



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204129882 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420526440. 6

(22) 申请日 2014. 09. 12

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 房稳

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 张建秀 李丹

(51) Int. Cl.

G08B 6/00 (2006. 01)

H04M 1/725 (2006. 01)

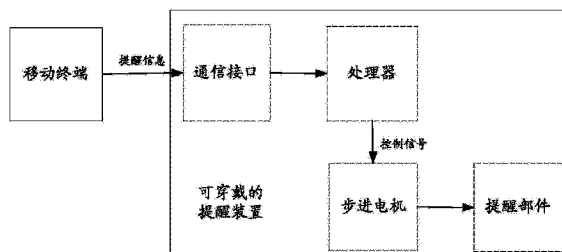
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可穿戴的提醒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可穿戴的提醒装置,至少包括:用于接收来自移动终端的提醒信息的通信接口;用于根据来自通信接口的提醒信息向步进电机发送控制信号的处理器;用于根据控制信号驱动提醒部件运动的步进电机;用于在步进电机的驱动下进行使携带者产生触觉变化的运动的提醒部件。通过本实用新型的方案,根据来自移动终端的提醒信息驱动提醒部件进行使携带者产生触觉变化的运动,实现了对移动终端的事件进行提醒,而不需要在移动终端进行响铃或振动的提醒,避免了移动终端在进行事件提醒时产生噪音,从而避免了对他人的影响。



1. 一种可穿戴的提醒装置,其特征在于,至少包括:
用于接收来自移动终端的提醒信息的通信接口;
用于根据来自通信接口的提醒信息向步进电机发送控制信号的处理器;
用于根据控制信号驱动提醒部件运动的步进电机;
用于在步进电机的驱动下进行使携带者产生触觉变化的运动的提醒部件。
2. 根据权利要求 1 所述的提醒装置,其特征在于,所述通信接口为蓝牙、或近场通信 NFC、或 WiFi 类型的通信接口。
3. 根据权利要求 1 所述的提醒装置,其特征在于,所述提醒部件为可伸缩的机械结构;
所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件缩短和伸长;
所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下缩短和伸长。
4. 根据权利要求 3 所述的提醒装置,其特征在于,所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件周期性缩短和伸长;
所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下周期性缩短和伸长。
5. 根据权利要求 1 所述的提醒装置,其特征在于,所述提醒部件为可伸缩的突出部分;
所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件突出;
所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下突出。
6. 根据权利要求 5 所述的提醒装置,其特征在于,所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件周期性突出;
所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下周期性突出。
7. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的提醒装置,其特征在于,所述处理器具体用于:
根据所述提醒信息向步进电机发送正负交替的电压信号。
8. 根据权利要求 7 所述的提醒装置,其特征在于,所述步进电机具体用于:
接收到所述控制信号的正电压信号,驱动所述提醒部件向第一方向运动;
接收到所述控制信号的负电压信号,驱动所述提醒部件向第二方向运动;
其中,第一方向和第二方向相反。
9. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的提醒装置,其特征在于,所述处理器为 STM 32F101 处理器、或 STM32F103 处理器,或 MTK6577 处理器、或 S1 处理器。

一种可穿戴的提醒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可穿戴技术,尤指一种可穿戴的提醒装置。

背景技术

[0002] 在移动终端(如手机)上实现各种闹钟,来电或其它事件提醒功能时,一般会有对应的声音和震动。无论是声音还是震动(一般震动也会发出一些声音),都会存在噪音,这样,在公共场合(如办公室,教室,地铁等)都会影响到他人。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种可穿戴的提醒装置,能够避免移动终端在进行事件提醒时产生噪音,从而避免对他人的影响。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提出了一种可穿戴的提醒装置,至少包括:

[0005] 用于接收来自移动终端的提醒信息的通信接口;

[0006] 用于根据来自通信接口的提醒信息向步进电机发送控制信号的处理器;

[0007] 用于根据控制信号驱动提醒部件运动的步进电机;

[0008] 用于在步进电机的驱动下进行使携带者产生触觉变化的运动的提醒部件。

[0009] 优选地,所述通信接口为蓝牙、或近场通信 NFC、或 WiFi 类型的通信接口。

[0010] 优选地,所述提醒部件为可伸缩的机械结构;所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件缩短和伸长;

[0011] 所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下缩短和伸长。

[0012] 优选地,所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件周期性缩短和伸长;

[0013] 所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下周期性缩短和伸长。

[0014] 优选地,所述提醒部件为可伸缩的突出部分;所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件突出;

[0015] 所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下突出。

[0016] 优选地,所述步进电机具体用于:根据所述控制信号驱动所述提醒部件周期性突出;

[0017] 所述提醒部件具体用于:在所述步进电机的驱动下周期性突出。

[0018] 优选地,所述处理器具体用于:

[0019] 根据所述提醒信息向步进电机发送正负交替的电压信号。

[0020] 优选地,所述步进电机具体用于:

[0021] 接收到所述控制信号的正电压信号,驱动所述提醒部件向第一方向运动;

[0022] 接收到所述控制信号的负电压信号,驱动所述提醒部件向第二方向运动;

[0023] 其中,第一方向和第二方向相反。

[0024] 优选地,所述处理器为 STM 32F101 处理器、或 STM32F103 处理器,或 MTK6577 处理

器、或 S1 处理器。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型包括:用于接收来自移动终端的提醒信息的通信接口;用于根据来自通信接口的提醒信息向步进电机发送控制信号的处理单元;用于根据控制信号驱动提醒部件运动的步进电机;用于在步进电机的驱动下进行使携带者产生触觉变化的运动的提醒部件。通过本实用新型的方案,根据来自移动终端的提醒信息驱动提醒部件进行使携带者产生触觉变化的运动,实现了对移动终端的事件进行提醒,而不需要在移动终端进行响铃或振动的提醒,避免了移动终端在进行事件提醒时产生噪音,从而避免了对他人的影响。

附图说明

[0026] 下面对本实用新型实施例中的附图进行说明,实施例中的附图是用于对本实用新型的进一步理解,与说明书一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限制。

[0027] 图 1 为本实用新型的可穿戴的提醒装置的结构组成示意图;

[0028] 图 2 为本实用新型的提醒部件的结构示意图;

[0029] 图 3 为本实用新型的提醒部件的另一种结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述,并不能用来限制本实用新型的保护范围。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的各种方式可以相互组合。

[0031] 参见图 1,本实用新型提出了一种可穿戴的提醒装置,至少包括:

[0032] 用于接收来自移动终端的提醒信息的通信接口。

[0033] 其中,提醒信息可以是移动终端有来电、或闹钟、或短信、或其他事件时发送的。具体移动终端如何获知有来电、或闹钟、或短信、或其他事件属于本领域技术人员的公知技术,并不用于限定本实用新型的保护范围,这里不再赘述。

[0034] 通信接口可以是蓝牙,或近场通信(NFC, Near Field Communication),或 WiFi 类型的通信接口等。具体实现属于本领域技术人员的公知常识,并不用于限定本实用新型的保护范围,这里不再赘述。

[0035] 用于根据来自通信接口的提醒信息向步进电机发送控制信号的处理器。

[0036] 处理单元可以采用现有的 STM 32F101 处理器、或 STM32F103 处理器,或 MTK6577 处理器、或 S1 处理器等来实现,举例来说,比如采用 STM 32F101 处理器来实现时,如图 1 所示,提醒信息接入 STM 32F101 处理器,从 STM32F101 处理器输出控制信号给步进电机。

[0037] 其中,控制信号可以是正负交替的电压信号,电压的振幅可以是 3 伏(V) 或 5V。

[0038] 用于根据控制信号驱动提醒部件运动的步进电机。

[0039] 其中,当步进电机接收到控制信号的正电压信号时,步进电机驱动提醒部件向第一方向运动;当步进电机接收到控制信号的负电压信号时,步进电机驱动提醒部件向第二方向运动。其中,第一方向和第二方向相反。

[0040] 用于在步进电机的驱动下进行使携带者产生触觉变化的运动的提醒部件。

[0041] 其中,图 2 为提醒部件的结构示意图,如图 2 所示,提醒部件可以是可伸缩的机械结构 1;图 3 为提醒部件的另一种结构示意图,如图 3 所示,提醒部件也可以是可伸缩的突出部分 2。

[0042] 当提醒部件为可伸缩的机械结构时,步进电机具体用于:根据控制信号驱动提醒部件交替缩短和伸长;提醒部件具体用于:在步进电机的驱动下缩短和伸长。

[0043] 具体的,步进电机具体用于:根据控制信号驱动提醒部件周期性缩短和伸长;提醒部件具体用于:在步进电机的驱动下周期性缩短和伸长。

[0044] 当提醒部件为可伸缩的突出部分时,步进电机具体用于:根据控制信号驱动提醒部件突出;提醒部件具体用于:在步进电机的驱动下突出。

[0045] 具体的,步进电机具体用于:根据控制信号驱动提醒部件周期性突出;提醒部件具体用于:在步进电机的驱动下周期性突出。

[0046] 其中,通信接口可以采用蓝牙或 wifi 的方式接收来自移动终端的提醒信息。

[0047] 本实用新型的提醒装置可以设置在智能手表的表带部分、或者为一智能手环、或智能戒指等。

[0048] 本实用新型的提醒装置根据来自移动终端的提醒信息驱动提醒部件进行使人产生触觉变化的运动,实现了对移动终端的事件进行提醒,而不需要在移动终端进行响铃或振动的提醒,避免了移动终端在进行事件提醒时产生噪音,从而避免了对他人的影响。

[0049] 需要说明的是,以上所述的实施例仅是为了便于本领域的技术人员理解而已,并不用于限制本实用新型的保护范围,在不脱离本实用新型的实用新型构思的前提下,本领域技术人员对本实用新型所做出的任何显而易见的替换和改进等均在本实用新型的保护范围之内。

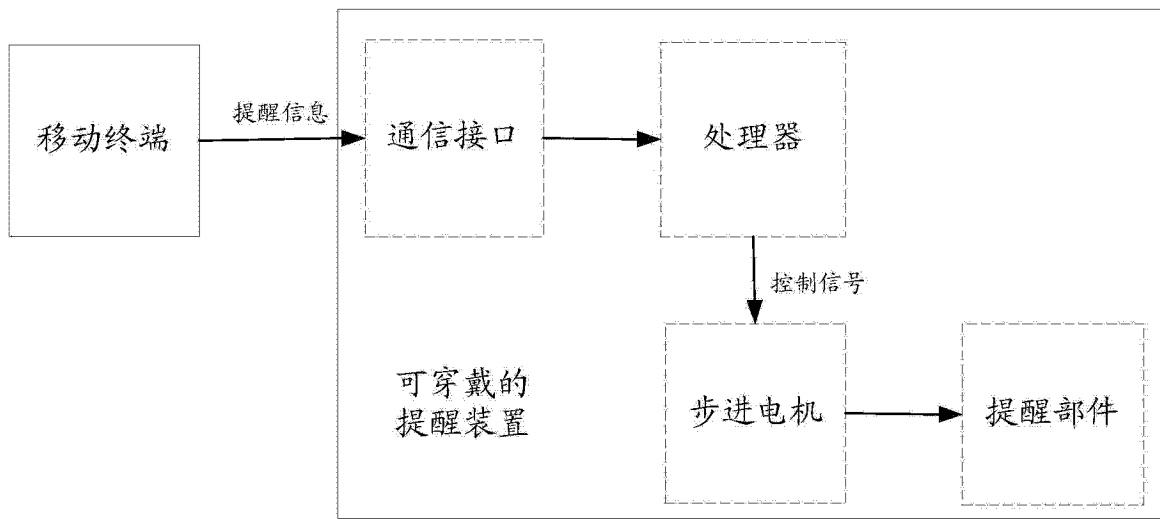


图 1

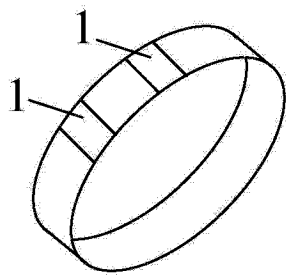


图 2

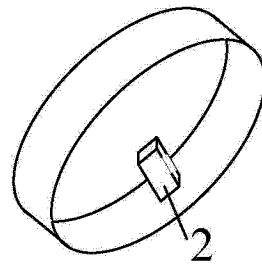


图 3