(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209912408 U
(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920309963.8

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 深圳市中盛泰实业股份有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路领亚工业园2#厂房二楼

(72)发明人 陈涛 肖春明 刘汉俐

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541
代理人 王春颖

(51)Int.Cl.
*G09F 9/33*(2006.01)
*F16M 11/08*(2006.01)
*F16M 11/18*(2006.01)

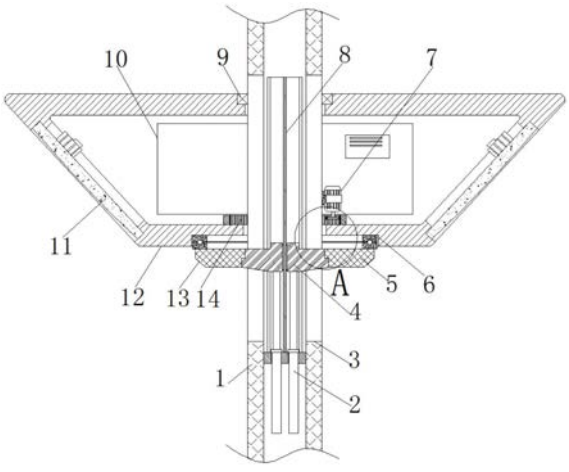
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可旋转的LED节能广告屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种可旋转的LED节能广告屏，包括呈管状结构的立柱，所述立柱的外壁均布有两个互相对称的条形孔，所述立柱的圆周内壁靠近条形孔的下方固定有挡板，且挡板的中间卡接有两个电动推杆，所述立柱的内壁固定有两个开口相向的C型钢滑轨，且两个C型钢滑轨内均滑动连接有升降块，两个所述升降块远离槽底的一侧均固定有固定板，且固定板的端部上表面卡接有托盘，所述托盘的上表面转动连接有广告箱，所述广告箱为内设空腔的四棱台结构。本实用新型可以让显示屏的平面正对下方的路人方便人们观看，也不会产生光线的反射，提高了装置的广而告之的效果，并且可以在一定程度上防止雨水落在显示屏上，起到了自动防水的效果。




CN 209912408 U

1.一种可旋转的LED节能广告屏，包括呈管状结构的立柱(1)，其特征在于，所述立柱(1)的外壁均布有两个互相对称的条形孔(3)，所述立柱(1)的圆周内壁靠近条形孔(3)的下方固定有挡板，且挡板的中间卡接有两个电动推杆(2)，所述立柱(1)的内壁固定有两个开口相向的C型钢滑轨(8)，且两个C型钢滑轨(8)内均滑动连接有升降块(4)，两个所述升降块(4)远离槽底的一侧均固定有固定板(17)，且固定板(17)的端部上表面卡接有托盘(5)，所述托盘(5)的上表面转动连接有广告箱(12)，所述广告箱(12)为内设空腔的四棱台结构，且广告箱(12)的四个斜面均开有显示屏安装槽(10)，所述显示屏安装槽(10)内均卡接有显示屏(11)。

2.根据权利要求1所述的一种可旋转的LED节能广告屏，其特征在于，所述升降块(4)相向的两侧靠近四个拐角处均开有球形槽，且球形槽内均卡接有滚珠(16)，升降块(4)的下表面通过螺栓固定在电动推杆(2)延伸杆的顶端。

3.根据权利要求2所述的一种可旋转的LED节能广告屏，其特征在于，所述固定板(17)的上表面远离升降块(4)的一端预留有切口(18)，且托盘(5)的圆周内壁靠近底端固开有两个与切口(18)相适配的缺口(15)。

4.根据权利要求1所述的一种可旋转的LED节能广告屏，其特征在于，所述立柱(1)的圆周外壁靠近条形孔(3)的中部设置有驱动电机(7)，且驱动电机(7)的输出轴顶端固定有主动齿轮。

5.根据权利要求4所述的一种可旋转的LED节能广告屏，其特征在于，所述广告箱(12)的底部内壁固定有从动齿轮环(14)，且从动齿轮环(14)与主动齿轮互相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种可旋转的LED节能广告屏，其特征在于，所述广告箱(12)的顶端中部开有轴承安装孔，且轴承安装孔内卡接有滑动轴承(9)。

# 一种可旋转的LED节能广告屏

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告屏技术领域，尤其涉及一种可旋转的LED节能广告屏。

## 背景技术

[0002] 广告已经渗透到人们衣、食、住、行的各个方 面，就像一条无形的纽带，把世界各地的企业、商业和消费者联系在一起，在社会政治、经济、文化、科技、人民生活各个领域发挥着重要作用。

[0003] 现有的广告牌大多是固定的面朝向一面，例如固定与站台上的广告屏，只能将广告屏的正面朝向马路，当人走到广告牌背面时就无法看到广告内容，其次人们只能在正对广告屏的时候才能看清楚广告屏上的内容，若倾斜看去则会产生反光，无法看清具体内容，因而这种广告屏无法发挥广告的最大效应。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可旋转的LED节能广告屏。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种可旋转的LED节能广告屏，包括呈管状结构的立柱，所述立柱的外壁均布有两个互相对称的条形孔，所述立柱的圆周内壁靠近条形孔的下方固定有挡板，且挡板的中间卡接有两个电动推杆，所述立柱的内壁固定有两个开口相向的C型钢滑轨，且两个C型钢滑轨内均滑动连接有升降块，两个所述升降块远离槽底的一侧均固定有固定板，且固定板的端部上表面卡接有托盘，所述托盘的上表面转动连接有广告箱，所述广告箱为内设空腔的四棱台结构，且广告箱的四个斜面均开有显示屏安装槽，所述显示屏安装槽内均卡接有显示屏。

[0007] 优选的，所述升降块相向的两侧靠近四个拐角处均开有球形槽，且球形槽内均卡接有滚珠，升降块的下表面通过螺栓固定在电动推杆延伸杆的顶端。

[0008] 优选的，所述固定板的上表面远离升降块的一端预留有切口，且托盘的圆周内壁靠近底端固开有两个与切口相适配的缺口。

[0009] 优选的，所述立柱的圆周外壁靠近条形孔的中部设置有驱动电机，且驱动电机的输出轴顶端固定有主动齿轮。

[0010] 优选的，所述广告箱的底部内壁固定有从动齿轮环，且从动齿轮环与主动齿轮互相啮合。

[0011] 优选的，所述广告箱的顶端中部开有轴承安装孔，且轴承安装孔内卡接有滑动轴承。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种可旋转的LED节能广告屏，具备以下有益效果：

[0013] 1.通过设置呈四棱台结构的广告箱，不仅可以让显示屏的平面正对下方的路人方

便人们观看，也不会产生光线的反射，提高了装置的广而告之的效果，并且可以在一定程度上防止雨水落在显示屏上，起到了自动防水的效果。

[0014] 2.通过设置在立柱外壁的驱动电机配合其输出轴顶端的主动齿轮和从动齿轮环，构成行星齿轮结构，从而可以带动广告箱慢慢转动，起到了不同的广告互相切换的效果，扩大宣传效果。

[0015] 3.通过设置的电动推杆和C型钢滑轨，可以带动广告箱沿立柱上下滑动一定的距离，防止广告箱被杂物挡住。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型结构简单，实用效果好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可旋转的LED节能广告屏的剖视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可旋转的LED节能广告屏托盘的立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可旋转的LED节能广告屏升降块的立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种可旋转的LED节能广告屏升降块A处的放大结构示意图。

[0021] 图中：1-立柱、2-电动推杆、3-条形孔、4-升降块、5-托盘、6-卡槽、7-驱动电机、8-C型钢滑轨、9-滑动轴承、10-显示屏安装槽、11-显示屏、12-广告箱、13-倒角斜面、14-从动齿轮环、15-缺口、16-滚珠、17-固定板、18-切口、19-主动齿轮、20-推力球轴承。

## 具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 参照图1-4，一种可旋转的LED节能广告屏，包括呈管状结构的立柱1，立柱1的外壁均布有两个互相对称的条形孔3，立柱1的圆周内壁靠近条形孔3的下方固定有挡板，且挡板的中间卡接有两个电动推杆2，立柱1的内壁固定有两个开口相向的C型钢滑轨8，且两个C型钢滑轨8内均滑动连接有升降块4，两个升降块4远离槽底的一侧均固定有固定板17，且固定板17的端部上表面卡接有托盘5，托盘5的上表面转动连接有广告箱12，广告箱12为内设空腔的四棱台结构，且广告箱12的四个斜面均开有显示屏安装槽10，显示屏安装槽10内均卡接有显示屏11。

[0025] 本实用新型中，升降块4相向的两侧靠近四个拐角处均开有球形槽，且球形槽内均卡接有滚珠16，升降块4的下表面通过螺栓固定在电动推杆2延伸杆的顶端。

[0026] 其中，固定板17的上表面远离升降块4的一端预留有切口18，且托盘5的圆周内壁靠近底端固开有两个与切口18相适配的缺口15。

[0027] 其中，立柱1的圆周外壁靠近条形孔3的中部设置有驱动电机7，且驱动电机7的输出轴顶端固定有主动齿轮。

[0028] 其中，广告箱12的底部内壁固定有从动齿轮环14，且从动齿轮环14与主动齿轮互相啮合。

[0029] 其中，广告箱12的顶端中部开有轴承安装孔，且轴承安装孔内卡接有滑动轴承9。

[0030] 工作原理：使用时先控制两个电动推杆2带动两个滑动在C型钢滑轨8内的升降块4，从而带动托盘5和广告箱12升降到指定位置，该位置的上下调整幅度不得大于从动齿轮环14的高度；之后再启动驱动电机7，在由主动齿轮和从动齿轮环14组成的行星齿轮的作用下，使得转动连接在托盘5上表面的广告箱12慢慢转动，从而让路人可以慢慢观看到四个方位显示屏11上广告。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

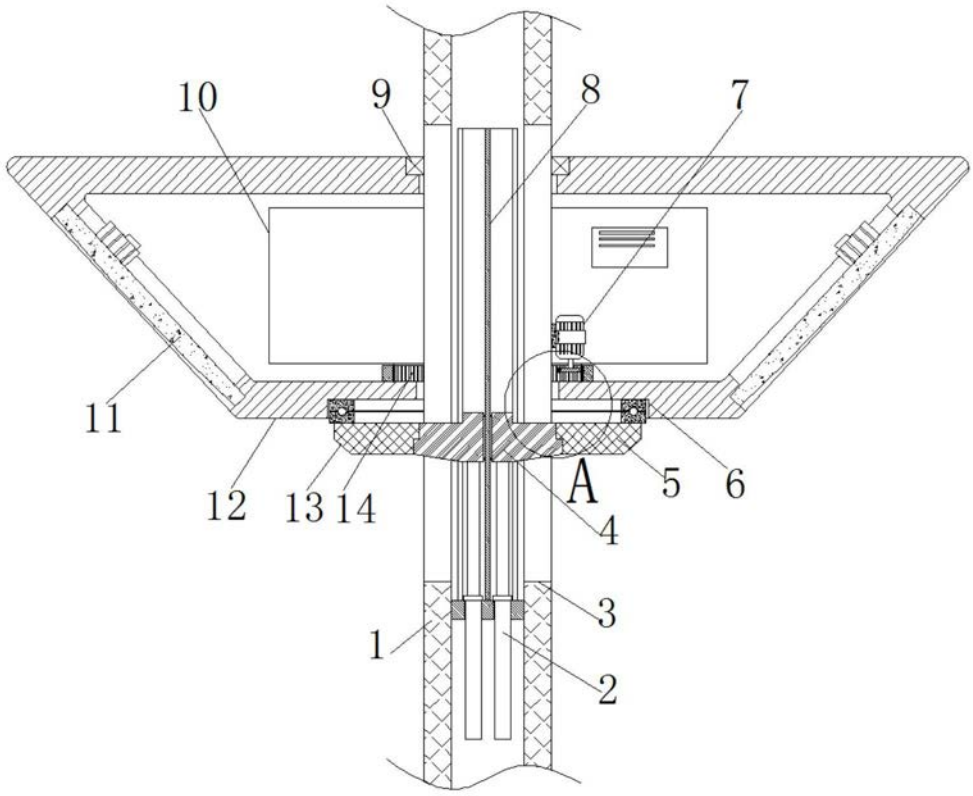



图1

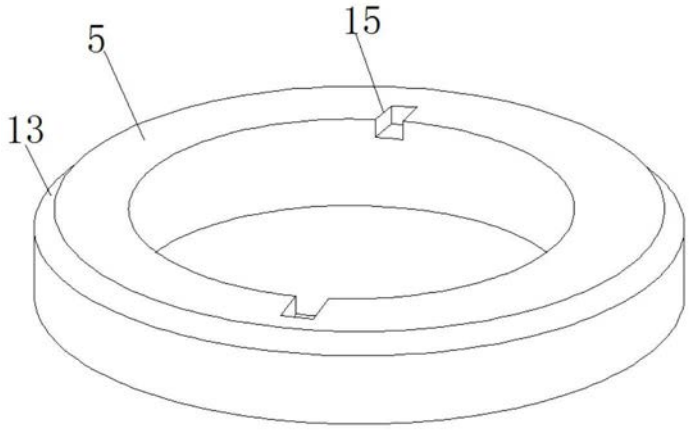



图2

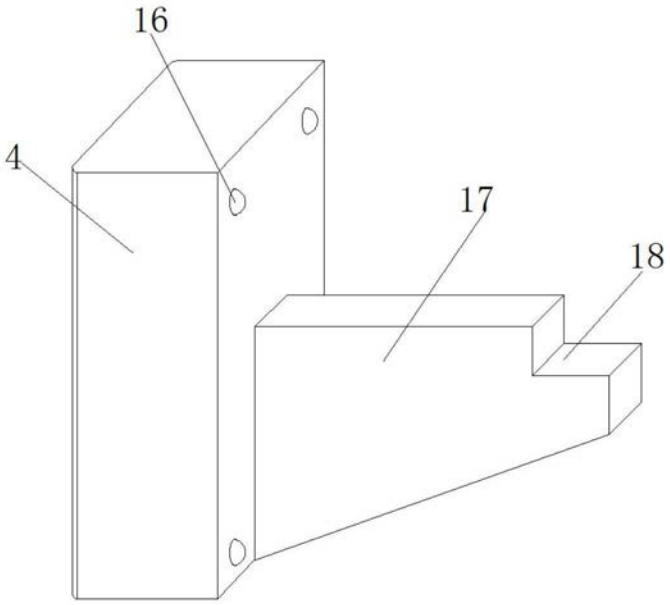



图3

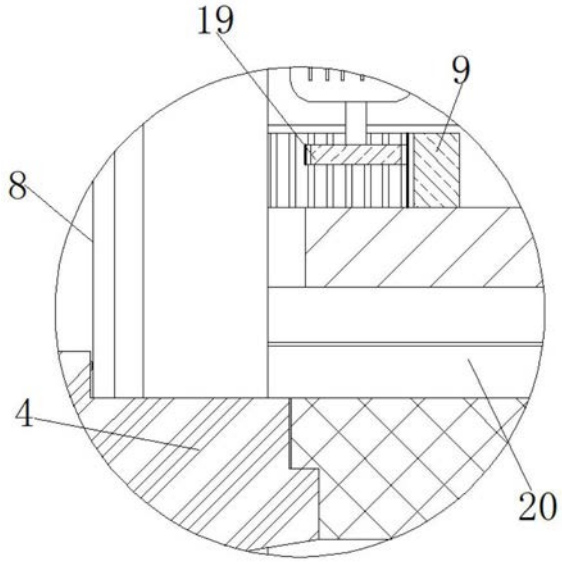



图4