



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02278172.2

[45] 授权公告日 2003 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2550861Y

[22] 申请日 2002.06.25 [21] 申请号 02278172.2
[73] 专利权人 韩建方
地址 450002 河南省郑州市东风路 1 号院 12
号楼 35 号
[72] 设计人 韩建方

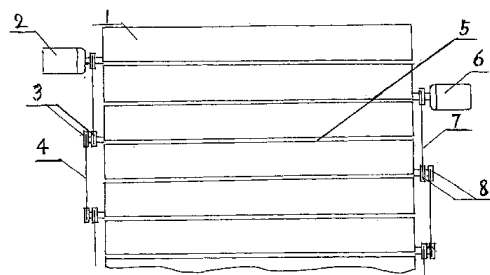
[74] 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
代理人 张凤姣 王理君

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 四幅式平面展示装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种四幅式平面展示装置，它包括若干个平行排列在同一平面上的转动中轴，固定在转动中轴上的若干个栅条等边菱形栅条，与转动中轴连接的动力装置，其中若干个转动中轴奇数排间通过连动装置连接为同步转轴，偶数排间通过连动装置连接为同步转轴。本装置可变换四种展示画面，多于目前常见的二、三幅式广告箱或广告牌，本装置只用 2—3 个步进电机替代目前的几十个步进电机逐条翻转的三幅式装置、通过连动装置就可实现画面的翻页；，当菱形栅条的一个面组成完整广告画面时，其背面也是完整的平面，本装置可广泛用于广告载体，手动式玩具、礼品、挂历、书写用黑板、四幅式地图、棋盘等。



1、一种四幅式平面展示装置，它包括若干个平行排列在同一平面上的转动中轴（5），固定在转动中轴（5）上的若干个栅条，与转动中轴（5）连接的动力装置，其特征在于栅条（1）为等边菱形栅条，若干个转动中轴（5）奇数排间通过连动装置连接为同步转轴，偶数排间通过连动装置连接为同步转轴。

2、根据权利要求1所述的四幅式平面展示装置，其特征在于奇数排的转动中轴连接的动力装置通过同步链轮（3）、同步链条（4）连接奇数排转动中轴，偶数排的转动中轴连接的动力装置通过同步链轮（8）、同步链条（7）连接偶数排转动中轴。

3、根据权利要求1所述的四幅式平面展示装置，其特征在于奇数排的转动中轴连接的动力装置通过同步齿轮、同步齿条连接奇数排转动中轴，偶数排的转动中轴连接的动力装置通过同步齿轮轮、同步齿条连接偶数排转动中轴。

4、根据权利要求1所述的四幅式平面展示装置，其特征在于动力驱动装置为步进电机(2、6)、手柄(9、10)。

5、根据权利要求4所述的四幅式平面展示装置，其特征在于转动中轴5通过轴承固定在机架上，步进电机（2、6）固定在机架上。

6、根据权利要求1所述的四幅式平面展示装置，其特征在于在连动装置外用不锈钢包封成边框（11）。

四幅式平面展示装置

(一)技术领域:本实用新型涉及一种广告宣传装置,尤其涉及一种画面内容变换的四幅式平面展示装置。

(二)技术背景:普通的户外广告牌或广告箱的形式大多是固定画面,这种形式的广告牌或广告箱图案、色彩和文字长年不变;目前出现了图案、色彩及文字形式可变的广告牌、匾,这种形式的广告牌匾一种单显或彩显的电子屏,另一种则是两幅或三幅式栅条式广告箱,两幅的栅条式广告箱可以组合两种画面,三幅的栅条式广告箱可以组合三种画面,在画面发生变化时,栅条式广告箱需要转动翻页,两幅面的栅条式广告箱的转动翻页比较顺利,而三幅面的栅条式广告箱的翻转由于旋转半径不足,栅条不能同时转动实现翻页,而必须逐个依次翻转。电动栅条三幅式广告箱或广告牌须在每一个组成画面的栅条上安装步进电机错开转动的时间,方能实现“翻页”。一个大型的广告箱往往需要十几个到几十个步进电机来带动栅条翻转,这种广告箱由于结构复杂,造价昂贵而难以普遍采用。

(三)发明内容:为了克服多幅栅条组成的平面展示装置无法同时翻页和结构复杂的问题,本实用新型提供一种四幅式平面展示装置,本实用新型的技术方案是以下述方式实现的:

一种四幅式平面展示装置,它包括若干个平行排列在同一平面上的转动中轴,固定在转动中轴上的若干个栅条,与转动中轴连接的动力装置,其中,栅条为等边菱形栅条,若干个转动中轴奇数排间通过连动装置连接为同步转轴,偶数排间通过连动装置连接为同步转轴。

奇数排的转动中轴连接的动力装置通过同步链轮、同步链条连接奇数排转动中轴,偶数排的转动中轴连接的动力装置通过同步链轮、同步链条连接

偶数排转动中轴。

奇数排的转动中轴连接的动力装置通过同步齿轮、同步齿条连接奇数排转动中轴，偶数排的转动中轴连接的动力装置通过同步齿轮、同步齿条连接偶数排转动中轴。

动力驱动装置为步进电机、手柄。

转动中轴通过轴承固定在机架上，步进电机固定在机架上。

在动力连动装置外用不锈钢包封成边框。

本实用新型的积极效果是：

1、可变换四种展示画面，多于目前常见的二、三幅式广告箱或广告牌，可使广告商进行更多的广告宣传，获得更多的收益。

2、结构简单，本装置只用 2—3 个步进电机或机械手柄通过连动装置就可实现画面的翻页。

3、本装置采用的是等边菱形栅条作为广告画面拼板，当菱形栅条的一个面组成完整广告画面时，其背面也是完整的平面，因此本装置具有更广泛的用途，不仅可作为广告载体，还可制作成手动式玩具、礼品、挂历、书写用黑板、四幅式地图、棋盘、牌桌、太阳能集热器、价目表、商铺门头、写字楼客户名称、柜台广告箱、球场围栏广告箱。

（四）附图说明：

图 1 为本实用新型中菱形栅条的一个相同面组成一个广告展示面的结构示意图。

图 2 为图 1 中驱动装置为手柄的结构示意图。

图 3 为单个菱形栅条侧面结构示意图。

图 4 为四排菱形栅条的广告画面组成及翻页过程动态示意图。

（五）具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步说明：由图 1、图 2 可以看出，本实

用新型包括若干个平行排列在同一平面上的转动中轴 5，固定在转动中轴 5 上的若干个等边菱形栅条，与转动中轴 5 连接的动力装置是步进电机，其若干个转动中轴 5 中奇数排间通过同步链轮 3 和同步链条 4 连接为同步转轴并与一端的步进电机 2 连接、偶数排间通过同步链轮 8 和同步链条 7 连接为同步转轴并与另一端的步进电机 6 连接，奇数排转动中轴上的菱形栅条（1、13、15）与偶数排转动中轴上的菱形栅条（12、14）相同幅面正好对齐组成一个大的广告平面，由图 2 还可以看出，本装置用手柄（9、10）替代了步进电机，因而此装置在无电的情况下可以实现手动翻页。由图 2 还可以看出，本装置链轮、链条外用不锈钢包封成边框 11。由图 3 可以看出，菱形栅条的四个面分别为 a、b、c、d，当作为虚拟标记的黑角朝上时，则菱形栅条的 a 面在黑角左侧，b 面在黑角右侧，c 面在白角与 a 面同侧，d 面在白角与 b 面的同侧；由图 4 的第 I 列可以看出，在左侧作为展示面时，所有菱形栅条的虚拟黑角朝上即为 a 面组成平面的展示；由图 4 的第 II 列可以看出，当所有栅条同时由 a 面展示位逆时针旋转 180° 时展示面全部变为 b 面组合面；由图 4 的第 III、IV 列可以看出，当所有菱形栅条同时由 b 面展示位顺时针旋转 90° 时，奇数排不动，偶数排顺时针翻转 180° ，将标记黑角从左侧转至右侧，然后奇数排顺时针翻转 180° ，也将黑角从左侧转至右侧，最后所有栅条同时逆时针旋转 90° ，即为 c 面展示图；当所有栅条由 c 面展示位顺时针翻转 180° 即可变为 d 面展示位。如此反复，四个展示面轮番展示，展示画面不断变换。

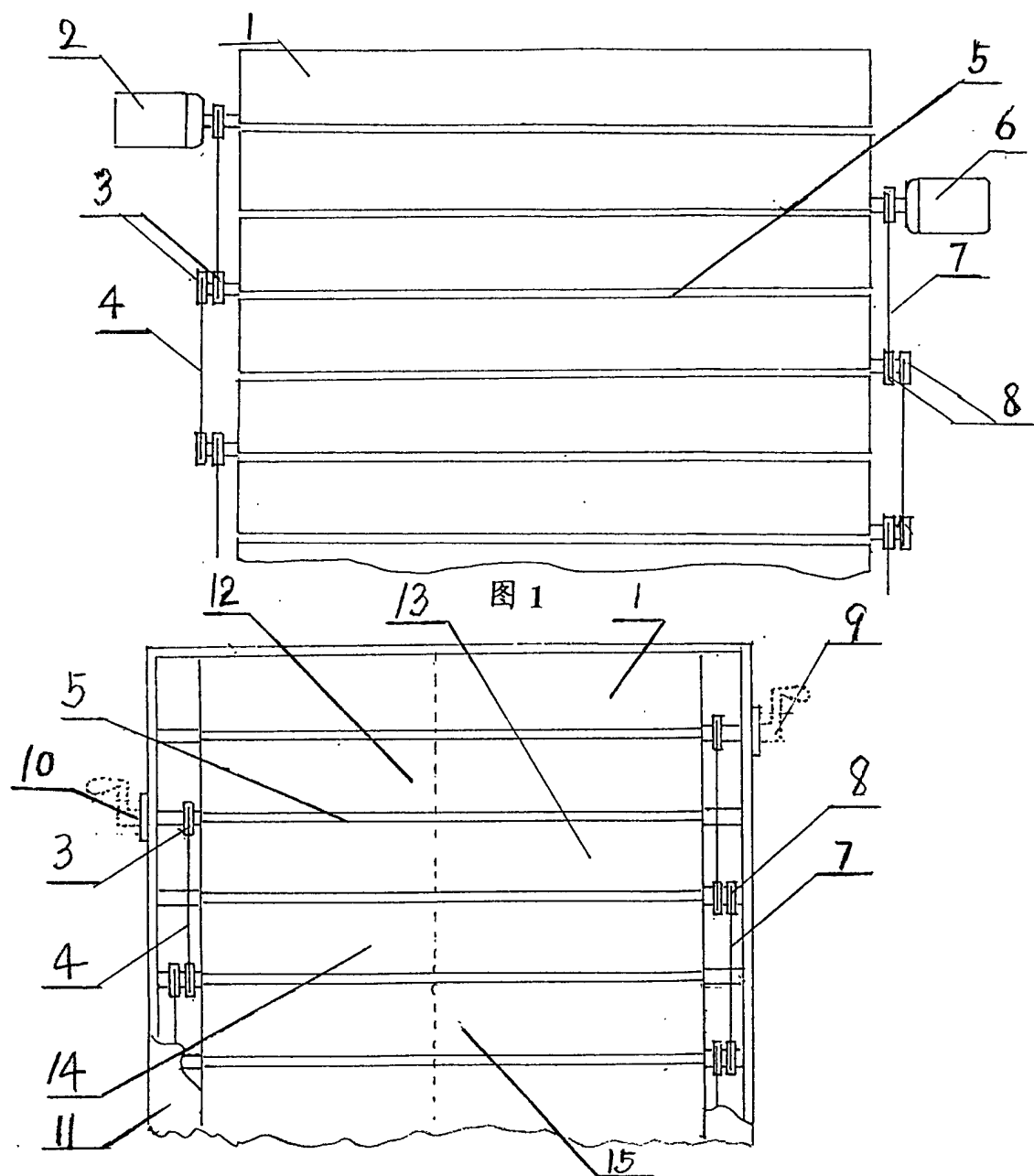


图 2



图 3

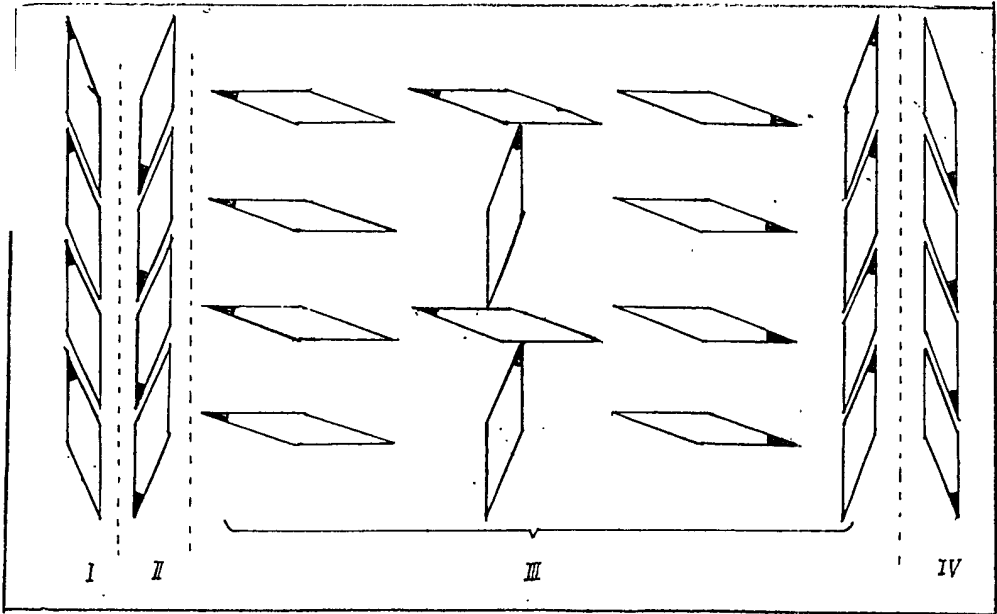


图 4