(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 205375111 U
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201620153159.1

(22)申请日 2016.02.29

(73)专利权人 厦门久泽电力股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市思明区台东路151号1103室
专利权人 厦门久泽信息科技有限公司

(72)发明人 陈志强 昌庆松 田洪

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
代理人 何家富

(51)Int.Cl.
G05B 19/042(2006.01)

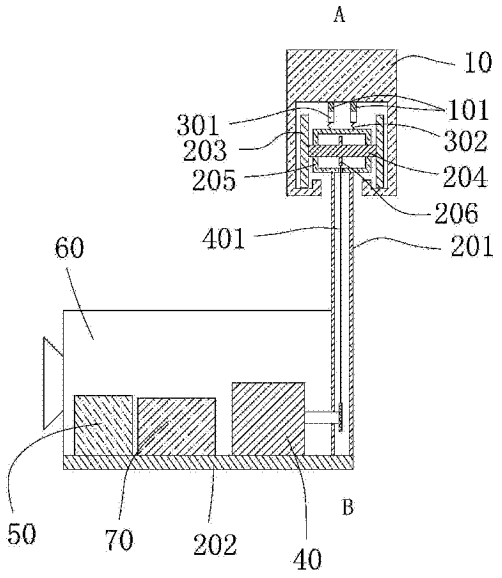
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便的可移动装置。本实用新型提供的一种可移动装置，包括：导轨，滑动连接在该导轨上的移动组件，设置在该移动组件上的电源模块、ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机；该可移动装置的移动组件通过步进电机带动，步进电机通过控制端控制运行，控制端设置无线通信模块与外界终端形成无线连接，使用者可以通过终端精确控制该可移动装置移动，该装置具有结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便等特点。



CN 205375111 U

1.一种可移动装置，其特征在于，包括：导轨，滑动连接在该导轨上的移动组件，设置在该移动组件上的电源模块、ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机；所述电源模块分别为ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机提供电源，所述ARM控制模块的输出端分别连接电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块的输入端，无线通信模块的输出端连接ARM控制模块的输入端；所述电机控制模块的输出端分别连接ARM控制模块、步进电机的输入端，所述步进电机带动移动组件在导轨上移动。

2.根据权利要求1所述的可移动装置，其特征在于：所述移动组件包括：二滑轮、一转轴、一支架、一连杆及一安装平台，转轴可转动设置在支架内，转轴的两端连接滑轮，滑轮设置在导轨上，连杆的一端连接在支架上，其另一端连接安装平台，所述电源模块、ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机均安装在该安装平台上，所述转轴上固定设置一齿轮，步进电机通过带动齿轮旋转，进而带动滑轮在导轨上转动。

3.根据权利要求1所述的可移动装置，其特征在于：还包括：电力输出线、电刷及弹簧片，所述电力输出线外接电源并设置在导轨上，所述弹簧片安装在移动组件上，电刷设置在弹簧片上，并通过弹簧片的弹力与电力输出线连接，所述电源模块连接电刷并通过电刷与导轨上的电力输出线电连接。

4.根据权利要求1所述的可移动装置，其特征在于：所述导轨为直线或曲线结构。

一种可移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便的可移动装置。

背景技术

[0002] 视频监视器在工程上已经得到了广泛的应用，由于视频监视器供电线路的原因，视频监视器通常采用固定安装的方式，线路固定铺设，部分视频监视器可以绕其安装轴旋转，极少数视频监视器通过增加线路长度的方式具备小范围平移能力。

[0003] 正因为如此，当前技术下，视频监视器的监视范围有限，并且监视范围边缘地带清晰度不高，导致在一些需要重点监视的空间，如变电站或配电房内，为了使区域内每一个角落都有较为清晰的影像，只能通过装设较多的监视器的方式解决，大大提高了成本。

[0004] 为解决这个问题，人们利用导轨和滑轮的滑动，滑轮带动视频监视器移动来达到可移动监控的目的，类似文献如中国实用新型专利申请号为:CN201520498767公开的一种移动供电系统的智能控制系统，该专利文献中通过手动控制启动驱动模块进而使滚轮在导轨上移动，该专利仅适用于人手动操作。但在无人的环境中，就无法对其进行控制使其移动。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要解决的问题是提供一种结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便的可移动装置。

[0006] 为解决上述问题，本实用新型提供的一种可移动装置，包括:导轨，滑动连接在该导轨上的移动组件，设置在该移动组件上的电源模块、ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机;所述电源模块分别为ARM控制模块、电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块、步进电机提供电源，所述ARM控制模块的输出端分别连接电机控制模块、无线通信模块、指示灯模块的输入端，无线通信模块的输出端连接ARM控制模块的输入端;所述电机控制模块的输出端分别连接ARM控制模块、步进电机的输入端，所述步进电机带动移动组件在导轨上移动。

[0007] 本实用新型的一种优选方案，所述移动组件包括:二滑轮、一转轴、一支架、一连杆及一安装平台，转轴可转动设置在支架内，转轴的两端连接滑轮，滑轮设置在导轨上，连杆的一端连接在支架上，其另一端连接安装平台，所述电源模块、ARM控制模块、电机控制模块、通信模块、指示灯模块、步进电机均安装在该安装平台上，所述转轴上固定设置一齿轮，步进电机通过带动齿轮旋转，进而带动滑轮在导轨上转动。

[0008] 本实用新型的另一种优选方案，还包括:电力输出线、电刷及弹簧片，所述电力输出线外接电源并设置在导轨上，所述弹簧片安装在移动组件上，电刷设置在弹簧片上，并通过弹簧片的弹力与电力输出线连接。所述电源模块连接电刷并通过电刷与导轨上的电力输出线电连接。

[0009] 本实用新型的另一种优选方案，所述导轨为直线或曲线结构。

[0010] 通过本实用新型提供的技术方案，具有如下有益效果：

[0011] 该可移动装置的移动组件通过步进电机带动，步进电机通过控制端控制运行，控制端设置无线通信模块与外界终端形成无线连接，使用者可以通过终端控制该可移动装置移动，该装置具有结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便等特点。

附图说明

[0012] 图1所示为本实用新型提供的一种可移动装置的正视图；

[0013] 图2所示为图1中A-B线的截面示意图；

[0014] 图3所示为本实用新型提供的一种可移动装置的原理框图。

具体实施方式

[0015] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0016] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0017] 本实施例就以运用在户内的视频监控系统的可移动装置来展开说明。

[0018] 参照图1至图3所示，本实用新型提供的一种可移动装置，包括：直线结构的导轨10，滑动连接在该导轨10上的移动组件，设置在该移动组件上的电源模块30、ARM控制模块701、电机控制模块702、无线通信模块703、指示灯模块50、步进电机40、视频监控器60，及电力输送线101、二电刷301、二弹簧片302；ARM控制模块701、电机控制模块702、无线通信模块703设置在电路板70上，移动组件包括：二滑轮203、一转轴204、一中空支架205、一中空连杆201及一安装平台202，转轴204可转动设置在支架205内，转轴204的两端分别连接滑轮203，滑轮203设置在导轨10上，连杆201的一端连接在支架205上，其另一端连接安装平台202，电源模块30、电路板70、指示灯模块50、步进电机40、视频监控器60均安装在该安装平台202上，转轴204上固定设置一齿，206，对应该齿轮206的支架205下端设置一通孔，连杆201的中空结构与该通孔相通，步进电机40的驱动端设置在连杆201的中空结构内，步进电机40的驱动端通过设置在中空连杆201内的链条401带动该齿轮206旋转，进而带动滑轮203在导轨10上转动。电力输送线101包括连接市电的火线及零线，二弹簧片302设置在支架205上端，二电刷301分别设置在弹簧片302上，并分别通过弹簧片302的弹力与火线及零线连接，电源模块30的输入端通过导线(图中未示出)分别与二电刷301连接，进而与电力输送线101形成电连接得到电源，本具体实施例中，电源模块30将市电转换成12V直流电输出，并分别为ARM控制模块701、电机控制模块702、无线通信模块703、指示灯模块50、步进电机40、视频监控器60提供电源。ARM控制模块701的输出端分别连接电机控制模块702、无线通信模块703、指示灯模块50、视频监控器60的输入端，视频监控器60的输出端连接ARM控制模块701的输入端，无线通信模块703的输出端连接ARM控制模块701的输入端；电机控制模块702的输出端分别连接ARM控制模块701及步进电机40的输入端，无线通信模块703连接远程终端，指示灯模块50设有四个LED指示灯，其分别对应电源模块30、无线通信模块703、视频监控器60及步进电

机40的工作状态。

[0019] 本实施例中，导轨10的结构也可以是曲线形的，可以转动角度，视频监控器60方便在不同位置和不同高度的进行监控。

[0020] 本实施例中，电源模块30将市电转换成12V直流电输出，其至少包括整流电路及稳压电路，其电路是现有技术下的电路连接，是本领域内的技术人员可轻易实现的，在此就不展开描述。

[0021] 其工作原理如下：

[0022] 无线通信模块703与远程终端建立无线连接，若要移动位置，使用者只需在远程终端输入命令，无线通信模块703接收信息后传输至ARM控制模块701中，ARM控制模块701处理信息后给电机控制模块702发送一个命令，电机控制模块702接收命令后控制步进电机40转动，进而带动移动组件在导轨10上移动，同时电机控制模块702将步进电机40的运行数据反馈给ARM控制模块701，ARM控制模块701通过无线通信模块703将数据传送至远程终端，使用者可以根据这个信息精确控移动组件在导轨10上的移动；若需要对视频监控器60进行调焦等处理，使用者只需在远程终端输入命令，无线通信模块703接收信息后传输至ARM控制模块701中，ARM控制模块701处理信息后控制视频监控器60做相应的动作；同时，ARM控制模块701根据电源模块30、电机控制模块702、无线通信模块703、视频监控器60的反馈确认电源模块30、步进电机40、无线通信模块703及视频监控器60是否正常工作，再控制与之对应指示灯模块50的LED指示灯的亮/灭，使用者可以根据指示灯模块50的信息初步对该装置进行确认。

[0023] 本实用新型提供的技术方案，该可移动装置的移动组件通过步进电机40带动，步进电机40通过控制端控制运行，控制端设置无线通信模块703与外界终端形成无线连接，使用者可以通过终端精确控制该可移动装置移动，该装置具有结构简单，可无线控制移动，且移动控制精确、方便等特点。

[0024] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型，但所属领域的技术人员应该明白，在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内，在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化，均为本实用新型的保护范围。

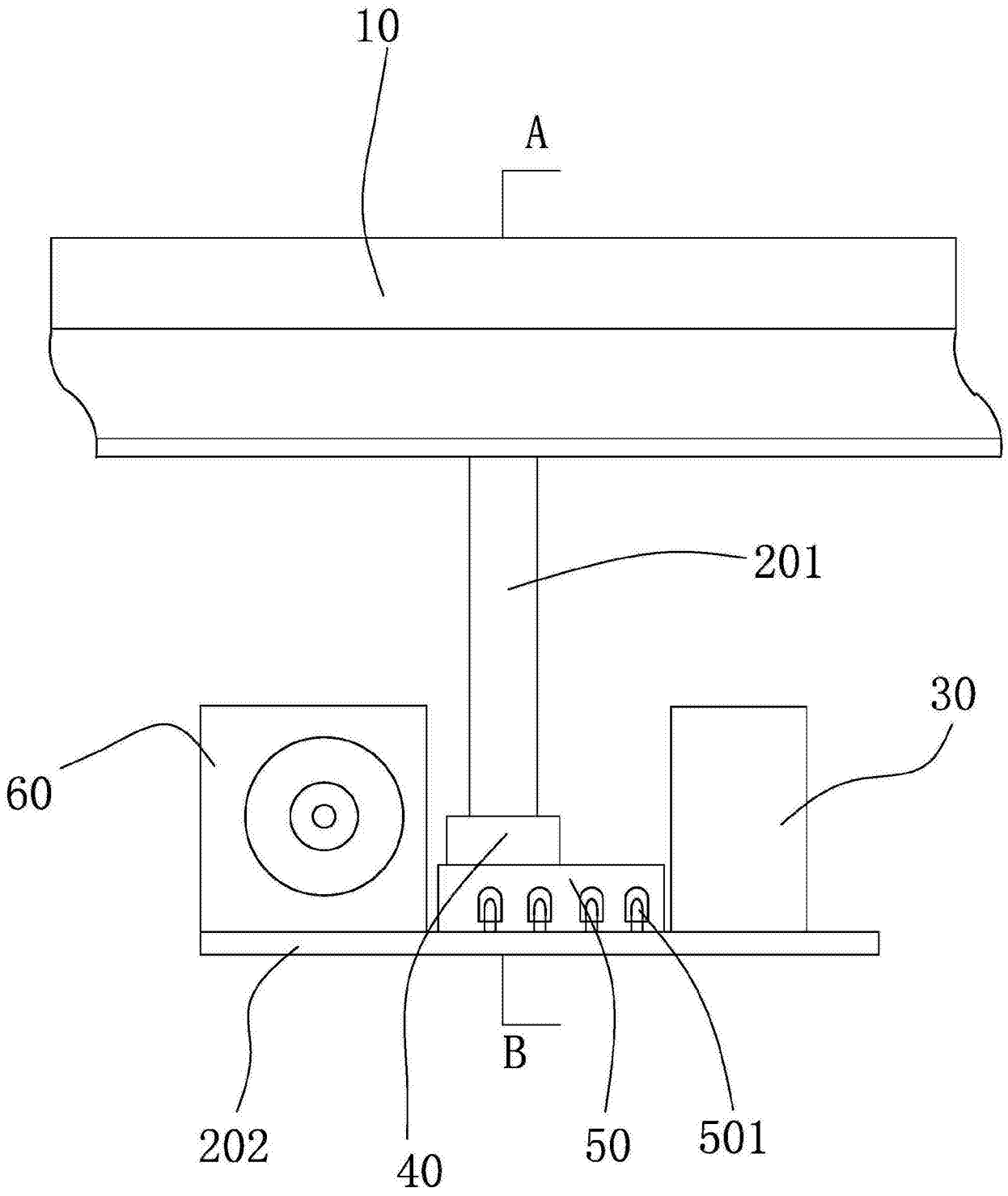


图1

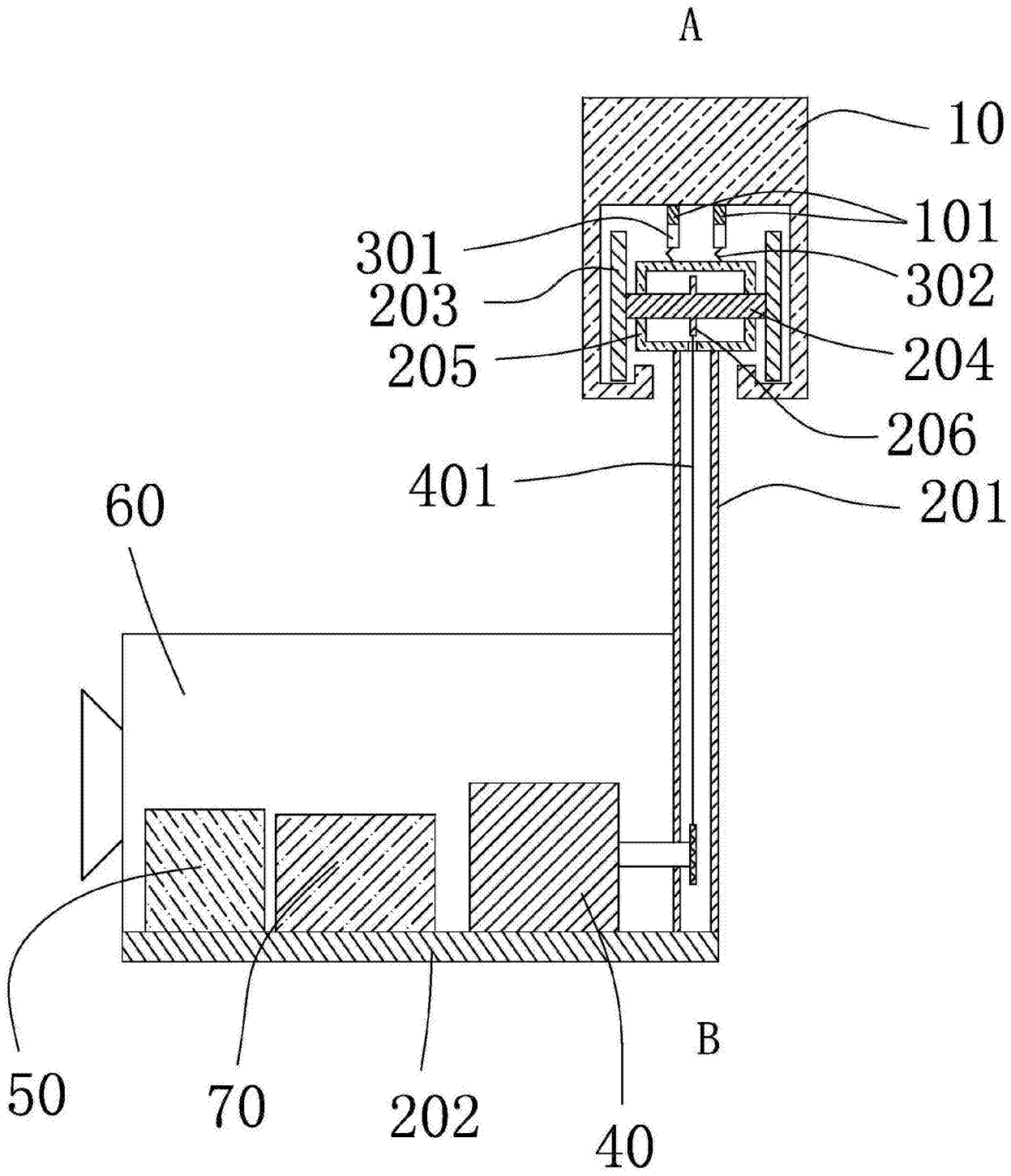


图2

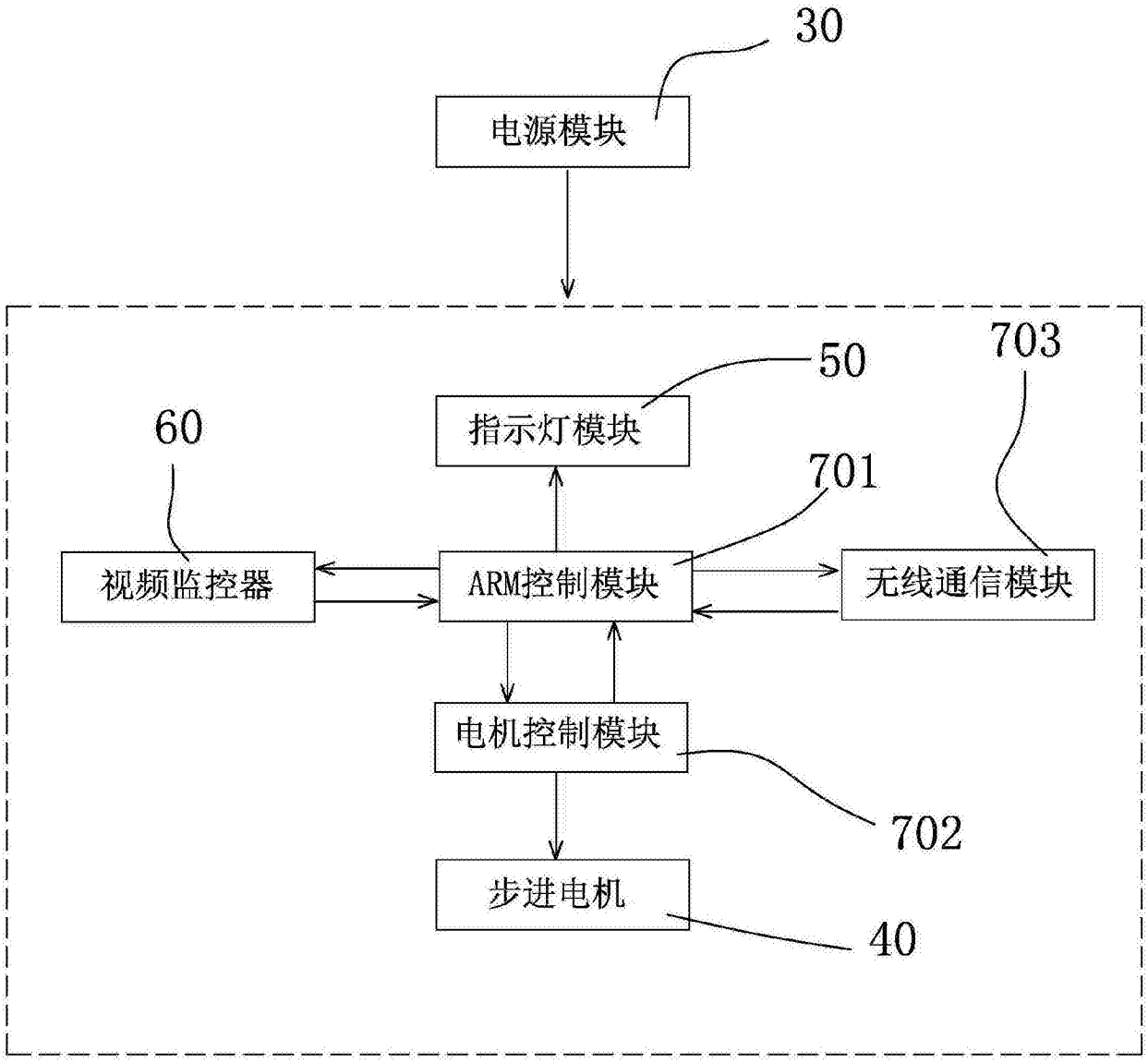

30
电源模块
50
703
60
指示灯模块
701
视频监控器
ARM控制模块
无线通信模块
电机控制模块
702
步进电机
40

图3