



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207236986 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201621272731.2

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 天津健康家园科技有限公司

地址 300191 天津市和平区新兴路52号都
市花园5号楼2007-31室

(72)发明人 付志刚 张莉

(51)Int.Cl.

A61J 7/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

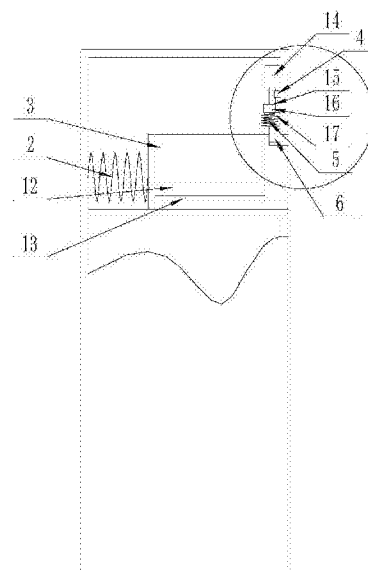
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种服药健康管理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种服药健康管理装置，包括壳体、设置在壳体前表面的多个开口和设置在壳体内后表面的多个挤压弹簧和插装在开口内，且与挤压弹簧固定连接的多个抽屉，所述壳体内表面设有多个自动复位锁，所述壳体外表面设有服药管理单元。本实用新型的有益效果是，结构简单，实用性强。



1. 一种服药健康管理装置,包括壳体(1)、设置在壳体(1)前表面的多个开口和设置在壳体(1)内后表面的多个挤压弹簧(2)和插装在开口内,且与挤压弹簧(2)固定连接的多个抽屉(3),其特征在于,所述壳体(1)内表面设有多个自动复位锁,所述壳体(1)外表面设有服药管理单元,所述服药管理单元是由设置在壳体(1)外前表面上的个位数码管(8)、指纹识别模块(9)、红色指示灯(10)、绿色指示灯(11)、设置在抽屉(3)内的托板(12)、设置在抽屉(3)内下表面,且与托板(12)相搭接的压力传感器(13)共同构成的,所述自动复位锁是由设置在壳体(1)内前表面的微型直线电机(14)、设置在微型直线电机伸缩端的连接板(15)、设置连接板(15)上的检测物体(16)、设置在壳体(1)内侧表面上的下降到位开关(17)、设置在下降到位开关(17)正上方的上升到位开关(4)、设置在连接板(15)下表面的复位弹簧(5)、设置在复位弹簧(5)下端的插舌(6)、设置在抽屉(3)上,且与插舌配合的插槽共同构成的,所述壳体(1)的前表面位于开口正下方的部分上设有标签套(7),所述个位数码管(8)和指纹识别模块(9)均设置在壳体(1)前表面位于开口正上方的部分上,所述红色指示灯(10)和绿色指示灯(11)设置在壳体(1)前表面位于开口左侧的部分上,所述多个抽屉(3)的数量为6-9个,所述指纹识别模块(9)采用型号为EM03-1020通用型指纹识别模块,所述多个自动复位锁的位置与多个开口的位置一一对应。

一种服药健康管理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康管理装置改进,特别是一种服药健康管理装置。

背景技术

[0002] 根据现代的健康管理知识,需帮助人们建立健康的生理、心理习惯,如建立健康的饮食、起居、运动、检测、咨询与交流、导引支持、应急反馈等各种健康习惯和健康支持体系,形成全面的健康行为管理和保障系统。然而,由于现有技术中身体指标检测仪、运动手环等装置仅能提供某一方面的健康行为管理且不能提供互反馈等功能,因此不便于用户建立起健康习惯,也不能帮助用户获取健康管理指导信息和反馈信息。另外,根据现代的药理学知识,服药的时间和间隔取决于病情的需要和药物在体内的代谢速度,科学安排服药时间并间隔服药,才能将病人体内的血药浓度维持在适当的水平,才能正常发挥药物的功效,达到治病救人的目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种服药健康管理装置。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种服药健康管理装置,包括壳体、设置在壳体前表面的多个开口和设置在壳体内后表面的多个挤压弹簧和插装在开口内,且与挤压弹簧固定连接的多个抽屉,所述壳体内表面设有多个自动复位锁,所述壳体外表面设有服药管理单元,所述服药管理单元与多个自动复位锁电性连接,所述服药管理单元是由设置在壳体外前表面上的个位数码管、指纹识别模块、红色指示灯、绿色指示灯、设置在抽屉内的托板、设置在抽屉内下表面,且与托板相搭接的压力传感器共同构成的,所述自动复位锁是由设置在壳体内前表面的微型直线电机、设置在微型直线电机伸缩端的连接板、设置连接板上的检测物体、设置在壳体内侧表面上的下降到位开关、设置在下降到位开关正上方的上升到位开关、设置在连接板下表面的复位弹簧、设置在复位弹簧下端的插舌、设置在抽屉上,且与插舌配合的插槽共同构成的。

[0005] 所述标签套设置在壳体前表面位于开口正下方的部分上。

[0006] 所述个位数码管和指纹识别模块均设置在壳体前表面位于开口正上方的部分上。

[0007] 所述红色指示灯和绿色指示灯设置在壳体前表面位于开口左侧的部分上。

[0008] 所述多个抽屉的数量为6-9个。

[0009] 所述指纹识别模块采用型号为EM03-1020通用型指纹识别模块。

[0010] 所述多个自动复位锁的位置与多个开口的位置一一对应。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的服药健康管理装置,合理安排人们的服药时间,将病人的血药浓度维持在适当的水平,科学合理安排用药时间从而提醒患者科学服药,对服药的次数进行记录,清楚简单,防止病人忘记吃药,提高治疗效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述服药健康管理装置的左视图；

[0013] 图2是本实用新型所述服药健康管理装置的主视图；

[0014] 图3是本实用新型所述自动复位锁局部放大示意图；

[0015] 图中,1、壳体;2、挤压弹簧;3、抽屉;4、上升到位开关;5、复位弹簧;6、插舌;7、标签套;8、个位数码管;9、指纹识别模块;10、红色指示灯;11、绿色指示灯;12、托板;13、压力传感器;14、微型直线电机;15、连接板;16、检测物体;17、下降到位开关。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-3所示,一种服药健康管理装置,包括壳体1、设置在壳体1前表面的多个开口和设置在壳体1内后表面的多个挤压弹簧2和插装在开口内,且与挤压弹簧2固定连接的多个抽屉3,其特征在于,所述壳体1内表面设有多个自动复位锁,所述壳体1外表面设有服药管理单元,所述服药管理单元是由设置在壳体1外前表面上的个位数码管8、指纹识别模块9、红色指示灯10、绿色指示灯11、设置在抽屉3内的托板12、设置在抽屉3内下表面,且与托板12相搭接的压力传感器13共同构成的,所述自动复位锁是由设置在壳体1内前表面的微型直线电机14、设置在微型直线电机伸缩端的连接板15、设置连接板15上的检测物体16、设置在壳体1内侧表面上的下降到位开关17、设置在下降到位开关17正上方的上升到位开关4、设置在连接板15下表面的复位弹簧5、设置在复位弹簧5下端的插舌6、设置在抽屉3上,且与插舌配合的插槽共同构成的;壳体1的前表面位于开口正下方的部分上设有标签套7;所述个位数码管8和指纹识别模块9均设置在壳体1前表面位于开口正上方的部分上;所述红色指示灯10和绿色指示灯11设置在壳体1前表面位于开口左侧的部分上;所述多个抽屉3的数量为6-9个;所述指纹识别模块9采用型号为EM03-1020通用型指纹识别模块;所述多个自动复位锁的位置与多个开口的位置一一对应。

[0017] 本实施方案的特点为,设置在壳体前表面的多个开口和设置在壳体内后表面的多个挤压弹簧和插装在开口内,且与挤压弹簧固定连接的多个抽屉,壳体内表面设有多个自动复位锁,壳体外表面设有服药管理单元,服药管理单元与多个自动复位锁电性连接,服药管理单元是由设置在壳体外前表面上的个位数码管、指纹识别模块、红色指示灯、绿色指示灯、设置在抽屉内的托板、设置在抽屉内下表面,且与托板相搭接的压力传感器共同构成的,自动复位锁是由设置在壳体内前表面的微型直线电机、设置在微型直线电机伸缩端的连接板、设置连接板上的检测物体、设置在壳体内侧表面上的下降到位开关、设置在下降到位开关正上方的上升到位开关、设置在连接板下表面的复位弹簧、设置在复位弹簧下端的插舌、设置在抽屉上,且与插舌配合的插槽共同构成的,合理安排人们的服药时间,将病人的血药浓度维持在适当的水平,科学合理安排用药时间从而提醒患者科学服药,对服药的次数进行记录,清楚简单,防止病人忘记吃药,提高治疗效果。

[0018] 在本技术方案中,使用时,利用蓄电池为整个装置供电,利用微控制器对各个电气元件进行控制,通过微控制器进行定时,当时间到达设定值后,微控制器通过WIFI通讯模块与患者的智能移动设备进行通讯,提醒患者进行服药,如果患者看到提示,前往壳体所在处,观察标签套中的姓名,当找到自己所属的抽屉时,将手指放置到指纹识别模块,如果指纹识别通过,指纹识别模块将电信号发送给微控制器,微控制器控制微型直线电机伸缩端

回缩,带动与微型直线电机伸缩端固定连接的连接板向上运动,由于插舌通过复位弹簧与连接板固定连接,所以插舌上升的同时,脱离插槽,由于此时连接壳体内侧表面与抽屉的挤压弹簧为挤压受力形变状态,在插舌脱离插槽的瞬间,挤压弹簧恢复弹性形变,带动抽屉探出开口外,同时微型直线电机伸缩端继续回缩,直到上升到位开关检测到设置在连接板上的检测物体,微型直线电机停止运动,延迟10s后,即患者从抽屉里拿取药片的时间,10s延时结束后,患者手动将抽屉推回初始位置,此时微型直线电机伸缩端反向伸展,带动插舌向下运动,逐渐插回插槽内,当下降到开关检测到设置在连接板上的检测物体时,微型直线电机停止工作,而微型直线电机上升下降一次,计数一次,显示在个位数码管上,此后依次累加,午夜凌晨,微控制器将个位数码管的数字清零,方便转天重新计数;如果患者未按提示进行服药,各位数码管显示“0”。

[0019] 在本技术方案中,在抽屉中盛放有药片时,压力传感器检测到托板上有一定重量,此时绿色指示灯长亮,由于患者打开抽屉,取出药片后,托板与压力传感器之间的压力变小,压力传感器将检测结果发送给微控制器,微控制器控制绿色指示灯熄灭,红色指示灯长亮,弹性医护人员为红色指示灯长亮的对应抽屉进行药片补给,以便患者下次服用。

[0020] 在本技术方案中,微控制器是型号为MY2N-GS的微控制器。

[0021] 在本技术方案中,蓄电池是型号为2V120AH的蓄电池。

[0022] 在本技术方案中,WIFI通讯模块是型号为ESP-12F的WIFI通讯模块。

[0023] 在本技术方案中,微控制器的电源输入端与蓄电池的电源输出端通过电线连接,微控制器的信号输出端与WIFI通讯模块信号输入端通过电线连接,微控制器的信号输入端与指纹识别模块的信号输出端通过电线连接。

[0024] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

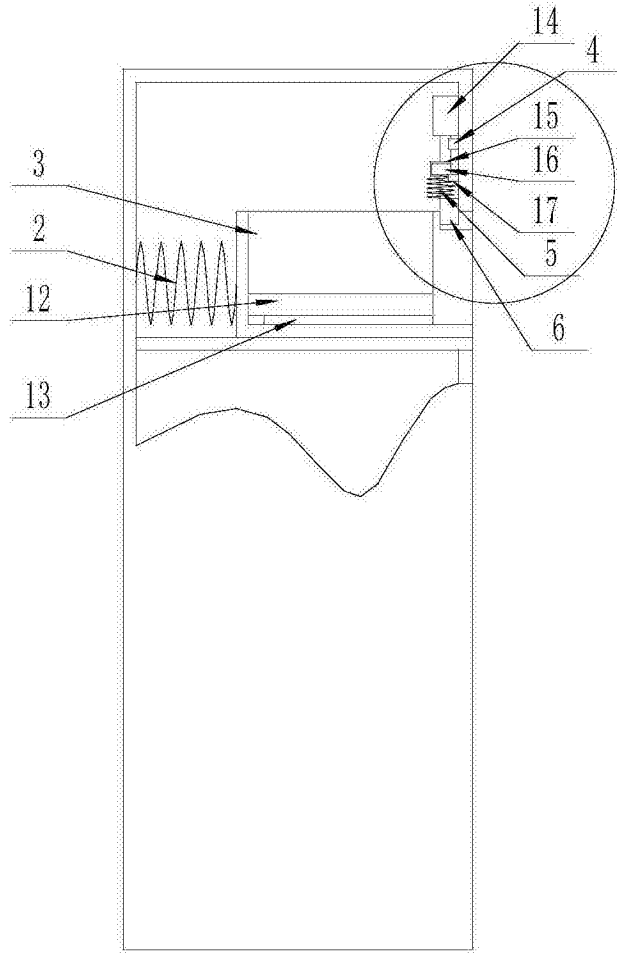


图1

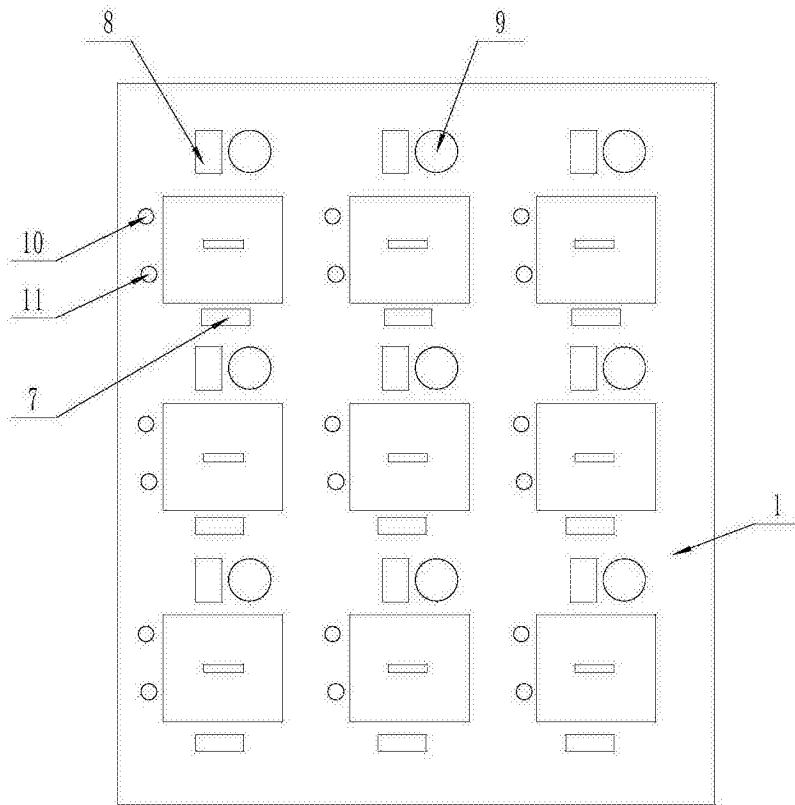


图2

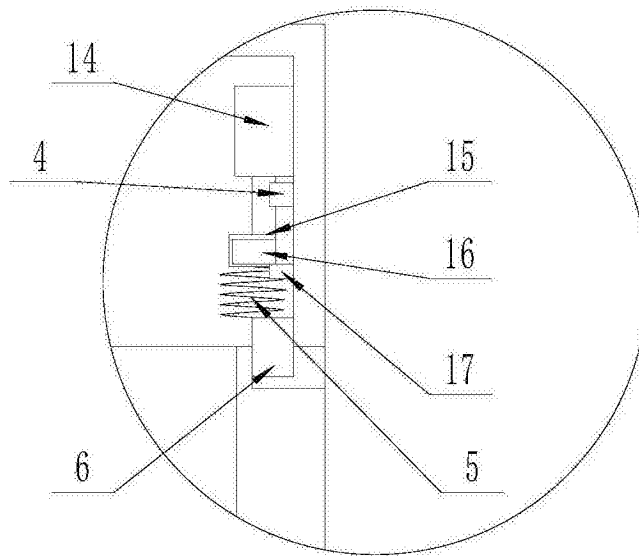


图3