



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104217618 B

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201410425712.8

(22)申请日 2014.08.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104217618 A

(43)申请公布日 2014.12.17

(73)专利权人 合肥市科技馆

地址 230000 安徽省合肥市黄山路446号

(72)发明人 刘奕 罗季峰

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.

G09B 5/02(2006.01)

G06F 3/0482(2013.01)

(56)对比文件

CN 201877012 U,2011.06.22,

CN 201035556 Y,2008.03.12,

CN 203706471 U,2014.07.09,

CN 103218927 A,2013.07.24,

CN 102270404 A,2011.12.07,

CN 101499216 A,2009.08.05,

CN 102005136 A,2011.04.06,

CN 2141917 Y,1993.09.08,

CN 1433220 A,2003.07.30,

CN 102629424 A,2012.08.08,

CN 101968933 A,2011.02.09,

CN 103514423 A,2014.01.15,

CN 1373444 A,2002.10.09,

JP 5284614 B2,2013.09.11,

JP 2002236442 A,2002.08.23,

US 3699671 A,1972.10.24,

EP 0578045 B1,2000.01.12,

审查员 尹蔚

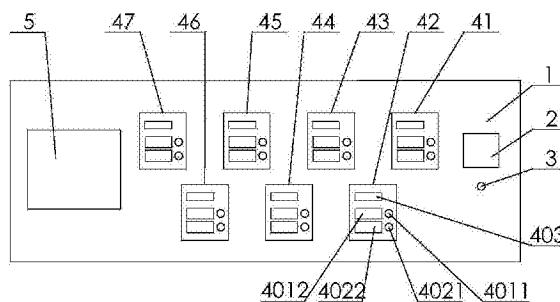
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种互动式科普学习设备

(57)摘要

本发明公开了一种互动式科普学习设备,包括主机、安装板和存储装置,安装板上设有第一显示装置、主控开关、多个互动单元和第二显示装置,主机通过用户选定互动单元上的选项模块,来控制互动单元之间的跳转,用户选择的正确选项越多,能够进行的互动单元越多,从而得分越高,同时存储装置能够存储用户使用信息和所述互动单元内部的选项信息,从而使工作人员掌握用户科普情况,并定期更换科普内容,从而使得用户能够与互动式科普学习设备进行互动,提高用户学习兴趣,学习各类科普内容,以达到科普目的。



1. 一种互动式科普学习设备,其特征在于,包括:安装板(1)、显示用户使用信息的第一显示装置(2)、主控开关(3)、用于互动学习的多个互动单元、显示学习结果的第二显示装置(5)、用于控制所述多个互动单元之间的跳转的主机、用于存储用户使用信息和所述互动单元内部的选项信息的存储装置,第一显示装置(2)和第二显示装置(5)被设在安装板(1)上,多个互动单元依次分布在安装板(1)表面,第一显示装置(2)靠近第一互动单元,第二显示装置(5)靠近最后一个互动单元;

每个互动单元包括控制模块、显示所述互动单元处于工作状态的灯箱(403)、第一选项模块和第二选项模块,灯箱(403)、所述第一选项模块和所述第二选项模块分别与控制模块连接,所述第一选项模块包括用于显示第一选项信息的第一显示屏(4012)和用于选定所述第一选项信息的第一选定装置(4011),所述第二选项模块包括用于显示第二选项信息的第二显示屏(4022)和用于选定所述第二选项信息的第二选定装置(4021);

第一显示装置(2)、第二显示装置(5)、主控开关(3)和所述存储装置分别与主机连接,每个互动单元通过其中的控制模块与主机连接。

2. 根据权利要求1所述的互动式科普学习设备,其特征在于,所述互动式科普学习设备中包括20-40个互动单元。

3. 根据权利要求1所述的互动式科普学习设备,其特征在于,所述存储装置为可读写型存储装置。

4. 根据权利要求1所述的互动式科普学习设备,其特征在于,第一显示屏(4012)和第二显示屏(4022)为LED显示屏。

5. 根据权利要求1所述的互动式科普学习设备,其特征在于,所述控制模块为单片机。

一种互动式科普学习设备

技术领域

[0001] 本发明涉及科普学习领域,尤其涉及一种互动式科普学习设备。

背景技术

[0002] 目前市面上科普学习工具,大多是以直接阅读文字、直观体验等方式。然而,科普文字叙述繁杂,经常让使用者无耐心仔细阅读,更加不能引起儿童的阅读兴趣,因而对科普内容了解甚少,无法达到科普效果。

[0003] 人机交互技术通常被用于健身游戏等领域,倍受人们的喜爱。因此,需要一种科普学习设备,能够使用户(尤其是儿童)在学习科普知识的过程中与学习设备进行互动,使其对学习过程更加感兴趣,更好地学习科普知识,以达到科普目的。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种互动式科普学习设备,使用户在学习科普知识的过程中能够与学习设备互动,从而对学习过程更加感兴趣,能够更好地学习科普知识。

[0005] 本发明提出的一种互动式科普学习设备,包括:安装板、显示用户使用信息的第一显示装置、主控开关、用于互动学习的多个互动单元、显示学习结果的第二显示装置、用于控制所述多个互动单元之间的跳转的主机、用于存储用户使用信息和所述互动单元内部的选项信息的存储装置,第一显示装置和第二显示装置被设在安装板上,多个互动单元依次分布在安装板表面,第一显示装置靠近第一个互动单元,第二显示装置靠近最后一个互动单元;

[0006] 每个互动单元包括控制模块、显示所述互动单元处于工作状态的灯箱、第一选项模块和第二选项模块,灯箱、所述第一选项模块和所述第二选项模块分别与控制模块连接,所述第一选项模块包括用于显示第一选项信息的第一显示屏和用于选定所述第一选项信息的第一选定装置,所述第二选项模块包括用于显示第二选项信息的第二显示屏和用于选定所述第二选项信息的第二选定装置;

[0007] 第一显示装置、第二显示装置、主控开关和所述存储装置分别与主机连接,每个互动单元通过其中的控制模块与主机连接。

[0008] 优选地,所述互动式科普学习设备中包括20-40个互动单元。

[0009] 优选地,所述互动单元还包括多个其他选项模块。

[0010] 优选地,所述存储装置为可读写型存储装置。

[0011] 优选地,第一显示屏和第二显示屏为LED显示屏。

[0012] 本发明中,所提出的互动式科普学习设备,包括主机、安装板和存储装置,安装板上设有第一显示装置、主控开关、多个互动单元和第二显示装置,主机通过用户选定互动单元上的选项模块,来控制互动单元之间的跳转,用户选择的正确选项越多,能够进行的互动单元越多,从而得分越高,同时存储装置能够存储用户使用信息和所述互动单元内部的选

项信息,从而使工作人员掌握用户科普情况,并定期更换科普内容,从而使得用户能够与互动式科普学习设备进行互动,提高用户学习兴趣,学习各类科普内容,以达到科普目的。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种互动式科普学习设备的结构示意图。

[0014] 图2为本发明提出的一种互动式科普学习设备的控制示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,图1为本发明提出的一种互动式科普学习设备的结构示意图,图2为本发明提出的一种互动式科普学习设备的控制示意图。

[0016] 参照图1和2,本发明提出的一种互动式科普学习设备,包括:安装板1、主机和存储装置;

[0017] 安装板1上设有依次分布的第一互动单元41、第二互动单元42、第三互动单元43、第四互动单元44、第五互动单元45、第六互动单元46、第七互动单元47,每个互动单元包括单片机、灯箱403、第一选项模块和第二选项模块,灯箱403、第一选项模块和第二选项模块分别与单片机连接,每个互动单元都通过其单片机与主机连接,灯箱403用于显示该互动单元所处的工作状态,第一选项模块包括用于显示第一选项信息的第一LED屏4012和用于选定第一选项信息的第一选定装置4011,第二选项模块包括用于显示第二选项信息的第二LED屏4022和用于选定第二选项信息的第二选定装置4021,用户通过互动单元的第一选定装置4011和第二选定装置4021与上述互动式科普学习设备进行互动;

[0018] 安装板1上还设有第一显示装置2、第二显示装置5和主控开关3,第一显示装置2、第二显示装置5、和主控开关3分别与主机连接,第一显示装置2用于显示用户使用信息和设备使用方法等,并且其靠近第一互动单元41设置,第二显示装置5用于显示学习结果,并且其靠近第七互动单元41设置;

[0019] 存储装置为可读写型存储装置,其用于存储用户使用信息和互动单元内部的选项信息,主机用于通过用户选定互动单元上的选项模块,来控制互动单元之间的跳转,存储装置与主机连接。

[0020] 在本实施例所提出的互动式科普学习设备的具体使用过程中,首先,存储装置中预先存储有科普学习内容,用户通过第一显示装置2了解上述学习设备的使用方法,然后通过安装板1上的主控开关3开始学习过程,第一显示装置2上显示学习开始和参与者编号等信息,然后主机通过第一互动单元41的单片机控制第一互动单元41启动,灯箱403亮起,用户根据灯箱403的提示走到第一互动单元41前,第一互动单元41的第一LED屏4012和第二LED屏4022上分别显示的第一选项信息和第二选项信息,用户通过第一选项装置4011和第二选项装置4021选择选项,当第一选项信息为优选选项时,如果用户选择第一选项信息,那么主机通过确定用户选择的为优选选项,跳转到第二互动单元,使得第二互动单元的灯箱亮起,如果用户选择第二选项信息,那么主机通过确定用户选择的不是优选选项,跳过第二互动单元而跳转到第三互动单元,使得第三互动单元的灯箱亮起,从而用户能够根据亮灯指示前进至下一个互动单元进行互动学习,而后续过程中主机将不再选择跳过的互动单元,直到最后结束学习过程,最终,第二显示装置能够显示用户得分。如果用户由第一互动

单元41开始选对的优选选项越多,那么其能够参与的互动单元越多,则学习得分越高,反之,如果由第一互动单元41开始选对的优选选项越少,那么其能够参与的互动单元越少,则学习得分越低,从而使得用户在学习科普知识过程中,增加学习兴趣,达到科普目的。

[0021] 特别指出的是,本领域技术人员根据本发明的教学应该理解,本实施例中提出的互动式科普学习设备包括七个互动单元,这仅仅是为了便于说明,而不是对本发明的保护范围的限制。

[0022] 在另一个实施例中,所提出的互动式科普学习设备可包括20-40个互动单元,其他与上述实施例配置相同,以这种配置的互动式科普学习设备能够使得学习效果更加,而不会因为学习时间过长,使用户产生疲惫。

[0023] 在本实施例中,所提出的互动式科普学习设备,包括主机、安装板和存储装置,安装板上设有第一显示装置、主控开关、多个互动单元和第二显示装置,主机通过用户选定互动单元上的选项模块,来控制互动单元之间的跳转,用户选择的正确选项越多,能够进行的互动单元越多,从而得分越高,同时存储装置能够存储用户使用信息和所述互动单元内部的选项信息,从而使工作人员掌握用户科普情况,并定期更换科普内容,从而使得用户能够与互动式科普学习设备进行互动,提高用户学习兴趣,学习各类科普内容,以达到科普目的。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

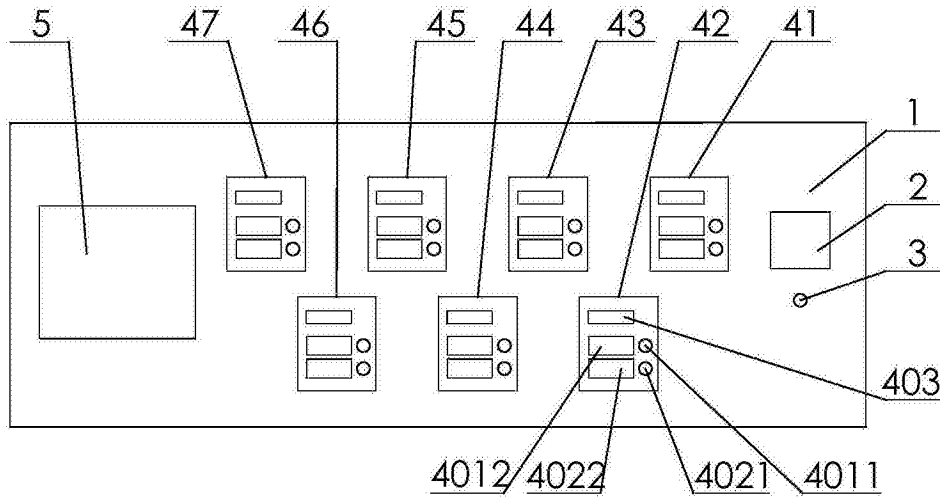


图1

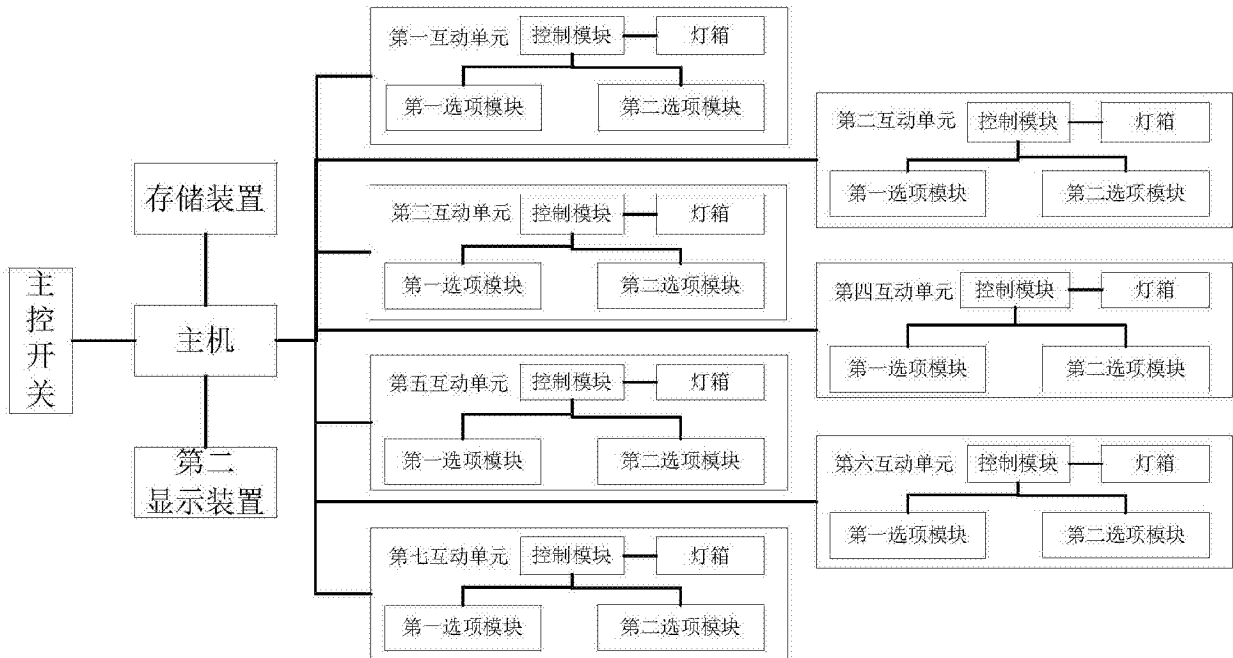


图2