

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G09F 11/12 (2006.01)

G09F 11/26 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820011762.1

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201188297Y

[22] 申请日 2008.3.24

[21] 申请号 200820011762.1

[73] 专利权人 刘海山

地址 121001 辽宁省锦州市古塔区锦华街 56
- 11 号

[72] 发明人 刘海山 刘宇霆

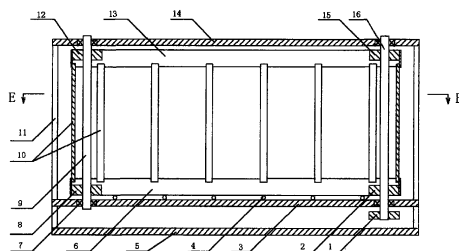
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

旋转式广告灯箱的传动机构

[57] 摘要

本实用新型公开了一种旋转式广告灯箱的传动机构，它解决了已有广告灯箱的内容单一、传动轴易弯曲变形和机构运转不灵的问题。它由立柱和上、下平板组成框架，在上、下平板之间安装一根主动轴和若干从动轴，在主、从动轴的上、下两端各安装传动轮，上边的主、从动轮带动上传动带，下边的主、从动轮带动下传动带，上、下传动带之间通过连杆连结为一体，广告画面布安装在上、下传动带和连杆上，在对应传动带运行轨迹的下平板上安装托着下传动带的支撑轮，它承担连杆和广告布的重量。该广告灯箱能够布置多幅广告画面，在它的正面、背面及侧面开有窗口，能单面、双面或三面同时显示广告内容。



1、旋转式广告灯箱的传动机构，其特征是由立柱和上、下平板组成框架，在上、下平板之间安装一根主动轴和若干从动轴，在主、从动轴的上、下两端各安装传动轮，上边的主、从动轮带动上传动带，下边的主、从动轮带动下传动带，上、下传动带之间通过连杆连结为一体，广告画面布安装在上、下传动带和连杆上，在对应传动带运行轨迹的下平板上以一定间隔安装若干个托着下传动带的支撑轮，它承担传动带、连杆和广告布的重量。

2、根据权利要求1所说的旋转式广告灯箱的传动机构，其特征是所述的从动轴可以是安装在上、下平板上的一根通轴，或者是分别安装在上平板和下平板上的位于同一轴线的两根半轴。

旋转式广告灯箱的传动机构

技术领域

本实用新型属于具有可动广告画面的广告灯箱。

背景技术

内容变换的广告灯箱有三翻式广告灯箱，它是在三棱柱的三个面上布置不同内容的广告画面构成。通过三棱柱的转动，显示不同的广告内容。这种灯箱显示的广告内容有限。另有一种广告画面可以变换的灯箱，它是由上、下两根旋转轴交替缠绕广告布，即广告布从一根轴上缠绕到另一根轴上，再反回来从另一根轴缠回到原来的轴上。广告画面的行进方向以一定时间间隔改变，画面有时从窗口的下面往上走，有时往下走。当画面往下走时看起来不舒服。另外，由于旋转轴水平设置，由于自重和其上缠绕的广告布重量，致使传动轴易弯曲变形，影响正常运转。又如本人以前发明的 ZL03212529.1 《旋转式广告灯箱的传动机构》也存在某些不足，如在连杆的外表面安装衬板（镀锌板），致使机构笨重，电动机的负荷增大，机构运转时有噪音，使用寿命短，不适合常年运转。另外，原来的支撑轮安装在下传动带上，在下平板上设有支撑轮运行的轨道。由于冬季下雪、冰冻等原因，支撑轮被冻在轨道内，致使机构不能运转。

实用新型的内容

为了解决已有技术存在的不足，即克服广告画面少、旋转轴易弯曲变形、机构不能常年运转的问题，提出如下技术方案。旋转式广告灯箱的传动机构，其特殊之处是由立柱和上、下平板组成框架，在上、下平板之间安装一根主动轴和若干从动轴，在主、从动轴的上、下两端各安装传动轮，上边的主、从动轮带动上传动带，下边的主、从动轮带动下传动带，上、下传动带之间通过连杆连结为一体，广告画面布安装在上、下传动带和连杆上，在对应传动带运行轨迹的下平板上以一定间隔安装若干个托着下传动带的支撑轮，它承担传动带、连杆和广告布的重量。

为了使传动带与传动轮接触良好，将某一从动轮设计成张紧轮，即其轴心可调。增加从动轮的个数和传动带的长度，可以布置多幅广告画面，各幅广告画面都以一定时间间隔周期地显示在窗口处。

上述从动轴是安装在上、下平板上的一根通轴，或者是分别安装在上平

板和下平板上的位于同一轴线的两根半轴。

传动带的宽度大于传动轮的厚度，即上传动带在传动轮的下面露出一定宽度，下传动带在传动轮的上面露出一定宽度，这样便于连杆将上、下传动带连结为一体，并且不影响传动轮与传动带之间的平稳运行。

该旋转式广告灯箱的传动机构可以作成其水平投影为矩形、三角形或半圆形等形状，以适应在不同场合安装。矩形广告灯箱适于安装在楼顶或过街天桥上，可以在它的正面 A、背面 C 及侧面 B 开有窗口，实现单面、双面或三面显示。三角形广告灯箱适用于安装在墙体上，两面显示画面。

该旋转式广告灯箱的传动机构可以水平或竖直安装，即传动轴呈竖直或水平状态。当传动轴处于竖直状态时，它只起传送动力的作用，不承受传动带、连杆和广告布的重量，因此，不会发生弯曲变形。当传动轴呈水平状态下，由于传动带、连杆和广告布的重量分布在所有主、从动轴上，每根传动轴承担的重量不大，所以也不会发生弯曲变形现象。由于取消了连杆外面的衬板，大大地减轻机构的重量，降低电动机的负荷，消除了噪音，使机构能常年灵活运转。由于支撑轮（轴承）是安装在下平板上，周围没有轨道之类的附着物，因此，冬天刮风、下雪，支撑轮也不会转动不灵，即使支撑轮不转动，也不影响传动机构正常运转。

附图说明

图 1 为 F---F 剖视图，图 2 为 E---E 剖视图。

具体实施方式

下面参照附图叙述实施例。

由四根立柱 11 将底板 5、下平板 3 和上平板 14 连结成矩形框架。主动轴 16 的两端用键连接主动轮 2 和 15 后通过轴承 7 安装在上平板 14 和下平板 3 上，在主动轴的下端（下平板 3 的下方）安装皮带轮 1。皮带轮 1 由减速机带动。从动轴 9 的两端用键连接从动轮 8 和 12 后通过轴承 7 安装在上平板 14 和下平板 3 上。图中除了主动轴 16 外，其余（图中序号 9、17、18、19、20 和 21）都是从动轴，其结构相同。只是从动轴 18 的轴心位置可调，以便调整传动带的松紧度。在上边的主动轮 15 和从动轮 12 上安装上传动带 13，在下边的主动轮 2 和从动轮 8 上安装下传动带 6，用连杆 10 将上传动带 13 和下传动带 6 连结成一体。在下平板 3 上对应下传动带 6 运动轨迹的位置以一定间隔安装支撑轮（轴承）4，支撑轮 4 的上面与下传动带 6 接触。该广告灯箱的 A、B、C 三面开有窗口，能同时显示画面。

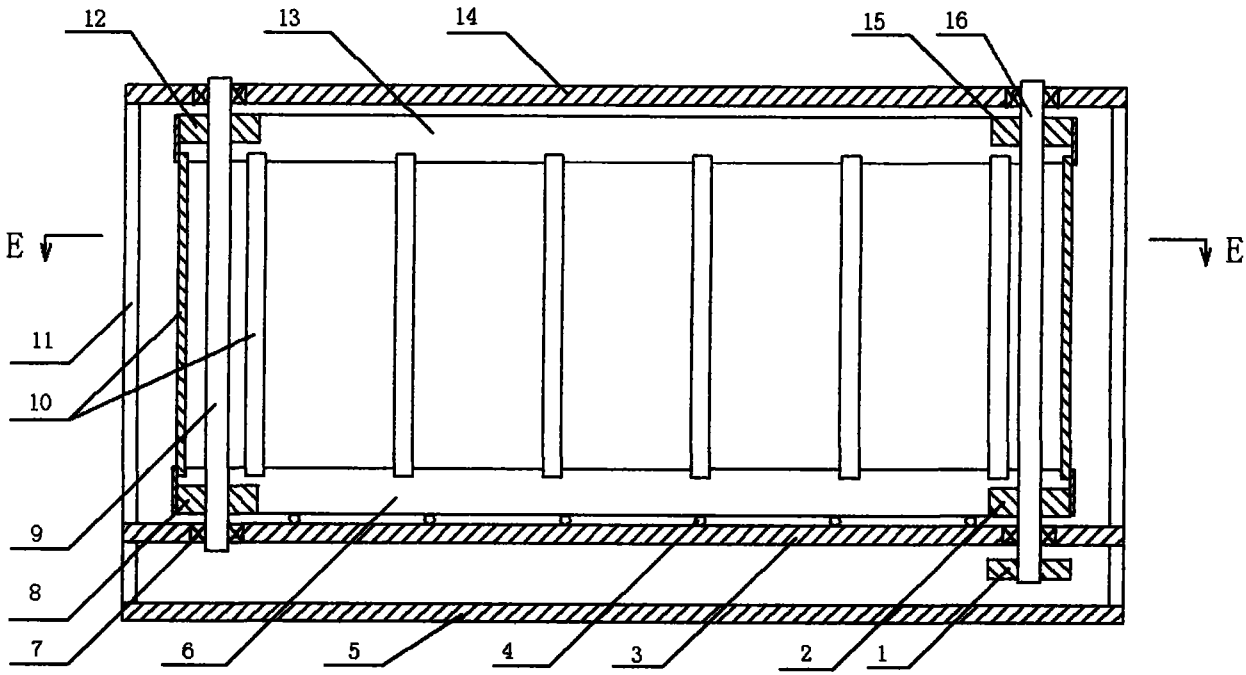


图 1

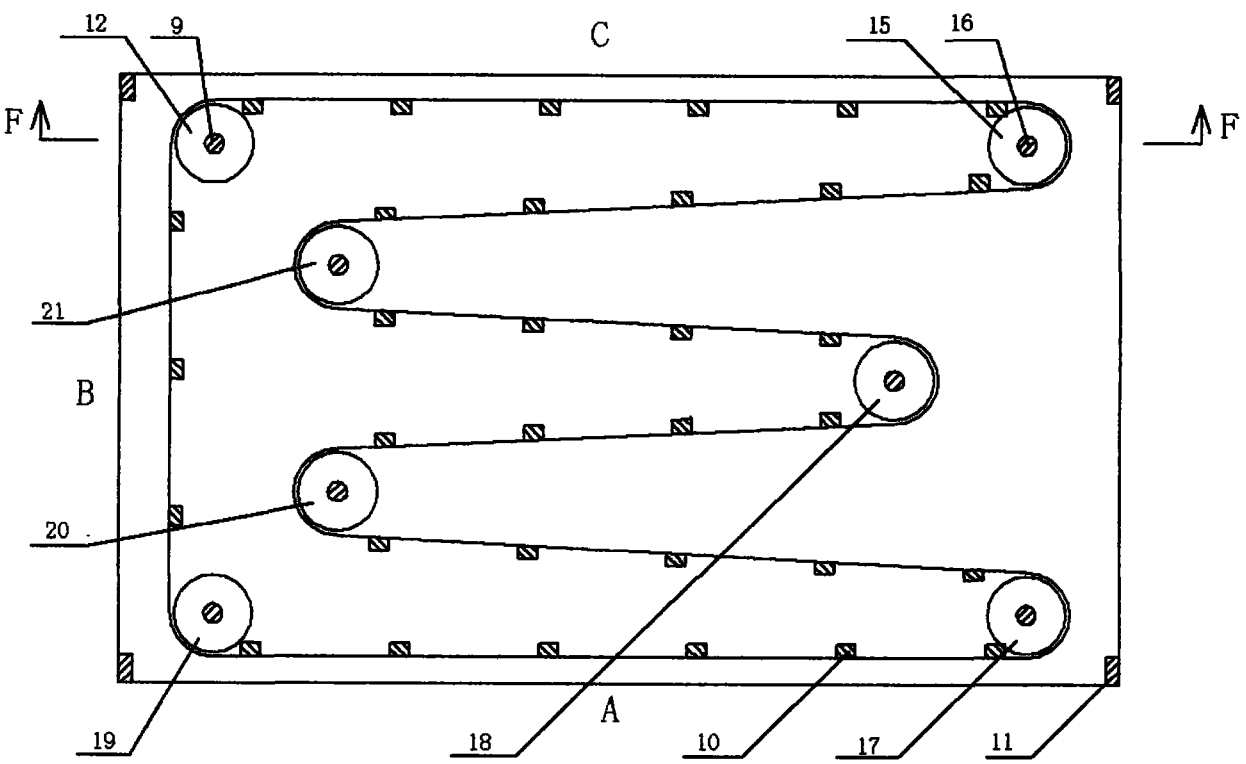


图 2