



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214435367 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022605594.2

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 贾文祺

地址 250004 山东省济南市市中区二环南路5681号蓝天绿园一区一号楼二单元1501室

(72) 发明人 贾文祺

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 祖之强

(51) Int.Cl.

A61J 1/00 (2006.01)

A61J 7/04 (2006.01)

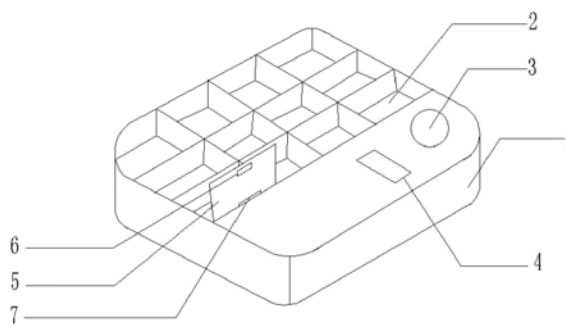
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智能药盒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能药盒,包括药盒本体和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔,每个空腔的开口位置设有盖体;盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;药盒本体上固定有至少一个显示模块和至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接;本实用新型的结构简单,成本较低,使用方便,能够容纳多种药物,结合声光提醒的方式,极大的提高了药盒的智能型,有效的解决了忘记服药的问题。



1. 一种智能药盒,其特征在于,包括药盒本体和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔,每个空腔的开口位置设有盖体,每个空腔边缘与盖体活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接;

盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

药盒本体上固定有至少一个显示模块和至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

2. 如权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,盖体药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

3. 如权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,药盒的空腔为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形。

4. 如权利要求1所述的智能药盒,其特征在于,药盒的空腔为矩阵式排列的至少12个空腔。

5. 如权利要求3所述的智能药盒,其特征在于,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

6. 一种智能药盒,其特征在于,包括药盒本体和处理器,药盒本体开有多个用于放置药品的空腔,每个空腔内设有至少一个子药盒,每个子药盒的盒体与盖体活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关,盖体为透明材质,每个子药盒的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接;

子药盒为带有盖体的盒体,且盖体的一侧与盒体活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,盒体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

药盒本体上还固定有至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

7. 如权利要求6所述的智能药盒,其特征在于,各个空腔均为与子药盒的形状配合的仿形腔,子药盒与空腔的各个内表面均接触。

8. 如权利要求6所述的智能药盒,其特征在于,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

9. 如权利要求6所述的智能药盒,其特征在于,子药盒为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形。

10. 如权利要求6所述的智能药盒,其特征在于,药盒的空腔为矩阵式排列的至少12个空腔。

11. 如权利要求6所述的智能药盒,其特征在于,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

一种智能药盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药盒技术领域,特别涉及一种智能药盒。

背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提供了与本实用新型相关的背景技术,并不必然构成现有技术。

[0003] 目前,中国已逐渐进入老年人社会,个别老人患多种疾病,不同的疾病需要服用不同的药品,为了防止不同药品之间的冲突,服药时间也不同。由于老年人岁数大、疾病多,很难记住药品名称、服用剂量,更难于把握好服药时间,而大多数老人都只有一个孩子,无法实时跟踪吃药情况,老人难免出现少吃药、忘记吃药甚至吃错药的情况。

[0004] 本实用新型发明人发现,现在市面上也有许多智能药盒,但存在使用操作复杂,使老人成为功能性文盲;价格高,普通家庭不愿承担;容量小,无法满足多种药物需要或者多次服用的需求等问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能药盒,结构简单,成本较低,使用方便,能够容纳多种药物,结合声光提醒的方式,极大的提高了药盒的智能型,有效的解决了忘记服药的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 本实用新型第一方面提供了一种智能药盒。

[0008] 一种智能药盒,包括药盒本体和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔,每个空腔的开口位置设有盖体;

[0009] 盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0010] 药盒本体上固定有至少一个显示模块和至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

[0011] 作为可能的一些实现方式,每个空腔边缘与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关。

[0012] 作为可能的一些实现方式,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接。

[0013] 作为可能的一些实现方式,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0014] 作为可能的一些实现方式,药盒的空腔为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形。

[0015] 作为可能的一些实现方式,药盒的空腔为矩阵式排列的至少12个空腔。

[0016] 作为可能的一些实现方式,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接。

[0017] 作为进一步的限定,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

[0018] 本实用新型第二方面提供了一种智能药盒。

[0019] 一种智能药盒,包括药盒本体和处理器,药盒本体开有多个用于放置药品的空腔,每个空腔内设有至少一个子药盒;

[0020] 子药盒为带有盖体的盒体,且盖体的一侧与盒体活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,盒体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0021] 药盒本体上还固定有至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

[0022] 作为可能的一些实现方式,各个空腔均为与子药盒的形状配合的仿形腔,子药盒与空腔的各个内表面均接触。

[0023] 作为可能的一些实现方式,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0024] 作为可能的一些实现方式,子药盒为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形。

[0025] 作为可能的一些实现方式,药盒的空腔为矩阵式排列的至少12个空腔。

[0026] 作为可能的一些实现方式,每个子药盒的盒体与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关。

[0027] 作为可能的一些实现方式,盖体为透明材质,每个子药盒的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接。

[0028] 作为可能的一些实现方式,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接。

[0029] 作为进一步的限定,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

[0030] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0031] 1、本实用新型提供的智能药盒,结构简单,成本较低,使用方便,能够容纳多种药物,结合声光提醒的方式,极大的提高了药盒的智能型,有效的解决了老人忘记服药的问题。

[0032] 2、本实用新型提供的智能药盒,药盒本体开有多个带有开口的空腔,每个空腔的开口位置设有盖体,盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件,能够实现药的快速取放。

[0033] 3、本实用新型提供的智能药盒,药盒本体上固定有至少一个显示模块和至少一个蜂鸣器,能够实时的显示哪个药盒需要吃多少药或者哪个药盒应该吃药,通过蜂鸣器能够及时的起到吃药提醒的作用。

[0034] 4、本实用新型提供的智能药盒,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,能够通过指示灯的亮灭进行应吃药药盒的提醒,极大的提升了吃药管控效果。

[0035] 5、本实用新型提供的智能药盒,为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角,能够有效的防止棱角对用户尤其是老年人的划伤,避免意外情况的发生。

[0036] 6、本实用新型提供的智能药盒,药盒的空腔为矩阵式排列的至少12个空腔,能够

满足老年人多种药物或者多次进药的需求,提高了药盒的适用范围。

[0037] 7、本实用新型提供的智能药盒,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接,能够在进行语音提醒的同时,进行进药方式,进药数量等的提醒,更具人性化。

[0038] 8、本实用新型提供的智能药盒,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机,显示模块采用LCD1602型号,均为较为便宜的芯片,结构简单,成本较低。

[0039] 本实用新型附加方面的优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0040] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0041] 图1为本实用新型实施例1提供的智能药盒的结构示意图。

[0042] 图2为本实用新型实施例1提供的ISD2560语音芯片电路原理图。

[0043] 图3为本实用新型实施例1提供的AT89C51单片机与ISD2560语音芯片的电路连接示意图。

[0044] 图4为本实用新型实施例1提供的AT89C51单片机与微动开关的连接示意图。

[0045] 图5为本实用新型实施例2提供的智能药盒的结构示意图。

[0046] 图6为本实用新型实施例4提供的智能药盒的结构示意图。

[0047] 图7为本实用新型实施例4提供的子药盒的结构示意图。

[0048] 其中,1-药盒本体;2-空腔;3-蜂鸣器;4-显示模块;5-盖体;6-把手;7-铰接轴;8-微动开关;9-扬声器。

具体实施方式

[0049] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0050] 应该指出,以下详细说明都是示例性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0051] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0052] 在本实用新型中,术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词,并非特指本实用新型中任一部件或元件,不能理解为对本实用新型的限制。

[0053] 本实用新型中,术语如“固接”、“相连”、“连接”等应做广义理解,表示可以是固定连接,也可以是一体地连接或可拆卸连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的相关科研或技术人员,可以根据具体情况确定上述术语在本实用新型中

的具体含义,不能理解为对本实用新型的限制。

[0054] 在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0055] 实施例1:

[0056] 如图1所示,本实用新型实施例1提供了一种智能药盒,包括药盒本体1和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔2,每个空腔的开口位置设有盖体5,盖体5上设有把手6;

[0057] 盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,本实施例中采用铰接轴7铰接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0058] 药盒本体上固定有至少一个显示模块4和至少一个蜂鸣器3,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

[0059] 每个空腔边缘与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关。

[0060] 本实施例中,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,通过指示灯实现对待吃药药盒的提醒。

[0061] 本实施例中,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0062] 可以理解的,在其他一些实施方式中,所述药盒也可以是正方体结构或者圆柱体结构或者菱形体结构,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0063] 本实施例中,药盒的空腔为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔可以为任意形状,也可以是多种形状的组合,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0064] 本实施例中,药盒的空腔为矩阵式排列的12个空腔,为三排四列结构,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔也可以是矩阵式排列的16个或者20个或者24个空腔,本领域技术人员可以根据具体工况进行空腔数量的选择,这里不再赘述。

[0065] 本实施例中,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接,具体的,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机或者AT89S51单片机,显示模块采用LCD1602型号,AT89C51单片机与ISD2560语音芯片的连接关系如图2和图3所示,AT89C51单片机与微动开关的连接示意图如图4所示。

[0066] 本实施例的工作过程可以是在每个空腔中配置好一顿要吃的所有的药,在达到需要吃药的时间时,进行此空腔的声光报警,实现吃药的提醒。

[0067] 实施例2:

[0068] 如图5所示,本实用新型实施例2提供了一种智能药盒,包括药盒本体1和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔2,每个空腔的开口位置设有盖体5,盖体5上设有把手6;

[0069] 盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,本实施例中采用铰接轴7铰接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0070] 药盒本体上固定有一个显示模块4和一个扬声器9,显示模块与处理器通信连接,扬声器通过三极管驱动模块与处理器的通信引脚连接。

[0071] 每个空腔边缘与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关。

[0072] 本实施例中,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,通过指示灯实现对待吃药药盒的提醒。

[0073] 本实施例中,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0074] 可以理解的,在其他一些实施方式中,所述药盒也可以是正方体结构或者圆柱体

结构或者菱形体结构,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0075] 本实施例中,药盒的空腔为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔可以为任意形状,也可以是多种形状的组合,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0076] 本实施例中,药盒的空腔为矩阵式排列的12个空腔,为三排四列结构,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔也可以是矩阵式排列的16个或者20个或者24个空腔,本领域技术人员可以根据具体工况进行空腔数量的选择,这里不再赘述。

[0077] 本实施例中,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接,具体的,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机或者AT89S51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

[0078] 药盒本体上还设有设置按钮,用于进行用药方式和用药时间的设定。

[0079] 药盒本体采用食品级PP料(百折塑胶)通过注塑做成,盖体使用同样材质,取药时,打开小门,取完药后,关闭小门,磁铁吸紧。

[0080] 本实施例的工作过程如下:

[0081] 药品从药店或医院取回后,依次放在各个储药小柜里,然后,利用设置按钮进行设置,例如,1号柜的药品上午10点吃3片,则在设置按钮上输入(01 10:00 03);2号柜的药品下午3点吃2片,则在设置按钮上输入(02 15:00 02);依次类推。这样,到上午10点的时候,计时器和计数器在单片机推动下开始工作,推动扬声器就发出声音,“吃药,吃药,一号柜3片”,一号橱柜门上的显示屏以及药柜显示屏显示“一号柜3片”。到下午三点的时候,扬声器就发出声音,“吃药,吃药,二号柜2片”同时,二号橱柜门上的显示屏及药柜显示屏显示“二号柜2片”。如果某个时刻同时有几种药物要吃,扬声器就发出声音,“吃药,吃药,*号柜*片,*号柜*片”,显示屏同步显示语音信息。拿出药品后,声音消失,显示屏恢复正常。

[0082] 智能药盒控制软件包含触摸屏显示信息、传感器信号处理、数据记录分析等工作,网络软件将智能药盒各项运行参数通过单片机电脑设备链接起来;医务人员、家属或患者按照医生处方将药品放入储药小柜,通过设置按钮设置好储药小柜号、服用时间、服用剂量等工作参数。

[0083] 本实施例中,一是实现了药品分柜放置,避免拿药错误;二是增加了储药小柜的数量,12个小柜,基本可以满足需求。三是操作简单;四是提醒采用声音和光学报警同时的方式,能吸引人的注意力,确实达到提醒的目的。

[0084] 可以理解的,在其他一些实施方式中,本实施例的工作过程也可以是在每个空腔中配置好一顿要吃的所有的药,在达到需要吃药的时间时,进行此空腔的声光报警,实现吃药的提醒。

[0085] 实施例3:

[0086] 本实用新型实施例3提供了一种智能药盒,包括药盒本体1和处理器,药盒本体开有多个带有开口的空腔2,每个空腔的开口位置设有盖体5,盖体5上设有把手6;

[0087] 盖体的一侧与开口部位的边缘活动连接,本实施例中采用铰接轴7铰接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,药盒本体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0088] 药盒本体上固定有至少一个显示模块4和至少一个蜂鸣器3,每个盖体上均设有显示模块,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

[0089] 每个空腔边缘与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关。

[0090] 本实施例中,盖体为透明材质,每个空腔的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接,通过指示灯实现对待吃药药盒的提醒。

[0091] 本实施例中,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0092] 可以理解的,在其他一些实施方式中,所述药盒也可以是正方体结构或者圆柱体结构或者菱形体结构,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0093] 本实施例中,药盒的空腔为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔可以为任意形状,也可以是多种形状的组合,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0094] 本实施例中,药盒的空腔为矩阵式排列的12个空腔,为三排四列结构,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔也可以是矩阵式排列的16个或者20个或者24个空腔,本领域技术人员可以根据具体工况进行空腔数量的选择,这里不再赘述。

[0095] 本实施例中,药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接,具体的,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机或者AT89S51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

[0096] 本实施例的工作过程也可以是在每个空腔中配置好一顿要吃的所有的药,在达到需要吃药的时间时,进行此空腔的声光报警,实现吃药的提醒。

[0097] 实施例4:

[0098] 如图6所示,本实用新型实施例4提供了一种智能药盒,包括药盒本体1和处理器,药盒本体开有多个用于放置药品的空腔2,每个空腔内设有至少一个子药盒,子药盒如图7所示;

[0099] 子药盒为带有盖体5的盒体,且盖体5的一侧与盒体活动连接,这里采用铰接轴进行铰接,盖体的另一侧设有第一磁吸元件,盒体上设有与第一磁吸元件配合吸附的第二磁吸元件;

[0100] 药盒本体上固定有显示模块,药盒本体上还固定有至少一个蜂鸣器,各个显示模块和蜂鸣器分别与处理器通信连接。

[0101] 本实施例中,各个空腔均为与子药盒的形状配合的仿形腔,子药盒与空腔的各个内表面均接触。

[0102] 本实施例中,药盒本体为长方体结构,且长方体结构的边缘均为圆角。

[0103] 可以理解的,在其他一些实施方式中,所述药盒也可以是正方体结构或者圆柱体结构或者菱形体结构,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0104] 本实施例中,子药盒为方形或者矩形或者圆形或者椭圆形。

[0105] 可以理解的,在其他一些实施方式中,子药盒的空腔可以为任意形状,也可以是多种形状的组合,本领域技术人员可以根据具体工况进行选择,这里不再赘述。

[0106] 本实施例中,药盒的空腔为矩阵式排列的12个空腔,为三排四列结构,可以理解的,在其他一些实施方式中,药盒的空腔也可以是矩阵式排列的16个或者20个或者24个空腔,本领域技术人员可以根据具体工况进行空腔数量的选择,这里不再赘述。

[0107] 每个子药盒的盒体与盒盖活动连接的部位安装有与处理器通信连接的微动开关8。

[0108] 盖体为透明材质,每个子药盒的底部设有一个指示灯,各个指示灯均与处理器通信连接。

[0109] 药盒本体上还设有语音芯片,语音芯片与处理器通信连接,语音芯片为ISD2560型号,处理器采用AT89C51单片机或者AT89S51单片机,显示模块采用LCD1602型号。

[0110] 本实施例的工作过程也可以是在每个子药盒中配置好一顿要吃的所有的药,在达到需要吃药的时间时,进行此空腔的声光报警,实现吃药的提醒。

[0111] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

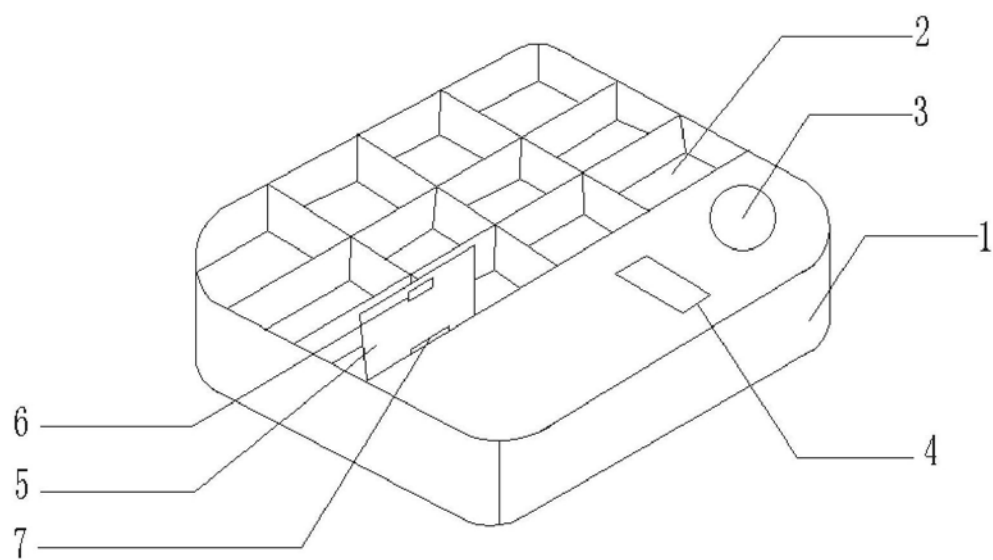


图1

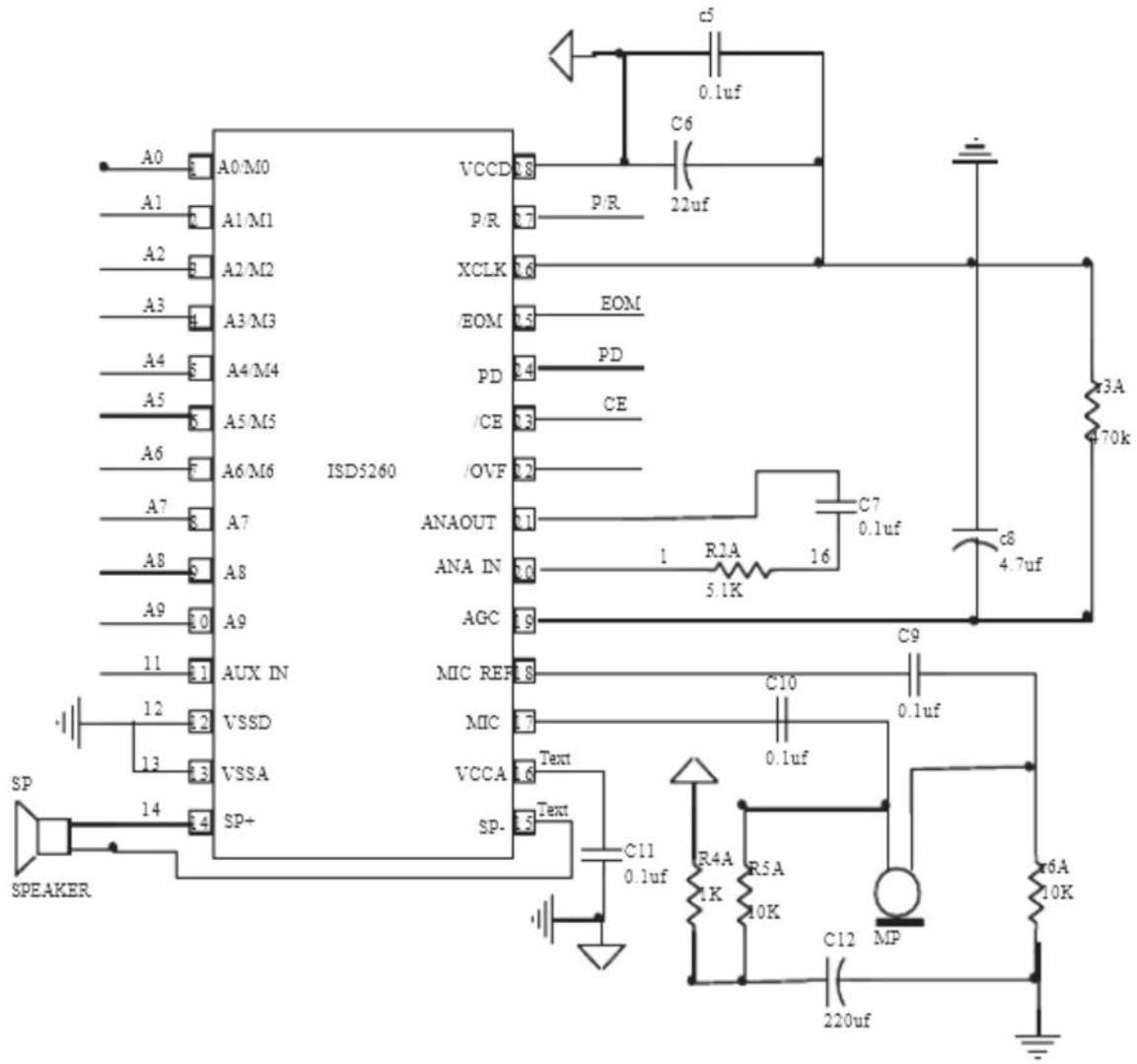


图2

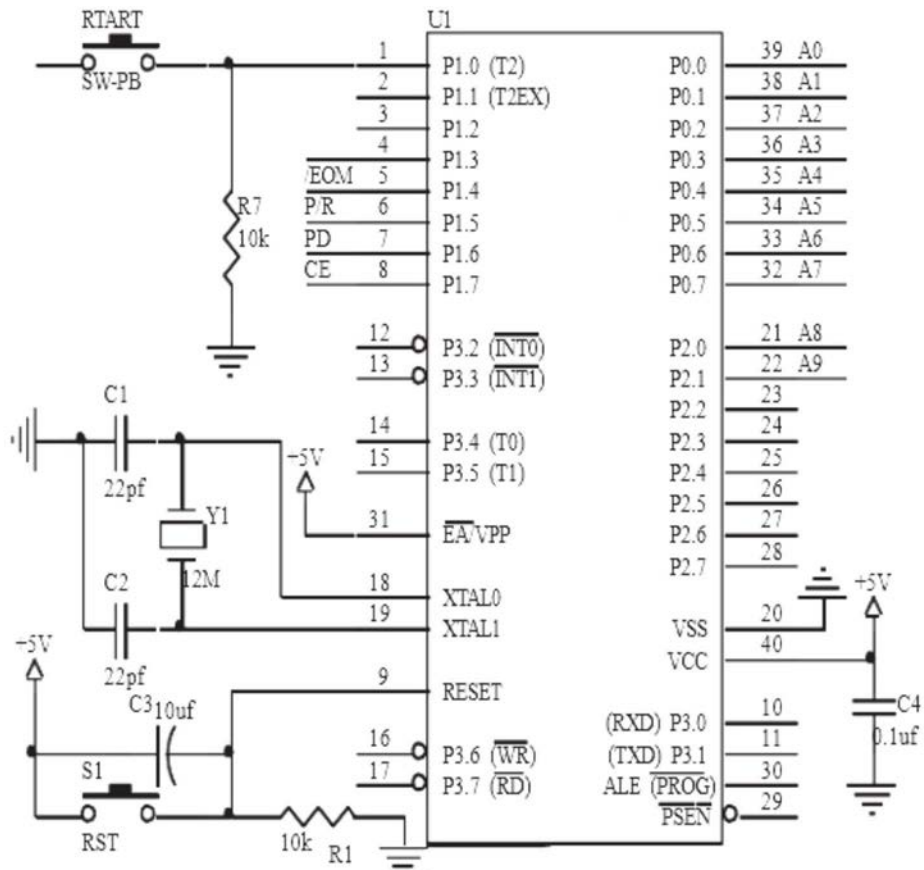


图3

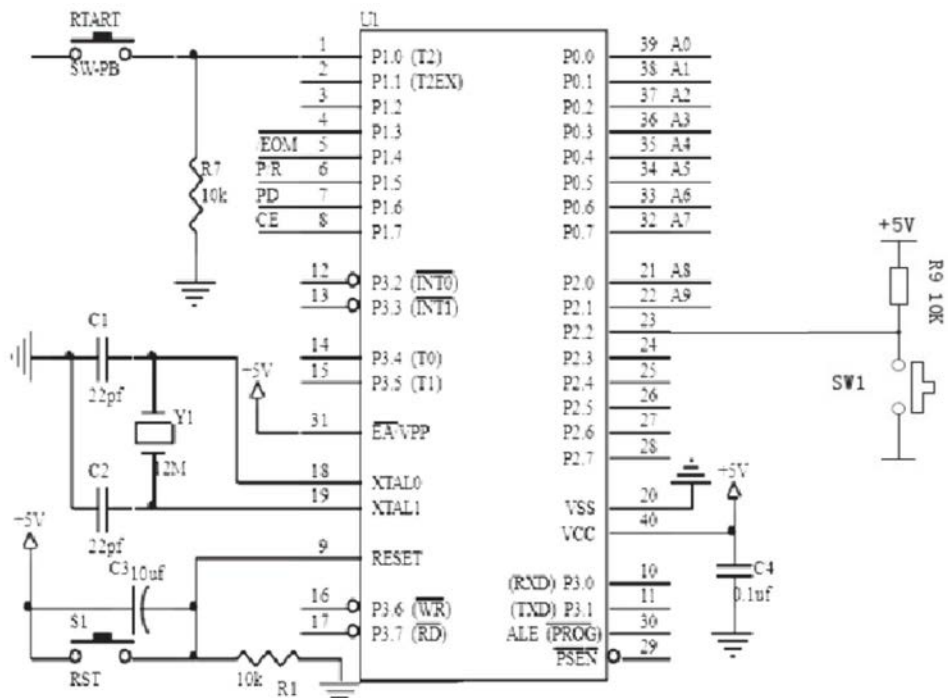


图4

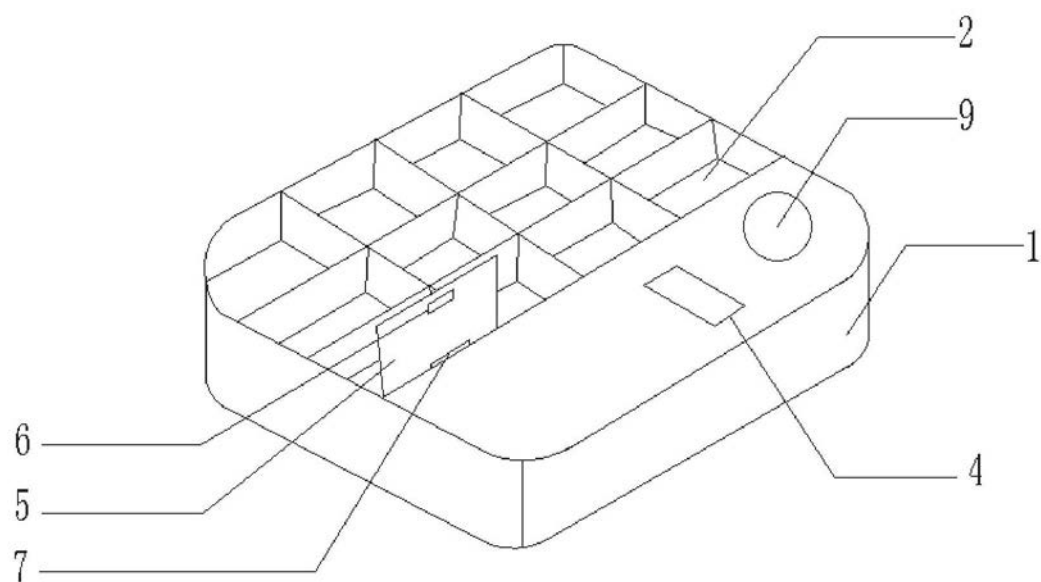


图5

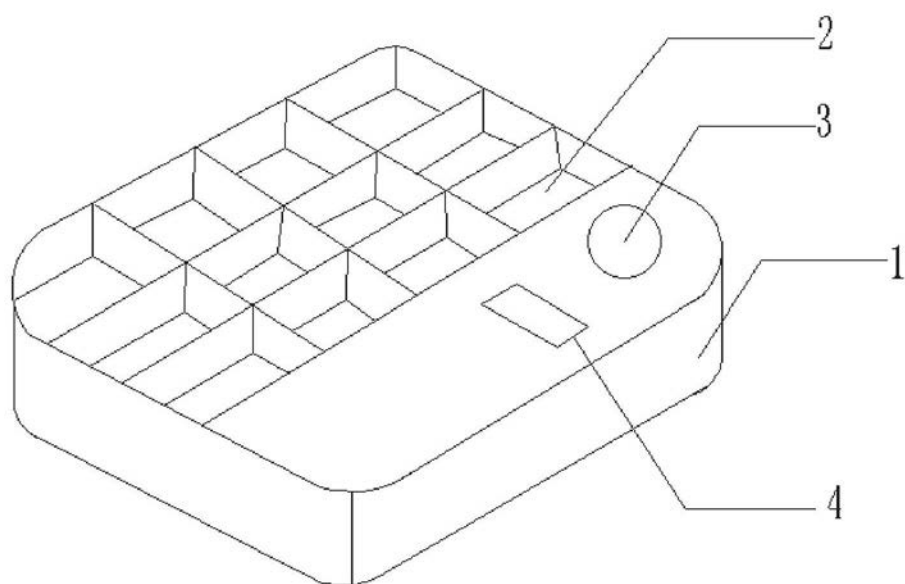


图6

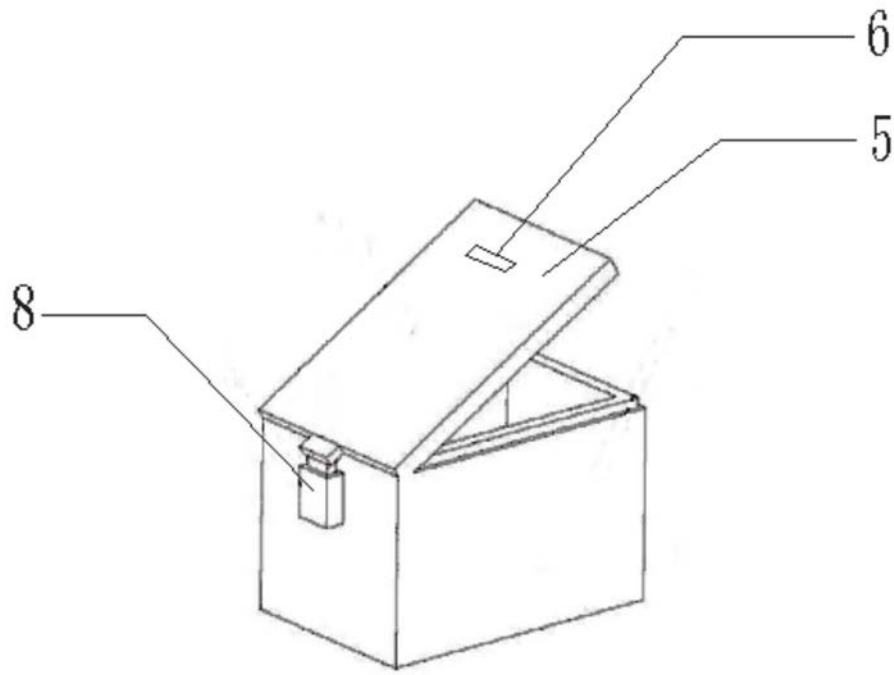


图7