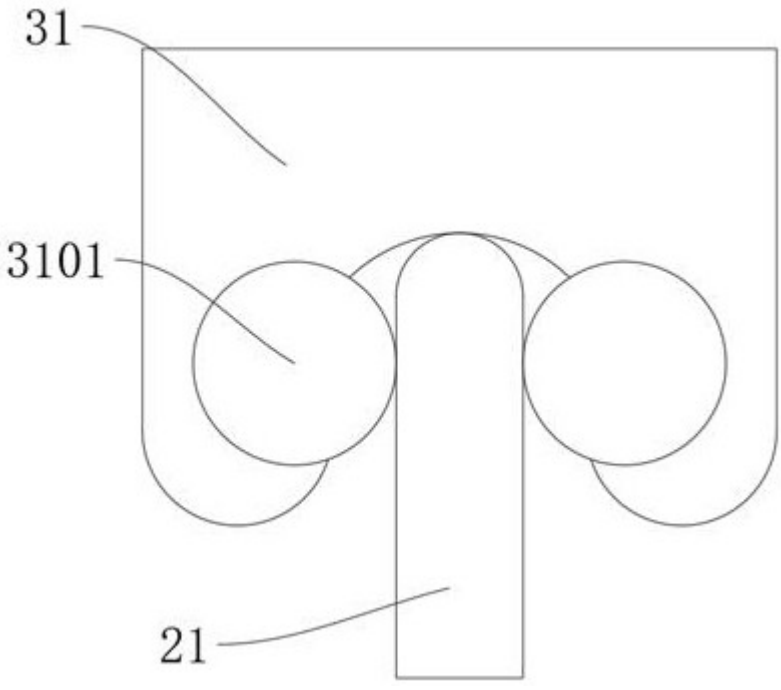


图3

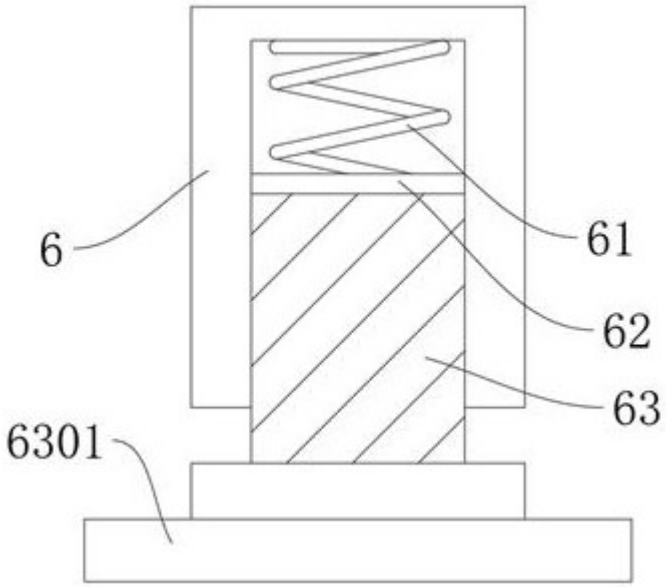


图4

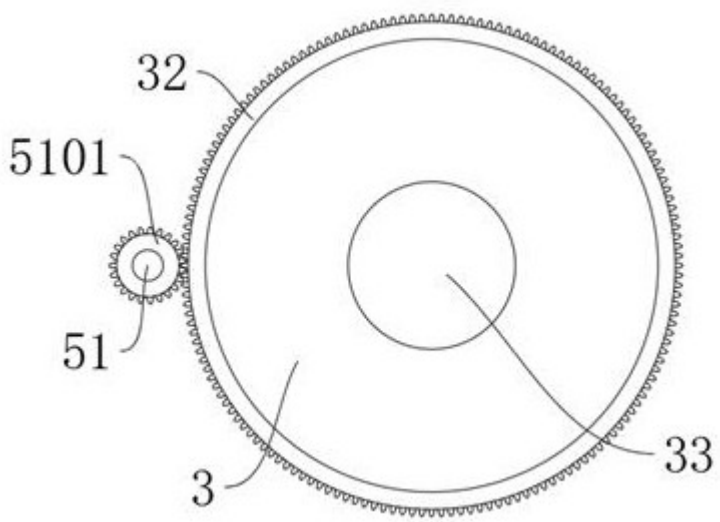


图5