



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110742803 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911030953.1

(22)申请日 2019.10.28

(71)申请人 青岛大学附属医院

地址 266000 山东省青岛市市南区江苏路
16号

(72)发明人 魏凌 高站 徐凯 焦玮 胡明明
马佳越

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11624

代理人 郭智

(51)Int.Cl.

A61J 1/03(2006.01)

A61J 7/04(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

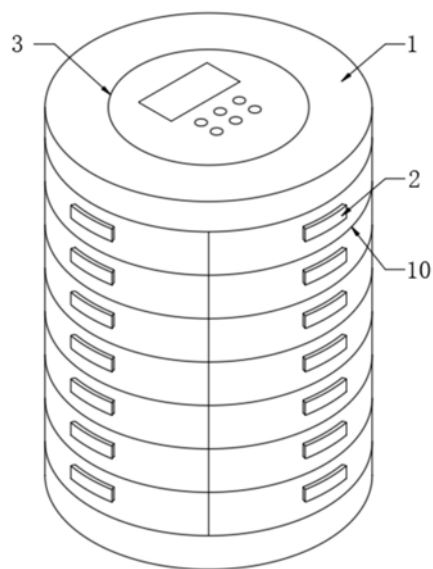
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种带多重提醒功能的服药盒

(57)摘要

本发明涉及服药盒技术领域,具体地说,涉及一种带多重提醒功能的服药盒,包括盒体,盒体设有七个分区层,分区层圆周侧壁上等间距开设有四个抽屉槽,抽屉槽的两侧壁开设有限定槽,抽屉槽内端壁上设有推杆槽,推杆槽内部设有电动推杆,抽屉槽内部安装有抽屉,抽屉两侧壁靠近端部的位置对侧开设有滚轮槽,滚轮槽内部设有滚轮。本发明通过电动推杆的活塞杆推动或拉动抽屉,为患者取药提供便利,通过控制面板上的控制系统,及时提醒患者按时服药,防止漏服药、重复服药、不按时服药的现象发生,保证用药时间准确,不漏服。



1. 一种带多重提醒功能的服药盒,包括盒体(1),其特征在于:所述盒体(1)设有七个分区层(10),所述分区层(10)圆周侧壁上等间距开设有四个抽屉槽(100),所述抽屉槽(100)的两侧壁开设有限定槽(1000),所述抽屉槽(100)内端壁上设有推杆槽(101),所述推杆槽(101)内部设有电动推杆(4),所述抽屉槽(100)内部安装有抽屉(2),所述抽屉(2)两侧壁靠近端部的位置对侧开设有滚轮槽(20),所述滚轮槽(20)内部设有滚轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述抽屉(2)端部的尺寸大小大于所述抽屉槽(100)的尺寸大小。

3. 根据权利要求1所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述滚轮槽(20)的上下侧壁开设有转轴槽(200),所述滚轮(21)上表面中心处同轴设有转轴(210),所述转轴(210)与所述转轴槽(200)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述滚轮(21)与所述限定槽(1000)滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述盒体(1)的上表面安装有控制面板(3),所述控制面板(3)内部设有控制系统。

6. 根据权利要求5所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述控制系统包括电源模块、感应模块、计时模块、信号处理模块、提醒模块和传输模块。

7. 根据权利要求1所述的带多重提醒功能的服药盒,其特征在于:所述抽屉(2)内部设有感应装置(5)。

一种带多重提醒功能的服药盒

技术领域

[0001] 本发明涉及服药盒技术领域,具体地说,涉及一种带多重提醒功能的服药盒。

背景技术

[0002] 中国已进入老龄化社会,随着年龄的增长,大量的老人有各种慢性病,需长期服用各种药物,据统计70岁以上的老人普遍在长期服药,随着记忆力衰退,漏服药、重复服药、不按时服药的发生及其普遍,使得药物治疗没有连贯性,影响愈后,因漏服药、误服药加重患者病情,引发一系列不良反应。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带多重提醒功能的服药盒,以解决上述背景技术中提出的漏服药、重复服药、不按时服药的发生及其普遍,使得药物治疗没有连贯性,影响愈后的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种带多重提醒功能的服药盒,包括箱体,所述箱体设有七个分区层,所述分区层圆周侧壁上等间距开设有四个抽屉槽,所述抽屉槽的两侧壁开设有限定槽,所述抽屉槽内端壁上设有推杆槽,所述推杆槽内部设有电动推杆,所述抽屉槽内部安装有抽屉,所述抽屉两侧壁靠近端部的位置对侧开设有滚轮槽,所述滚轮槽内部设有滚轮。

[0005] 作为优选,所述抽屉端部的尺寸大小大于所述抽屉槽的尺寸大小,防止所述抽屉完全嵌入所述抽屉槽内部,影响后续取药。

[0006] 作为优选,所述滚轮槽的上下侧壁开设有转轴槽,所述滚轮上表面中心处同轴设有转轴,所述转轴与所述转轴槽转动连接,在所述滚轮转动时,所述转轴可在所述转轴槽内部自由转动。

[0007] 作为优选,所述滚轮与所述限定槽滚动连接,通过将所述滚轮嵌入所述限定槽内部,将所述抽屉限定在所述抽屉槽内部,保证所述抽屉沿所述抽屉槽内壁移动的稳定性。

[0008] 作为优选,所述盒体的上表面安装有控制面板,所述控制面板内部设有控制系统,便于后续控制抽屉推出。

[0009] 作为优选,所述控制系统包括电源模块、感应模块、计时模块、信号处理模块、提醒模块和传输模块,提醒患者服药。

[0010] 作为优选,所述抽屉内部设有感应装置,判断患者是否取药,保证药物质量,不服变质药。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0012] 该带多重提醒功能的服药盒,通过电动推杆的活塞杆推动或拉动抽屉,为患者取药提供便利,通过控制面板上的控制系统,及时提醒患者按时服药,防止漏服药、重复服药、不按时服药的现象发生,保证用药时间准确,不漏服。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的整体结构示意图；
- [0014] 图2为本发明的箱体截面结构示意图之一；
- [0015] 图3为本发明的箱体截面结构示意图之二；
- [0016] 图4为本发明的A处放大结构示意图；
- [0017] 图5为本发明的抽屉和电动推杆结构示意图；
- [0018] 图6为本发明的B处放大结构示意图；
- [0019] 图7为本发明的工作框图；
- [0020] 图8为本发明的工作原理图。
- [0021] 图中各个标号的意义为：
- [0022] 1、箱体；10、分区层；100、抽屉槽；1000、限定槽；101、推杆槽；
- [0023] 2、抽屉；20、滚轮槽；200、转轴槽；21、滚轮；210、转轴；
- [0024] 3、控制面板；
- [0025] 4、电动推杆；
- [0026] 5、感应装置。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 实施例1

[0030] 本发明提供一种带多重提醒功能的服药盒，如图1-图8所示，包括箱体1，箱体1设有七个分区层10，分区层10圆周侧壁上等间距开设有四个抽屉槽100，抽屉槽100的两侧壁开设有限定槽1000，抽屉槽100内端壁上设有推杆槽101，推杆槽101内部设有电动推杆4，抽屉槽100内部安装有抽屉2，抽屉2两侧壁靠近端部的位置对侧开设有滚轮槽20，滚轮槽20内部设有滚轮21。

[0031] 本实施例中，七个分区层10的颜色不同，易于区分，防止取错药物，四个抽屉槽100分别放置每次所服的药物。

[0032] 抽屉2端部的尺寸大小大于抽屉槽100的尺寸大小，防止抽屉2完全嵌入抽屉槽100内部，影响后续取药。

[0033] 进一步的，滚轮槽20的上下侧壁开设有转轴槽200，滚轮21上表面中心处同轴设有转轴210，转轴210与转轴槽200转动连接，在滚轮21转动时，转轴210可在转轴槽200内部自由转动。

[0034] 在实际过程中,为了便于推出抽屉2,滚轮21与限定槽1000滚动连接,通过将滚轮21嵌入限定槽1000内部,将抽屉2限定在抽屉槽100内部,保证抽屉2沿抽屉槽100内壁移动的稳定性,电动推杆4的活塞杆与所对应的抽屉2固定连接,当开启电动推杆4时,可通过电动推杆4的活塞收缩或伸出进行推拉抽屉2,为后续取药提供便利。

[0035] 此外,箱体1的上表面安装有控制面板3,控制面板3内部设有控制系统,控制系统包括电源模块、感应模块、计时模块、信号处理模块、提醒模块和传输模块。

[0036] 信号处理模块采用AT89C52单片机、1602液晶显示屏和L298N桥式驱动器,该单片机40个引脚,其中引脚18、19接12MHz晶振,晶振通过两个30PF的贴片电容C1和C2接地,该单片机用于控制和处理,该桥式驱动器用于控制支流电动推杆4的电机电源,该液晶显示屏设有14个引脚,其中引脚1接5V电源,引脚2接地,并且通过20K Ω 的滑动变阻器与5V电源相连,引脚3接20K Ω 的滑动变阻器,引脚4、5、6分别接单片机1、5、6,引脚7、8、9、10、11、12、13、14分别接单片机的引脚21、22、23、24、25、26、27、28;该液晶显示屏可以清晰的显示时间和重力变化。

[0037] 提醒模块采用蜂鸣报警器,蜂鸣报警器的负极接到三极管的发射极E,三极管的基极B经过限流电阻R1后由单片机的P3.7引脚控制,当P3.7输出高电平时,三极管T1截止,没有电流流过线圈,蜂鸣器不发声,当P3.7输出低电平时,三极管导通,这样蜂鸣器的电流形成回路,发出声音,传输模块采用GPRS无线数传模块设计,可及时发送短信至移动端,及时提醒患者或家属。

[0038] 值得说明的是,抽屉2内部设有感应装置5,感应装置5采用重力感应器和HQ蓝光紫外线消毒灯设计,通过重力感应器实时监测抽屉2内部重力变化,判断患者是否取药,并通过蓝光紫外线消毒灯对药盒进行照射消毒。

[0039] 本发明中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0040] 在具体实施过程中,箱体1内可存放一周的药物,每周提前将药物做好分装,并通过计时模块设定服药时间,通过提醒模块发出语音和灯光提醒患者服药,在患者未按时取药,语音模块会在每30分钟后再次发出语音及灯光提醒,第二次提醒仍未取药时,通过传输模块将在患者和家属手机实时发出提醒,以防意外发生。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

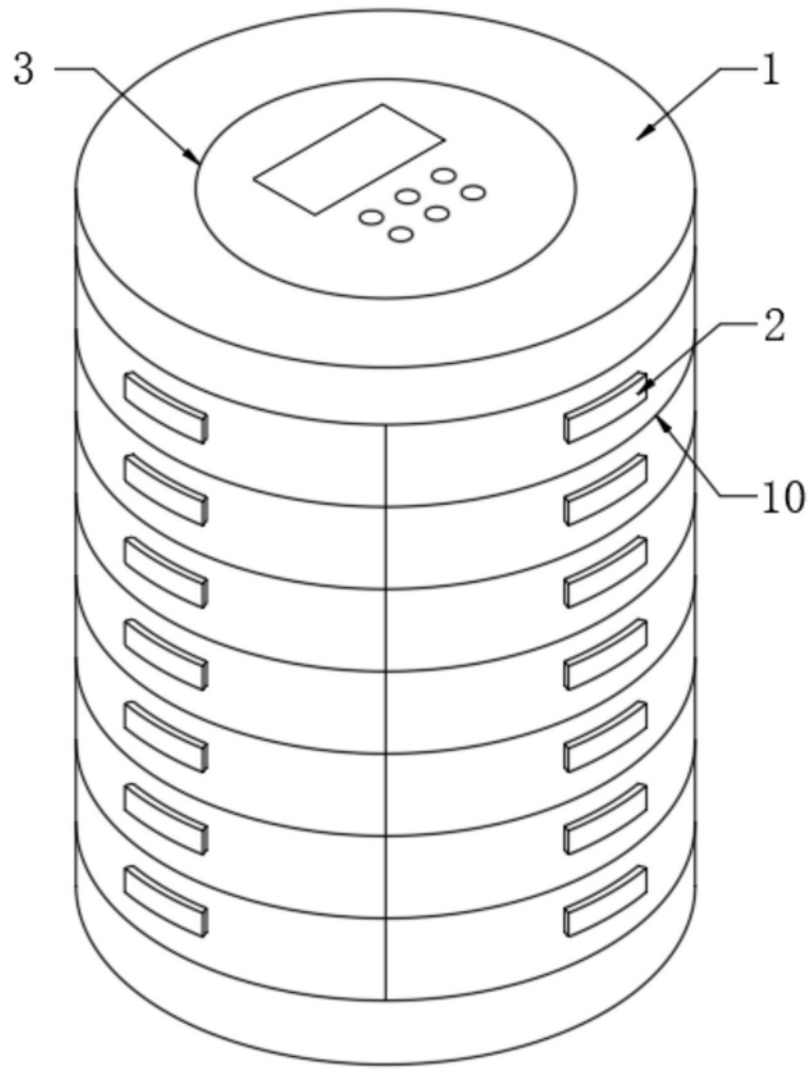


图1

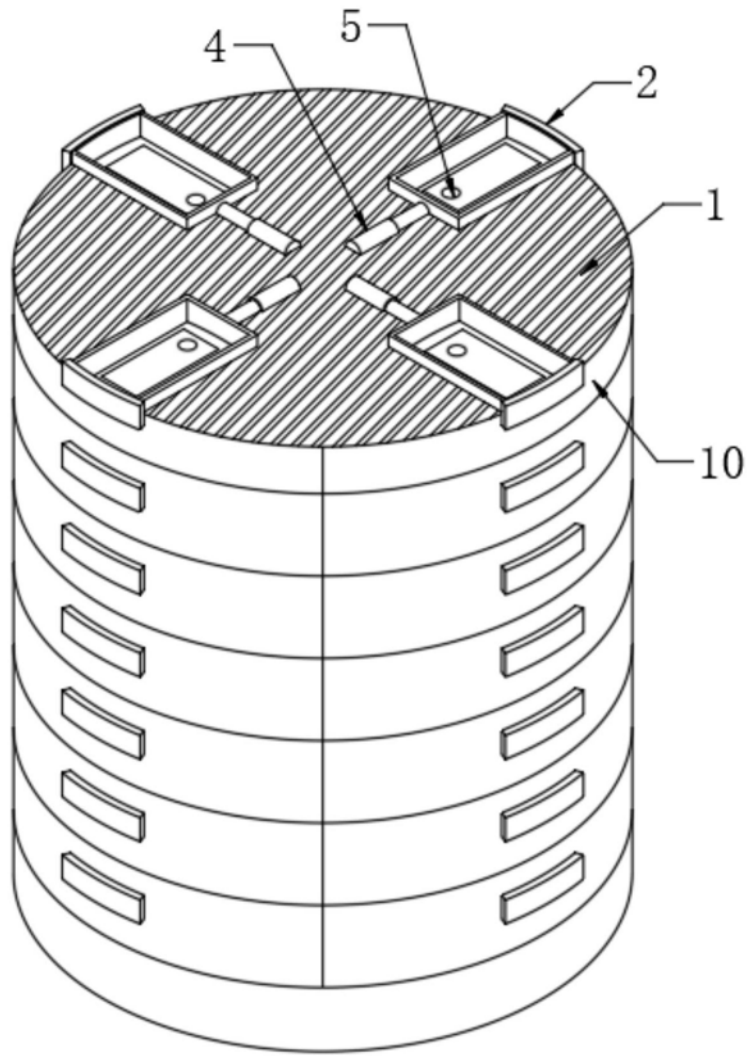


图2

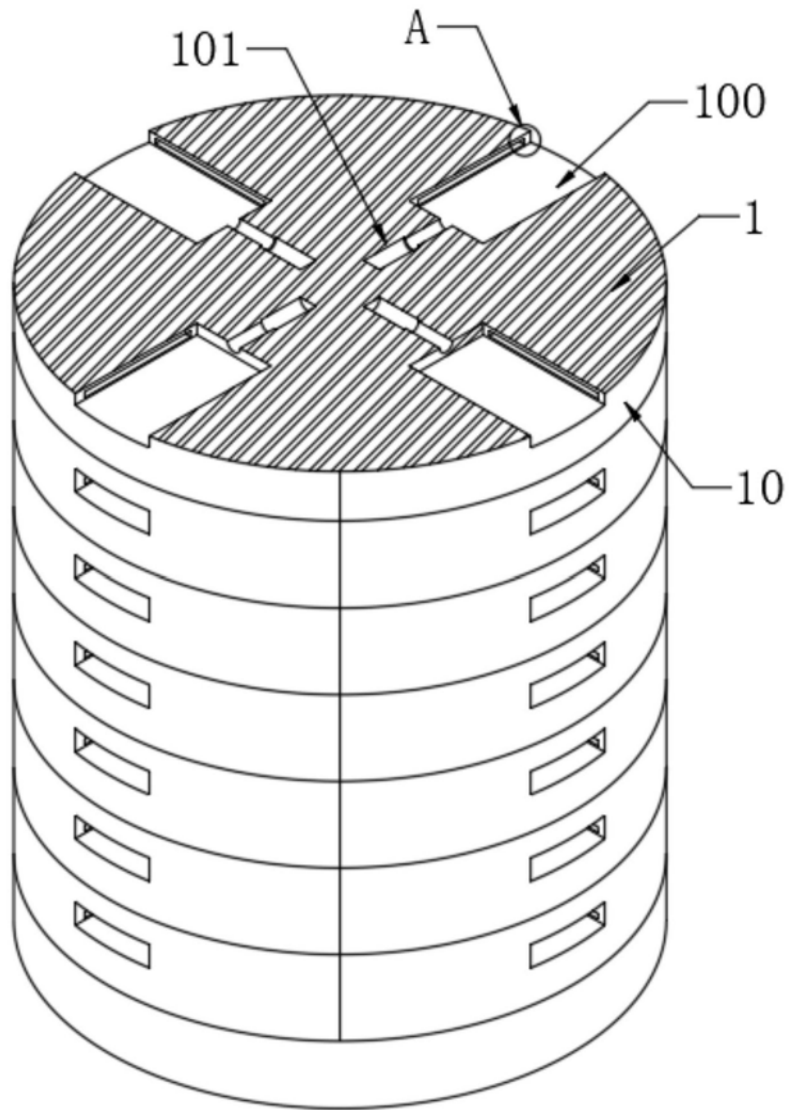


图3

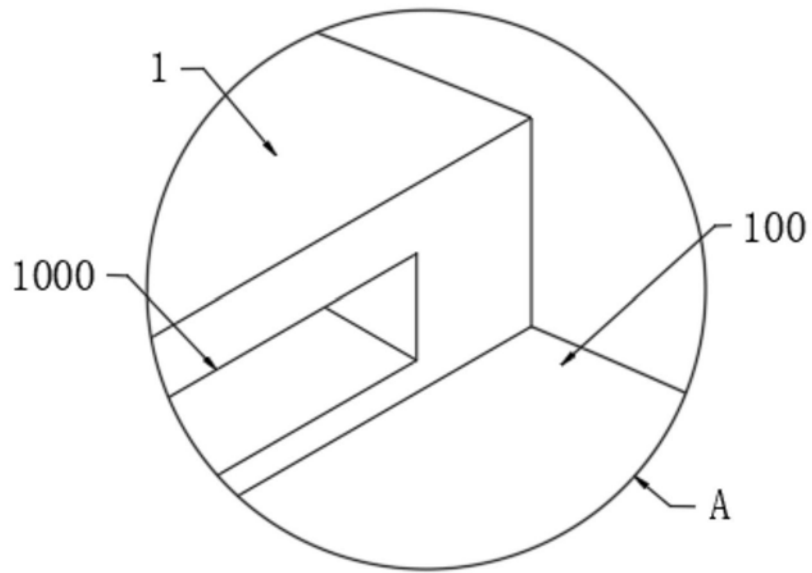


图4

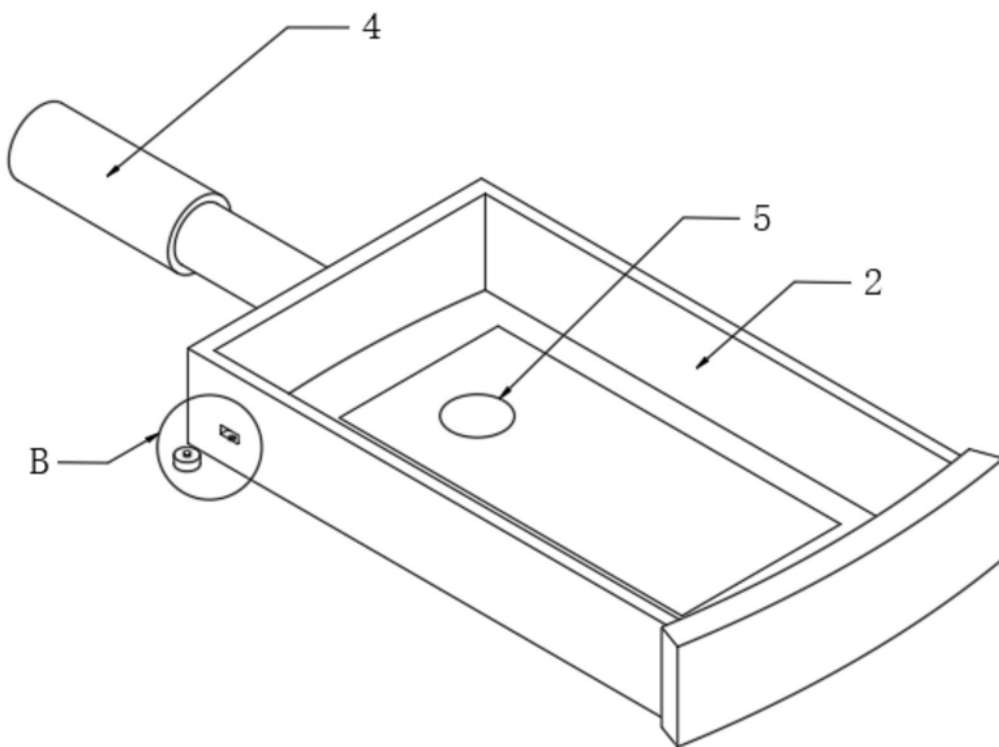


图5

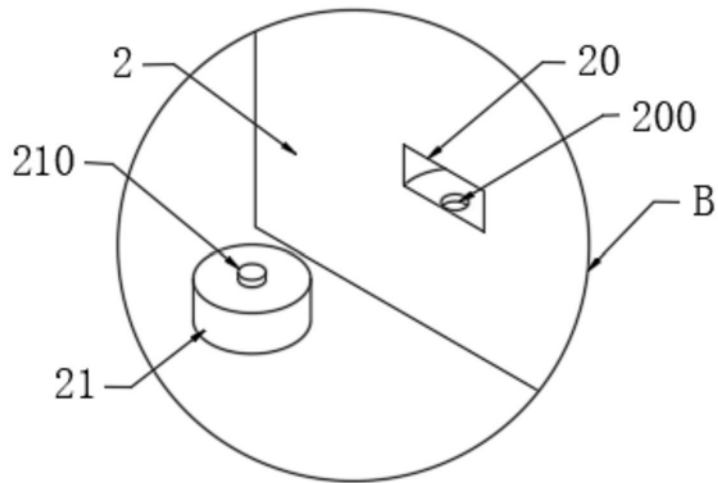


图6

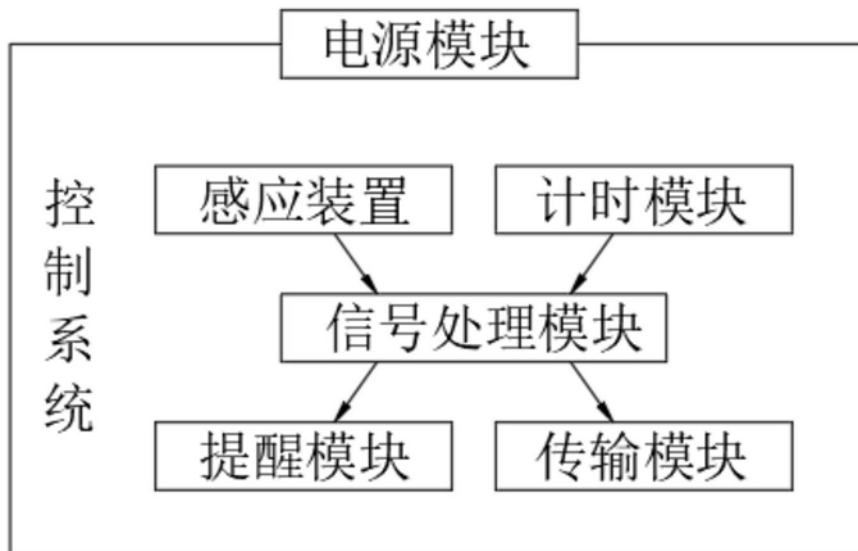


图7

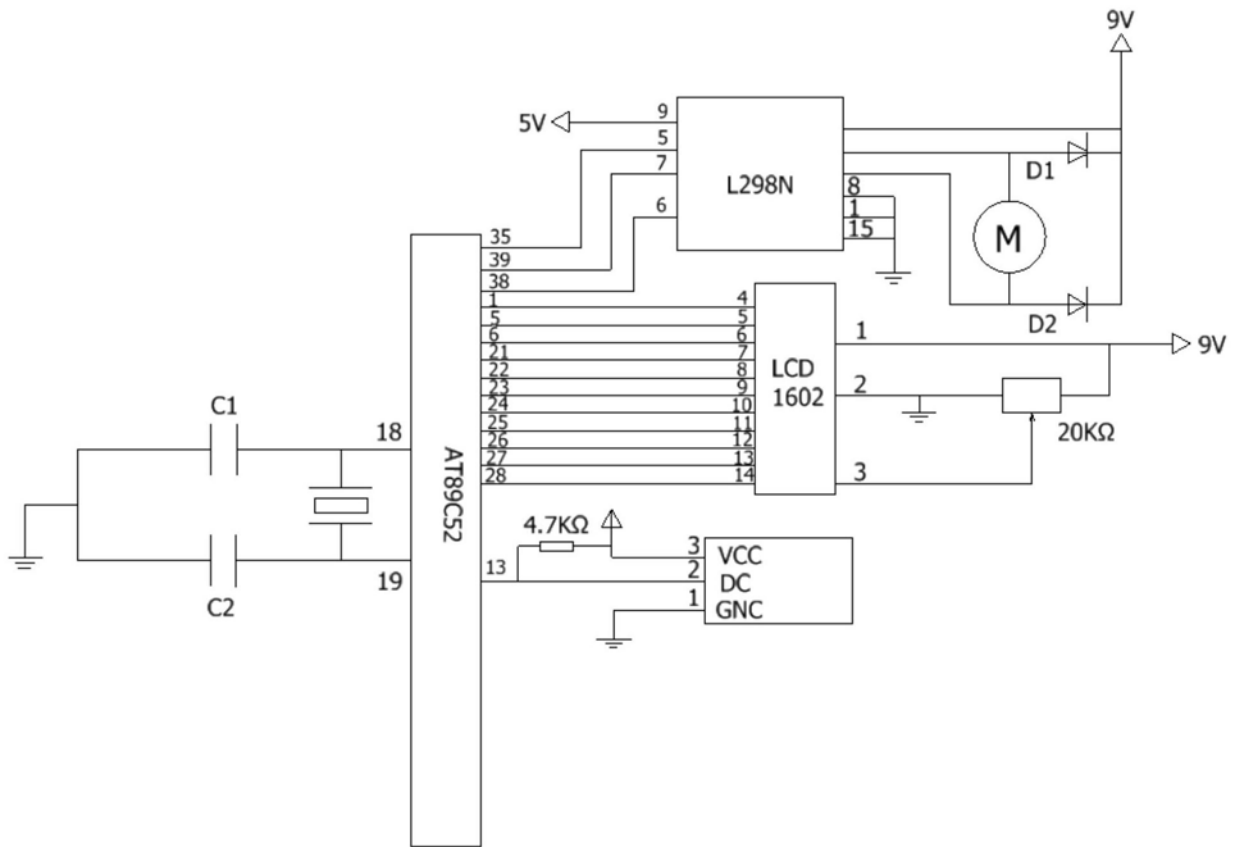


图8