



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215840460 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202120051980.3

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 成都职业技术学院

地址 610299 四川省成都市高新区站华路
15号

(72) 发明人 秦腾辉 刘静 罗海云

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 封浪

(51) Int. Cl.

A61J 1/00 (2006.01)

A61J 7/04 (2006.01)

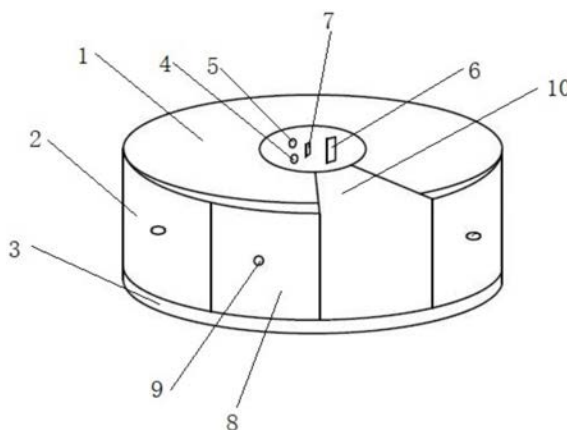
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式智能药品盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式智能药品盒,涉及药品盒技术领域,该便携式智能药品盒包括药品盒本体和固定在药品盒本体上的功能电路,所述药品盒本体是呈圆柱形的箱体,包括盒盖、储药中层和底板,所述功能电路包括控制器、时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯、和USB充电口。本便携式智能药品盒通过设定时间,将指定的储药仓通过蜂鸣器和LED指示灯作声光提醒患者用药,通过旋转储药中层,当指定储药仓旋转到盒盖扇形缺口时,可按压的限位开关从限位孔弹出,开关断开,从而LED指示灯灭,蜂鸣器停止发出声音,即可取出药物服用,且便于携带。



1. 一种便携式智能药品盒,其特征在于:包括药品盒本体和固定在药品盒本体上的功能电路;

所述功能电路包括:控制器、时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口,所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏和LED指示灯与控制器通讯连接;所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口电性连接;

所述药品盒本体是呈圆柱形的盒体,包括盒盖、储药中层和底板;

所述盒盖设置在药品盒本体的上端,盒盖上开设有一扇形缺口,用于放入或取出药品,盒盖表面设置有所述第一按键、第二按键、显示屏、USB充电口;

所述储药中层包含多个储药仓,每个所述储药仓外壁安装有LED指示灯,每个储药仓底部均安装有可按压的限位开关;所述储药中层下端通过竖直设置的中心转轴安装在底板上,储药中层上端通过竖直设置的中心转轴安装在盒盖上,储药中层围绕中心转轴旋转,所述中心转轴与盒盖固定连接,中心转轴与底板固定连接;

所述底板设有限位孔,所述限位孔用于配合可按压限位开关的弹出,限位孔位于盒盖扇形缺口相对应的下方。

2. 根据权利要求1所述的便携式智能药品盒,其特征在于,所述中心转轴为中空空腔,所述中空空腔从上至下依次设置所述控制器、时间模块和蜂鸣器。

3. 根据权利要求1所述的便携式智能药品盒,其特征在于,所述第一按键、第二按键、显示屏和USB充电口位于盒盖中央。

4. 根据权利要求1所述的便携式智能药品盒,其特征在于,所述可按压的限位开关外径小于限位孔内径。

5. 根据权利要求1所述的便携式智能药品盒,其特征在于,所述盒盖上开设的扇形缺口与每个所述储药仓的大小相等。

6. 根据权利要求1所述的便携式智能药品盒,其特征在于,所述储药仓为7个。

一种便携式智能药品盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品盒技术领域,具体为一种便携式智能药品盒。

背景技术

[0002] 目前,药物与人们的身体健康和生命息息相关。随着当今人们生活节奏的加快,人们在日常生活或工作中,常常会忘记每天按时吃药,尤其是旅行在外,无人提醒更容易忘记;久而久之,会让患者病情进一步恶化发展,不利于身体健康。目前现有的放置药品的药盒虽有指示灯及音响提醒,但仍有可能取错药盒甚至造成错服药物,从而给患者用药带来极大的不便,甚至发生严重的后果。

[0003] 为此,提出一种便携式智能药品盒来解决上述所提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述传统技术的不足之处,针对上述存在的问题,提供一种便携式智能药品盒,本实用新型通过设定时间,将指定的储药仓通过蜂鸣器和LED指示灯作声光提醒患者用药;通过旋转储药中层,当指定储药仓旋转至盒盖扇形缺口时,可按压的限位开关从限位孔弹出,开关断开,从而LED指示灯灭,蜂鸣器停止发出声音,即可取出药物服用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种便携式智能药品盒,包括药品盒本体和固定在药品盒本体上的功能电路;

[0007] 所述功能电路包括:控制器、时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口,所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏和LED指示灯与控制器通讯连接;所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口电性连接;

[0008] 所述药品盒本体是呈圆柱形的盒体,包括盒盖、储药中层和底板;

[0009] 所述盒盖设置在药品盒本体的上端,盒盖上开设有一扇形缺口,用于放入或取出药品,盒盖表面设置有所述第一按键、第二按键、显示屏、USB充电口;

[0010] 所述储药中层包含多个储药仓,每个所述储药仓外壁安装有LED指示灯,每个储药仓底部均安装有可按压的限位开关;所述储药中层下端通过竖直设置的中心转轴安装在底板上,储药中层上端通过竖直设置的中心转轴安装在盒盖上,储药中层围绕中心转轴旋转,所述中心转轴与盒盖固定连接,中心转轴与底板固定连接;

[0011] 所述底板设有限位孔,所述限位孔用于配合可按压限位开关的弹出,限位孔位于盒盖扇形缺口相对应的下方。

[0012] 进一步地,所述中心转轴为中空空腔,所述中空空腔从上至下依次设置所述控制器、时间模块和蜂鸣器,中空的中心转轴为控制器、时间模块和蜂鸣器提供容纳空间,使得智能药品盒体积较小,便于携带。

[0013] 进一步地,所述第一按键、第二按键、显示屏和USB充电口位于盒盖中央。

[0014] 进一步地,所述可按压的限位开关外径小于限位孔内径。

[0015] 进一步地,所述盒盖上开设的扇形缺口与每个所述储药仓的大小相等。

[0016] 进一步地,所述储药仓为7个。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过第一按键设定时间,通过第二按键指定用药储药仓,被指定的储药仓通过蜂鸣器和LED指示灯作声光提醒患者用药;通过旋转储药中层,当指定储药仓旋转到盒盖扇形缺口时,可按压的限位开关从限位孔弹出,开关断开,从而LED指示灯灭,蜂鸣器停止发出声音,即可取出药物服用。

[0019] 2、通过设置7个储药仓可以将需要的药提前分装好,方便食用;智能控制电路可提醒病人定时服用,并可防止患者忘记吃药,方便携带。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型盒盖俯视图。

[0022] 图3是本实用新型储药中层俯视图。

[0023] 图4是本实用新型底板仰视图。

[0024] 图5是本实用新型系统控制图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 如图1-图5所示,一种便携式智能药品盒,包括药品盒本体和固定在药品盒本体上的功能电路;

[0028] 所述功能电路包括:控制器、时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口,所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏和LED指示灯与控制器通讯连接;所述时间模块、蜂鸣器、限位开关、第一按键、第二按键、显示屏、LED指示灯和USB充电口电性连接;

[0029] 控制器,采用STM32F103C8T6芯片,是一款基于ARM Cortex-M内核STM32系列的32位的微控制器,程序存储器容量是64KB,需要电压2V~3.6V,工作温度为-40℃~85℃。用于控制整个智能药品盒的工作;

[0030] 时间模块,采用DS1302时钟芯片,附加31字节静态RAM,采用SPI三线接口与CPU进行同步通信,并可采用突发方式一次传送多个字节的时钟信号和RAM数据,实时时钟可提供秒、分、时、日、星期、月和年,一个月小与31天时可以自动调整,且具有闰年补偿功能,其工作电压宽达2.5~5.5V,采用双电源供电,即主电源和备用电源,可设置备用电源充电方式,提供了对后背电源进行涓细电流充电的能力;

[0031] LED指示灯采用12864单色OLED屏幕,其自身可以发光,亮度,对比度高,功耗低,由于其较小的尺寸和比较高的分辨率,让它有着很好的显示效果和便携性;

- [0032] USB充电口用于给智能药品盒进行充电,智能药品盒电量由显示屏显示;
- [0033] 时间与校准:通过第一按键设置吃药提醒时间,因为DS1302开启时会出现时间差错,所以可通过按键手动调节时间;
- [0034] 指定用药仓:通过第二按键指定用药仓。
- [0035] 所述药品盒本体是呈圆柱形的盒体,包括盒盖1、储药中层2和底板3;
- [0036] 所述盒盖1设置在药品盒本体的上端,盒盖上开设有一扇形缺口10,用于放入或取出药品,盒盖表面设置有所述第一按键4、第二按键5、显示屏6、USB充电口7;
- [0037] 所述储药中层2包含多个储药仓8,每个所述储药仓8外壁安装有LED指示灯9,每个储药仓8底部均安装有可按压的限位开关11;所述储药中层2下端通过竖直设置的中心转轴12安装在底板3上,储药中层2上端通过竖直设置的中心转轴12安装在盒盖1上,储药中层2围绕中心转轴12旋转,所述中心转轴12与盒盖1固定连接,中心转轴12与底板3固定连接;
- [0038] 所述底板3设有限位孔13,所述限位孔13用于配合可按压限位开关的弹出,限位孔13位于盒盖扇形缺口10相对应的下方。
- [0039] 进一步地,所述中心转轴12为中空空腔,所述中空空腔从上至下依次设置所述控制器、时间模块和蜂鸣器,中空的中心转轴为控制器、时间模块和蜂鸣器提供容纳空间,使得智能药品盒体积较小,便于携带。
- [0040] 进一步地,所述第一按键4、第二按键5、显示屏6和USB充电口7位于盒盖中央。
- [0041] 进一步地,所述可按压的限位开关11外径小于限位孔13内径。
- [0042] 进一步地,所述盒盖1上开设的扇形缺口10与每个所述储药仓8的大小相等。
- [0043] 进一步地,所述储药仓8为7个。
- [0044] 需要说明的是,本实用新型为一种便携式智能药品盒,其工作原理为:
- [0045] 本实用新型使用时,用户通过第一按键设定时间,通过第二按键指定用药储药仓,通过旋转储药中层至盒盖扇形缺口,有序放置药物,设定结束后即可将药盒随身携带。设定时间到时,能药箱通过在每个药箱的LED提醒用户该吃那一个区域的药物,同时蜂鸣器震动发出响声,声光同时提醒,以便减少用户忘记吃药的概率。
- [0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

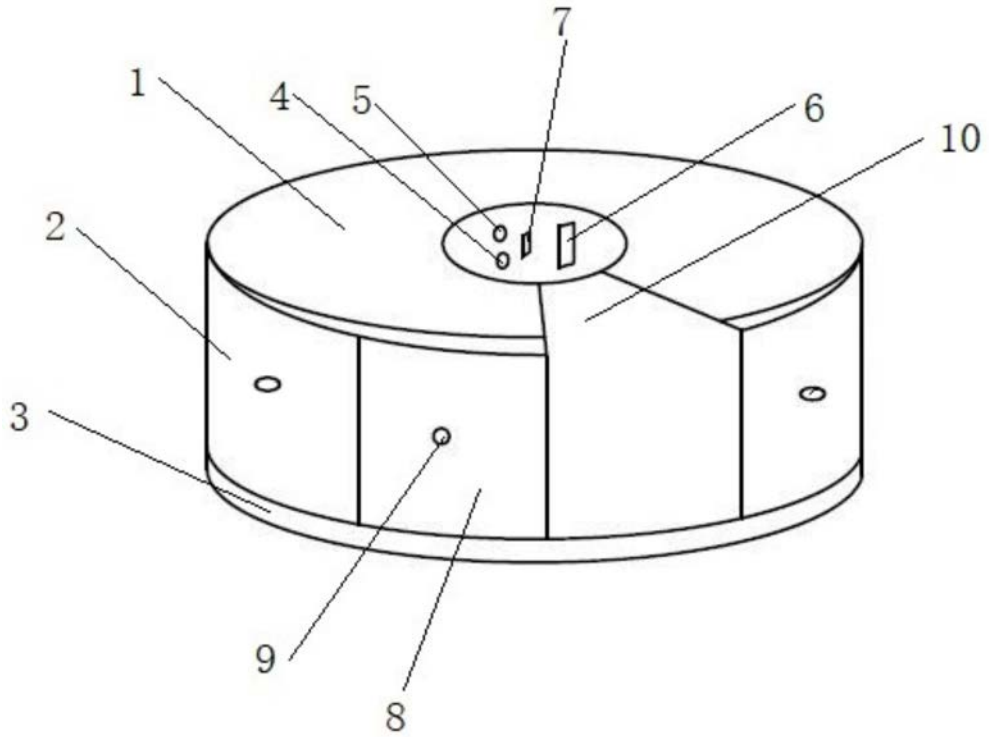


图1

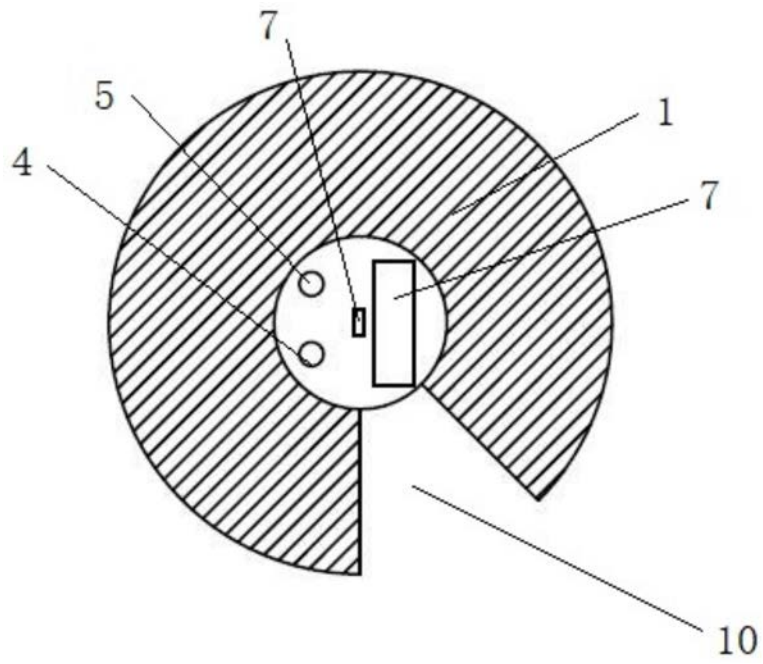


图2

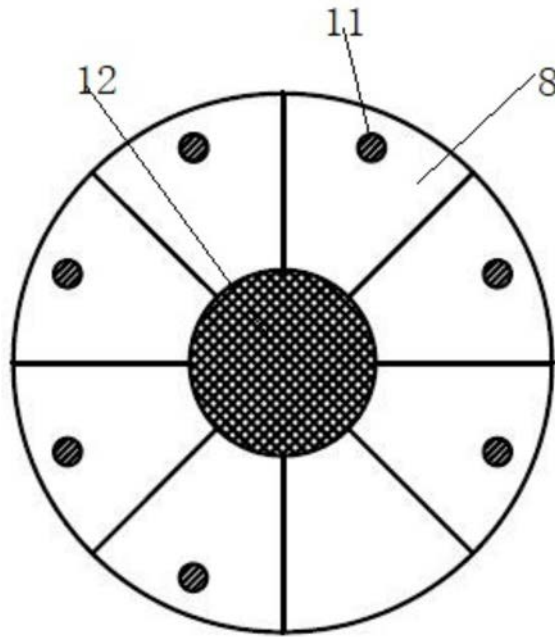


图3

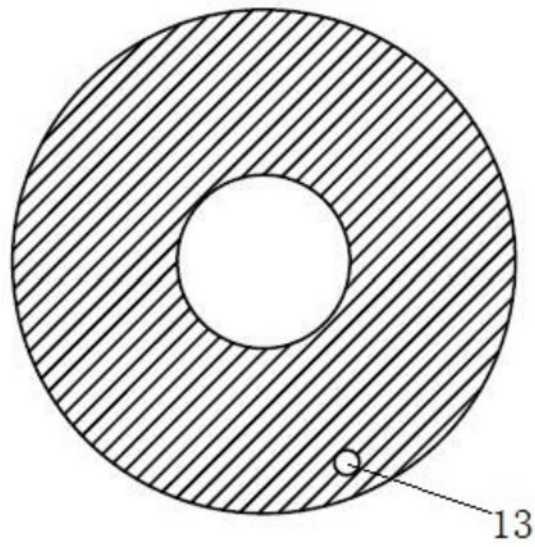


图4

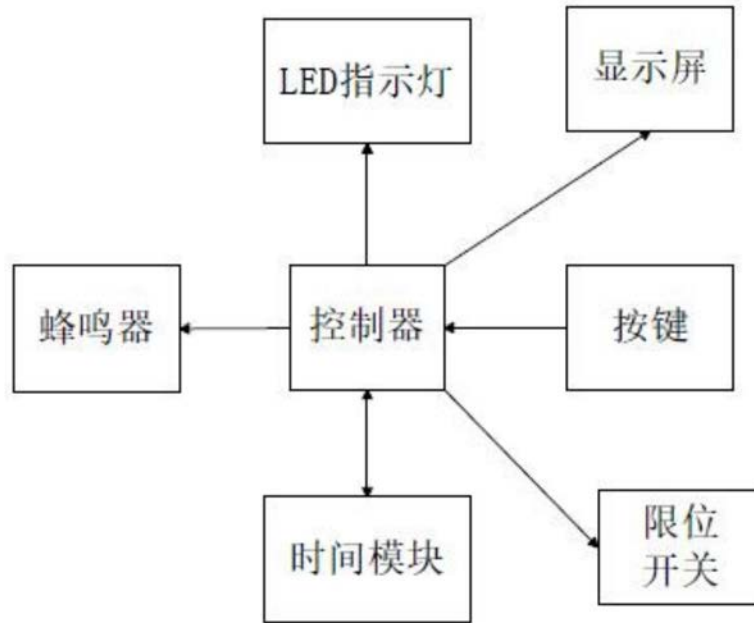


图5