



(21) 申请号 202311811019.X

(22) 申请日 2023.12.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117475552 A

(43) 申请公布日 2024.01.30

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519030 广东省珠海市横琴新区汇通
三路108号办公608

(72) 发明人 董金峰 韩鹏 涂连军 彭必伟

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所
11323

专利代理师 王潇雅 廉振保

(51) Int. Cl.

G07F 11/16 (2006.01)

G07F 9/00 (2006.01)

(56) 对比文件

TW M624329 U, 2022.03.11

KR 20230088154 A, 2023.06.19

审查员 张慧

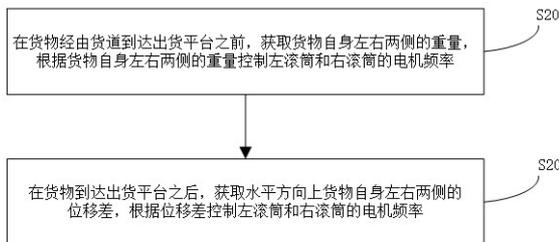
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

出货装置控制方法、装置、售卖机、存储介质及电子设备

(57) 摘要

本发明公开一种出货装置控制方法、装置、售卖机、存储介质及电子设备。其中,该方法包括:在货物经由所述货道到达所述出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率;在货物到达所述出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率。本发明将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台,提高了售卖机的智能性和可靠性,提升用户体验。



1. 一种出货装置控制方法,其特征在于,所述出货装置包括用于传输货物的货道、出货平台,所述出货平台上平行设置左滚筒和右滚筒,所述方法包括:

在货物经由所述货道到达所述出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率,其中包括:计算所述货物自身左右两侧的重量的比例值;如果所述比例值为1:1,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率保持一致;如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值为 $k:1\sim 1:1$ 之间,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率按照左右两侧的重量的比例值进行调整;其中, k 是大于1的预设值;如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值超过 $k:1$,则将重量更高一侧的同侧电机的频率调整为预设最高频率;

在货物到达所述出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取货物自身左右两侧的重量,包括:

根据货道上对称设置的左重量传感器和右重量传感器,检测货物自身左右两侧的重量。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,包括:

根据出货平台上设置的左距离传感器和右距离传感器,检测水平方向上货物自身左右两侧的位移差。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率,包括:

如果所述位移差 $<a$,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率保持当前状态;

如果 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更远的一侧的同侧电机的频率增加;

如果所述位移差 $>b$,则控制距离所述出货平台前端更近的一侧的同侧电机停止运行,直至所述位移差 $<a$ 再开始运行;

其中, a 、 b 是大于0的预设值。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,如果 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更远的一侧的同侧电机的频率增加之后,所述方法还包括:

在频率增加至预设最高频率后,如果仍然是 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更近的一侧的同侧电机的频率减小,直至减小到预设最低频率。

6. 一种出货装置,其特征在于,所述出货装置包括用于传输货物的货道、出货平台,所述出货平台上平行设置左滚筒和右滚筒;所述货道上对称设置左重量传感器和右重量传感器;所述出货平台上对称设置左距离传感器和右距离传感器;所述出货装置还包括:

控制器,用于在货物经由所述货道到达所述出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率,其中包括:计算所述货物自身左右两侧的重量的比例值;如果所述比例值为1:1,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率保持一致;如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值为 $k:1\sim 1:1$ 之间,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率按照左右两侧的重量的比例值进行调整;其中, k 是大于1的预设值;如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值超过 $k:1$,则将重量更

高一侧的同侧电机的频率调整为预设最高频率；

还用于在货物到达所述出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率。

7.一种售卖机,其特征在于,所述售卖机包括权利要求6所述的出货装置。

8.一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的方法。

9.一种电子设备,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1至5中任一项所述的方法。

出货装置控制方法、装置、售卖机、存储介质及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及售卖机技术领域,具体而言,涉及一种出货装置控制方法、装置、售卖机、存储介质及电子设备。

背景技术

[0002] 随着社会发展,个人需求的不断提升,一些无人值守的商店及售卖机越来越多的出现在大众视野。以盒饭售卖机为例,人们对饮食的要求也进一步提高,能随时吃到合适温度的饭菜可以更方便的解决人的饮食需求。而在日常使用中,售卖机的出货平台一般采用统一频率的一根滚筒,如果饭盒的重量不均匀,可能会导致饭盒倾斜从而歪倒洒出。

[0003] 针对现有技术中售卖机的货物因重量不均匀导致出货过程中不平稳的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明实施例中提供一种出货装置控制方法、装置、售卖机、存储介质及电子设备,以解决现有技术中售卖机的货物因重量不均匀导致出货过程中不平稳的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种出货装置控制方法,其中,所述出货装置包括用于传输货物的货道、出货平台,所述出货平台上平行设置左滚筒和右滚筒,所述方法包括:在货物经由所述货道到达所述出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率;在货物到达所述出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0006] 进一步地,获取货物自身左右两侧的重量,包括:根据货道上对称设置的左重量传感器和右重量传感器,检测货物自身左右两侧的重量。

[0007] 进一步地,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,包括:根据出货平台上设置的左距离传感器和右距离传感器,检测水平方向上货物自身左右两侧的位移差。

[0008] 进一步地,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率,包括:

[0009] 计算所述货物自身左右两侧的重量的比例值;

[0010] 如果所述比例值为1:1,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率保持一致;

[0011] 如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值为 $k:1\sim 1:1$ 之间,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率按照左右两侧的重量的比例值进行调整;其中, k 是大于1的预设值;

[0012] 如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值超过 $k:1$,则将重量更高一侧的同侧电机的频率调整为预设最高频率。

[0013] 进一步地,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率,包括:

[0014] 如果所述位移差 $<a$,则控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率保持当前状态;

[0015] 如果 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更远的一侧的同侧电机的

频率增加;

[0016] 如果所述位移差 $>b$,则控制距离所述出货平台前端更近的一侧的同侧电机停止运行,直至所述位移差 $<a$ 再开始运行;

[0017] 其中, a 、 b 是大于0的预设值。

[0018] 进一步地,如果 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更远的一侧的同侧电机的频率增加之后,所述方法还包括:

[0019] 在频率增加至预设最高频率后,如果仍然是 $a\leq$ 所述位移差 $\leq b$,则控制距离所述出货平台前端更近的一侧的同侧电机的频率减小,直至减小到预设最低频率。

[0020] 本发明还提供了一种出货装置,其中,所述出货装置包括用于传输货物的货道、出货平台,

[0021] 所述出货平台上平行设置左滚筒和右滚筒;

[0022] 所述货道上对称设置左重量传感器和右重量传感器;所述出货平台上对称设置左距离传感器和右距离传感器;

[0023] 所述出货装置还包括:

[0024] 控制器,用于在货物经由所述货道到达所述出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据所述货物自身左右两侧的重量控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率;在货物到达所述出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据所述位移差控制所述左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0025] 本发明还提供了一种售卖机,其中,所述售卖机包括上述的出货装置。

[0026] 本发明还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其中,所述程序被处理器执行时实现如上述的出货装置的控制方法。

[0027] 本发明还提供了一种电子设备,其中,包括:一个或多个处理器;存储装置,用于存储一个或多个程序,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如上述的出货装置的控制方法。

[0028] 应用本发明的技术方案,将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台,提高了售卖机的智能性和可靠性,提升用户体验。

附图说明

[0029] 图1是根据本发明实施例的出货装置的结构示意图;

[0030] 图2是根据本发明实施例的出货装置的控制方法的流程图;

[0031] 图3是根据本发明实施例的出货流程图;

[0032] 图4是根据本发明实施例的出货装置的示意图;

[0033] 附图标记:

[0034] 货道1、出货平台2、饭盒3、左重量传感器11、右重量传感器12、左滚筒21、右滚筒22、左距离传感器23、右距离传感器24。

具体实施方式

[0035] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进

一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅仅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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义,“多种”一般包含至少两种。

[0037] 应当理解,本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0038] 取决于语境,如在此所使用的词语“如果”、“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地,取决于语境,短语“如果确定”或“如果检测(陈述的条件或事件)”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测(陈述的条件或事件)时”或“响应于检测(陈述的条件或事件)”。

[0039] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的商品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种商品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的商品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0040] 下面结合附图详细说明本发明的可选实施例。

[0041] 实施例1

[0042] 售卖机的出货平台一般采用一根滚筒,货物在运输过程中容易因重量不均匀而倾斜或倾覆,为了解决以上问题,本发明将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台。

[0043] 图1是根据本发明实施例的出货装置的结构示意图,出货装置包括用于传输货物的货道1、出货平台2。用户通过系统下单后,出货平台平面移动到对应货道处,随后货道开始推送商品至出货平台上,当商品完整转移至出货平台后,出货平台移动至出口处,出货平台上设有推杆装置,将商品横向推出至出口。以上是从用户下单到拿取商品(本实施例以饭盒举例说明)的完整过程,在图1中,饭盒3经由货道1输送到出货平台2。出货平台上2平行设置左滚筒21和右滚筒22;货道1上对称设置左重量传感器11和右重量传感器12;出货平台上2对称设置左距离传感器23和右距离传感器24。通过上述两个距离传感器及两个重量传感器的检测数据,可以实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台。

[0044] 根据本发明实施例,提供了一种出货装置的控制方法实施例,需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,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。

[0045] 图2是根据本发明实施例的出货装置的控制方法的流程图,如图2所示,该方法包括以下步骤:

[0046] 步骤S201,在货物经由货道到达出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据货物自身左右两侧的重量控制左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0047] 在获取重量数据时,优选地,可以根据货道上对称设置的左重量传感器和右重量传感器,检测货物自身左右两侧的重量。在货物左右两侧重量不一致时,表示其存在倾斜或倾覆的可能性,可以根据货物左右两侧的重量相应调整对应侧的电机的运行,重量较大的一侧,可相应调高同侧电机的频率,避免出现重量较大的一侧的运输滞后的情况,导致货物(例如饭盒)倾斜或歪斜。

[0048] 获取到货物自身左右两侧的重量数据之后,进一步据此控制左滚筒和右滚筒的电机频率,以确保货物平稳,优选地,可以通过以下优选实施方式实现:计算货物自身左右两侧的重量的比例值;如果比例值为1:1,说明货物自身重量均匀,则控制左滚筒和右滚筒的电机频率保持一致。

[0049] 如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值为 $k:1\sim 1:1$ 之间,说明货物自身重量不均匀,则控制左滚筒和右滚筒的电机频率按照左右两侧的重量的比例值进行调整;其中, k 是大于1的预设值。假设电机的预设最高频率是60Hz, k 设置为1.5,当比例值在 $1.5:1\sim 1:1$ 之间时,那么两侧电机的频率也在60Hz:40Hz~40Hz:40Hz的范围内,实时根据比例调整。即,重量更高的一侧的电机频率为预设最高频率,重量更低的一侧的电机频率为 $60/k$ 。

[0050] 如果重量更高的数值:重量更低的数值的比例值超过 $k:1$,说明货物自身重量非常不均匀,左右两侧重量差别很大,会导致倾斜,因此将重量更高一侧的同侧电机的频率调整为预设最高频率,以尽量避免重量较大的一侧的运输滞后的情况。

[0051] 步骤S202,在货物到达出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据位移差控制左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0052] 在获取位移数据时,具体地,可以根据出货平台上设置的左距离传感器和右距离传感器,检测水平方向上货物自身左右两侧的位移差。上述两个距离传感器可以设置在出货平台与货道相对的侧板上,用于检测货物与该侧板之间的距离,也可以设置在出货平台与货道衔接的位置处,用于检测货物与该衔接处的距离。上述位移差用于表征货物是否歪斜,无论距离传感器设置在出货平台的哪个位置,只要能够表征货物是否歪斜即可。如果位移差较大,说明货物歪斜较严重,如果位移差接近0,说明货物在出货平台上的位置比较正。

[0053] 获取到水平方向上货物自身左右两侧的位移差之后,进一步据此控制左滚筒和右滚筒的电机频率,以避免货物歪斜,优选地,可以通过以下优选实施方式实现:如果位移差 $<a$,说明货物在出货平台上的位置比较正,则控制左滚筒和右滚筒的电机频率保持当前状态。如果 $a\leq$ 位移差 $\leq b$,说明货物有些歪斜,需要对其进行调整,则控制距离出货平台前端更远的一侧的同侧电机的频率增加。在频率增加至预设最高频率后,如果仍然是 $a\leq$ 位移差 $\leq b$,则控制距离出货平台前端更近的一侧的同侧电机的频率减小,直至减小到预设最低频率(例如40Hz)。如果位移差 $>b$,说明货物歪斜的比较严重,则控制距离出货平台前端更近的一侧的同侧电机停止运行,直至位移差 $<a$ 再开始运行;其中, a 、 b 是大于0的预设值。例如, a 取值0.5cm, b 取值2.5cm。

[0054] 本实施例将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货装置上滚筒电机的启停及频率,起到防错保护的作用,当出货的饭盒重心不均匀,左右重量有偏差时,或出货过程中出现饭盒倾斜的状况时,本实施例可以及时调整两侧

滚筒电机的启停及频率,将重量较大一侧电机调整为更高频率,若仍出现偏差的状况,左右不平时,关闭靠前一侧的电机,仅靠后的电机移动,将饭盒调整至平稳,从而保证即使自身重量不均匀的饭盒也可以平稳的到达出货平台上,用户可以顺利拿到完好的饭盒,并保证饭盒里面的餐食没有撒漏。本实施例只是以饭盒进行举例说明,其他需要传送的货物(例如快递、售卖商品等)也可应用于本实施例。

[0055] 实施例2

[0056] 图3是根据本发明实施例的出货流程图,如图3所示,该流程包括以下步骤:

[0057] 步骤S301,售卖机接收到出餐指令。

[0058] 步骤S302,在系统出货流程中,当商品(例如盒饭)摆放在货道上时,检测最外侧即将取出盒饭的重量,根据商品左右两侧重量传感器的反馈的重量比例去调整出货平台上两侧滚筒电机的频率。具体地,当重量比例为1:1时,则两滚筒电机频率保持50Hz不变;当重量较大部分与重量较小部分的比例在1.5:1~1:1的范围内时,则两侧电机的频率也在60Hz:50Hz~50Hz:50Hz的范围内实时根据比例调整,当重量比超过1.5:1时,重量较大一侧的电机频率按预设最高频率60Hz运行,另一电机保持当前频率。

[0059] 步骤S303,出餐,盒饭经由货道到达出货平台。

[0060] 步骤S304,当外侧盒饭运行至出货平台上时,出货平台左右两侧的距离传感器实时检测盒饭距离出货平台内侧的距离。在运行过程中,当左右位移差小于0.5cm,两侧电机保持原频率运行。当左右位移差超过0.5cm~2.5cm时,在左右两侧电机频率原有频率上调整,当靠后侧电机频率未达到60Hz时,继续根据位移差调整电机频率,在2.5cm时达到最大值60Hz,当盒饭靠后侧对应滚筒电机频率已运行在60Hz,则盒饭降低靠前侧对应滚筒电机的频率,在2.5cm时达到最低值40Hz。当左右位移差超过2.5cm时,盒饭靠前侧对应滚筒电机停止运行,只有单侧电机运行,将盒饭调整至水平后继续运行盒饭靠前侧对应电机。

[0061] 需要说明的是,本实施例中涉及的各个数值均为举例说明,其具体取值可根据实际情况进行调整。本实施例将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台,提高了售卖机的智能性和可靠性,提升用户体验。

[0062] 实施例3

[0063] 对应于图2介绍的的出货装置的控制方法的流程图,本实施例提供了一种出货装置,出货装置包括用于传输货物的货道、出货平台,出货平台上平行设置左滚筒和右滚筒;货道上对称设置左重量传感器和右重量传感器(重量传感器1、重量传感器2);出货平台上对称设置左距离传感器和右距离传感器(距离传感器1、距离传感器2);如图4所示的出货装置的示意图,出货装置还包括:控制器,用于在货物经由货道到达出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据货物自身左右两侧的重量控制左滚筒和右滚筒的电机(滚筒电机1和滚筒电机2)的频率;在货物到达出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据位移差控制左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0064] 本实施例提供的出货装置可以实现上述介绍的控制方案,在此不再详细赘述。本实施例将出货平台的滚筒设置为两段,通过设置距离传感器及重量传感器实时的调整出货平台上滚筒电机的频率及启停,从而保证货物可以平稳的到达出货平台,提高了售卖机的智能性和可靠性,提升用户体验。

[0065] 本实施例还提供了一种售卖机,该售卖机包括上述介绍的出货装置。售卖机的货物可以是盒饭、饮料等餐食,也可以是快递、其他售卖商品,等等。

[0066] 实施例4

[0067] 本实施例提供一种电子设备,该设备用于出货装置的控制方法,所述电子设备,包括:至少一个处理器;以及,与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0068] 所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够:在货物经由货道到达出货平台之前,获取货物自身左右两侧的重量,根据货物自身左右两侧的重量控制左滚筒和右滚筒的电机的频率;在货物到达出货平台之后,获取水平方向上货物自身左右两侧的位移差,根据位移差控制左滚筒和右滚筒的电机频率。

[0069] 实施例5

[0070] 本发明实施例提供了一种软件,该软件用于执行上述实施例及优选实施方式中描述的技术方案。

[0071] 本发明实施例提供了一种非易失性计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的出货装置的控制方法。

[0072] 上述存储介质中存储有上述软件,该存储介质包括但不限于:光盘、软盘、硬盘、可擦写存储器等。

[0073] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0074] 在本发明的上述实施例中,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。

[0075] 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。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。

[0076] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0077] 另外,在本发明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。

[0078] 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,本发明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)执行本发明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。

[0079] 上述产品可执行本发明实施例所提供的方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明实施例所提供的方法。

[0080] 本发明实施例的电子设备以多种形式存在,包括但不限于:

[0081] (1) 移动通信设备:这类设备的特点是具备移动通信功能,并且以提供话音、数据通信为主要目标。这类终端包括:智能手机(例如iPhone)、多媒体手机、功能性手机,以及低端手机等。

[0082] (2) 超移动个人计算机设备:这类设备属于个人计算机的范畴,有计算和处理功能,一般也具备移动上网特性。这类终端包括:PDA、MID和UMPC设备等,例如iPad。

[0083] (3) 便携式娱乐设备:这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括:音频、视频播放器(例如iPod),掌上游戏机,电子书,以及智能玩具和便携式车载导航设备。

[0084] (4) 服务器:提供计算服务的设备,服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、装置总线等,服务器和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

[0085] (5) 其他具有数据交互功能的电子装置,例如电视机、车载大屏等。

[0086] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0087] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0088] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

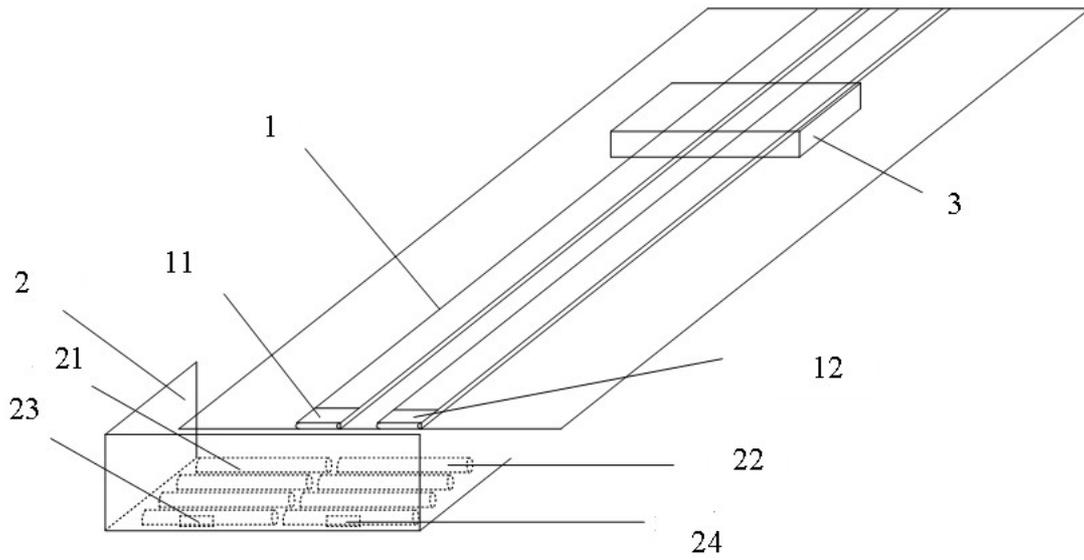


图 1

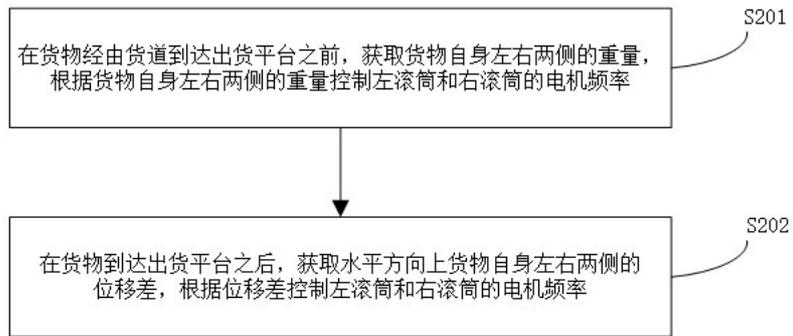


图 2

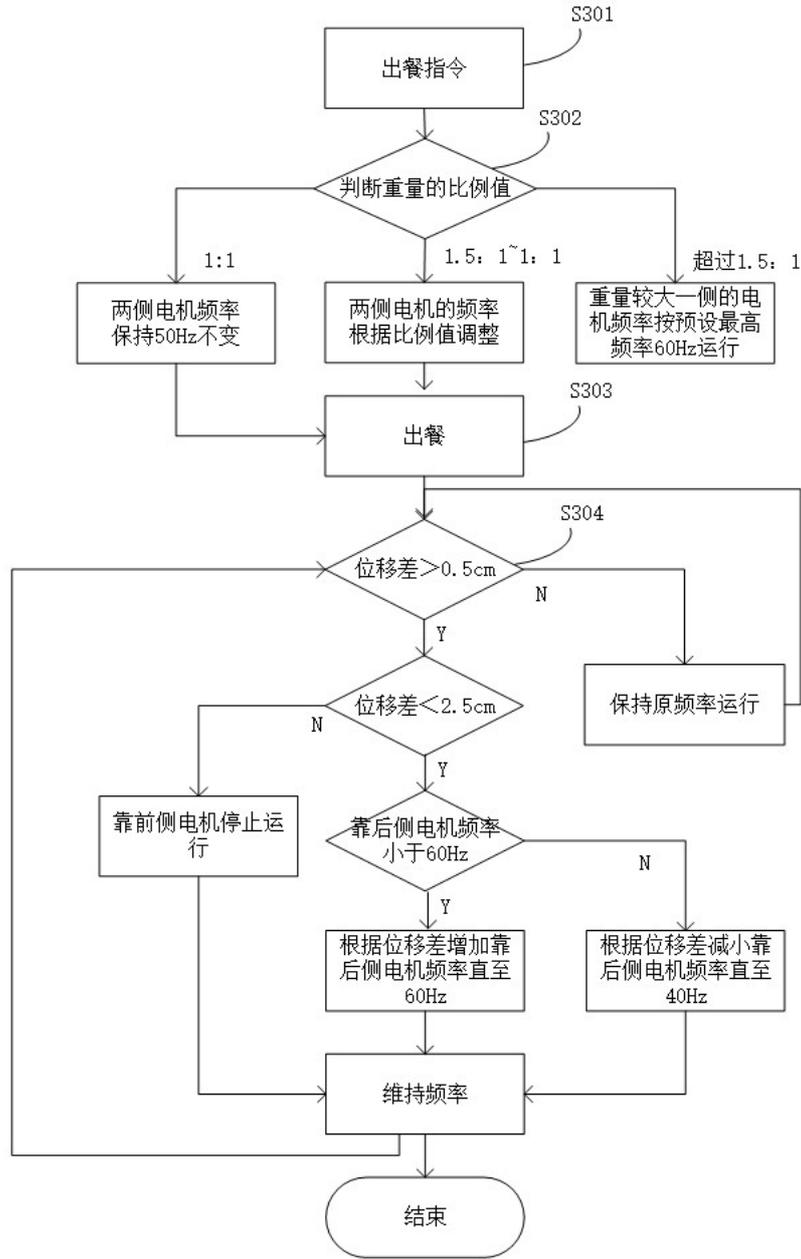


图 3

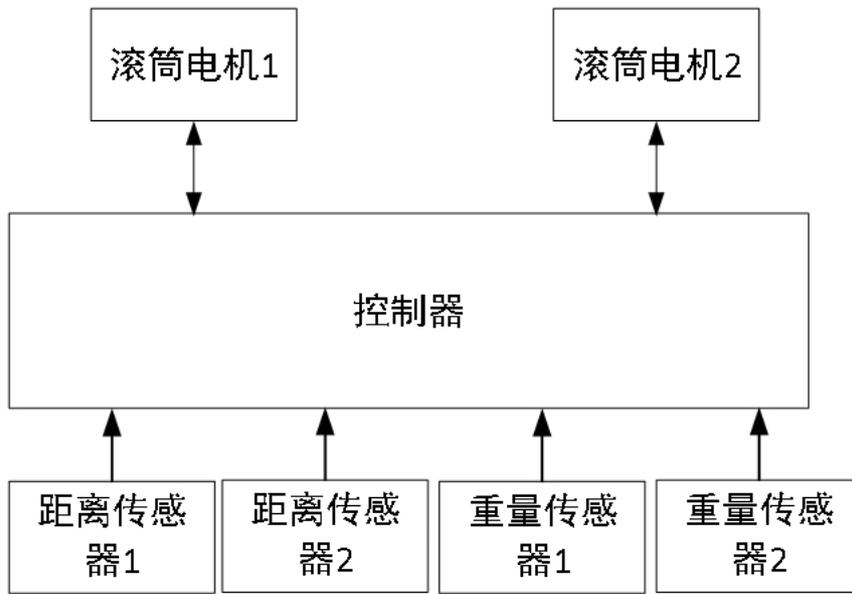


图 4