



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205181806 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520897572. 4

(22) 申请日 2015. 11. 12

(73) 专利权人 厦门蒙发利科技(集团)股份有限公司

地址 361008 福建省厦门市思明区前埔路168号

(72) 发明人 邹剑寒 魏罡 刘本杰 陈振威

(51) Int. Cl.

A61J 7/04(2006. 01)

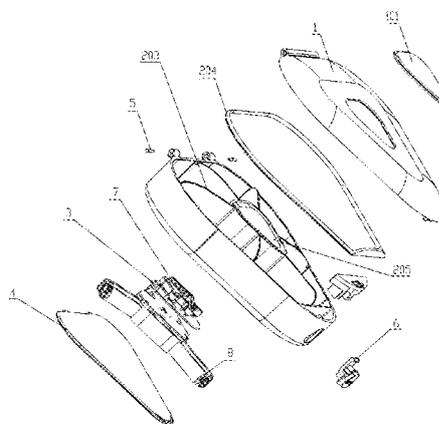
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种智能药盒

(57) 摘要

本实用新型提供一种智能药盒,通过无线方式与移动智能终端互联,其包括盒体、盒盖和电控装置;所述盒体上具有若干腔体,所述若干腔体按规律分布,形成若干相同或不相同的用于存放药品的分药格,相邻分药格之间具有隔筋;所述盒盖和盒体之间设有开合盖检测装置,该检测装置和电控装置电连接;其特征在于,所述盒体的中部具有一中空柱状凸台,各分药格围绕凸台而设置;所述凸台顶部设置有显示装置,凸台内设置电控装置;电控装置包括依据开合盖检测装置探测的开合盖信号判别用户取药频次的取药判断模块。藉此,本实用新型利用开合盖动作来记录用户的取药频次,从而分析出用户是否有忘记吃药并通过移动设备终端来提醒用户。



1. 一种智能药盒,通过无线方式与移动智能终端互联,其包括盒体、盒盖和电控装置;所述盒体上具有若干腔体,所述若干腔体按规律分布,形成若干相同或不相同的用于存放药品的分药格,相邻分药格之间具有隔筋;所述盒盖和盒体之间设有开合盖检测装置,该检测装置和电控装置电连接;其特征在于,所述盒体的中部具有一中空柱状凸台,各分药格围绕凸台而设置;所述凸台顶部设置有显示装置,凸台内设置电控装置;电控装置包括依据开合盖检测装置探测的开合盖信号判别用户取药频次的取药判断模块。

2. 根据权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,所述开合盖检测装置包括磁石和霍尔开关,磁石设置在盒盖上,霍尔开关设于电控装置。

3. 根据权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,所述盒盖上具有与显示装置相对应的显示窗。

4. 根据权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,所述盒体的具有多个向上拱起的电池安装腔,电池安装腔内设置干电池,电池安装腔包括位于分药格侧部下方的散热部。

5. 根据权利要求4所述的智能药盒,其特征在于,所述分药格共六个,干电池共三个,电池安装腔的背面被隔筋分隔为两个散热部。

6. 根据权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,所述盒盖和盒体的结合处设有密封圈。

7. 根据权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,所述盒体和盒盖的前部通过活动卡扣连接。

一种智能药盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用服药用具领域,尤其是一种具有用药提醒功能的智能药盒,用于辅助病人、老人等养生治病。

背景技术

[0002] 根据医疗需要和药理学常识,定时服药是药品成份在病人体内维持适当浓度,发挥药物功效的基础,也是达到治病目的的基本要求。但要做到定时服药,对病人来说不是一件容易的事情,尤其是年岁较高、记性较差的老年人。

[0003] 专利号 CN104257503A 的专利公开了一种服药智能提醒的药盒、服药提醒装置及服药提醒方法,通过 Wi-Fi 模块无线连接网络,全自动更新药单,无需人工输入,智能、简便,同时避免病人因自己不熟操作而设置错误时间,导致吃错药,或有意不按医生处方设置时间,从而不按时吃药,导致医疗效果差。但该药盒提醒之后没有后续手段监控,一旦因为各种原因提醒之后仍未服药,就失去了提醒的意义。

[0004] 技术内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是克服上述现有技术中的不足而提供一种具有用药提醒功能的智能药盒。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下技术方案:

[0007] 一种智能药盒,通过无线方式与移动智能终端互联,其包括箱体、盒盖和电控装置;箱体上具有若干腔体,若干腔体按规律分布,形成若干相同或不相同的用于存放药品的分药格,相邻分药格之间具有隔筋;盒盖和箱体之间设有开合盖检测装置,该检测装置和电控装置电连接;箱体的中部具有一中空柱状凸台,各分药格围绕凸台而设置;凸台顶部设置有显示装置,凸台内设置电控装置;电控装置包括依据开合盖检测装置探测的开合盖信号判别用户取药频次的取药判断模块。

[0008] 上述技术方案还可以通过以下技术措施进一步完善:

[0009] 开合盖检测装置包括磁石和霍尔开关,磁石设置在盒盖上,霍尔开关设于电控装置。盒盖上具有与显示装置相对应的显示窗。箱体具有多个向上拱起的电池安装腔,电池安装腔内设置干电池,电池安装腔包括位于分药格侧部下方的散热部。分药格共六个,干电池共三个,电池安装腔的背面被隔筋分隔为两个散热部。盒盖和箱体的结合处设有密封圈。箱体和盒盖的前部通过活动卡扣连接。

[0010] 由于采用了以上技术方案,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0011] 本实用新型利用开合盖动作来记录用户的取药频次,从而分析出用户是否有忘记吃药并通过移动智能终端来提醒用户。另外,本实用新型还利用干电池工作时产生的热量对药格里面的药品进行加热,可以有效防止药品返潮而导致失效。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一实施例的整体结构示意图。

[0013] 图2是图1的盒盖打开状态示意图。

[0014] 图3是图1的产品结构分解示意图。

[0015] 图4是图3中的电池座组件结构示意图。

[0016] 图5是移动智能终端的与智能药盒相关的显示界面的示意图。

[0017] 图6为本实用新型的使用方法的流程图。

[0018] 附图标记说明:1.盒盖;101.显示窗;102.磁石;2.箱体;201.分药格;202.散热部;203.隔筋;204.密封圈;205.透视窗;3.电控装置;4.电池座;5.转销轴;6.活动卡扣;7.显示装置;8.干电池。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细的阐述。

[0020] 如附图1至4所示的一种智能药盒,通过无线方式与移动智能终端互联,其包括箱体2、盒盖1和电控装置3。箱体2上具有六个按规律分布的腔体,这些腔体形成六个形状和大小相同分药格201,相邻分药格201之间具有隔筋203。分药格201中可以用以放置不同的药品,如,将维生素A、维生素B和钙片等不同种类的六种药品分别放置到六个分药格201中。

[0021] 如图2和图3所示,盒盖1和箱体2之间设有开合盖检测装置,该检测装置和电控装置3电连接。箱体2的中部具有一中空柱状凸台,各分药格201围绕凸台而设置。凸台顶部设置有显示装置7,显示装置7包括分别对应不同分药格的201的分药格指示灯、位于显示装置7中间位置的服用药量指示灯、及药品的服用时间指示灯(如餐前、随餐、餐后)。示例为,当到达服药时间时,第一分药格201的指示灯亮起、餐前灯亮起及服药药量显示指示灯亮起的数字为8,此时提示用户的信息为,请在餐前服用第一分药格201中的8颗药品。显示装置7上还设有可供用户手指进行触碰切换的触控按键,当用户服用完第一分药格201的药品后,用户可以手动触碰触控按键,以查看同时间是否还有其他分药格的药品需要服用,依次类推,直到触碰触控按键后显示装置无进一步提示,即可结束。显示装置7的上方还设有透视窗205,透视窗205上一般设有透明的玻璃或塑料,从而一方面可以允许用户通过透视窗205观察到显示装置7的显示内容;而另一方面又可以对显示装置7起到保护作用。

[0022] 在本实施例中,在箱体2或者盒盖1上还增设有蜂鸣器,当到达服药时间时,蜂鸣器发出警报声,从而提醒用户按时服药,且蜂鸣器的警报声可以是提前录制提示音。

[0023] 凸台内设置电控装置3,电控装置3包括依据开合盖检测装置探测的开合盖信号判别用户取药频次的取药判断模块。所述开合盖检测装置包括磁石102和霍尔开关,磁石102设置在盒盖1上,霍尔开关设于电控装置3。藉此在开合盒盖1时,通过盒盖1与箱体2之间的相互远离或相互靠近使得磁石102与霍尔开关之间产生霍尔效应从而产生开合盖信号。当到达服药时间时,移动智能终端推送提醒信息、药盒的蜂鸣器发出警报声以提醒用户服药,用户可以通过打开盒盖1从而产生开合盖信号,此时取药判断模块依据开合盖信号判别用户在进行取药,并通过电控装置3使蜂鸣器停止发声,且移动智能终端解除推送提醒。当到达服药时间,在一定的提醒次数后,用户仍没有打开盒盖1,此时由于取药判断模块接收不到开合盖信号,故自动判别用户未进行取药,而后移动智能终端将会产生一个未服药的推送提醒用户,该推送信息主要包括服药时间、服药种类及服药量等信息,且该推送提醒将会以日志的形式自动记录在移动智能终端中,供用户随时调取查阅。

[0024] 所述盒盖1上具有与显示装置7相对应的显示窗101,显示窗101上一般设有透明的玻璃或塑料,从而一方面可以允许用户通过显示窗101观察到显示装置7的显示内容;而另一方面又可以显示装置7起到保护作用。

[0025] 所述盒盖1和箱体2的结合处设有密封圈204,从而使得盒盖1和箱体2更加紧密结合,防止空气和或者水分进入分药格201中,导致药品因返潮而失效。

[0026] 所述箱体2和盒盖1的前部通过活动卡扣6连接,箱体2和盒盖1是通过转销轴5连接的。使用时,仅需轻按位于箱体2前端的卡扣按钮,即可使得盒盖1绕转销轴5转动,让箱体2和盒盖1之间的分离,从而可以方便用户存放药品或者服用药品。

[0027] 如图4所示,所述箱体1的具有电池座4,电池座4上具有多个向上拱起的电池安装腔,电池安装腔内设置干电池8,电池安装腔包括位于分药格201侧部下方的散热部202。电池8共三个,电池安装腔的背面被隔筋203分隔为两个散热部202。从而保证每一个分药格都对应设置有一个散热部202。干电池8工作时产生的热量对分药格201里面的药品进行加热,可以有效防止药品返潮而导致失效。

[0028] 如图5是移动智能终端与智能药盒相关的显示界面的示意图,该显示界面是通过在移动智能终端中预先安装与药盒相关的应用程序的主界面。通过移动智能终端与药盒互联,使得药盒的使用情况能够实时反应在移动智能终端的应用程序的显示界面上。该显示界面的显示内容主要包括按规律分列的六个分药格201,当用户具体点选某一分药格201时,还可以显示出该分药格201中的药品的具体信息。例如,当用户点选右下角的分药格201时,该分药格201将会显示出装在其内的药品名称,并于显示界面的下方将会具体显示出该药品的剩余药量、服用时间及服药方法。当应用程序监控到分药格中的药品数量不足时,还可以通过显示界面中的购物车模块进行药品的采购,从而可以及时补充药量。当用户到达服药时间后,移动智能终端的应用程序将会推送提醒,当用户进入应用程序的主界面时,需要优先服用的药品的分药格会被标示,此时用户可以按照显示界面的提醒内容进行服药。当用户因各种原因提醒之后未服药时,将会产生一个未服药的推送提醒用户,该推送信息主要包括服药时间、服药种类及服药量等信息,且该推送提醒将会以日志的形式自动记录在移动智能终端中,供用户随时调取查阅。

[0029] 如图6为本实用新型的使用方法的流程图,主要包括以下步骤:

[0030] 步骤1:当达到服药时间时,移动智能终端的APP推送提醒,同时药盒蜂鸣器发声,且本次需要服用所有的药品对应的分药格指示灯点亮;步骤2:当用户打开药盒后,蜂鸣器停止发声,且移动智能终端解除推送提醒;其中该步骤中,当用户打开药盒后会产生开合盖信号,此时取药判断模块依据开合盖信号判别用户在进行取药,从而通过电控装置使蜂鸣器停止发声,且移动智能终端解除推送提醒。步骤3:需要先服用的药品对应的分药格单独点亮,且对应服药量、服药时间显示;其中该步骤中,分药格指示灯从步骤1中的数盏点亮变成了只点亮一盏,而该盏分药格指示灯告诉用户的信息是,与其对应的分药格中的药品需要先服用。步骤4:用户依据提示服药,然后单击触控按键进行下一个药品的服用提示;步骤5:当同时间还有其他需要服用的药品,回到步骤3;当同时间没有其他需要服用的药品,所有分药格指示灯熄灭,提醒结束。

[0031] 本实施例在步骤1后还包括步骤6:当用户无视提示,不打开药盒时,蜂鸣器在第一预设时间后停止发声;步骤7:在第二预设时间后,蜂鸣器继续发声;值得注意的是,第二预

设时间大于第一预设时间。步骤8:当用户打开药盒后,执行步骤2到步骤5,当用户不打开药盒,在一定的次数后不再提醒,判断此次未服药。其中,该步骤中,用户没有打开盒盖,此时由于取药判断模块接收不到开合盖信号,故自动判别用户未进行取药,而后移动智能终端产生一个未服药的推送提醒用户;其中该步骤中推送信息主要包括服药时间、服药种类及服药量等信息,且该推送提醒将会以日志的形式自动记录在移动智能终端中,供用户随时调取查阅。

[0032] 在其他实施例中,分药格和隔筋的数量并不限于6个,且每个分药格的形状或者大小也可以不同。

[0033] 在其他实施例中,电池安装腔和干电池的数量并不限于3个。

[0034] 在其他实施例中,也可以使用锂电池等其他电池来取代干电池进行供电。

[0035] 在其他实施例中,显示装置还可以包括电池电量显示模块,用以提示电池剩余电量,防止电池因为电量耗尽而无法起到提醒用户服药的作用。

[0036] 在其他实施例中,触控按键可以设置在盒盖或者盒体的其他位置。另外,也可以采用机械切换键来取代触控按键。

[0037] 在其他实施例中,可以采用震动器来取代上述实施例的蜂鸣器,以起到提示用户的作用。

[0038] 在其他实施例中,移动智能终端可以是平板电脑,电脑、智能手机、智能手环等其他设备。

[0039] 在其他实施例中,还可以在每个分药格的底部设置重量感测器,从而可以自动判断用户是否有服用该分药格中的药品。

[0040] 以上所述仅为本实用用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用用新型,凡在本实用用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用用新型保护的范围之内。

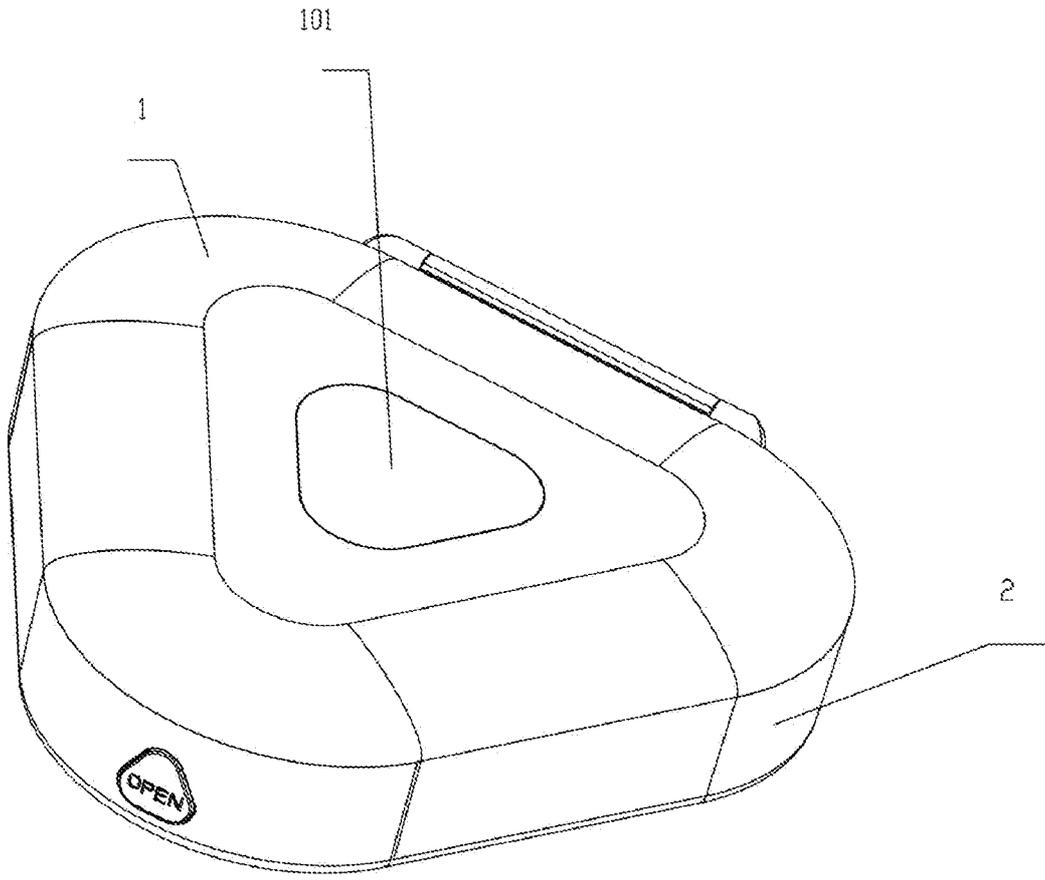


图 1

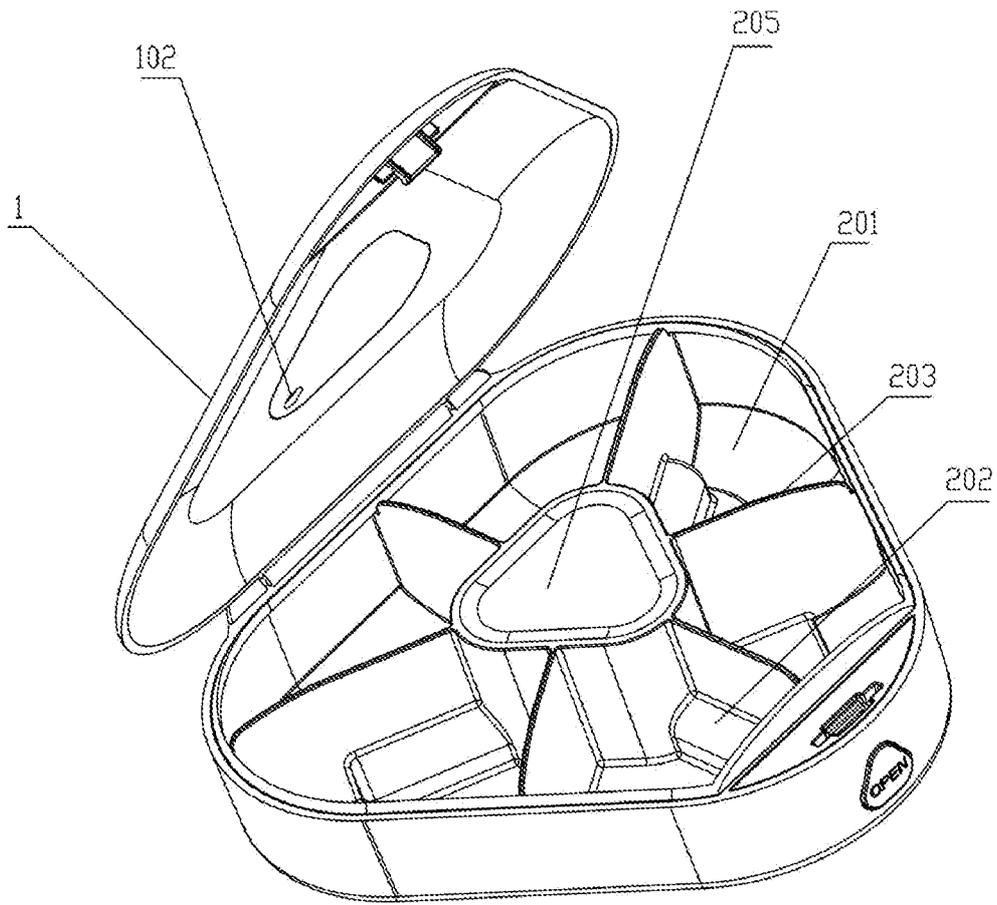


图 2

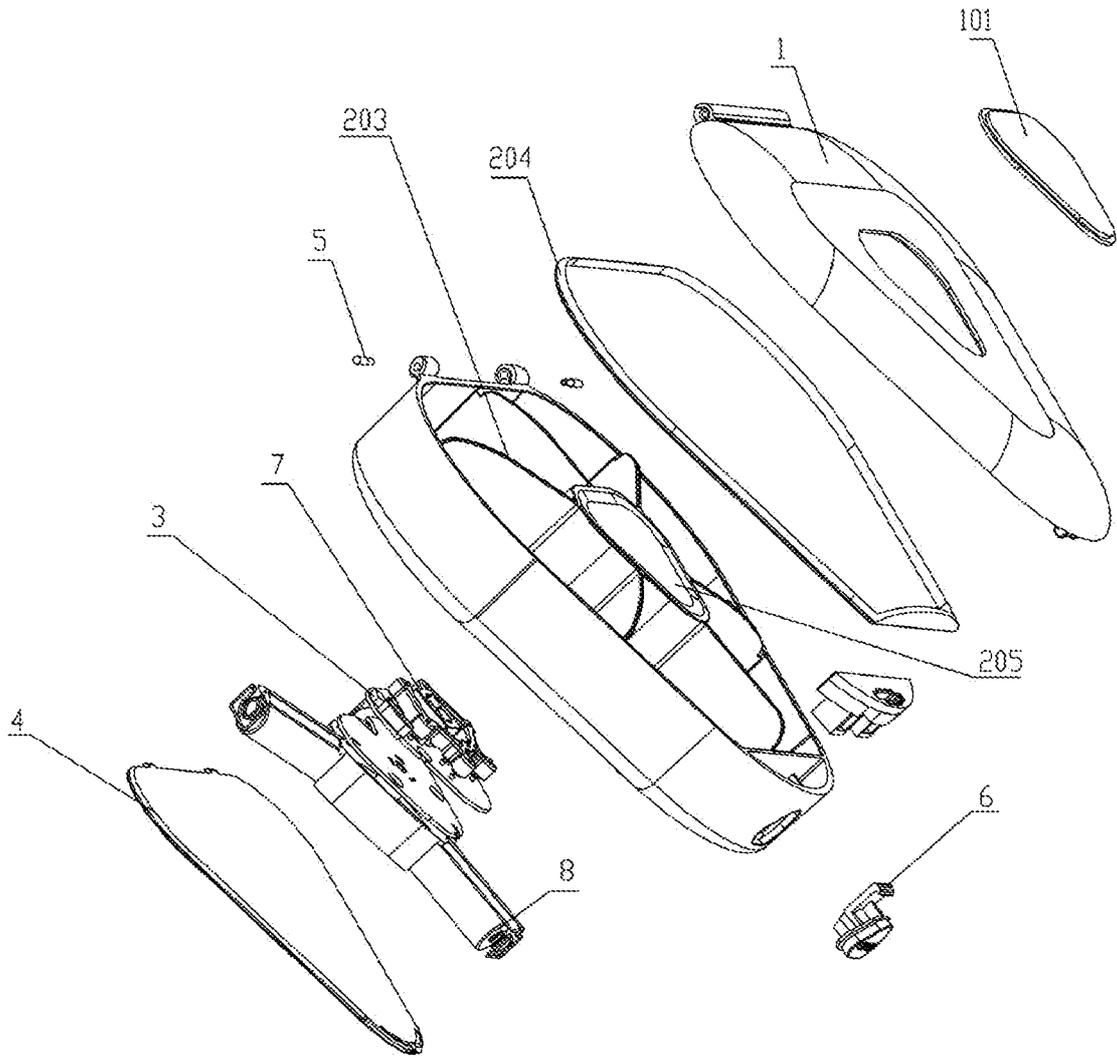


图 3

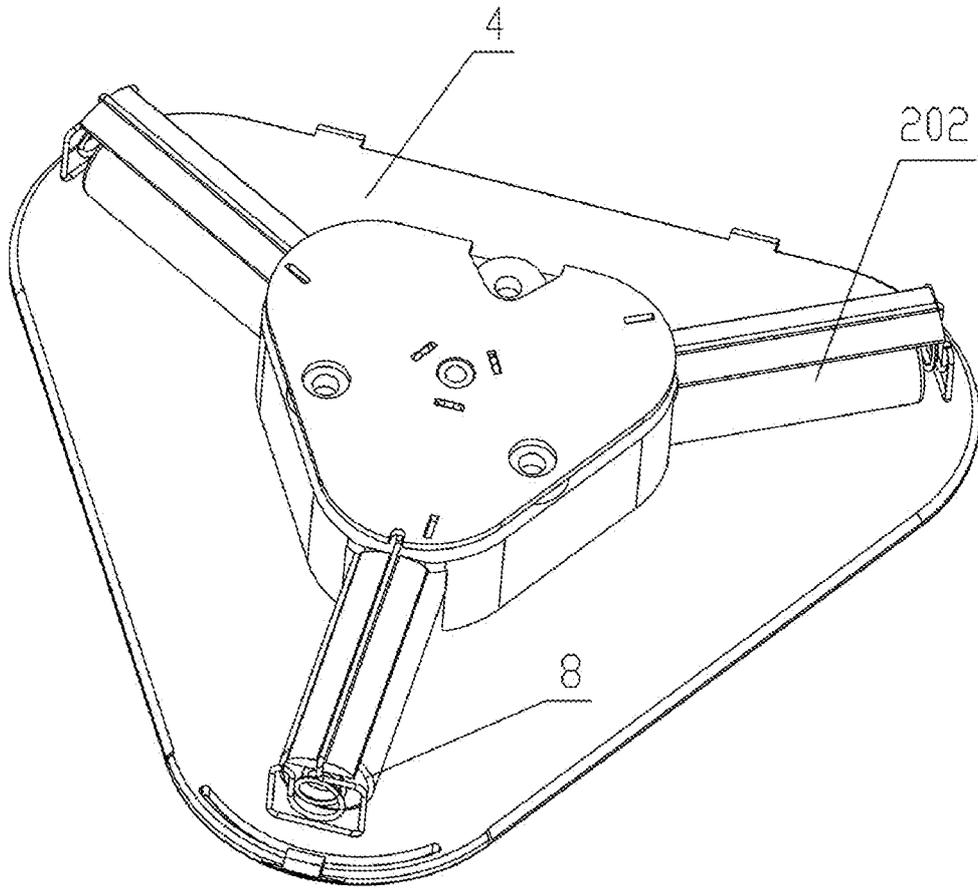


图 4



图 5

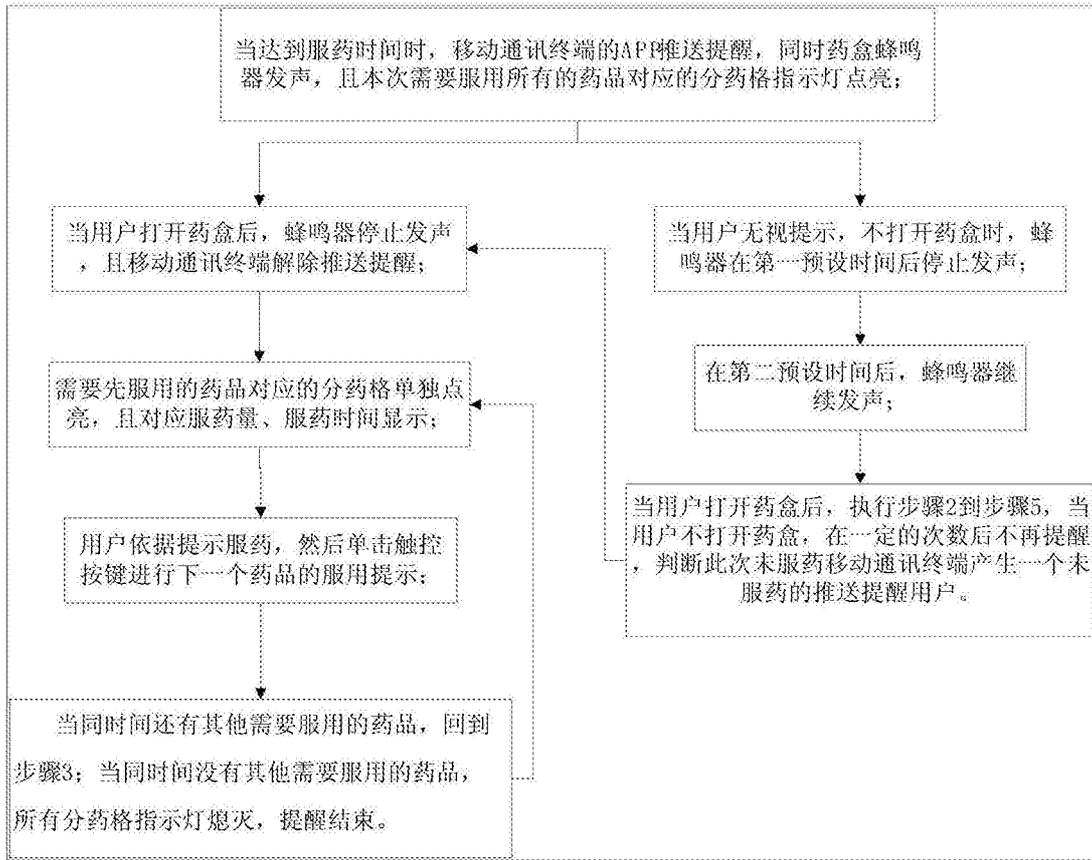


图 6