



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204010366 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420403794. 1

(22) 申请日 2014. 07. 11

(73) 专利权人 金李清

地址 322000 浙江省义乌市城西街道圣寿路
376 号

(72) 发明人 金李清

(51) Int. Cl.

G09B 5/06 (2006. 01)

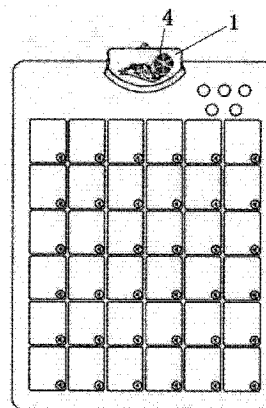
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有声挂图

(57) 摘要

一种有声挂图,包括主机和操作面板,主机外层设有塑胶壳体,塑胶壳体包括面盖、底盖以及设置在底盖上的电池盖,面盖与底盖配合卡接;在所述塑胶壳体内设有扬声器和 IC 电路板,IC 电路板通过螺丝固定在面盖内侧,扬声器通过电线与 IC 电路板连接;在所述底盖上设有电池仓,电池仓内的电源触点通过电线与 IC 电路板上的电源接头连接;所述的操作面板设置在主机下端并与主机固定连接。本实用新型能将所印刷的文字或图案用语音播放出来,并以人机互动方式使学习者在寓教于乐中快乐的学习;而且本实用新型操作面板上的文字或图案通过凹凸技术,使之具有浮雕面,更具有真实立体感和美观感。更能激发使用者的学习兴趣,提高学习效果。



1. 一种有声挂图,其特征在于:包括主机和操作面板,主机外层设有塑胶壳体,塑胶壳体包括面盖(1)、底盖(2)以及设置在底盖(2)上的电池盖(3),面盖(1)与底盖(2)配合卡接;在所述塑胶壳体内设有扬声器(4)和IC电路板(5),IC电路板(5)通过螺丝固定在面盖(1)内侧,扬声器(4)通过电线与IC电路板(5)连接;在所述底盖(2)上设有电池仓,电池仓内的电源触点通过电线与IC电路板(5)上的电源接头连接;所述的操作面板设置在主机下端并与主机固定连接,在操作面板上端设有柔性触摸层(6),柔性触摸层(6)上方印有文字或图案,文字或图案下方设有触摸键,柔性触摸层(6)下方设有柔性碳膜电路层(8),在柔性触摸层(6)与柔性碳膜层(8)之间设有带洞孔的牛皮纸(7),牛皮纸(7)上的洞孔与所述的触摸键相对应,柔性触摸层(6)、牛皮纸(7)与柔性碳膜层(8)三层粘贴对裱成型。

2. 根据权利要求1所述的一种有声挂图,其特征在于,所述柔性触摸层(6)上方的文字或图案具有凹凸浮雕结构。

3. 根据权利要求1所述的一种有声挂图,其特征在于,柔性碳膜电路层(8)的接口与主机的IC电路板(5)对应连接,并通过底盖(2)的盖壁与IC电路板(5)压紧对接。

一种有声挂图

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种学习或教学用具,尤其是能将所印刷的文字或图案用语音播放出来,并以人机互动方式使学习者在寓教于乐中学习的电子有声挂图。

背景技术

[0002] 为了满足家长对孩子的早期教育,市场上出现各种各样的教学挂图,而传统的挂图无发音装置,内容单调,使学习者很快失去学习的趣味,不能适应市场对产品的要求。现有市场上挂图大多图案无立体凹凸,即无浮雕感,使学习者无学习的兴趣,市场上有的有声挂图通过独立的压条或压板将挂图主体与主机连接,浪费材料和加工工时,不能达到经济节约目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、造型美观、触感好的有声挂图,以解决背景技术中的问题,提高使用者的学习效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种有声挂图,包括主机和操作面板,主机外层设有塑胶壳体,塑胶壳体包括面盖、底盖以及设置在底盖上的电池盖,面盖与底盖配合卡接;在所述塑胶壳体内设有扬声器和 IC 电路板,IC 电路板通过螺丝固定在面盖内侧,扬声器通过电线与 IC 电路板连接;在所述底盖上设有电池仓,电池仓内的电源触点通过电线与 IC 电路板上的电源接头连接;所述的操作面板设置在主机下端并与主机固定连接,在操作面板上端设有柔性触摸层,柔性触摸层上方印有文字或图案,文字或图案下方设有触摸键,柔性触摸层下方设有柔性碳膜电路层,在柔性触摸层与柔性碳膜层之间设有带洞孔的牛皮纸,牛皮纸上的洞孔与所述的触摸键相对应,柔性触摸层、牛皮纸与柔性碳膜层三层粘贴对裱成型;柔性碳膜电路层的接口与主机的 IC 电路板对应连接,并通过底盖的盖壁与 IC 电路板压紧对接。

[0006] 进一步的,所述柔性触摸层上方的文字或图案具有凹凸浮雕结构。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益之处在于:本实用新型能将所印刷的文字或图案用语音播放出来,并以人机互动方式使学习者在寓教于乐中快乐的学习;而且本实用新型操作面板上的文字或图案通过凹凸技术,使之具有浮雕面,更具有真实立体感和美观感。更能激发使用者的学习兴趣,提高学习效果。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型一种有声挂图的结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型的分解结构示意图。

[0010] 图 3 为实用新型的操作面板分层结构示意图。

[0011] 图 4 为本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 如图 1 ~ 3 所示的一种有声挂图,包括主机和操作面板,主机外层设有塑胶壳体,塑胶壳体包括面盖 1、底盖 2 以及设置在底盖 2 上的电池盖 3,面盖 1 与底盖 2 配合卡接;在所述塑胶壳体内设有扬声器 4 和 IC 电路板 5,IC 电路板 5 通过螺丝固定在面盖 1 内侧,扬声器 4 通过电线与 IC 电路板 5 连接;在所述底盖 2 上设有电池仓,电池仓内的电源触点通过电线与 IC 电路板 5 上的电源接头连接;所述的操作面板设置在主机下端并与主机固定连接,在操作面板上端设有柔性触摸层 6,柔性触摸层 6 上方印有文字或图案,所述文字或图案具有凹凸浮雕结构,文字或图案下方设有触摸键,柔性触摸层 6 下方设有柔性碳膜电路层 8,在柔性触摸层 6 与柔性碳膜层 8 之间设有带洞孔的牛皮纸 7,牛皮纸 7 上的洞孔与所述的触摸键相对应,柔性触摸层 6、牛皮纸 7 与柔性碳膜层 8 三层粘贴对裱成型;柔性碳膜电路层 8 的接口与主机的 IC 电路板 5 对应连接,并通过底盖 2 的盖壁与 IC 电路板 5 压紧对接。

[0014] 图 4 为本实用新型的电路原理图:图中语音 IC 晶片采用 TR 语音芯片,芯片 VDD 引脚连接电源正极,GND 引脚连接电源负极,PWMP 引脚为音频输出端 1,PWMN 引脚为音频输出端 2,这两个音频输出端 PWMP、PWMN 分别连接扬声器 4(即 LS1)的两端,PAD 引脚为通用 IO 口,在这里用作键盘输入用,连接到操作面板的柔性碳膜电路组成矩阵触摸键盘。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

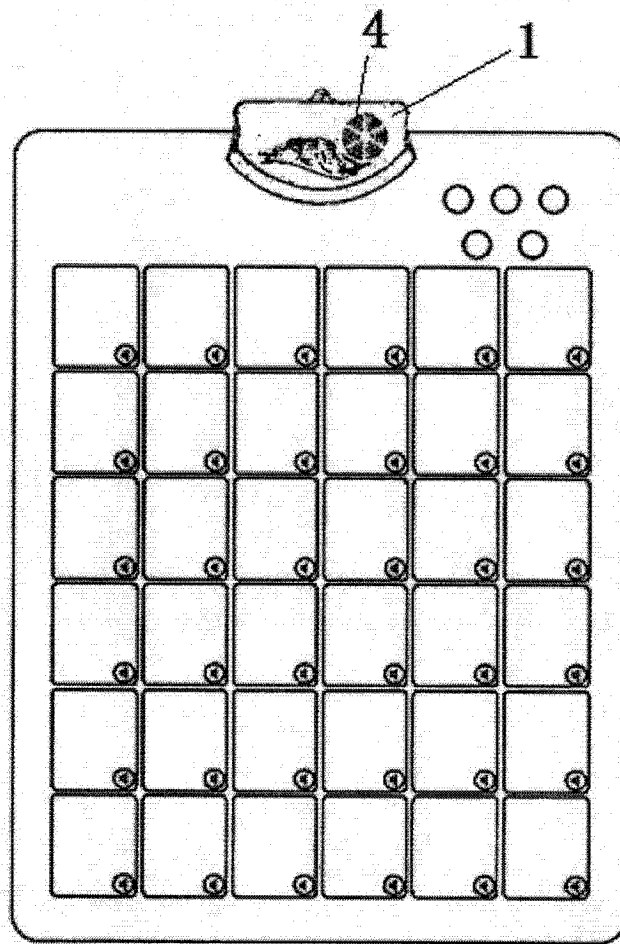


图 1

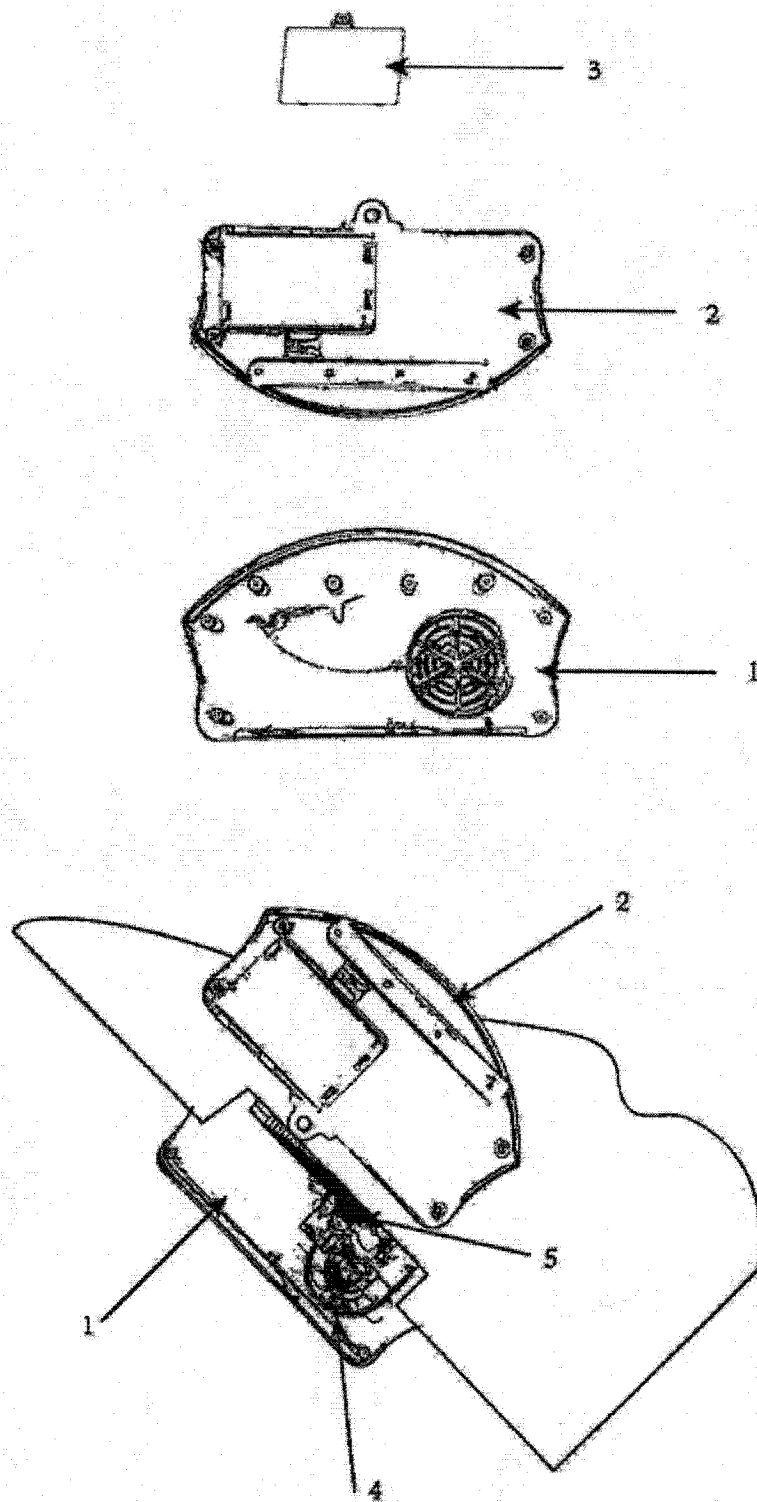


图 2

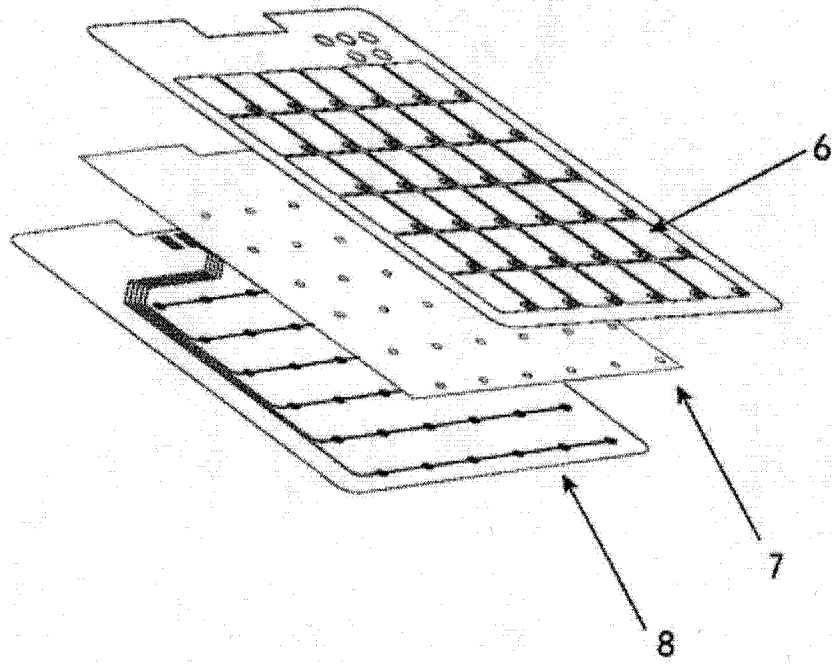


图 3

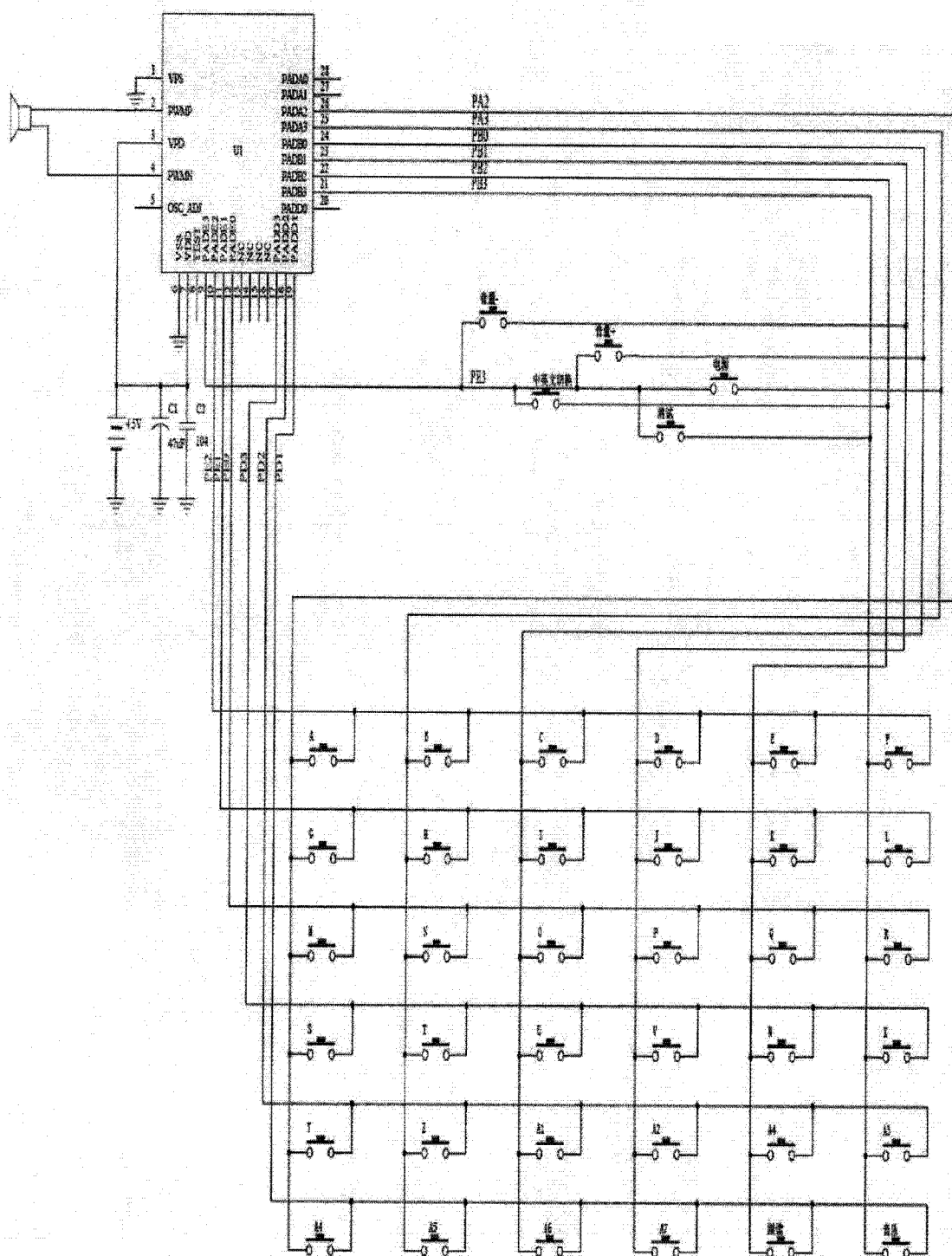


图 4