



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108917119 B

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201810260566.6

F24F 11/32(2018.01)

(22)申请日 2018.03.27

F24F 140/40(2018.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108917119 A

(43)申请公布日 2018.11.30

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72)发明人 高磊 黄哲 伍衍亮

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 赵囡囡 董文倩

(56)对比文件

CN 104515248 A,2015.04.15,

CN 104515248 A,2015.04.15,

CN 203024337 U,2013.06.26,

CN 203857614 U,2014.10.01,

CN 105865001 A,2016.08.17,

JP 2005214851 A,2005.08.11,

KR 20090055071 A,2009.06.02,

审查员 熊铭烽

(51)Int.Cl.

F24F 11/70(2018.01)

F24F 11/64(2018.01)

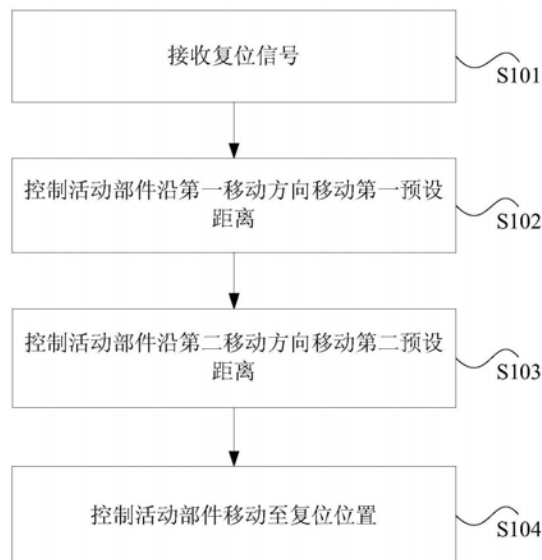
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

活动部件的复位控制方法和装置、及存储介质和处理器

(57)摘要

本发明公开了一种活动部件的复位控制方法和装置、及存储介质和处理器。其中,该方法包括:接收复位信号,其中,复位信号用于指示活动部件移动到复位位置;控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离;控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,第一移动方向和第二移动方向的方向相反;控制活动部件移动至复位位置。本发明解决了相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题。



1. 一种活动部件的复位控制方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 接收复位信号,其中,所述复位信号用于指示活动部件移动到复位位置;
 - 控制所述活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离;
 - 控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,所述第一移动方向和所述第二移动方向的方向相反;
 - 控制所述活动部件移动至所述复位位置,
 - 控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:
 - 检测所述活动部件的当前位置与所述复位位置之间的距离是否大于第三预设距离;
 - 在检测出所述活动部件的当前位置与所述复位位置之间的距离大于所述第三预设距离的情况下,控制所述活动部件沿所述第二移动方向移动所述第二预设距离。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一移动方向为预设的复位方向,控制所述活动部件移动至所述复位位置包括:
 - 控制所述活动部件沿所述第一移动方向移动至所述复位位置。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述活动部件移动至所述复位位置包括:
 - 在检测出所述活动部件的当前位置与所述复位位置之间的距离不大于所述第三预设距离的情况下,控制所述活动部件沿所述第一移动方向移动至所述复位位置。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:
 - 控制所述活动部件沿所述第二移动方向移动所述第二预设距离;
 - 控制所述活动部件停顿预设时长。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述活动部件为电子设备中的活动部件,所述电子设备中还包括光电检测部件和校准部件,所述光电检测部件用于在被遮挡时输出第一电平、在未被遮挡时输出第二电平,所述校准部件为凸起部件并用于作为所述复位位置的基准,在控制所述活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离之后,所述方法还包括:
 - 获取所述光电检测部件的当前输出电平;
 - 控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:在所述当前输出电平为所述第二电平的情况下,控制所述活动部件沿所述第二移动方向移动所述第二移动距离;
 - 控制所述活动部件移动至所述复位位置包括:在所述当前输出电平为所述第一电平的情况下,控制所述活动部件沿所述第一移动方向移动至所述复位位置。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在接收复位信号之后,所述方法还包括:
 - 检测所述光电检测部件是否故障;
 - 在检测出所述光电检测部件故障的情况下,控制所述活动部件沿所述第一移动方向移动至所述复位位置。
7. 一种活动部件的复位控制装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 接收单元,用于接收复位信号,其中,所述复位信号用于指示活动部件移动到复位位置;
 - 第一控制单元,用于控制所述活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离;
 - 第二控制单元,用于控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,所述

第一移动方向和所述第二移动方向的方向相反；

第三控制单元,用于控制所述活动部件移动至所述复位位置,

控制所述活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:

检测所述活动部件的当前位置与所述复位位置之间的距离是否大于第三预设距离;

在检测出所述活动部件的当前位置与所述复位位置之间的距离大于所述第三预设距离的情况下,控制所述活动部件沿所述第二移动方向移动所述第二预设距离。

8. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质包括存储的程序,其中,在所述程序运行时控制所述存储介质所在设备执行权利要求1至6任意一项所述的活动部件的复位控制方法。

9. 一种处理器,其特征在于,所述处理器用于运行程序,其中,所述程序运行时执行权利要求1至6任意一项所述的活动部件的复位控制方法。

活动部件的复位控制方法和装置、及存储介质和处理器

技术领域

[0001] 本发明涉及控制领域,具体而言,涉及一种活动部件的复位控制方法和装置、及存储介质和处理器。

背景技术

[0002] 空调等电子设备在关机复位的过程中,电子设备中的活动部件容易造成夹手的情况,例如,空调的扫风格栅复位时可能会造成夹手的情况。针对上述技术问题,现有技术中通常采用光电传感器检测是否有障碍物的方式来判断是否存在用户夹手的情况,或者,通过判断活动部件的复位过程是否受阻、或由于受阻产生减速移动乃至停止移动的情况。但是,上述的技术方案通常需要设计复杂的结构安装相应的传感器,程序设计也较复杂、容易出错,应用成本较高。

[0003] 针对相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种活动部件的复位控制方法和装置、及存储介质和处理器,以至少解决相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题。

[0005] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种活动部件的复位控制方法,该方法包括:接收复位信号,其中,复位信号用于指示活动部件移动到复位位置;控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离;控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,第一移动方向和第二移动方向的方向相反;控制活动部件移动至复位位置。

[0006] 进一步地,第一移动方向为预设的复位方向,控制活动部件移动至复位位置包括:控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0007] 进一步地,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:检测活动部件的当前位置与复位位置之间的距离是否大于第三预设距离;在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离。

[0008] 进一步地,控制活动部件移动至复位位置包括:在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离不大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0009] 进一步地,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离包括:控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离;控制活动部件停顿预设时长。

[0010] 进一步地,活动部件为电子设备中的活动部件,电子设备中还包括光电检测部件和校准部件,光电检测部件用于在被遮挡时输出第一电平、在未被遮挡时输出第二电平,校准部件为凸起部件并用于作为复位位置的基准,在控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离之后,该方法还包括:获取光电检测部件的当前输出电平;控制活动部件沿第二移

动方向移动第二预设距离包括：在当前输出电平为第二电平的情况下，控制活动部件沿第二移动方向移动第二移动距离；控制活动部件移动至复位位置包括：在当前输出电平为第一电平的情况下，控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0011] 进一步地，在接收复位信号之后，该方法还包括：检测光电检测部件是否故障；在检测出光电检测部件故障的情况下，控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0012] 根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种活动部件的复位控制装置，该装置包括：接收单元，用于接收复位信号，其中，复位信号用于指示活动部件移动到复位位置；第一控制单元，用于控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离；第二控制单元，用于控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离，其中，第一移动方向和第二移动方向的方向相反；第三控制单元，用于控制活动部件移动至复位位置。

[0013] 根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种存储介质，该存储介质包括存储的程序，其中，在程序运行时控制存储介质所在设备执行本发明的活动部件的复位控制方法。

[0014] 根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种处理器，该处理器用于运行程序，其中，程序运行时执行本发明的活动部件的复位控制方法。

[0015] 在本发明实施例中，通过接收复位信号，其中，复位信号用于指示活动部件移动到复位位置；控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离；控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离，其中，第一移动方向和第二移动方向的方向相反；控制活动部件移动至复位位置，解决了相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题，在关机复位的过程中进行反转，在出现用户夹手的情况下能够留给用户将手抽出的时间，进而实现了能够有效防止活动部件夹手的技术效果。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0017] 图1是根据本发明实施例的一种可选的活动部件的复位控制方法的流程图；

[0018] 图2是根据本发明实施例的另一种可选的活动部件的复位控制方法的流程图；

[0019] 图3是根据本发明实施例的一种可选的活动部件的复位控制装置的示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

[0021] 需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于

清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 本申请提供了一种活动部件的复位控制方法的实施例。

[0023] 图1是根据本发明实施例的一种可选的活动部件的复位控制方法的流程图,如图1所示,该方法包括如下步骤:

[0024] 步骤S101,接收复位信号,其中,复位信号用于指示活动部件移动到复位位置。

[0025] 活动部件是电子设备中能够移动的部件,在电子设备处于开机运行的状态下,活动部件可能会沿一定的轨迹移动,该轨迹可以是圆周、直线或曲线,而通常活动部件是可以在轨迹上往复运动。在电子设备关机时,活动部件需要回到一个复位位置。

[0026] 例如,柜式空调器中的扫风格栅在开机状态下会沿圆周方向顺时针或逆时针移动,在用户通过遥控器、控制面板等控制空调器关机或空调器需要待机等情况下,扫风格栅需要回到复位位置,其中,复位信号可以是用户发送的关机指令、空调器产生的待机指令等。活动部件的移动方式可以是多种多样的,例如,圆周运动、直线/曲线往复运动。

[0027] 步骤S102,控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离。

[0028] 在接收到复位信号的情况下,控制活动部件先按照一个方向移动一段距离。可选的,第一移动方向可以是预设的,也可以是根据一些条件确定的,具体而言,可以是检测活动部件的当前位置,并根据活动部件的当前位置与复位位置之间的相对位置关系确定第一移动方向。例如,接收到复位信号之后,空调器检测扫风格栅的当前位置与复位位置之间的移动距离在通过顺时针方向旋转时是最短的,则控制空调器按照顺时针方向旋转。

[0029] 第一预设距离为预先设置的距离,对距离的控制可以是直接通过移动路径的长度控制,也可以是通过控制移动的角度、甚至是移动的速度及时间来控制。例如,控制空调器的扫风格栅按照一定的速度向第一直线方向移动1s,控制空调器的扫风格栅按照顺时针方向移动 10° 。

[0030] 步骤S103,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,第一移动方向和第二移动方向的方向相反。

[0031] 在控制活动部件按照第一移动方向移动一个预设的距离之后,再控制活动部件按照与第一移动方向相反的第二移动方向移动一个预设距离(第二预设距离)。第二预设距离可以与第一预设距离相同或不同。在关机复位的过程中,活动部件可能会夹手,因此,在向一个方向移动一段距离之后向反方向移动,可以在用户夹手的情况下给出用户将手抽出的时间。

[0032] 可选的,为了给出现夹手的情况留出更多时间,在控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离的步骤中,还可以在控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离之后控制活动部件停顿预设时长。例如,在接收到复位信号之后,控制柜式空调器的扫风格栅沿顺时针方向旋转 10° ,如果判断出仍距离复位位置较远,则控制扫风格栅反方向沿逆时针方向旋转 10° ,停止1s,然后继续旋转至复位位置。

[0033] 步骤S104,控制活动部件移动至复位位置。

[0034] 在控制活动部件沿第一移动方向的反方向移动第二预设距离之后,控制活动部件移动到复位位置。该步骤中可以是沿第一移动方向或第二移动方向移动到复位位置。在一种应用场景中,活动部件仅能通过一个移动方向复位(也即,第一移动方向为预设的复位方

向)时,该步骤通过控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0035] 可选的,在控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离之前,还可以判断活动部件的当前位置是否在复位位置附近,如果在附近,则控制活动部件不沿与第一移动方向相反的第二移动方向移动,而是在控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离之后继续沿第一移动方向移动至复位位置。具体而言,在控制活动部件按照第二移动方向移动至复位位置之前,检测活动部件的当前位置与复位位置之间的距离是否大于第三预设距离;在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离不大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0036] 该实施例通过在接收复位信号之后,控制活动部件按照第一移动方向移动第一预设距离,然后控制活动部件按照与第一移动方向相反的第二移动方向移动第二预设距离,继而控制活动部件移动至复位位置,解决了相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题,进而实现了能够有效防止活动部件夹手的技术效果。

[0037] 在如下应用场景中:活动部件为电子设备中的活动部件,电子设备中还包括光电检测部件和校准部件,光电检测部件用于在被遮挡时输出第一电平、在未被遮挡时输出第二电平,校准部件为凸起部件并用于作为复位位置的基准,作为一种可选的实施方式,在控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离之后,获取光电检测部件的当前输出电平;在当前输出电平为第二电平的情况下,控制活动部件沿第二移动方向移动第二移动距离;在当前输出电平为第一电平的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。由于电子设备中复位位置处设置有凸起的校准部件,在活动部件移动到复位位置附近时光电检测部件会被遮挡,导致输出的电平发生变化。

[0038] 可选的,上述的步骤是在认为光电检测部件输出第一电平是由于被用于作为复位基准部件的凸起部遮挡的前提下,而在实际情况中,还可能出现由于其他情况造成光电检测部件输出的电平为第一电平,例如,在遇到其它障碍物(例如,手)时可能遮挡住光电检测部件,或者,在活动部件本身包括凹凸的格栅的情况下,光电检测部件会由于活动部件的格栅的周期性遮挡导致输出电平在第一电平和第二电平之间周期性的变化,因此,在当前输出电平为第一电平的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置还可以包括:继续实时获取当前输出电平,在当前输出电平由第一电平变为第二电平的情况下,控制活动部件返回步骤S103,执行控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,继而执行步骤S104,控制活动部件移动至复位位置。

[0039] 可选的,由于上述的一种可选实施方式中需要用到光电检测部件,因而,可以根据光电检测部件是否故障来判断是否执行步骤S102~步骤S104,具体而言,在接收复位信号之后,检测光电检测部件是否故障,如果检测出光电检测部件故障,则控制活动部件按照第一移动方向移动至复位位置。

[0040] 下面结合图2对上述实施例的一种具体实施方式进行说明如下:

[0041] 柜式空调器(电子设备)在关机复位过程中,会出现扫风格栅(活动部件)夹手的情况,因此,针对这种情况可以执行该具体实施方式提供的活动部件的复位控制方法以防止夹手。

[0042] 该实施方式提供的方法在接收到复位信号之后,首先检测光电开关(光电检测部件)是否故障,其中,空调器具有检测光电开关是否故障的程序,该实施方式对此不作限定。

[0043] 若光电开关故障,直接结束,不采用该实施方式提供的技术方案进行关机复位。

[0044] 若光电开关功能正常,检测光电开关输出的电平,同时控制扫风格栅向预设关机复位方向(第一移动方向)旋转 10° 。

[0045] 在扫风格栅向关机复位方向旋转 10° 之后,检测轻触开关(轻触开关用于检测扫风格栅是否移动到复位位置)以判断是否复位/闭合(也即到达复位位置),如果判断出复位完成,则空调器可以进入关机状态。

[0046] 若复位未完成,则通过光电开关的电平对面板(面板上设置有扫风格栅)位置与关机状态位置(面板的复位位置)的距离远近进行判断。如果此时光电开关的检测电平为高电平(第一电平),说明光电检测部件被遮挡,扫风格栅在校准光电开关筋条(凸起部)的附近,此时扫风格栅已经很靠近复位位置,扫风格栅未露出来,因此不会发生夹手,可以直接复位,继续可以继续沿预设关机复位方向移动,此时,还需要继续实时监测光电开关的输出电平,根据当前输出电平的高低分为如下两种情况:

[0047] (1) 如果输出电平持续维持高电平,则控制扫风格栅一直向复位方向移动直至移动到复位位置,而如果光电开关由高电平又变为低电平,则控制扫风格栅向复位方向的反向(扫风打开方向)转 10° ,停顿1s,继续向复位方向移动至复位位置,判断轻触开关是否闭合,如果未闭合则持续向复位方向移动,如果闭合,则说明已经移动至复位位置,可以结束整个流程。

[0048] (2) 否则,如果光电开关检测到低电平,反向运动 10° ,停止1s,再进行复位动作(也即关机动作,直到出风面板/扫风格栅闭合)。最后通过检测轻触开关状态,判断扫风格栅是否完成复位。主控制器持续检测轻触开关状态,直到检测到轻触开关闭合,则判断复位动作完成,空调进入关机状态。

[0049] 该实施例提供的方法通过在关机复位过程中,进行反转并停止,如果出现夹手情况则可以留给用户将手抽出的时间,提高空调的安全性能,而利用光电开关检测运动部件当前距离复位位置的角度,可以在距离复位位置较近的情况下不反转,直接沿复位方向移动至复位位置,可以在完全不会出现夹手情况下直接复位,不进行反转。

[0050] 需要说明的是,在附图的流程图虽然示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0051] 本申请还提供了一种存储介质的实施例,该实施例的存储介质包括存储的程序,其中,在程序运行时控制存储介质所在设备执行本发明实施例的活动部件的复位控制方法。

[0052] 本申请还提供了一种处理器的实施例,该实施例的处理器用于运行程序,其中,程序运行时执行本发明实施例的活动部件的复位控制方法。

[0053] 本申请还提供了一种活动部件的复位控制装置的实施例。需要说明的是,该实施例提供的活动部件的复位控制装置可以用于执行本申请提供的活动部件的复位控制方法。

[0054] 图3是根据本发明实施例的一种可选的活动部件的复位控制装置的示意图,如图3所示,该装置包括接收单元10、第一控制单元20、第二控制单元30和第三控制单元40,其中,接收单元用于接收复位信号,其中,复位信号用于指示活动部件移动到复位位置;第一控制

单元用于控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离;第二控制单元用于控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,其中,第一移动方向和第二移动方向的方向相反;第三控制单元用于控制活动部件移动至复位位置。

[0055] 该实施例通过接收单元接收复位信号,通过接收单元接收复位信号,通过第一控制单元控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离,通过第二控制单元控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离,通过第三控制单元控制活动部件移动至复位位置,解决了相关技术中的防夹手方法成本较高的技术问题,进而实现了能够有效防止活动部件夹手的技术效果。

[0056] 作为一种可选的实施方式,第一移动方向为预设的复位方向,第三控制单元包括:控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0057] 作为一种可选的实施方式,第二控制单元包括:检测模块,用于检测活动部件的当前位置与复位位置之间的距离是否大于第三预设距离;第一控制模块,用于在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离。

[0058] 作为一种可选的实施方式,第三控制单元包括:第二控制模块,用于在检测出活动部件的当前位置与复位位置之间的距离不大于第三预设距离的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0059] 作为一种可选的实施方式,第二控制单元包括:第三控制模块,用于控制活动部件沿第二移动方向移动第二预设距离;第四控制模块,用于控制活动部件停顿预设时长。

[0060] 作为一种可选的实施方式,活动部件为电子设备中的活动部件,电子设备中还包括光电检测部件和校准部件,光电检测部件用于在被遮挡时输出第一电平、在未被遮挡时输出第二电平,校准部件为凸起部件并用于作为复位位置的基准,该装置还包括:获取单元,用于在控制活动部件沿第一移动方向移动第一预设距离之后,获取光电检测部件的当前输出电平;第二控制单元包括:第五控制模块,用于在当前输出电平为第二电平的情况下,控制活动部件沿第二移动方向移动第二移动距离;第三控制单元包括:第六控制模块,用于在当前输出电平为第一电平的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0061] 作为一种可选的实施方式,该装置还包括:检测单元,用于在接收复位信号之后,检测光电检测部件是否故障;第四控制单元,用于在检测出光电检测部件故障的情况下,控制活动部件沿第一移动方向移动至复位位置。

[0062] 上述的装置可以包括处理器和存储器,上述单元均可以作为程序单元存储在存储器中,由处理器执行存储在存储器中的上述程序单元来实现相应的功能。

[0063] 存储器可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM),存储器包括至少一个存储芯片。

[0064] 上述本申请实施例的顺序不代表实施例的优劣。

[0065] 在本申请的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。

[0066] 其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,可以为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0067] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0068] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0069] 以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

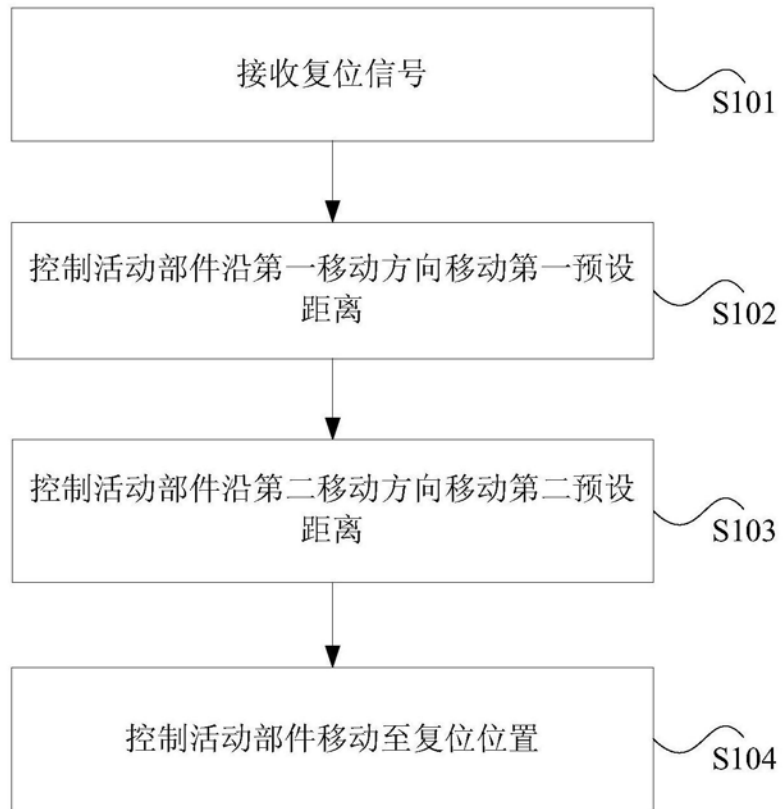


图1

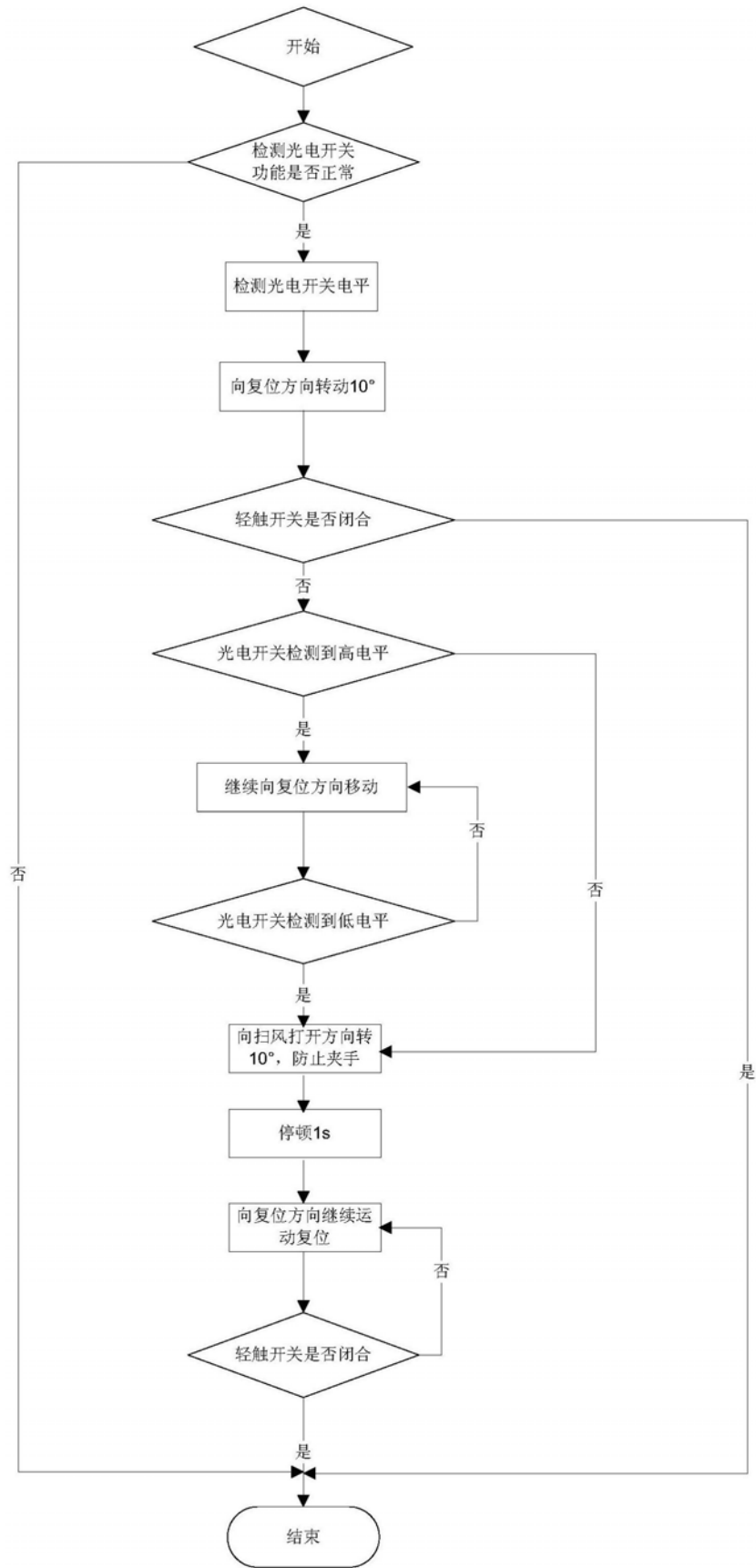


图2



图3