[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09F 11/02 (2006.01)
G09F 25/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720170094.2

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201207255Y

[22] 申请日 2007.8.8

[21] 申请号 200720170094.2

[73] 专利权人 王先登

地址 100102 北京市朝阳区望京南湖东园一区 107 楼 308 室

[72] 发明人 王先登

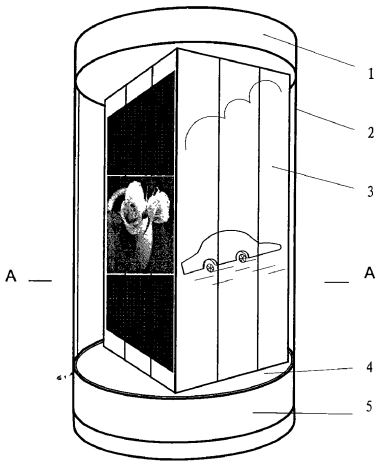
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

立体六画面旋转广告牌

[57] 摘要

一种立体旋转广告牌，它包括上、下机体，机体上装设有圆柱体型透明窗，中间是由六个独立的旋转三棱柱体组成的大三棱柱体，旋转底座，以及下机体内部装有轮系传动系统及传动机构；通过大、小三棱柱体的间歇旋转运动，六个广告画面在三个方位自动轮回循环展示，每个画面的停留时间可以调整，动静配合，整个过程还可以配上相应的音乐或广告语。 整体结构紧凑，安装简便、噪音小，而具实用性。



1、一种立体旋转广告牌，它包括上、下机体，其特征是：机体上装设有圆柱体型透明窗，中间是由六个独立旋转的小三棱柱体组成的大三棱柱体，旋转底座，以及下机体内部装有轮系传动系统及传动机构。

2、根据权利要求 1 所述的立体旋转广告牌，其特征是：六个独立的小三棱柱体分别与传动系统的动力轴相联接。

3、根据权利要求 1 所述的立体旋转广告牌，其特征是：该些独立的三棱柱体的旋转轴，即从动轴，设定在三棱柱体的其中一个平面的垂直中心线上，或向内或向外适量偏移，这六个从动轴分别与传动系统中的动力轴通过联轴器而联接。

4、根据权利要求 1 所述的立体旋转广告牌，其特征是：与该些独立的小三棱柱体相连接的动力轴上装有相互啮合的齿轮，或不完全齿轮，或行星齿轮。

5、根据权利要求 1 所述的立体旋转广告牌，其特征是：该机体上采用的是圆柱体型透明窗。

6、根据权利要求 1 所述的立体旋转广告牌，其特征是：电机和间歇运动机构，或变速箱，连接各个动力轴，中心转轴上装有连接器，且与旋转底盘固定连接。

立体六画面旋转广告牌

技术领域

本实用新型涉及一种旋转广告牌，尤其是一种从三个不同的方位都可以观看到自动轮回转换六个广告画面的立体旋转广告牌。

背景技术

品种繁多的广告牌，为竞争激烈的商品社会增添了许多繁荣的景象。目前，翻转式广告牌，特别是三棱柱三面翻转式广告牌，以其动感效果好，信息量大,而被越来越多的采用。然而，这些三面翻转式广告牌多为平面效果展示，大多只能从一个方向观看，即可视的角度受到了一定的限制，因此开发全方位展示多画面且具立体效果的广告牌的课题摆在了我们面前。

有鉴于此，为了解决上述问题，本创作人根据自己的实际经验及技术理念，经研究、开发，而终有本实用新型产生。

实用新型内容

本实用新型是要提供一种从三个不同的方位都可以观看到自动轮回转换六个广告画面的立体旋转广告牌，每个画面的停留时间可以调整，动静配合，以唤醒人们的视角神经，整个过程还可以配上相应的音乐或广告语。

实现上述功能所采用的技术方案是这样的：

一种立体旋转广告牌，整体结构是由六个小三棱柱体组成的一个大三棱柱体，共有六个不同的广告画面，通过大、小三棱柱体的间歇旋转运动，六个广告画面在三个方位循环展示。 它包括上、下机体，机体上装设有圆柱体型透明窗，中间是由六个独立的旋转三棱柱体组成的大三棱柱体，旋转底座，以及下机体内部装有轮系传动系统及传动机构;

该旋转三棱柱体中，六个独立的三棱柱体分别与传动系统的动力轴相

联接，每旋转 180 度后切换三个不同的画面而形成一个间隔，间隔一般设定在 2 秒至 12 秒(可调整)，如此循环，则从三个不同的方位都可以观看到自动轮回转换的六个不同的广告画面。每一个广告画面均是由三个三棱柱体的其中一个平面相互拼接而成，六个不同的广告画面组成部分是：A1-A2-A3; B1-B2-B3; C1-C2-C3; D1-D2-D3; E1-E2-E3; F1-F2-F3;

该些独立的三棱柱体的旋转轴，即从动轴，设定在三棱柱体的其中一个平面的垂直中心线上，即 A2, B2, C2, D2, E2, F2 的中心线上装有从动轴 A2', B2', C2', D2', E2', F2', 或向内或向外适量偏移，这六个从动轴分别与动力轴 7, 12, 13, 7', 12', 13'通过联轴器而联接;

该些独立的三棱柱体的从动轴 A2', B2', C2', D2', E2', F2'能够在动力轴 7, 12, 13, 7', 12', 13'的带动下同步旋转或停止,是由于动力轴上装有相互啮合的齿轮，或不完全齿轮，或行星齿轮;

该机体上的圆柱体型透明窗，既能产生很强的立体视觉效果，又能对旋转的三棱柱体有很好的保护作用，还增强了安全性能;

在轮系传动系统中，电机和间歇运动机构带动各个动力轴进行着有规律的间歇旋转运动，使得六个独立的三棱柱体自转，使得广告画面有规律地进行切换；中心转轴 9 及连接器 10 则带动旋转底盘公转，使得旋转底盘上的六个三棱柱体组成的大三棱柱体一起转动到合适位置，完成一个周期的广告画面切换，就这样周而复始地运动，使得六个广告画面在三个观看方位不断地进行切换;

该传动机构中的移动换向器 11，是用来切换动力轴的旋转方向的;

该传动机构中，其传动速度可通过控制系统实现无级调速。

本实用新型的优点和效果如下：

1、本实用新型运用机械原理和电气控制理论创造性地将多个机构进行了优化组合设计，配置合理，而具新颖性;

2、本实用新型结构紧凑，运行稳定，动静配合，运行时超强的立体效果具有很大的吸引力;

3、本实用新型整体独立设计，安装简便、噪音小，而具实用性；

4、本实用新型中间部份装设了圆形透明有机玻璃罩，既能展示其整体立体效果，又保障了运行时的安全性，还满足了环保的要求。

附图说明

图 1 为本实用新型的总体外型结构示意图。

图 2 为本实用新型的外型结构 A-A 剖视示意图。

图 3 为本实用新型的六个三棱柱体旋转过程中的 A-A 剖视示意图。

图 4 为本实用新型的六个三棱柱体旋转 180 度后形成另三个广告画面的 A-A 剖视示意图。

图 5 为本实用新型的轮系传动系统及传动机构示意图。

具体实施方式

如图 1、2 所示，为本实用新型的总体外型结构示意图和外型结构 A-A 剖视示意图，该立体旋转广告牌，包括一上机体 1，圆柱体型透明窗 2，旋转三棱柱体 3，旋转底座 4，下机体 5。

该旋转三棱柱体 3 是由六个独立的三棱柱体分别与传动系统相连而共同组成，每旋转 180 度后切换三个不同的画面而形成一个间隔，间隔一般设定在 2 秒至 12 秒(可调整)，如此循环，则从三个不同的方位都可以观看到自动轮回转换的六个不同的广告画面。每一个广告画面均是由三个三棱柱体的其中一个平面拼接而成，如图 2 所示，六个不同的广告画面组成部分是：A1-A2-A3; B1-B2-B3; C1-C2-C3; D1-D2-D3; E1-E2-E3; F1-F2-F3。

该些独立的三棱柱体的旋转轴，即从动轴，设定在三棱柱体的其中一个平面的垂直中心线上，即 A2, B2, C2, D2, E2, F2 的中心线上装有从动轴 A2', B2', C2', D2', E2', F2', 或向内或向外适量偏移，这六个从动轴分别与动力轴 7, 12, 13, 7', 12', 13'通过联轴器而联接。

该些独立的三棱柱体的从动轴 A2', B2', C2', D2', E2', F2'能够在动力轴 7, 12, 13, 7', 12', 13'的带动下同步旋转或停止,是由于动力轴上装有相互

啮合的齿轮，或不完全齿轮，或行星齿轮。

如图 3 所示，为本实用新型的六个三棱柱体旋转过程中的 A-A 剖视示意图。

如图 4 所示，为本实用新型的六个三棱柱体旋转 180 度后形成另三个广告画面的 A-A 剖视示意图。

如图 5 所示，为本实用新型的轮系传动系统及传动机构示意图，包括齿轮 6，动力轴 7(7')，传动齿轮 8，15 和 17，行星齿轮 14 和 14'，动力齿轮 16 和 18，中心转轴 9 及连接器 10，移动换向器 11，电机 19，变速箱或间歇运动机构 20，旋转底盘 4。

结合图 2, 3, 4, 5，可以很明显地看出，轮系传动系统在电机 19 和间歇运动机构 20 的带动下，动力轴 7, 12, 13, 7', 12', 13'则进行着有规律的间歇旋转运动，即六个三棱柱体自转，使得广告画面有规律地进行切换；中心转轴 9 及连接器 10 则带动旋转底盘 4 公转，使得旋转底盘 4 上的六个三棱柱体组成的大三棱柱体一起转动到合适位置，完成一个周期的广告画面切换，就这样周而复始地运动，使得六个广告画面在三个观看方位不断地进行切换，具有很强的立体效果。

综上所述，本实用新型能够有效地将六个广告画面在三个观看方位不断地进行切换，具有新颖性和实用性，符合实用新型专利各要件，故依法提出实用新型专利申请。

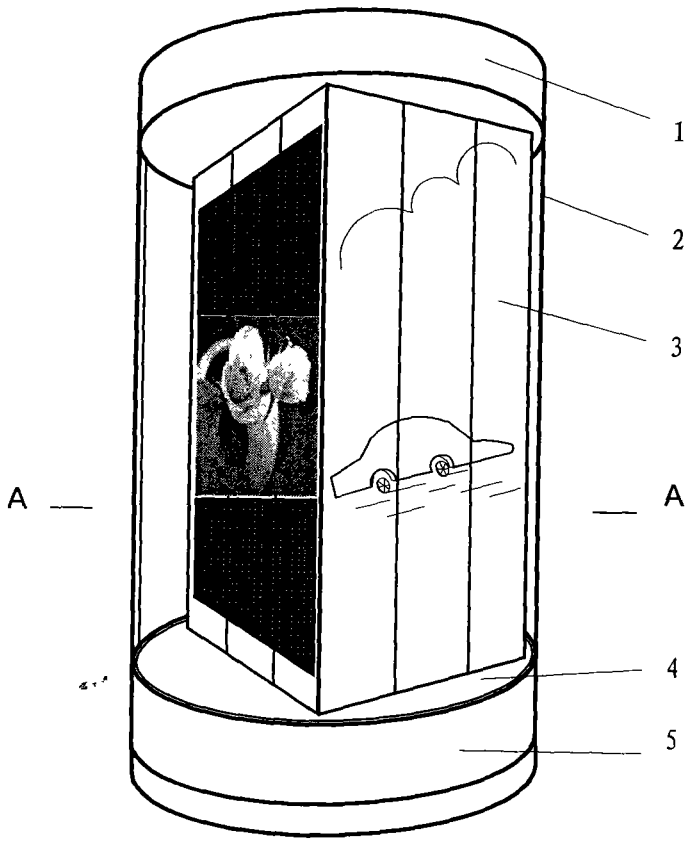


图 1

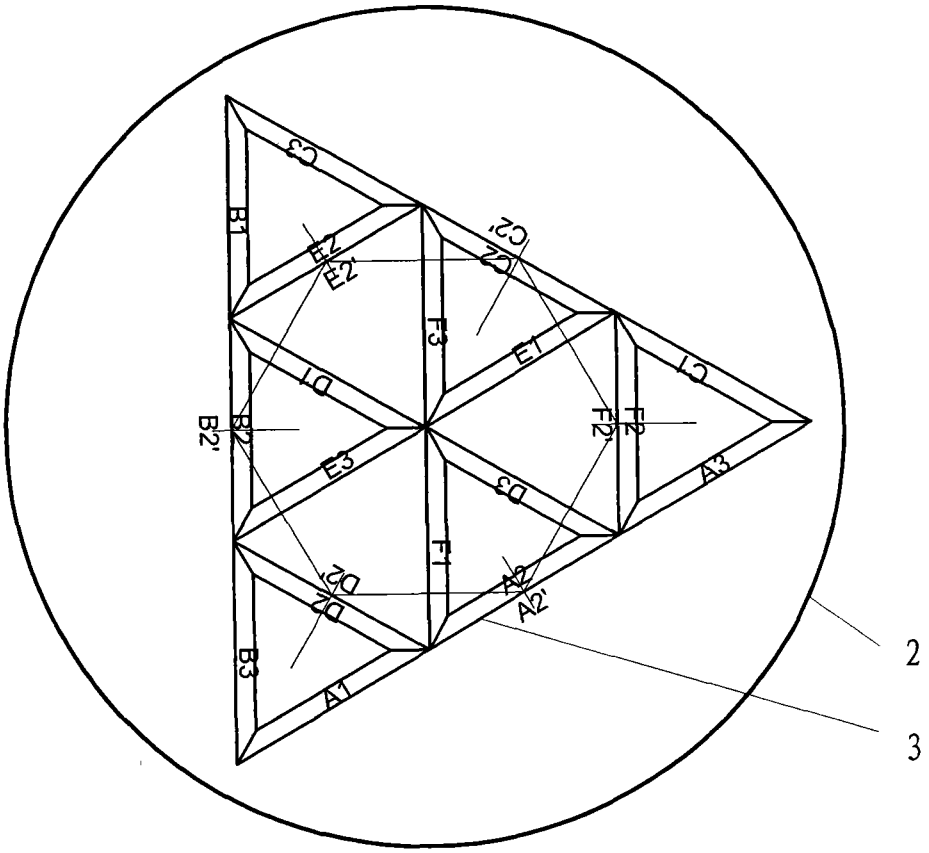

C3
B1
E2
E2'
C2'
C2
F3
E1
C1
D1
B2
B2'
F2
F2'
E3
D3
A3
F1
D2
D2'
A2
A2'
B3
A1
2
3

图 2

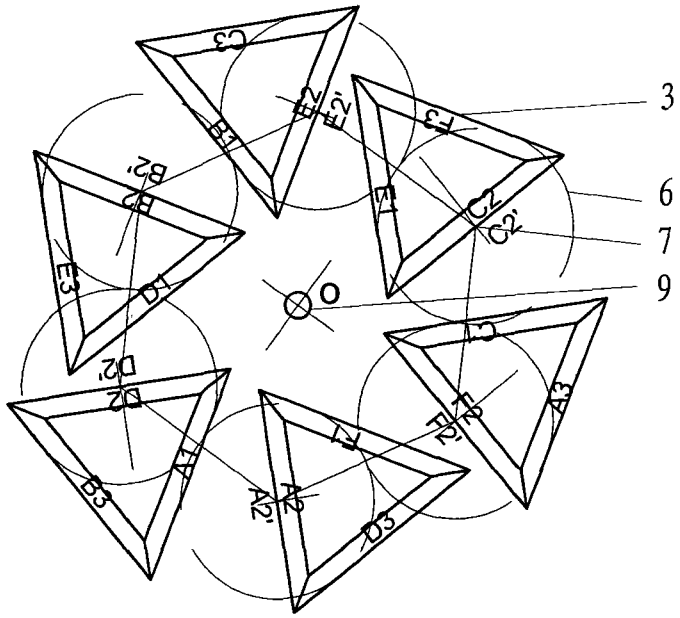

3
6
7
9
O
C3
B2'
B1
E2'
F3
E1
C2'
E3
D1
D2'
C1
D2
A1
B3
A2'
A2
F1
D3
F2'
A3

图 3

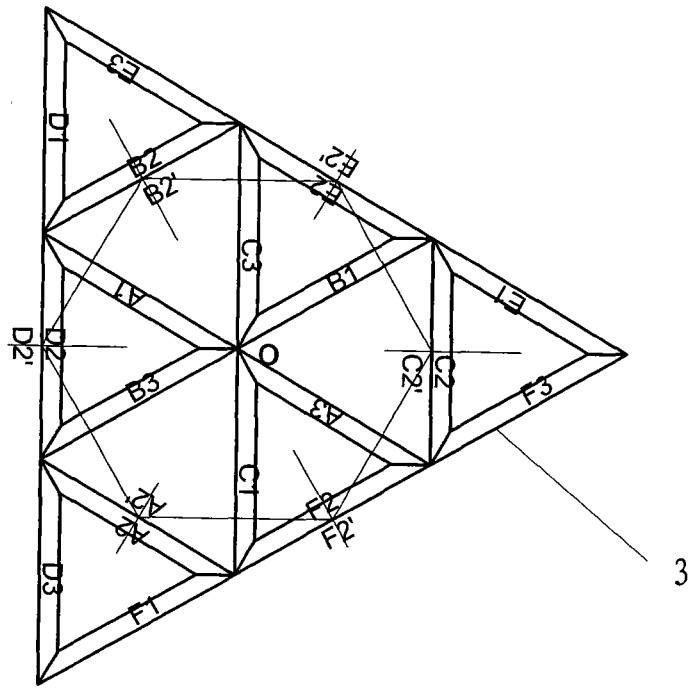

E3
D1
B2'
B2
E2'
E2
C3
B1
E1
A1
D2
D2'
O
B3
C2'
C2
A3
F3
C1
A2'
A2
F2'
D3
F1
3

图 4

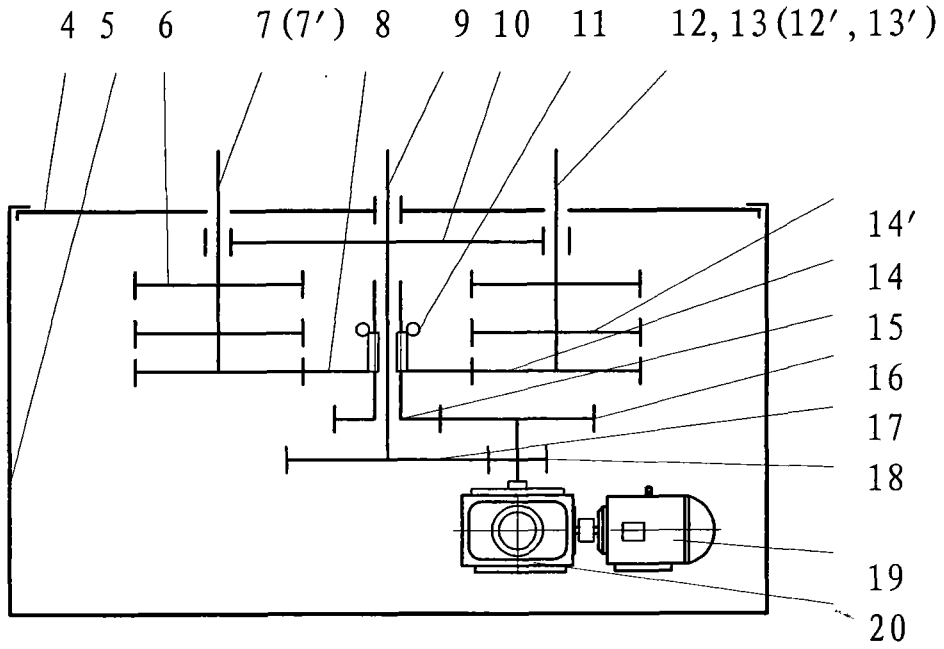


图 5