



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204288744 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420774262. 9

(22) 申请日 2014. 12. 09

(73) 专利权人 苏州金螳螂展览设计工程有限公司

地址 215004 江苏省苏州市西环路 888 号

(72) 发明人 周瑜 闻海东 程兴松 叶国乔
徐家昕

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

G09F 15/02(2006. 01)

G09F 7/22(2006. 01)

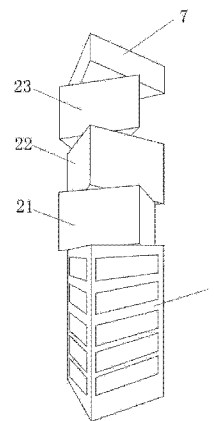
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种分层旋转三棱柱广告塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分层旋转三棱柱广告塔,其包括基体,所述基体固定在地面上,所述基体的上部设置有至少两个三棱柱状的广告体,所述广告体同轴并上下叠置设置,每一个所述广告体的轴心处设置有旋转轴,所述旋转轴由驱动机构驱动旋转进而带动所述广告体周向转动,所述驱动机构由控制器控制启闭。本实用新型的广告牌可按照预先设定的控制方式分别转动三个广告体,将自由播放画面和旋转的旋律结合,进而使广告牌更容易吸引人们的眼球,将人们的注意力转移在广告体侧面印刷的广告内容上,以实现较好的广告推广效应。



1. 一种分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于,包括基体,所述基体固定在地面上,所述基体的上部设置有至少两个三棱柱状的广告体,所述广告体同轴并上下叠置设置,每一个所述广告体的轴心处设置有旋转轴,所述旋转轴由驱动机构驱动旋转进而带动所述广告体周向转动,所述驱动机构由控制器控制启闭。

2. 如权利要求 1 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述基体为三棱装状结构,所述基体的三个侧面与地面垂直,所述基体的三角形的底面与所述广告体的三角形的底面形状一致、面积相等。

3. 如权利要求 1 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述广告体与所述基体的每一个侧面均设置有 LED 显示屏,所述显示屏与所述控制器电连接。

4. 如权利要求 1 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述基体的轴心处设置有支撑柱,所述旋转轴为中空旋转轴,所述支撑柱的下端固定在地面或所述基体上,所述支撑柱从所述旋转轴的中空腔向上延伸,并延伸出所述旋转轴的上端,所述支撑柱的上端固定连接有用将所述广告体的上端遮盖的塔罩。

5. 如权利要求 4 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述塔罩为三棱柱状结构,且所述塔罩的底面与所述广告体的底面形状一致、面积相等。

6. 如权利要求 1 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述广告体包括从下向上依次叠置的第一广告体、第二广告体、第三广告体,所述旋转轴包括与所述第一广告体连接的第一旋转轴、与所述第二广告体连接的第二旋转轴、与所述第三广告体连接的第三旋转轴;所述第一旋转轴套在所述支撑柱外侧,与所述支撑柱的外壁之间通过轴承连接,所述第一旋转轴的下端与所述第一广告体固定连接,所述第一旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第一驱动机构的输出端齿轮连接;所述第二旋转轴套在所述第一旋转轴外侧,与所述第一旋转轴的外壁之间通过轴承连接,所述第二旋转轴的下端与所述第二广告体固定连接,所述第二旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第二驱动机构的输出端齿轮连接,所述第二旋转轴的上端低于所述第一旋转轴的上端;所述第三旋转轴套在所述第二旋转轴的外侧,并与所述第二旋转轴的外壁之间通过轴承连接,所述第三旋转轴的下端与所述第三广告体固定连接,所述第三旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第三驱动机构的输出端齿轮连接,所述第三旋转轴的上端低于所述第二旋转轴的上端;所述第一驱动机构、所述第二驱动机构、所述第三驱动机构共同形成所述驱动机构并分别固定在所述塔罩上。

7. 如权利要求 1-6 任一所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述第一驱动机构、所述第二驱动机构、所述第三驱动机构均为伺服电机。

8. 如权利要求 1 所述的分层旋转三棱柱广告塔,其特征在于:所述塔罩的上端设置有避雷针。

一种分层旋转三棱柱广告塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种广告塔，具体地是涉及一种分层旋转三棱柱广告塔。

背景技术

[0002] 传统的广告牌一般单面或双面、三面是将写真喷绘贴在广告牌上，后来 LED 屏出现，将单面 LED 安装在广告牌上，用来显示内容，传统的广告牌模式显的呆板，缺少韵律，达不到一眼就能吸引眼球的效果。

[0003] 如中国专利文献 CN203882569U 公开了一种新型广告塔，该广告塔包括呈三棱锥形的钢架，以及设置在钢架顶端的间隔设置两个三棱柱形的广告平面，两个广告平面的轴心处均设置有圆柱体，当强风吹动时，广告平面会绕着圆柱体旋转。该广告塔上的三棱柱状的广告平面随饶能够旋转以将不同的侧面展示给相应方向的人们观察，但是其需要强风吹动，其转动不可控，广告平面上每一侧印制的广告内容并不能有效的传达给人们，且该广告牌的侧面只能单独显示，并不能将两个侧面合成一体，其显示内容较为单一，不能吸引人们的注意力，进而降低广告宣传的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种具有多层旋转结构，并能够将广告塔的旋转韵律与显示的广告内容有效整合，以最大程度上吸引人们的眼球，进而达到广告推广目的的分层旋转三棱柱广告塔。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种分层旋转三棱柱广告塔，其包括基体，所述基体固定在地面上，所述基体的上部设置有至少两个三棱柱状的广告体，所述广告体同轴并上下叠置设置，每一个所述广告体的轴心处设置有旋转轴，所述旋转轴由驱动机构驱动旋转进而带动所述广告体周向转动，所述驱动机构由控制器控制启闭。

[0007] 优选的，所述基体为三棱装状结构，所述基体的三个侧面与地面垂直，所述基体的三角形的底面与所述广告体的三角形的底面形状一致、面积相等。

[0008] 优选的，所述广告体与所述基体的每一个侧面均设置有 LED 显示屏，所述显示屏与所述控制器电连接。

[0009] 优选的，所述基体的轴心处设置有支撑柱，所述旋转轴为中空旋转轴，所述支撑柱的下端固定在地面或所述基体上，所述支撑柱从所述旋转轴的中空腔向上延伸，并延伸出所述旋转轴的上端，所述支撑柱的上端固定连接有用将所述广告体的上端遮盖的塔罩。

[0010] 优选的，所述塔罩为三棱柱状结构，且所述塔罩的底面与所述广告体的底面形状一致、面积相等。

[0011] 优选的，所述广告体包括从下向上依次叠置的第一广告体、第二广告体、第三广告体，所述旋转轴包括与所述第一广告体连接的第一旋转轴、与所述第二广告体连接的第二旋转轴、与所述第三广告体连接的第三旋转轴；所述第一旋转轴套在所述支撑柱外侧，与所

述支撑柱的外壁之间通过轴承连接,所述第一旋转轴的下端与所述第一广告体固定连接,所述第一旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第一驱动机构的输出端齿轮连接;所述第二旋转轴套在所述第一旋转轴外侧,与所述第一旋转轴的外壁之间通过轴承连接,所述第二旋转轴的下端与所述第二广告体固定连接,所述第二旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第二驱动机构的输出端齿轮连接,所述第二旋转轴的上端低于所述第一旋转轴的上端;所述第三旋转轴套在所述第二旋转轴的外侧,并与所述第二旋转轴的外壁之间通过轴承连接,所述第三旋转轴的下端与所述第三广告体固定连接,所述第三旋转轴的上端通过轴承固定在所述塔罩上,并与第三驱动机构的输出端齿轮连接,所述第三旋转轴的上端低于所述第二旋转轴的上端;所述第一驱动机构、所述第二驱动机构、所述第三驱动机构共同形成所述驱动机构并分别固定在所述塔罩上。

[0012] 优选的,所述第一驱动机构、所述第二驱动机构、所述第三驱动机构均为伺服电机。

[0013] 优选的,所述塔罩的上端设置有避雷针。

[0014] 采用上述技术方案,本实用新型至少包括如下有益效果:

[0015] 本实用新型广告塔的广告体相互之间的转动均由控制器控制,并相互独立转动,可按照预先设定的控制方式分别转动三个广告体,进而使三个广告体因具有较为特别的转动状态和转动韵律而吸引人们的眼球,进而将人们的注意力转移在广告体侧面印刷的广告内容上,以实现较好的广告效应,且由于广告体可始终在驱动机构的驱动下转动,以将不同侧面的广告内容展示给人们,不仅可减轻人们的审美疲劳,并展示更多的广告内容。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的广告塔的整体结构示意图,此时各广告体的旋转角度各异;

[0017] 图2为本实用新型三个广告体旋转至侧面齐平时的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的广告塔的分解结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的三个旋转轴与支撑柱配合的结构示意图。

[0020] 其中:1. 基体,11-支撑柱,2. 广告体,21. 第一广告体;22. 第二广告体,23. 第三广告体,3. 旋转轴,31. 第一旋转轴,32. 第二旋转轴,33-第三旋转轴,41. 第一驱动机构,42. 第二驱动机构,43. 第三驱动机构,5. 控制器,6. LED显示屏,7. 塔罩。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0022] 如图1至图3所示,为符合本实用新型的一种分层旋转三棱柱广告塔,包括基体1,基体的高度根据实际场地而定,一般选择在3米以上,所述基体1的侧面设置有广告内容,所述基体1通过地脚螺栓固定在地面上,所述地面上设置有混凝土地基,所述地脚螺栓埋设在混凝土地基里,进而提高整个广告牌的稳定性。本实施例中,所述基体1的上部设置有三个三棱柱状的广告体2,所述广告体2的具体数量可根据需要设置,所述广告体2同轴并上下叠置设置,且相互之间能够相对周向转动,每一个所述广告体2的轴心处设置有旋转轴3,所述旋转轴由驱动机构驱动旋转进而带动所述广告体2周向转动,所述驱动机构由控制器5控制启闭。由于本实施例的广告体相互之间的转动均由控制器控制,并相互独立转

动,可按照预先设定的控制方式分别转动三个广告体,进而使三个广告体 2 因具有较为特别的转动状态而吸引人们的眼球,进而将人们的注意力转移在广告体侧面印刷的广告内容上,以实现较好的广告效应,且由于广告体可始终在驱动机构的驱动下转动,以将不同侧面的广告内容展示给人们,不仅可减轻人们的审美疲劳,并展示更多的广告内容。

[0023] 本实施例中,所述基体 1 为三棱柱状结构,所述基体 1 的三个侧面与地面垂直,所述基体 1 的三角形的底面与所述广告体 2 的三角形的底面形状一致、面积相等(所述底面为三棱柱结构的上底面或者下底面),也即基体 1 与广告体 2 的水平投影重合,当每一个广告体 2 的侧面旋转至与所述基体 1 的侧面齐平时,可构成一个较大的三棱柱结构,进而可展示较大的广告内容,或是特别设计的内容。

[0024] 本实施例中,所述广告体 2 与所述基体 1 的每一个侧面均设置有 LED 显示屏 6,所述 LED 显示屏 6 为防水显示屏,所述 LED 显示屏 6 与所述控制器 5 电连接。通过设置 LED 显示屏 6,可将更多精美的广告内容播放给观众看,并具有更大的吸引力,进而提高广告效应,而控制器 5 可控制每一块 LED 显示屏 6 所显示的内容及播放方式,并能够在两个以上的 LED 显示屏 6 转动至在同一平面时作为一个整体显示大幅广告内容,进而增强广告的显示方式。

[0025] 本实施例中,所述基体 1 的轴心处设置有支撑柱 11,所述旋转轴 3 为中空旋转轴,所述支撑柱 11 的下端固定在地面 1 上,当然,也可以固定在基体 1 上,所述支撑柱 11 从所述旋转轴 3 的中空腔向上延伸,并延伸出所述旋转轴 3 的上端,所述支撑柱 11 的上端固定连接有助于将所述广告体 2 的上端遮盖的塔罩 7,所述塔罩 7 为三棱柱状结构,且所述塔罩 7 的底面与所述广告体的底面形状一致、面积相等。通过设置所述塔罩 7,一方面可防止雨水、灰尘等从上端进入广告体 2 内,另一方面将三个广告体 2 通过支撑柱 11 串接在基体 1 与塔罩 7 之间,可进一步增强整体结构的稳定性,并提高美观度。

[0026] 参见图 3 图 4,本实施例中,三个所述广告体 2 包括从下向上依次叠置的第一广告体 21、第二广告体 22、第三广告体 23,所述旋转轴 3 包括与所述第一广告体 21 连接的第一旋转轴 31、与所述第二广告体 21 连接的第二旋转轴 32、与所述第三广告体 23 连接的第三旋转轴 33;所述第一旋转轴 31 套在所述支撑柱 11 外侧,与所述支撑柱 11 的外壁之间通过轴承连接,所述第一旋转轴 31 的下端与所述第一广告体 21 固定连接,所述第一旋转轴 31 的上端通过轴承固定在所述塔罩 7 上,并与第一驱动机构 1 的输出端齿轮连接,也即在第一驱动机构 1 的动力输出端和第一旋转轴 31 的上端分别套设相互啮合的齿轮;所述第二旋转轴 32 套在所述第一旋转轴 31 外侧,与所述第一旋转轴 31 的外壁之间通过轴承连接,所述第二旋转轴 32 的下端与所述第二广告体 22 固定连接,所述第二旋转轴 32 的上端通过轴承固定在所述塔罩 7 上,并与第二驱动机构 2 的输出端通过齿轮啮合连接,所述第二旋转轴 32 的上端低于所述第一旋转轴 31 的上端;所述第三旋转轴 33 套在所述第二旋转轴 32 的外侧,并与所述第二旋转轴 32 的外壁之间通过轴承连接,所述第三旋转轴 33 的下端与所述第三广告体 23 固定连接,所述第三旋转轴 33 的上端通过轴承固定在所述塔罩 7 上,并与第三驱动机构 3 的输出端齿轮啮合连接,所述第三旋转轴 33 的上端低于所述第二旋转轴 32 的上端;所述第一驱动机构 1、所述第二驱动机构 2、所述第三驱动机构 3 共同形成所述驱动机构,并分别固定在所述塔 7 上。

[0027] 所述第一驱动机构 1、所述第二驱动机构 2、所述第三驱动机构 3 均为伺服电机。

通过伺服电机控制上层三部分广告体旋转,可以达到很高的精度控制,精度可以控制在 1mm 以内。

[0028] 进一步的,当本实用新型的广告塔设置高度较高时,则可以在塔罩的上端设置一个避雷针,防止雷击(避雷针为的技术较为成熟,此处不再赘述)。

[0029] 当然,本实用新型的驱动机构的安装方式不限于上述实施例,驱动机构也可以安装在基体内部,或者是安装在地面上,驱动机构也可以通过一个驱动机构驱动,该驱动机构可通过差速装置(如通过不同型号的齿轮配合,以实现各个广告体的旋转速度不同)来控制各个广告体,只要能够实现各个广告体转动即可。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型创造的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的任何等同变化,均应仍处于本实用新型的专利涵盖范围之内。

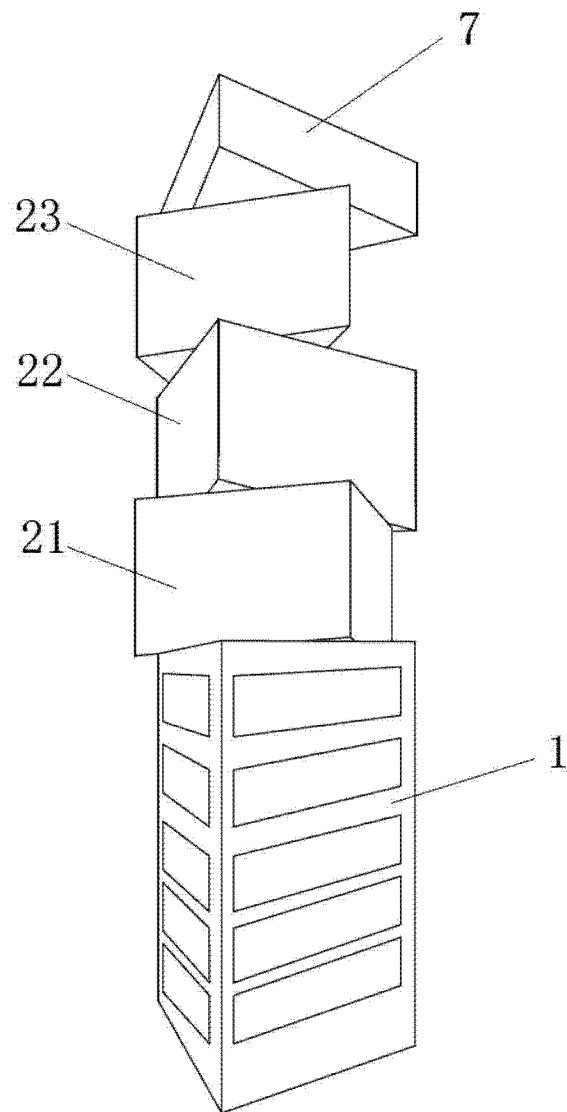


图 1

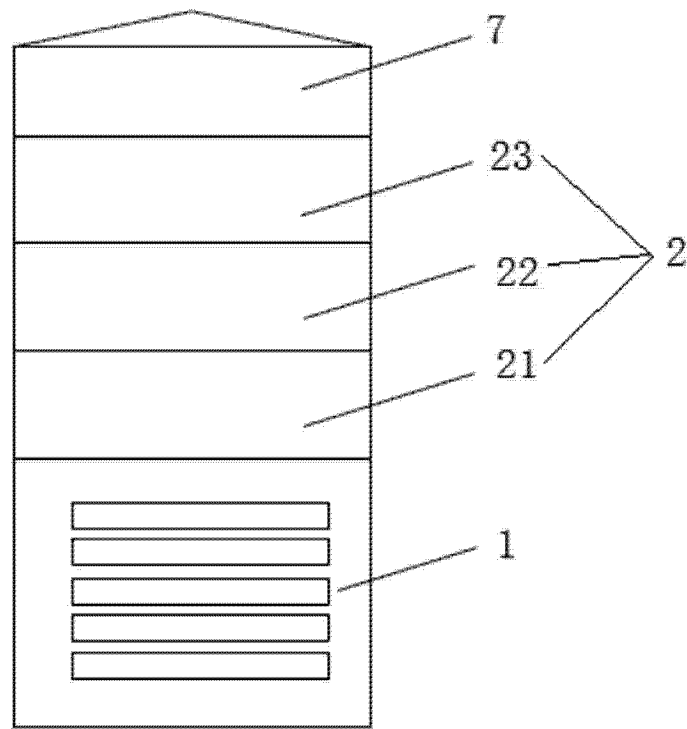


图 2

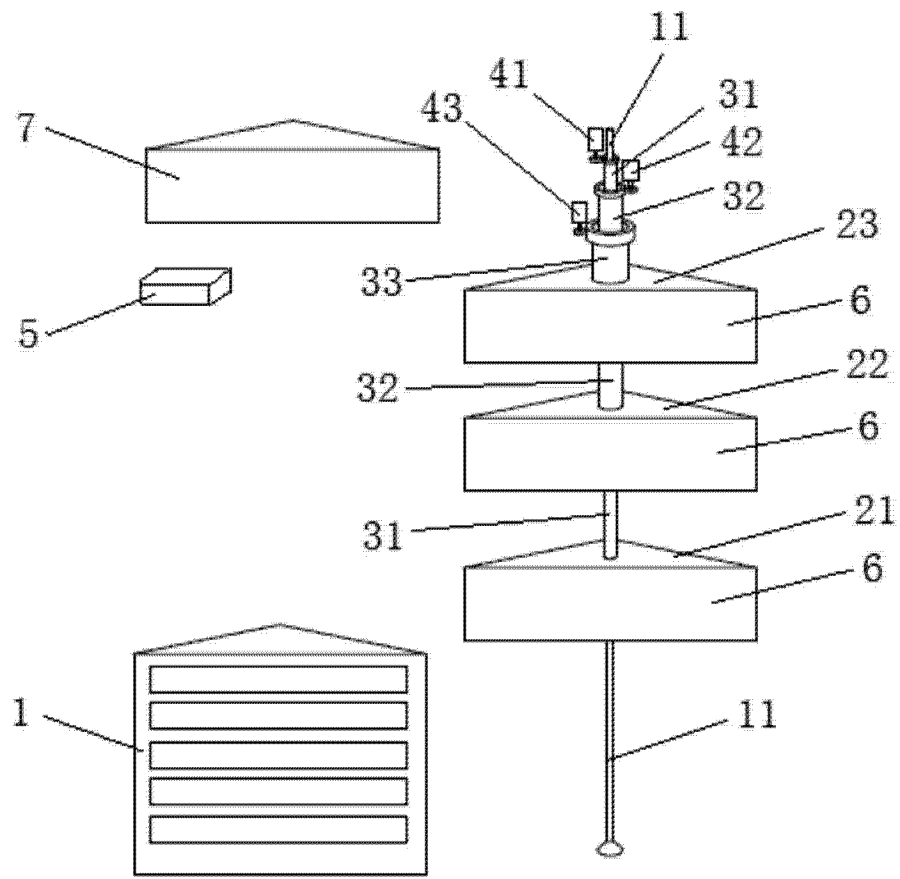


图 3

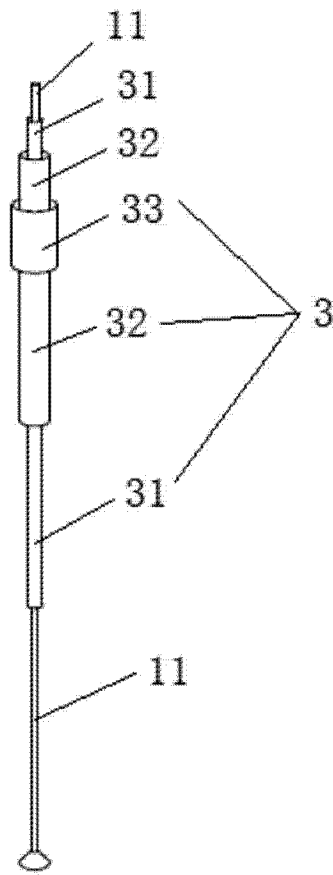


图 4