



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209403836 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201822113676.8

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 常州轻工职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新中路28号

(72)发明人 张亚楠

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 朱晓凯

(51) Int. Cl.

A45C 11/00(2006.01)

A45C 15/00(2006.01)

A45C 15/06(2006.01)

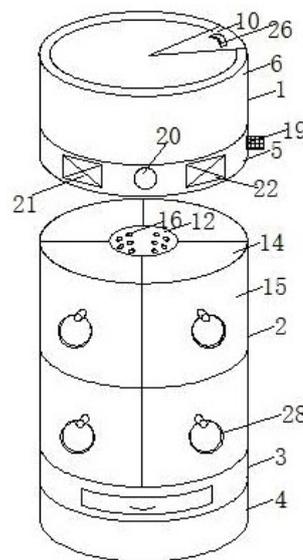
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于物联网的智能家庭药品保管箱

(57)摘要

本实用新型公开一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,该保管箱从上至下依次设有一周药盒、药品储纳盒、干燥剂放置盒和底座。该药品保管箱可对药品箱的内部环境进行实时检测,并通过无线传输模块将相关信息传递到绑定的手机上进行远程监控;对于家中有老人的家庭可通过LED灯的闪烁配合语音提醒器的作用及时提醒家中老人按时用药,避免延误病情。



1. 一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,其特征在于,该保管箱从上至下依次设有一周药盒(1)、药品储纳盒(2)、干燥剂放置盒(3)和底座(4),所述一周药盒(1)包括底板(5)和与底板(5)活动连接的盖板(6),盖板(6)由透明材料制成,在底板(5)上环周等角度设有八个扇形的每日药品槽(7),并对每个每日药品槽(7)按照1-8顺次进行编号,在每个每日药品槽(7)内设有一个LED灯(8),在每日药品槽(7)的底面内端设有数个通孔(9),所述通孔(9)与干燥剂放置盒(3)内部相通,在盖板(6)上设有一个扇形的打开面板(10),所述打开面板(10)的尖端部与盖板(6)中部铰接,在干燥剂放置盒(3)内设有一个可抽出的置放抽屉,在置放抽屉内放置干燥剂袋(11),所述药品储纳盒(2)分为两层,在药品储纳盒(2)的中部设有流通孔柱(12),流通孔柱(12)的顶部设在通孔(9)下方、底部与干燥剂放置盒(3)内部贯通,每层药品储纳盒(2)环周设有四个储纳槽(14),每个储纳槽(14)内设有一个可向外抽出的储纳抽屉(15),储纳抽屉(15)与流通孔柱(12)的连接面上设有数个通风孔,在流通孔柱(12)壁面上与通风孔对应的位置也设有相同大小的孔洞(16),流通孔柱(12)的内壁上设有温度传感器(17)和湿度传感器(18),在底板(5)侧面设有语音提醒器(19)、AD转换模块(20)、微型处理器(21)和无线信号模块(22),在底座(4)内设有一个电池(23),所述LED灯(8)、温度传感器(17)、湿度传感器(18)和语音提醒器(19)分别与电池(23)电性连接,所述温度传感器(17)、湿度传感器(18)、LED灯(8)和语音提醒器(19)与AD转换模块(20)连接,所述AD转换模块(20)与微型处理器(21)电性连接,所述微型处理器(21)通过BP模块与无线信号模块(22)电性连接,并通过无线信号模块(22)与手机客户端绑定。

2. 如权利要求1所述的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,其特征在于,在所述底板(5)上表面外周设有一圈滑条(24),在盖板(6)底部与滑条(24)对应的位置设有适配的滑槽(25),所述盖板(6)可在底板(5)上滑动旋转。

3. 如权利要求2所述的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,其特征在于,打开面板(10)的扇形夹角小于每日药品槽(7)的扇形夹角,在打开面板(10)上设有拉手(26),在打开面板(10)的底面外端设有卡件,在盖板(6)环壁上表面与卡件对应的位置设有卡接口,在盖板(6)外环壁上靠近卡接口的位置设有解锁按钮。

4. 如权利要求3所述的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,其特征在于,在每日药品槽(7)内的内端位置设有一道挡板(27),所述LED灯(8)设在挡板(27)的内侧壁面上,所述通孔(9)位于挡板(27)的内侧。

5. 如权利要求4所述的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,其特征在于,在所述储纳抽屉(15)外设有拉环(28)。

一种基于物联网的智能家庭药品保管箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种药品保管箱,尤其是涉及一种基于物联网的智能家庭药品保管箱。

背景技术

[0002] 药品是每个家庭的必备品,特别是对于有老人、小孩的家庭,家里准备一些常用的药品是非常有必要的,现在的大多数家庭都会配备一个家庭小药箱专门存放药品,但是,在实际存储和用药过程中存在两个问题:一是缺少对药箱内部环境的实时监控,导致有些药品受潮或变质,直接影响服用者的身体健康;二是现今社会的人口老龄化现象越来越严重,空巢老人数量逐年增加,老人的记忆力随着年龄增长逐渐衰退,子女又因学习工作上的压力而无法时刻陪护在老人身边,对于需要长期服药的老人,经常会出现忘记服药的情况,影响病情的康复。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,既能对药箱内部环境进行实时检测以保证药品的质量,又能提醒需长期服药的老人及时服药,避免延误病情。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,该保管箱从上至下依次设有一周药盒、药品储纳盒、干燥剂放置盒和底座,所述一周药盒包括底板和与底板活动连接的盖板,盖板由透明材料制成,在底板上环周等角度设有八个扇形的每日药品槽,并对每个每日药品槽按照1-8顺次进行编号,在每个每日药品槽内设有一个LED灯,在每日药品槽的底面内端设有数个通孔,所述通孔与干燥剂放置盒内部相通,在盖板上设有一个扇形的打开面板,所述打开面板的尖端部与盖板中部铰接,在干燥剂放置盒内设有一个可抽出的置放抽屉,在置放抽屉内放置干燥剂袋,所述药品储纳盒分为两层,在药品储纳盒的中部设有流通孔柱,流通孔柱的顶部设在通孔下方、底部与干燥剂放置盒内部贯通,每层药品储纳盒环周设有四个储纳槽,每个储纳槽内设有一个可向外抽出的储纳抽屉,储纳抽屉与流通孔柱的连接面上设有数个通风孔,在流通孔柱壁面上与通风孔对应的位置也设有相同大小的孔洞,流通孔柱的内壁上设有温度传感器和湿度传感器,在底板侧面设有语音提醒器、AD转换模块、微型处理器和无线信号模块,在底座内设有电池,所述LED灯、温度传感器、湿度传感器和语音提醒器分别与电池电性连接,所述温度传感器、湿度传感器、LED灯和语音提醒器与AD转换模块连接,所述AD转换模块与微型处理器电性连接,所述微型处理器通过BP模块与无线信号模块电性连接,并通过无线信号模块与手机客户端绑定。

[0005] 进一步地,在所述底板上表面外周设有一圈滑条,在盖板底部与滑条对应的位置设有适配的滑槽,所述盖板可在底板上滑动旋转。

[0006] 进一步地,打开面板的扇形夹角小于每日药品槽的扇形夹角,在打开面板上设有

拉手,在打开面板的底面外端设有卡件,在盖板环壁上表面与卡件对应的位置设有卡接口,在盖板外环壁上靠近卡接口的位置设有解锁按钮。

[0007] 进一步地,在每日药品槽内靠近内端的位置设有一道挡板,所述LED灯设在挡板的内侧壁上,所述通孔位于挡板的内侧。

[0008] 进一步地,在所述储纳抽屉外设有拉环。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本新型公开的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,可对药品箱的内部环境进行实时检测,且能通过无线传输模块将相关信息传递到绑定的手机上进行监控;对于家中有老人的家庭可通过LED灯的闪烁配合语音提醒器的作用及时提醒家中老人用药,避免延误病情。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型公开的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型公开的一种基于物联网的智能家庭药品保管箱的内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型公开的盖板的俯视图;

[0014] 图4为本实用新型公开的底板的俯视图。

[0015] 其中,1-一周药盒,2-药品储纳盒,3-干燥剂放置盒,4-底座,5-底板,6-盖板,7-每日药品槽,8-LED灯,9-通孔,10-打开面板,11-干燥剂袋,12-流通孔柱,14-储纳槽,15-储纳抽屉,16-孔洞,17-温度传感器,18-湿度传感器,19-语音提醒器,20-AD转换模块,21-微型处理器,22-无线信号模块,23-电池,24-滑条,25-滑槽,26-拉手,27-挡板,28-拉环。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图1-4对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 为了能对药品箱的内部环境进行实时监控并且能提醒家中需长期服用药品的老人及时用药,本新型公开一种基于物联网的智能家庭药品保管箱,从上至下依次设有一周药盒1、药品储纳盒2、干燥剂放置盒3和底座4。

[0018] 所述一周药盒1包括底板5和与底板5活动连接的盖板6,盖板6由透明材料制成,在所述底板5上表面外周设有一圈滑条24,在盖板6底部与滑条24对应的位置设有适配的滑槽25,所述盖板6可在底板5上滑动旋转。

[0019] 在底板5上环周等角度设有八个扇形的每日药品槽7,并对每个每日药品槽7按照1-8顺次进行编号,在每个每日药品槽7内设有一个LED灯8,在每日药品槽7的底面内端设有数个通孔9,所述通孔9与干燥剂放置盒3内部相通。

[0020] 在盖板6上设有一个扇形的打开面板10,所述打开面板10的尖端部与盖板6中部铰接。

[0021] 在干燥剂放置盒3内设有一个可抽出的置放抽屉,在置放抽屉内放置干燥剂袋11。

[0022] 所述药品储纳盒2分为两层,在药品储纳盒2的中部设有流通孔柱12,流通孔柱12

的顶部设在通孔9下方、底部与干燥剂放置盒3内部贯通,每层药品储纳盒2环周设有四个储纳槽14,每个储纳槽14内设有一个可向外抽出的储纳抽屉15,多个储纳抽屉15可将不同类型的药品分开存放,取用时方便翻查,储纳抽屉15与流通孔柱12的连接面上设有数个通风孔16,在流通孔柱12壁面上与通风孔16对应的位置也设有相同大小的孔洞,此时,一周药盒1内部、储纳抽屉15内部均通过流通孔柱12与干燥剂放置盒3内部相通,既便于干燥剂发挥作用也便于对药品保管箱内部环境进行整体监控。

[0023] 流通孔柱12的内壁上设有温度传感器17和湿度传感器18,在底板5侧面设有语音提醒器19、AD转换模块20、微型处理器21和无线信号模块22,在底座4内设有电池23,所述LED灯8、温度传感器17、湿度传感器18和语音提醒器19分别与电池23电性连接,所述温度传感器17、湿度传感器18、LED灯8和语音提醒器19也分别与AD转换模块20连接,所述AD转换模块20与微型处理器21电性连接,所述微型处理器21通过BP模块与无线信号模块22电性连接,并通过无线信号模块22与手机客户端绑定,手机客户端通过主动通信,得到智能家庭药品保管箱环境异常数据,进行分析和处理。

[0024] 打开面板10的扇形夹角小于每日药品槽7的扇形夹角,在打开面板10上设有拉手26,在打开面板10的底面外端设有卡件,在盖板6环壁上表面与卡件对应的位置设有卡接口,在盖板6外环壁上靠近卡接口的位置设有解锁按钮。

[0025] 在每日药品槽7内靠近内端的位置设有一道挡板27,所述LED灯8设在挡板27的内侧壁面上,所述通孔9位于挡板27的内侧,日常分配药品时将药品放在挡板27的外侧,避免药品挡住通孔9影响底部干燥剂袋11的干燥效果。

[0026] 在所述储纳抽屉15外设有拉环28方便抽出储纳抽屉15。

[0027] 一周药盒的设计初衷和具体使用方法为:

[0028] 由于现代化进程的加快,年轻人的工作学习压力也越来越大,难以实时监督家中老人的每日用药情况,拥有本新型公开的药品保管箱后,子女可每周日在一周药盒内储放老人下周所需服用的药物,编号为1-7的每日药品槽对应放置周一到周日的药品,编号为8的每日药品槽留空,放置好之后将打开面板对应转动到空的每日药品槽的上方,周一时,子女可通过手机远程操作将编号为1的每日药品槽的LED灯点亮,同时利用语音提醒器进行语音提醒,老人听到提醒后会前往药箱拿药,此时老人只需将打开面板转动至点亮的每日药品槽的上方,按下解锁按钮即可打开打开面板取药,该种取药方式还尽可能地减少了其他每日药品槽中的药品与空气接触的机会,避免药品受潮变质,周二至周日的拿药过程依次类推进行,如果老人一天需要服用多次药品,也可在每个每日药品槽内从内向外设置多块隔板将每日药品槽从内向外隔成多个弧形空间,按照从内向外的顺序放置从早到晚的药品,老人只需按照从内向外的顺序依次拿取药品即可避免弄混。

[0029] 上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

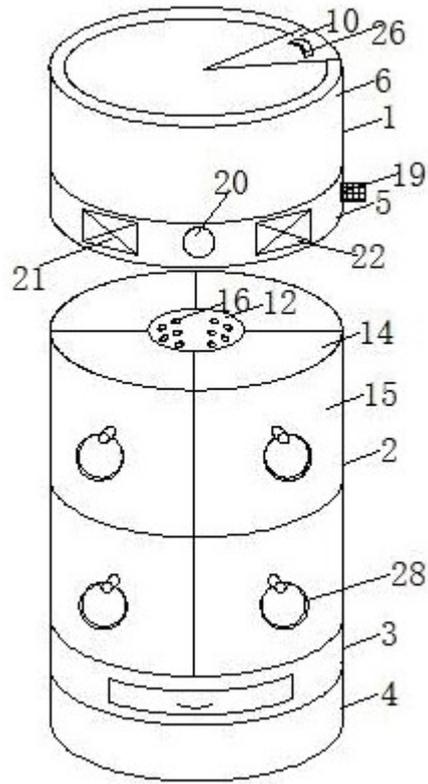


图1

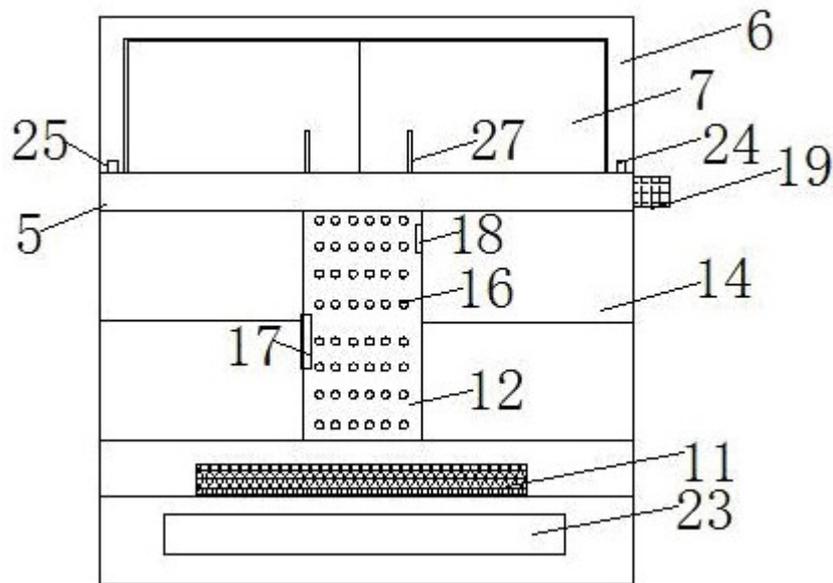


图2

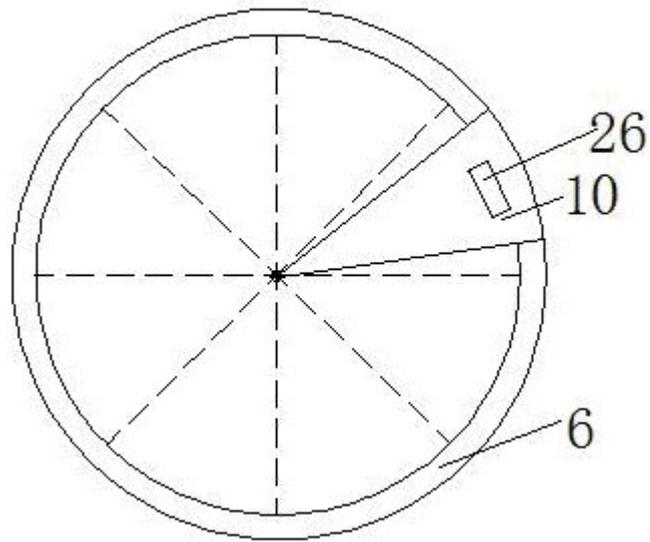


图3

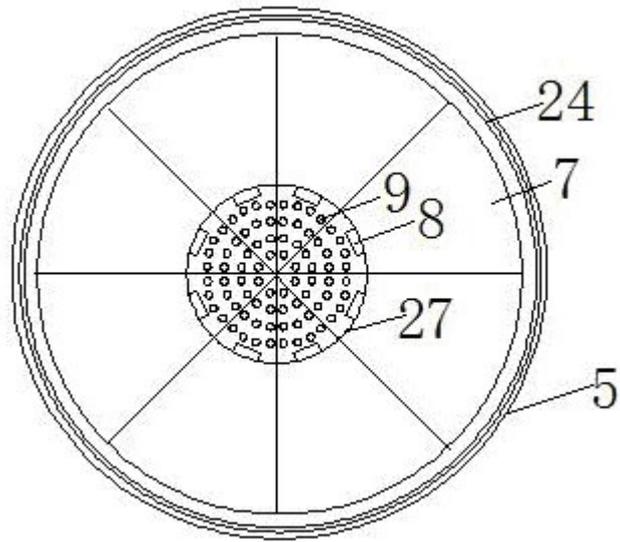


图4