



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106531026 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611073096.X

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 国术科技(北京)有限公司

地址 100086 北京市海淀区中关村南大街  
甲6号铸诚大厦514

(72)发明人 袁国术 李桂雄 彭小国 王国宁  
毕树雷 田建林 王爽

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理  
有限公司 11250

代理人 安志娇 李敏

(51)Int.Cl.

G09F 19/02(2006.01)

G09F 19/16(2006.01)

G05B 19/04(2006.01)

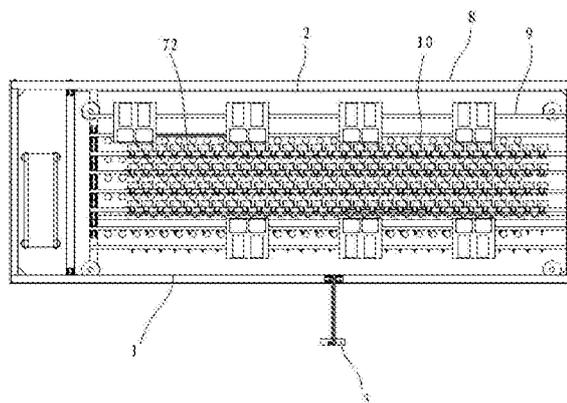
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

展示装置

(57)摘要

本发明提供一种展示装置,包括:可视承载装置,包括相对设置的第一反射件和第二反射件,第一反射件和第二反射件之间设有若干展示件,第一反射件的反射面朝向展示件,观察面朝向过往人或物,第二反射件的反射面朝向展示件;驱动机构,包括至少一个驱动展示件运动的驱动单元;信息获取装置,安装于可视承载装置上,获取靠近可视承载装置的人或物的信息,并输出反馈信息;控制系统,接收反馈信息并按照反馈信息控制相应的驱动单元运动。本发明的展示装置,使参观者或过往人员可以从第一反射件的观察面向可视承载装置内观察到无穷无尽的展示件动态影像,对参观者或过往人员造成强烈的视觉冲击效果,留下深刻的印象。



1. 一种展示装置,其特征在于,包括:

可视承载装置,包括相对设置的第一反射件(1)和第二反射件(2),所述第一反射件(1)和所述第二反射件(2)之间设有若干展示件(10),所述第一反射件(1)为单面镜,所述第一反射件(1)的反射面朝向所述展示件(10),观察面朝向过往人或物,所述第二反射件(2)的反射面朝向所述展示件(10);

驱动机构,包括至少一个驱动单元,所述驱动单元驱动所述展示件(10)运动;

信息获取装置,安装于所述可视承载装置上,获取靠近所述可视承载装置的人或物的信息,并输出反馈信息;

控制系统,接收所述反馈信息并按照所述反馈信息控制相应的所述驱动单元运动。

2. 根据权利要求1所述的展示装置,其特征在于,所述第二反射件(2)为镜子。

3. 根据权利要求2所述的展示装置,其特征在于,所述第二反射件(2)为单面镜。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的展示装置,其特征在于,

所述展示件(10)呈阵列设置;

所述控制系统控制靠近所述可视承载装置的人或物所处的位置处所对应的一列驱动单元运动,从而驱动对应的所述展示件(10)运动。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的展示装置,其特征在于,

所述驱动机构中的每个所述驱动单元对应一个所述展示件(10),并驱动对应的所述展示件(10)运动;

所述信息获取装置为采集装置(3),所述反馈信息为所述采集装置(3)采集靠近所述可视承载装置的人或物的外形轮廓信息;

所述控制系统接收的所述反馈信息为所述外形轮廓信息,并按照所述外形轮廓信息控制相应的所述驱动单元运动,使人或物所对应的多个所述展示件(10)呈现出与人或物的轮廓相关的形状。

6. 根据权利要求5所述的展示装置,其特征在于,所述采集装置(3)为摄影摄像设备。

7. 根据权利要求4所述的展示装置,其特征在于,

所述驱动机构中的每个所述驱动单元驱动一列所述展示件(10)运动;

所述信息获取装置为感应装置,所述反馈信息为所述感应装置感应靠近所述可视承载装置的人或物所输出的感应信号;

所述控制系统接收所述感应信号并按照所述感应信号控制相应的所述驱动单元运动。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的展示装置,其特征在于,所述驱动单元包括:

旋转轴(4),可转动地安装在所述可视承载装置上;

线轮(5),固接于所述旋转轴(4)上,随所述旋转轴(4)一体转动,所述展示件(10)固接于所述线轮(5)的引出线(51)上,当所述线轮(5)转动时,所述展示件(10)在所述引出线(51)的带动下上下运动;

动力装置,为所述旋转轴(4)正、反方向旋转提供旋转动力;

电控单元,可接收来自所述控制系统的命令信号,控制所述动力装置的启动和开闭。

9. 根据权利要求8所述的展示装置,其特征在于,所述驱动单元还包括安装于所述可视承载装置的导向轮(6),所述导向轮(6)沿周向开设有凹槽(61),所述引出线(51)穿过所述凹槽(61)后与所述展示件(10)固接。

10. 根据权利要求8或9所述的展示装置,其特征在于,所述动力装置包括固接于所述可视承载装置上的电机安装座(71)和安装于所述电机安装座(71)的电机(72)。

## 展示装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及广告或展览设备技术领域,具体涉及一种展示装置。

### 背景技术

[0002] 展示装置是一种用来吸引过往人员注意的装置,尤其适用于广告及展览领域。

[0003] 在现有的展示装置中,展示装置内的展示件通常是一直保持运动状态或一直保持静止状态,难以与参观者或过往人员进行实时互动,无法有效地吸引过往人员的注意;且通常参观者或过往人员只能看到展示窗内有限的空间和有限的运动物体,无法对参观者或过往人员造成强烈的视觉冲击效果,难以给参观者或过往人员留下深刻的印象。

### 发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的展示装置难以与参观者或过往人员进行实时互动、只能使参观者或过往人员看到有限的空间和有限的运动物体的缺陷,从而提供一种能够与参观者或过往人员进行实时互动,同时能够使参观者或过往人员看到无限的空间和无限的运动物体的展示装置。

[0005] 本发明提供一种展示装置,包括:

[0006] 可视承载装置,包括相对设置的第一反射件和第二反射件,所述第一反射件和所述第二反射件之间设有若干展示件,所述第一反射件为单面镜,所述第一反射件的反射面朝向所述展示件,观察面朝向过往人或物,所述第二反射件的反射面朝向所述展示件;

[0007] 驱动机构,包括至少一个驱动单元,所述驱动单元驱动所述展示件运动;

[0008] 信息获取装置,安装于所述可视承载装置上,获取靠近所述可视承载装置的人或物的信息,并输出反馈信息;

[0009] 控制系统,接收所述反馈信息并按照所述反馈信息控制相应的所述驱动单元运动。

[0010] 所述第二反射件为镜子。

[0011] 所述第二反射件为单面镜。

[0012] 所述展示件呈阵列设置;

[0013] 所述控制系统控制靠近所述可视承载装置的人或物所处的位置处所对应的一列驱动单元运动,从而驱动对应的所述展示件运动。

[0014] 所述驱动机构中的每个所述驱动单元对应一个所述展示件,并驱动对应的所述展示件运动;

[0015] 所述信息获取装置为采集装置,所述反馈信息为所述采集装置采集靠近所述可视承载装置的人或物的外形轮廓信息;

[0016] 所述控制系统接收的所述反馈信息为所述外形轮廓信息,并按照所述外形轮廓信息控制相应的所述驱动单元运动,使人或物所对应的多个所述展示件呈现出与人或物的轮廓相关的形状。

- [0017] 所述采集装置为摄影摄像设备。
- [0018] 所述驱动机构中的每个所述驱动单元驱动一系列所述展示件运动；
- [0019] 所述信息获取装置为感应装置，所述反馈信息为所述感应装置感应靠近所述可视承载装置的人或物所输出的感应信号；
- [0020] 所述控制系统接收所述感应信号并按照所述感应信号控制相应的所述驱动单元运动。
- [0021] 所述驱动单元包括：
- [0022] 旋转轴，可转动地安装在所述可视承载装置上；
- [0023] 线轮，固接于所述旋转轴上，随所述旋转轴一体转动，所述展示件固接于所述线轮的引出线上，当所述线轮转动时，所述展示件在所述引出线的带动下上下运动；
- [0024] 动力装置，为所述旋转轴正、反方向旋转提供旋转动力；
- [0025] 电控单元，可接收来自所述控制系统的命令信号，控制所述动力装置的启动和关闭。
- [0026] 所述驱动单元还包括安装于所述可视承载装置的导向轮，所述导向轮沿周向开设有凹槽，所述引出线穿过所述凹槽后与所述展示件固接。
- [0027] 所述动力装置包括固接于所述可视承载装置上的电机安装座和安装于所述电机安装座的电机。
- [0028] 本发明技术方案，具有如下优点：
- [0029] 1. 本发明提供的展示装置，通过设置所述第一反射件和第二反射件，并将所述第一反射件的反射面和所述第二反射件的反射面相对设置于所述展示件两侧，可以使展示件在两个相对的反射面的反射下呈现出无穷无尽的影像，从而使参观者或过往人员可以从第一反射件的观察面向可视承载装置内观察到无穷无尽的展示件动态影像，对参观者或过往人员造成强烈的视觉冲击效果，给参观者或过往人员留下深刻的印象。
- [0030] 2. 本发明提供的展示装置，所述第二反射件为单面镜。这样可以使得过往人员无论从第一反射件一侧经过，还是从第二反射件一侧经过，都可以看到展示装置内无穷无尽的展示件动态影像，从而使展示装置具有双面展示的效果。
- [0031] 3. 本发明提供的展示装置，所述展示件呈阵列设置；所述控制系统控制靠近所述可视承载装置的人或物所处的位置处所对应的一系列驱动单元运动，从而驱动对应的展示件运动。展示件呈阵列设置，可以呈现出更加复杂生动的图形，增强展示效果。
- [0032] 4. 本发明提供的展示装置，所述反馈信息为所述采集装置采集靠近所述可视承载装置的人或物的外形轮廓信息；所述控制系统接收的所述反馈信息为所述外形轮廓信息，并按照所述外形轮廓信息控制相应的所述驱动单元运动，使人或物所对应的多个所述展示件呈现出与人或物的轮廓相关的形状。这样在人或物经过展示装置时随着人或物的运动呈现与人或物相对应的展示效果，可以与过往人员进行良好的互动，调动过往人员的关注热情，有效地吸引过往人员的注意。
- [0033] 5. 本发明提供的展示装置，所述采集装置为摄影摄像设备。摄影摄像设备可以快速准确地采集过往人员的外形轮廓信息。
- [0034] 6. 本发明提供的展示装置，所述信息获取装置为感应装置，所述反馈信息为所述感应装置感应靠近所述可视承载装置的人或物所输出的感应信号；所述控制系统接收所述

感应信号并按照所述感应信号控制相应的所述驱动单元运动。通过所述感应装置,可以感应过往人员的靠近,并因此而触发展示件的运动,可以与过往人员进行互动,吸引过往人员的注意。

[0035] 7. 本发明提供的展示装置,通过电控单元控制动力装置为旋转轴提供旋转动力,旋转轴的转动直接带动固接其上的线轮转动,进而线轮的引出线带动展示件的往复运动,结构简单,实现方便。

[0036] 8. 本发明提供的展示装置,所述驱动单元包括安装于所述可视承载装置的导向轮,所述导向轮沿周向开设有凹槽,所述引出线穿过所述凹槽后与所述展示件固接。所述导向轮可以对所述引出线进行导向限位,防止展示件摇晃摆动,使得展示件的运动轨迹比较规则,美观。

### 附图说明

[0037] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0038] 图1为本发明的实施例1中提供的展示装置的俯视图;

[0039] 图2为图1所示的展示装置的立体图;

[0040] 图3为图1所示的展示装置中的驱动机构的主视示意图;

[0041] 图4为图3所示的驱动机构中的驱动单元的立体示意图;

[0042] 图5为本发明的实施例2中提供的展示装置的俯视图;

[0043] 图6为图5所示的展示装置中的驱动机构的立体示意图;

[0044] 附图标记说明:

[0045] 1-第一反射件,2-第二反射件,3-采集装置,4-旋转轴,5-线轮,51-引出线,6-导向轮,61-凹槽,71-电机安装座,72-电机,8-柜体,9-支架,10-展示件。

### 具体实施方式

[0046] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0048] 实施例1

[0049] 如图1和图2所示,本实施例提供一种展示装置,包括可视承载装置、驱动机构、信息获取装置和控制系统。可视承载装置包括相对设置的第一反射件1和第二反射件2,第一反射件1和第二反射件2之间设有若干展示件10,第一反射件1为单面镜,第一反射件1的反射面朝向展示件10,第一反射件1的观察面朝向过往人或物,第二反射件2的反射面朝向展示件10;驱动机构包括至少一个驱动单元,驱动单元驱动展示件10运动;信息获取装置安装于可视承载装置上,获取靠近可视承载装置的人或物的信息,并输出反馈信息;控制系统接

收反馈信息并按照反馈信息控制相应的驱动单元运动。

[0050] 第二反射件2的具体形式可以有多种,在本实施例中,第二反射件2为镜子。

[0051] 为了增强展示效果,进一步选取第二反射件2为单面镜。这样可以使得过往人员无论从第一反射件1一侧经过,还是从第二反射件2一侧经过,都可以看到展示装置内无穷无尽的展示件10动态影像,从而使展示装置具有双面展示的效果。

[0052] 展示件10的排列方式可以有多种,例如可以为一排或一列,也可以呈阵列设置。为了呈现出更加复杂生动的图形,增强展示效果,在本实施例中,展示件10呈阵列设置;控制系统控制靠近可视承载装置的人或物所处的位置处所对应的一列驱动单元运动,从而驱动对应的展示件10运动。

[0053] 驱动机构中的每个驱动单元可以对应驱动一个展示件10,也可以对应驱动多个展示件10;信息获取装置的具体结构形式也不受限制,例如可以为采集装置3也可以为感应装置。在本实施例中,配合参阅图3和图4,驱动机构中的每个驱动单元对应一个展示件10,并驱动对应的展示件10运动;信息获取装置为采集装置3,反馈信息为采集装置3采集靠近可视承载装置的人或物的外形轮廓信息;控制系统接收的反馈信息为外形轮廓信息,并按照外形轮廓信息控制相应的驱动单元运动,使人或物所对应的多个展示件10呈现出与人或物的轮廓相关的形状。这样在人或物经过展示装置时随着人或物的运动呈现与人或物相对应的展示效果,可以与过往人员进行良好的互动,调动过往人员的关注热情,有效地吸引过往人员的注意。

[0054] 采集装置3的具体结构形式可以有多种,例如可以为传感器也可以为摄影摄像设备。在本实施例中,采集装置3为摄影摄像设备。摄影摄像设备可以快速准确地采集过往人员的外形轮廓信息。具体地,本实施例中的摄影摄像设备进一步为摄像头。

[0055] 驱动单元的具体结构形式可以有多种,作为一种具体的实施方式,在本实施例中,如图3和图4所示,驱动单元包括旋转轴4、线轮5、动力装置和电控单元,其中,旋转轴4可转动地安装在可视承载装置上;线轮5固接于旋转轴4上,随旋转轴4一体转动,展示件10固接于线轮5的引出线51上,当线轮5转动时,展示件10在引出线51的带动下上下运动,每个驱动单元包括一个线轮5,每个线轮5对应一个旋转轴4和一个展示件10;动力装置为旋转轴4正、反方向旋转提供旋转动力,每个动力装置对应驱动一个旋转轴4转动;电控单元可接收来自控制系统的命令信号,控制动力装置的启动和开闭。通过每个驱动单元驱动一个对应的旋转轴4转动,旋转轴4的转动带动一个对应的线轮5转动,进而线轮5的引出线51带动一个对应的展示件10往复运动,可以使各个展示件10之间的运动互不干涉,每个展示件10都可以按照各自的轨迹运动,当过往人员位于某列展示件10处时,该列展示件10就可以直接呈现出与过往人员的外形轮廓相关的形状,从而过往人员每经过一列展示件10,就会有一列展示件10呈现出与过往人员的外形轮廓相关的形状,不仅可以与过往人员进行良好的互动,调动过往人员的关注热情,还可以使展示装置内的所有展示件10整体呈现出复杂美观的图形,更加有效地吸引过往人员的注意。此外,通过电控单元控制动力装置为旋转轴4提供旋转动力,旋转轴4的转动直接带动固接其上的线轮5转动,进而线轮5的引出线51带动展示件10的往复运动,也具有结构简单,实现方便的优点。

[0056] 为了使展示件10的运动轨迹更加规则、美观,本实施例中的驱动单元还包括安装于可视承载装置的导向轮6,导向轮6沿周向开设有凹槽61,引出线51穿过凹槽61后与展示

件10固接。导向轮6可以对引出线51进行导向限位,防止展示件10摇晃摆动,使得展示件10的运动轨迹比较规则,美观。

[0057] 动力装置的具体结构形式可以有多种,在本实施例中,动力装置包括固接于可视承载装置上的电机安装座71和安装于电机安装座71的电机72。

[0058] 展示件10的具体结构形式不受限制,例如可以为球体、棱柱、棱锥、玩偶等各种形式,在本实施例中,所述展示件10为球体,所述电控单元为电机控制器。

[0059] 可视承载装置的具体结构形式可以有多种,在本实施例中,可视承载装置包括柜体8,以及设置在柜体8内的支架9,驱动机构安装在支架9上,展示件10设置于柜体8内。

[0060] 本实施例的展示装置在过往人员经过时的展示过程及效果如下:

[0061] 当过往人员经过展示装置的某一系列时,摄像头快速摄取过往人员的外形轮廓信息,并发送至控制系统,控制系统接收到外形轮廓信息并向与过往人员所对应的这一列的驱动单元的电控单元发出命令信号,电控单元接收到命令信号时控制动力装置驱动旋转轴4转动,旋转轴4的转动带动对应的线轮5转动,线轮5的引出线51带动对应的展示件10运动,从而使与参观者或过往人员所对应的这一列的展示件10呈现出与过往人员的外形轮廓相关的形状。通过在阵列状的反射件两侧相对设置第一反射件1和第二反射件2,并将第一反射件1的反射面和第二反射件2的反射面相对设置于展示件10两侧,可以使与过往人员所对应的这一列展示件10呈现出的与过往人员的外形轮廓相关的形状,在两个相对的反射面的反射下呈现出无穷无尽的影像,从而可以使过往人员从第一反射件1的观察面向可视承载装置内观察到无穷无尽的展示件10动态影像,对参观者或过往人员造成强烈的视觉冲击效果,给参观者或过往人员留下深刻的印象。

[0062] 实施例2

[0063] 如图5和图6所示,本实施例与实施例1的不同之处在于:驱动机构中的每个驱动单元对应驱动一系列展示件10;信息获取装置为感应装置;驱动单元的具体结构形式也不同。

[0064] 具体地,在本实施例中,驱动机构中的每个驱动单元驱动一系列展示件10运动;信息获取装置为感应装置,反馈信息为感应装置感应靠近可视承载装置的人或物所输出的感应信号;控制系统接收感应信号并按照感应信号控制相应的驱动单元运动。通过所述感应装置,可以感应过往人员的靠近,并因此而触发展示件10的运动,也可以与过往人员进行互动,吸引过往人员的注意。

[0065] 本实施例中的驱动单元包括旋转轴4、线轮5、动力装置和电控单元,其中,旋转轴4可转动地安装在可视承载装置上;线轮5固接于旋转轴4上,随旋转轴4一体转动,展示件10固接于线轮5的引出线51上,当线轮5转动时,展示件10在引出线51的带动下上下运动,每个驱动单元包括一系列线轮5,每个旋转轴4带动一系列线轮5转动,每个线轮5对应一个展示件10;动力装置为旋转轴4正、反方向旋转提供旋转动力,每个动力装置对应驱动一个旋转轴4转动;电控单元可接收来自控制系统的命令信号,控制动力装置的启动和开闭。这种驱动单元的结构形式可以实现每个驱动单元驱动一系列展示件10运动,具有结构简单,实现方便的优点。

[0066] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或

变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

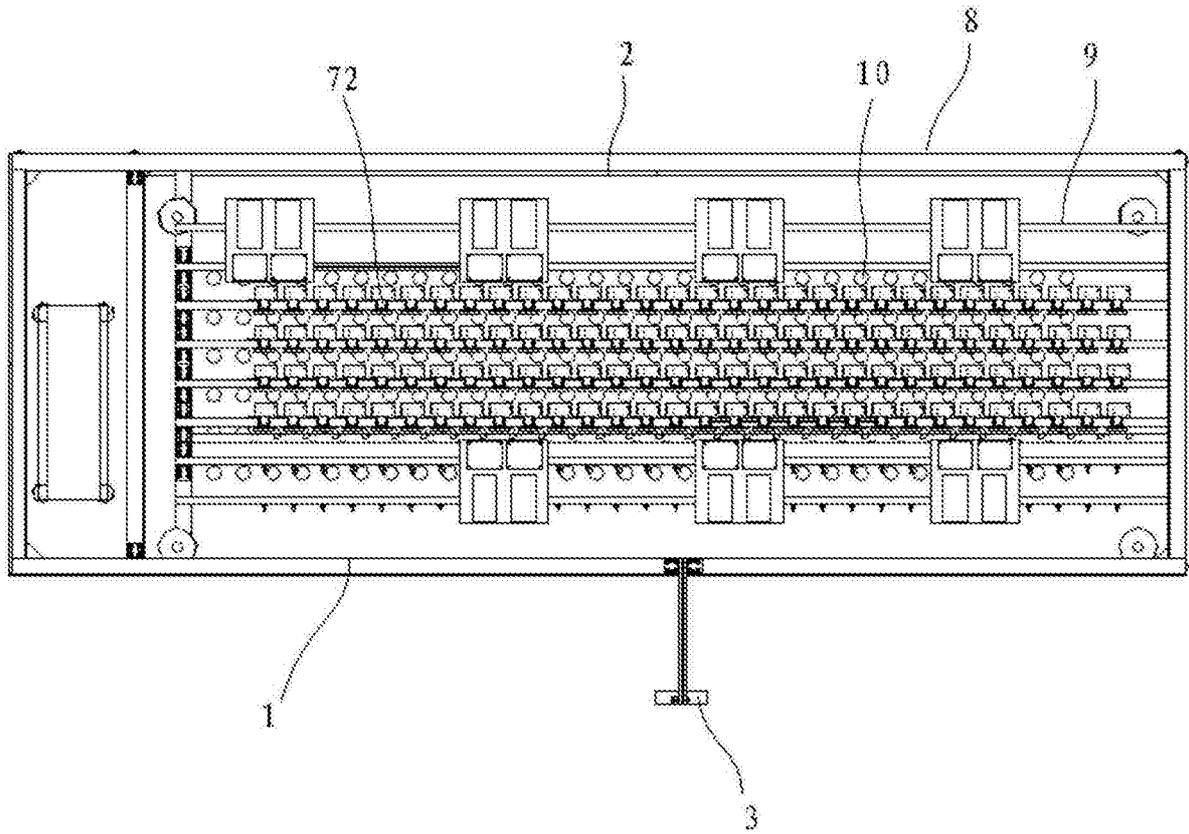


图1

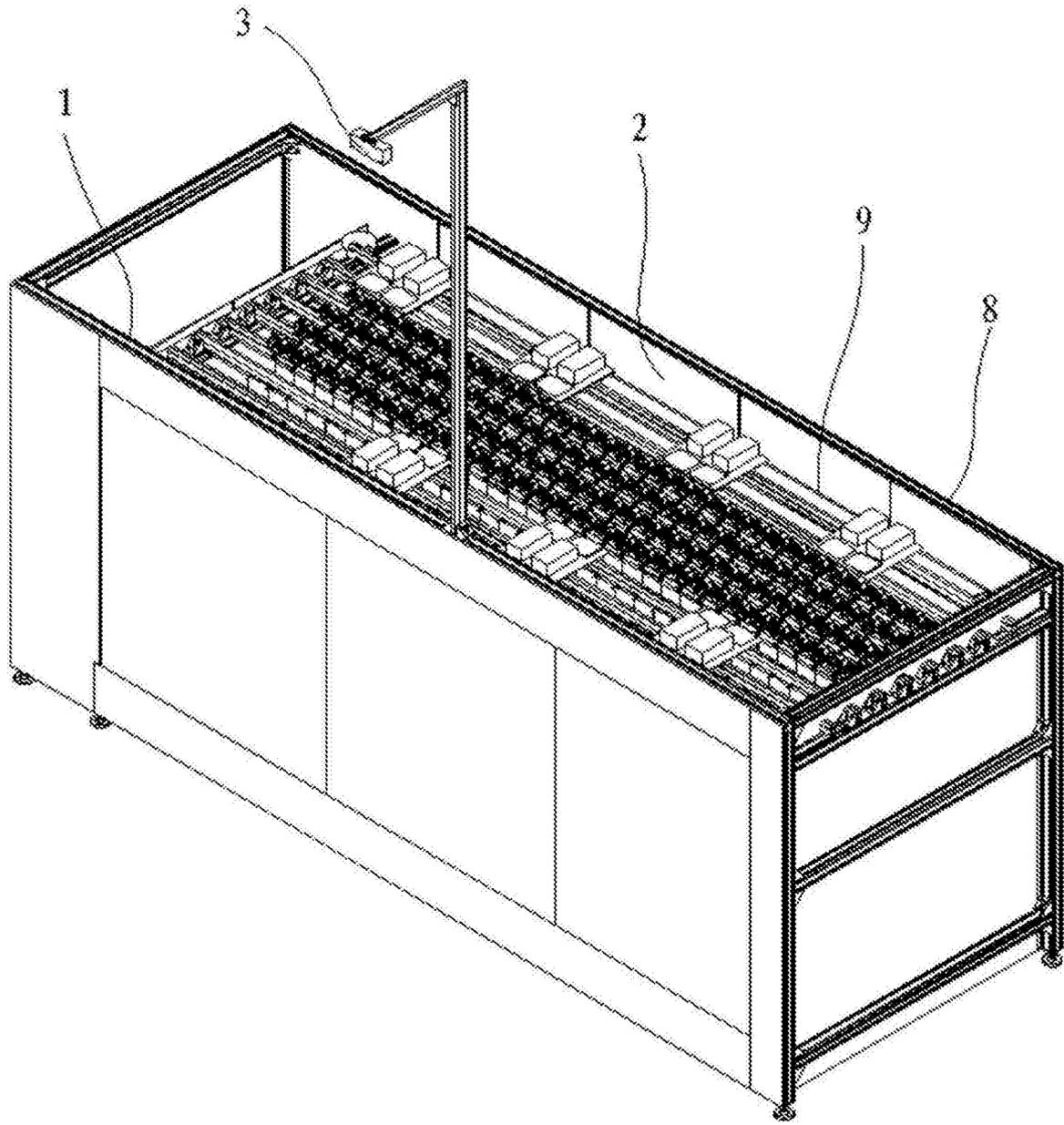


图2

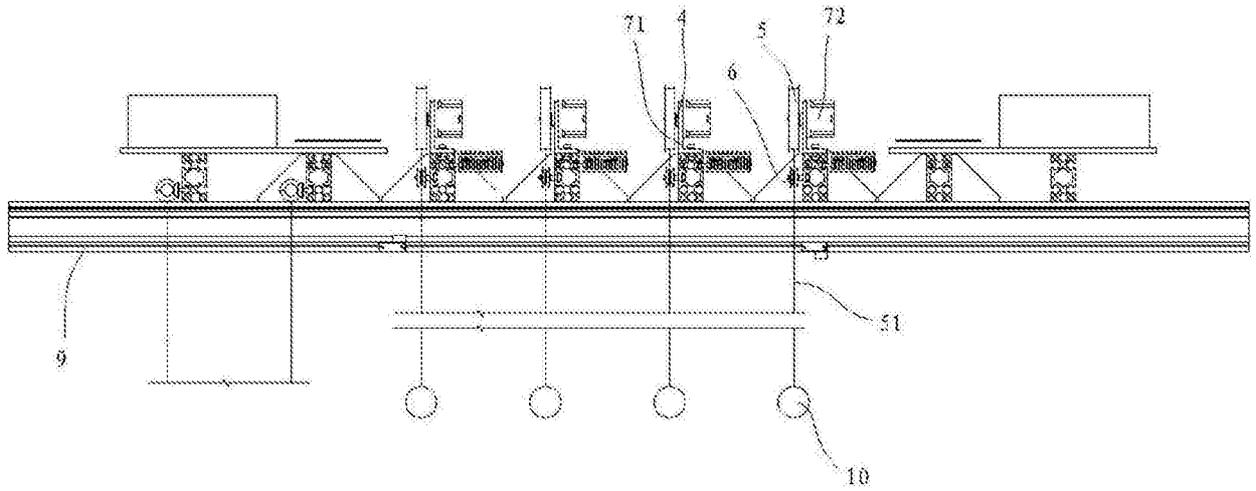


图3

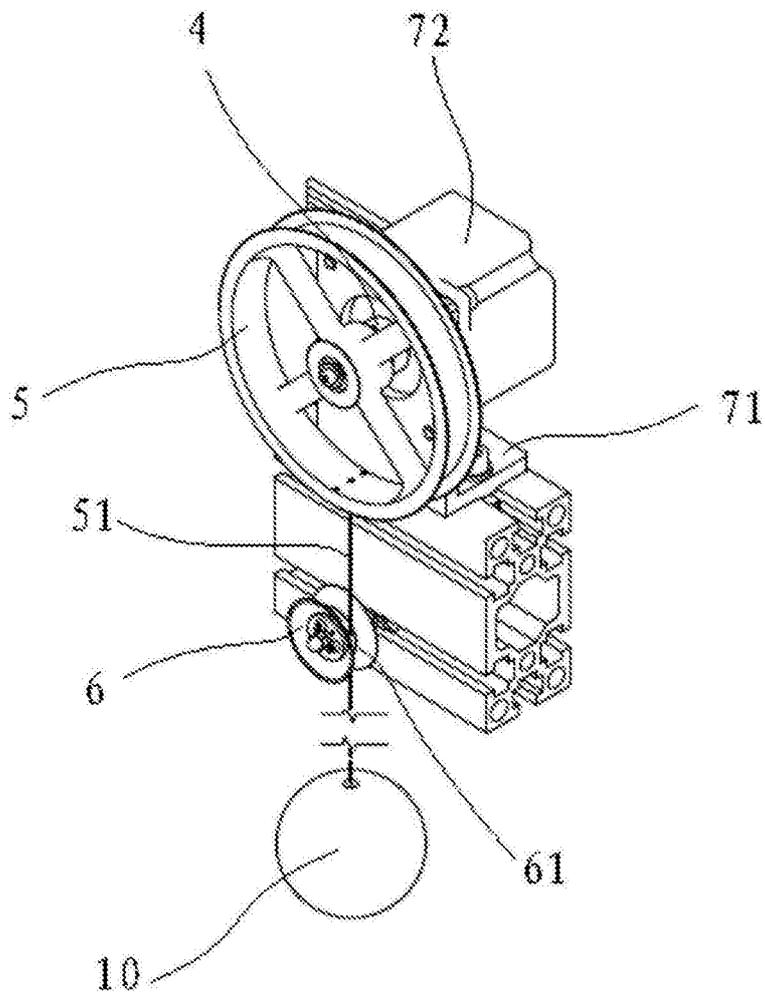


图4

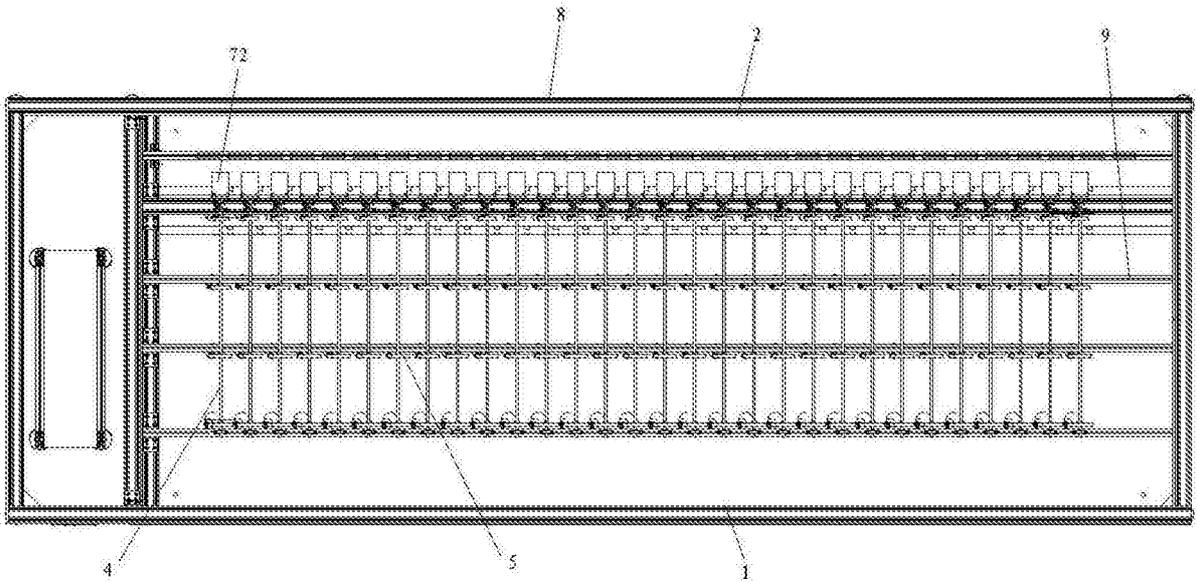


图5

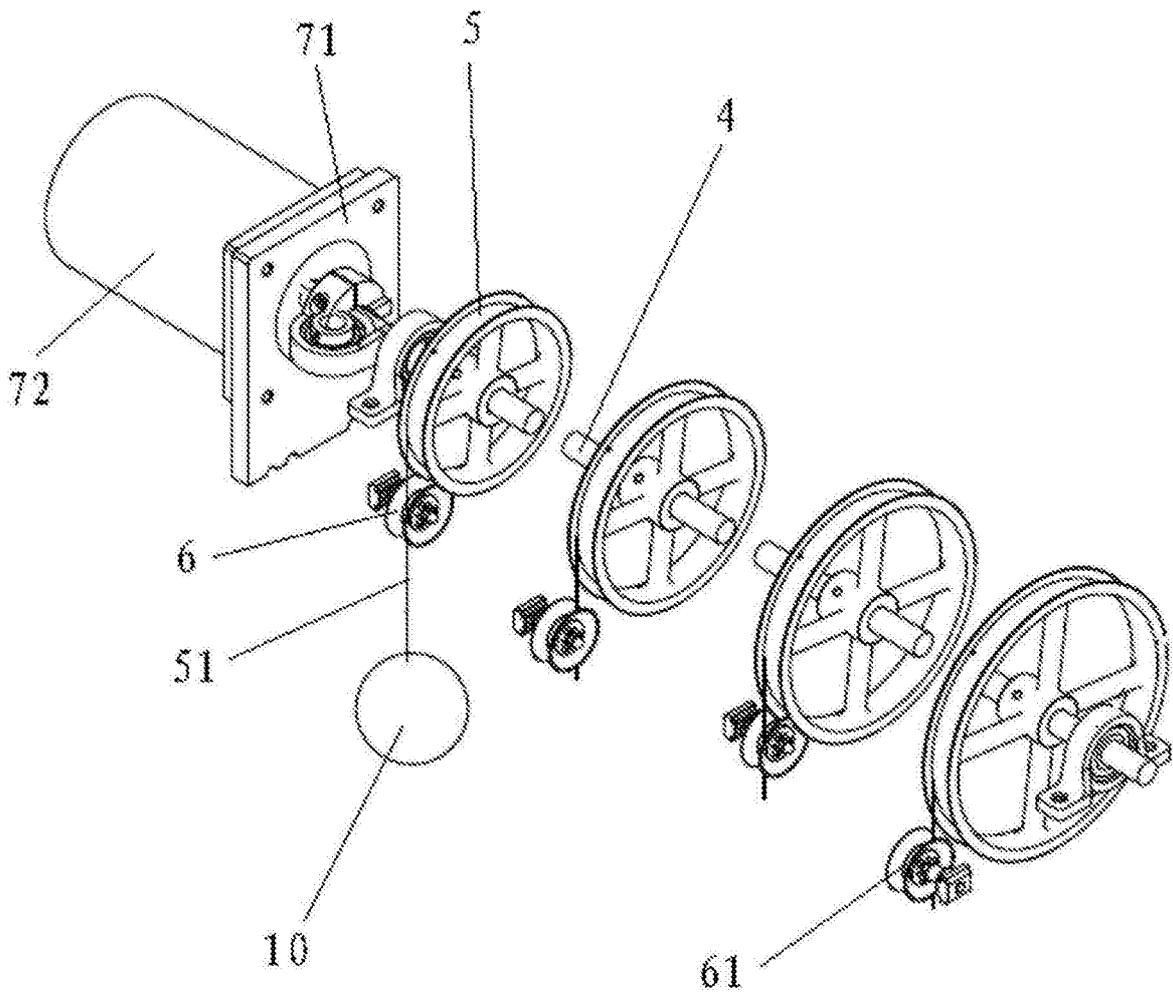


图6