(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203280764 U
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201320333240.4

(22)申请日 2013.06.08

(73)专利权人 大连民族学院
地址 116600 辽宁省大连市金州新区辽河西路 18 号

(72)发明人 董玉华 肖瑛

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212
代理人 姜玉蓉 李洪福

(51)Int.Cl.
A61J 7/04(2006.01)
A61J 1/00(2006.01)
G06K 7/00(2006.01)

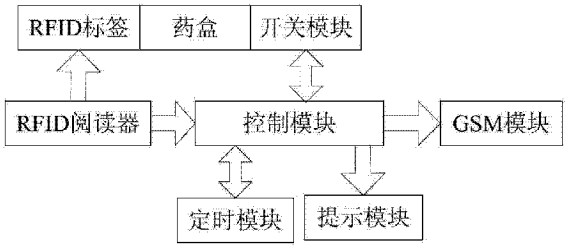
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

智能服药系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能服药系统，包括：药盒；设置在药盒上的RFID标签，该RFID标签具有唯一的编码信息，用于区分不同药盒；连接RFID标签的RFID阅读器；设置在药盒上的用于控制药盒开关的开关模块；通过控制模块连接RFID阅读器，用于根据RFID阅读器读取的编码信息设定药盒中所放置药品的服药时间并产生服药信号的定时模块；分别连接RFID阅读器、定时模块和开关模块，用于根据定时模块发送过来的服药信号和RFID阅读器读取的编码信息通过开关模块控制药盒打开的控制模块；本实用新型能够实现药盒在服药时刻自动开启，而在非服药时刻处于关闭状态，确保患者在服药时刻服用对应药物。



CN 203280764 U

1. 一种智能服药系统，其特征在于包括：

用于放置药品的药盒；

设置在药盒上的 RFID 标签，该 RFID 标签具有唯一的编码信息，用于区分不同药盒；

连接 RFID 标签，用于读取 RFID 标签中存储的编码信息的 RFID 阅读器；

设置在药盒上的用于控制药盒开关的开关模块；

通过控制模块连接 RFID 阅读器，用于根据 RFID 阅读器读取的编码信息设定药盒中所放置药品的服药时间并产生服药信号的定时模块；

分别连接 RFID 阅读器、定时模块和开关模块，用于根据定时模块发送过来的服药信号和 RFID 阅读器读取的编码信息通过开关模块控制药盒打开的控制模块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种智能服药系统，其特征在于还包括连接控制模块的提示模块，所述提示模块包括显示屏和扬声器，当控制模块接收到定时模块发送过来的服药信号时，该控制模块控制显示屏显示药品名称和服药数量，同时控制扬声器播报药品名称和服药数量。

3. 根据权利要求 1 所述的一种智能服药系统，其特征在于还包括连接控制模块的 GSM 模块，当一定时间内控制器检测到开关模块没有关闭则控制 GSM 模块发送短信息信号给手机终端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种智能服药系统，其特征在于还包括分别连接控制模块和开关模块的无线通信模块。

5. 根据权利要求 1 所述的一种智能服药系统，其特征在于所述开关模块为电磁开关。

智能服药系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能服药系统。

背景技术

[0002] 对于一些患有疾病的老人或长期患者往往需要持续服药来进行治疗，为了保证良好的治疗效果，使机体对所服药物能较快而完全的吸收，定时定量服药十分重要，而很多患者尤其是患病老人由于记忆力及视力不好，经常容易出现忘吃、吃错或少吃药的情况，直接影响治疗效果，给服药者的身体带来一定伤害，且老人容易出现意外摔倒或走丢的情况，这时需要直接快捷的求助。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上问题的提出，而研制一种结构简单、方便实用的智能服药系统。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种智能服药系统，包括：

[0006] 用于放置药品的药盒；

[0007] 设置在药盒上的 RFID 标签，该 RFID 标签具有唯一的编码信息，用于区分不同药盒；

[0008] 连接 RFID 标签，用于读取 RFID 标签中存储的编码信息的 RFID 阅读器；

[0009] 设置在药盒上的用于控制药盒开关的开关模块；

[0010] 通过控制模块连接 RFID 阅读器，用于根据 RFID 阅读器读取的编码信息设定药盒中所放置药品的服药时间并产生服药信号的定时模块；

[0011] 分别连接 RFID 阅读器、定时模块和开关模块，用于根据定时模块发送过来的服药信号和 RFID 阅读器读取的编码信息通过开关模块控制药盒打开的控制模块；

[0012] 另外，还包括连接控制模块的提示模块，所述提示模块包括显示屏和扬声器，当控制模块接收到定时模块发送过来的服药信号时，该控制模块控制显示屏显示药品名称和服药数量，同时控制扬声器播报药品名称和服药数量；

[0013] 另外，还包括连接控制模块的 GSM 模块，当一定时间内控制器检测到开关模块没有关闭则控制 GSM 模块发送短信息信号给手机终端；

[0014] 另外，还包括分别连接控制模块和开关模块的无线通信模块；

[0015] 进一步地，所述开关模块为电磁开关。

[0016] 由于采用了上述技术方案，本实用新型提供的智能服药系统，通过在放置药品的药盒上设置 RFID 标签，该 RFID 标签具有唯一的编码信息可以用来区分不同药盒，RFID 阅读器读取到编码信息后传输给控制模块，并通过控制模块发送给定时模块，定时模块设定药盒中所放置药品的服药时间，当定时时间到时产生服药信号传输给控制模块，控制模块根据编码信息通过开关模块控制对应药盒打开，方便服药者进行取药，能够实现对服药过

程包括服药种类和服药时间的有效监督和管理，以及药盒在服药时刻自动开启，而在非服药时刻处于关闭状态，确保患者在服药时刻服用对应药物，同时还包括能够进行视觉和声音提示的显示屏和扬声器，避免了很多患者尤其是患病老人由于记忆力及视力不好，经常容易出现忘吃、吃错或少吃药的情况，直接影响治疗效果，给服药者的身体带来一定伤害的问题，结构简单，方便实用，不仅便于生产，而且成本非常低廉适于广泛推广。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示的一种智能服药系统，包括：用于放置药品的药盒；设置在药盒上的 RFID 标签，该 RFID 标签具有唯一的编码信息，用于区分不同药盒；连接 RFID 标签，用于读取 RFID 标签中存储的编码信息的 RFID 阅读器；设置在药盒上的用于控制药盒开关的开关模块；通过控制模块连接 RFID 阅读器，用于根据 RFID 阅读器读取的编码信息设定药盒中所放置药品的服药时间并产生服药信号的定时模块；分别连接 RFID 阅读器、定时模块和开关模块，用于根据定时模块发送过来的服药信号和 RFID 阅读器读取的编码信息通过开关模块控制药盒打开的控制模块；另外，还包括连接控制模块的提示模块，所述提示模块包括显示屏和扬声器，当控制模块接收到定时模块发送过来的服药信号时，该控制模块控制显示屏显示药品名称和服药数量，同时控制扬声器播报药品名称和服药数量；另外，还包括连接控制模块的 GSM 模块，当一定时间内控制器检测到开关模块没有关闭则控制 GSM 模块发送短信息信号给手机终端；另外，还包括分别连接控制模块和开关模块的无线通信模块；进一步地，所述开关模块为电磁开关。

[0019] 实际使用时，往往一个患者需要服用多种不同药物，而不同药物其服药时间和服药数量往往存在一定区别，一些患者尤其是患病老人经常容易出现忘吃、吃错或少吃药的情况，使用本实用新型所述的这种智能服药系统时，可以在放置不同药品的多个药盒上分别设置一 RFID 标签，每一 RFID 标签具有对应该药盒的唯一编码信息，将需服用药物的多个药盒分别在第一次服用时分别在 RFID 阅读器上刷一下，针对一个药盒来说，工作过程是 RFID 阅读器读取到 RFID 标签中存储的编码信息时，定时模块开始设定药物的服药时间，并当定时时间到时产生服药信号，控制模块通过开关模块控制药盒打开，服药者进行取药并在取药后通过开关模块关闭药盒，控制模块检测到开关模块关闭后控制定时模块清零并重新开始设定该药物下次的服药时间，若控制模块检测到开关模块在一定时间内没有关闭，一般来说该一定时间取值为 1 小时，则控制 GSM 模块发送短信息信号给相关人员的手机终端，家人通过该短信息能够及时获知患者没有按时服药的信息，多个药盒时，定时模块可以分别设定多种药物的服药时间并在一药盒所放置的药品到达服药时间时产生服药信号，每一药盒上分别设置有一开关模块，控制模块根据 RFID 阅读器传输过来的不同药盒对应的编码信息控制不同药盒的开关模块打开；本实用新型提供的智能服药系统，通过在放置药品的药盒上设置 RFID 标签，该 RFID 标签具有唯一的编码信息可以用来区分不同药盒，RFID 阅读器读取到编码信息后传输给控制模块，并通过控制模块发送给定时模块，定时模块设定药盒中所放置药品的服药时间，当定时时间到时产生服药信号传输给控制模块，控制模

块根据编码信息通过开关模块控制对应药盒打开，方便服药者进行取药，能够实现对服药过程包括服药种类和服药时间的有效监督和管理，以及药盒在服药时刻自动开启，而在非服药时刻处于关闭状态，确保患者在服药时刻服用对应药物，同时还包括能够进行视觉和声音提示的显示屏和扬声器，避免了很多患者尤其是患病老人由于记忆力及视力不好，经常容易出现忘吃、吃错或少吃药的情况，直接影响治疗效果，给服药者的身体带来一定伤害的问题，结构简单，方便实用，不仅便于生产，而且成本非常低廉适于广泛推广。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

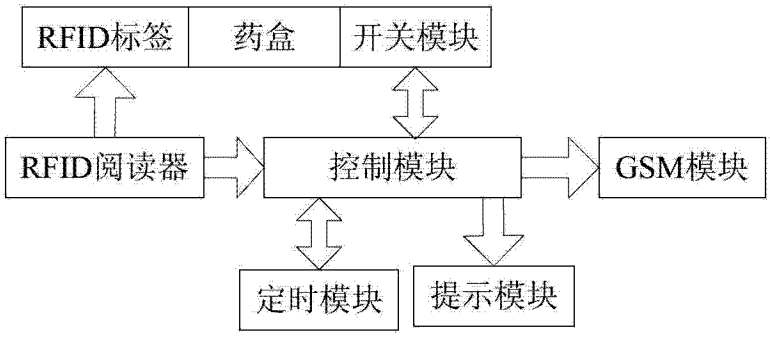


图 1