



(21) 申请号 201611093991.8

(22) 申请日 2016.12.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106540439 A

(43) 申请公布日 2017.03.29

(73) 专利权人 浙江理工大学

地址 310000 浙江省杭州市杭州经济技术
开发区白杨街道2号大街928号

(72) 发明人 汪颖 徐俊杰 岳金萍

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

专利代理师 陆永强

(51) Int.Cl.

A63F 9/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102423532 A, 2012.04.25

CN 206404287 U, 2017.08.15

审查员 倪晨辉

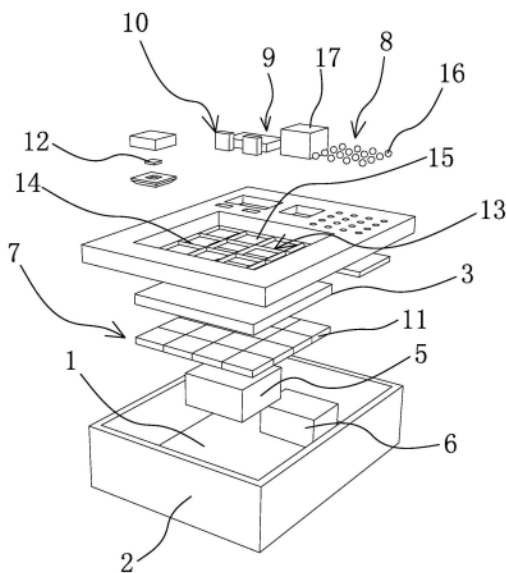
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

记忆锻炼拼图玩具及其使用方法

(57) 摘要

本发明属于玩具技术领域,尤其涉及一种记忆锻炼拼图玩具及其使用方法。它解决了现有技术的技术问题。本记忆锻炼拼图玩具及其使用方法,包括具有容置槽的底座,容置槽内安装有具有第一显示模块,且第一显示模块上放置有若干组颜色不同的方块组,每一个方块组均具有若干颜色相同且与彩色显示区域一一对应的方块体,在底座内设有能感应各个方块体位置信息和/或颜色信息的感应结构,感应结构与MCU模块相连,且MCU模块连接有设置在底座上端且用于和第一显示模块同步显示随机颜色信息的第二显示模块。本发明优点在于:结构简单,可以自由切换游戏模式,趣味性高,拓宽了使用者的年龄范围,能够锻炼玩家的记忆力。



1. 一种记忆锻炼拼图玩具,包括具有容置槽(1)的底座(2),其特征在于,所述的容置槽(1)内安装有具有若干用于显示随机颜色信息的彩色显示区域的第一显示模块(3),且所述的第一显示模块(3)上放置有若干组颜色不同的方块组(4),每一个方块组(4)均具有若干颜色相同且与彩色显示区域一一对应的方块体(41),所述的第一显示模块(3)通过MCU模块(5)和供电模块(6)相连,在底座(2)内设有能感应各个方块体(41)位置信息和/或颜色信息的感应结构(7),且所述的感应结构(7)与MCU模块(5)相连,且所述的MCU模块(5)连接有设置在底座(2)上端且用于和第一显示模块(3)同步显示随机颜色信息的第二显示模块(8),且所述的MCU模块(5)还分别连接有设置在底座(2)上端的启闭开关(17)以及时间显示模块(9);

所述的第一显示模块(3)上设有用于定位方块体(41)的定位结构(13);

所述的定位结构(13)包括若干设置在容置槽(1)的阻尼条(14),所述的阻尼条(14)呈方形网格状分布设置且相邻两个阻尼条(14)之间形成供方块体(41)插入的放置槽(15);

所述的第一显示模块(3)为显示屏;所述的第二显示模块(8)包括具有若干可变换颜色的彩色灯(16)的灯组,且所述的彩色灯(16)和方块体(41)采用相同的分布设置,且所述的彩色灯(16)的数量大于或等于方块体(41)的数量。

2. 根据权利要求1所述的记忆锻炼拼图玩具,其特征在于,所述的底座(2)上端设有分别与MCU模块(5)相连的模式切换机构(10)。

3. 根据权利要求1所述的记忆锻炼拼图玩具,其特征在于,所述的感应结构(7)包括设置在底座(2)内且位于第一显示模块(3)下方的感应模块(11),所述的感应模块(11)和MCU模块(5)相连,所述的方块体(41)内均设有能与感应模块(11)相互识别的感应芯片(12)。

4. 根据权利要求3所述的记忆锻炼拼图玩具,其特征在于,所述的感应模块(11)为RFID读写器,所述的感应芯片(12)为RFID标签。

5. 根据权利要求1所述的记忆锻炼拼图玩具,其特征在于,所述的底座(2)呈分体式结构,且所述的MCU模块(5)和供电模块(6)均设置在底座(2)内。

6. 一种根据权利要求1-5中任意一项所述的记忆锻炼拼图玩具的使用方法,其特征在于,本方法包括以下步骤:

A、预设置:将若干方块体(41)放置在容置槽(1)内的第一显示模块(3)上,对启闭开关(17)进行第一次操作,感应结构(7)感应各个方块体(41)位置信息和/或颜色信息,对启闭开关(17)进行第二次操作,MCU模块(5)根据当前各个方块体(41)位置信息和颜色信息使得第一显示模块(3)的彩色显示区域显示与当前方块体(41)不同的随机颜色信息,第二显示模块(8)在规定时间内同步显示与第一显示模块(3)相同的随机颜色信息,同时,时间显示模块(9)显示规定时间的剩余时间信息;

B、正常模式:规定时间结束后,MCU模块(5)记录开始时间,时间显示模块(9)和第二显示模块(8)关闭,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体(41)观察方块体(41)下方的第一显示模块(3)的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体(41),再一次对启闭开关(17)进行操作,MCU模块(5)记录结束时间,感应结构(7)感应每一个方块体(41)与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块(8)将对对比结果显示出来,同时时间显示模块(9)显示开始时间至结束时间的时间差信息。

7. 根据权利要求1所述的记忆锻炼拼图玩具的使用方法,其特征在于,本方法还包括下

述步骤:

C、倒计时模式:在步骤A之后通过对模式切换机构(10)进行操作进入倒计时模块,MCU模块(5)记录开始时间,时间显示模块(9)显示预设时间的剩余时间信息,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体(41)观察方块体(41)下方的第一显示模块(3)的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体(41),再一次对启闭开关(17)进行操作,MCU模块(5)记录结束时间,MCU模块(5)比对开始时间至结束时间的时间差是否超出预设时间以及对比每一个方块体(41)与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块(8)将对对比结果显示出来。

记忆锻炼拼图玩具及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于玩具技术领域,尤其是涉及一种记忆锻炼拼图玩具及其使用方法。

背景技术

[0002] 拼图游戏是广受欢迎的一种智力游戏,它的变化多端,难度不一,让人百玩不厌,它不仅给人们带来快乐和欢笑,还无形中提高独立能力和动手动脑思考能力,潜意识地丰富知识。目前的拼图游戏产品大多是把一些不同形状的块拼成某个指定的形状,或者是把大量的碎片对照样一个一个的拼接连合完成,游戏模式单一,在多次游戏后容易失去新鲜感,降低了游戏的乐趣性,而且大多拼图游戏都是考验使用者的对于图像的理解而进行图块的拼合,缺乏对记忆力的锻炼。

[0003] 例如,中国专利文献公开了一种色块拼图[申请号:CN200920006559.X],由3个颜色不同的正立方体构成一个基础色块组,每个正立方体有6个单一颜色面,共表现18种色彩,所有色块的尺寸相同;拼图盘为一个有着四个围边的正方形盘状盒子;拼图盘里面附带有四片组合插片,组合插片上设有若干道组合插槽,产品由若干个重复的基础色块组置于拼图盘内,翻动放置任意一个色块,用它的六个面上的不同色彩搭配组合成想要的图案。

[0004] 上述方案虽然解决了现有技术游戏模式单一的技术问题,但是依然没有解决拼图玩具在多次使用后趣味性降低,无法锻炼玩家的记忆力的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明目的是针对上述问题,提供了一种结构简单,趣味性高的记忆锻炼拼图玩具。

[0006] 本发明另一个目的是针对上述问题,提供了一种能够锻炼玩家记忆力的记忆锻炼拼图玩具的使用方法。

[0007] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:本记忆锻炼拼图玩具,包括具有容置槽的底座,所述的容置槽内安装有具有若干用于显示随机颜色信息的彩色显示区域的第一显示模块,且所述的第一显示模块上放置有若干组颜色不同的方块组,每一个方块组均具有若干颜色相同且与彩色显示区域一一对应的方块体,所述的第一显示模块通过MCU模块和供电模块相连,在底座内设有能感应各个方块体位置信息和/或颜色信息的感应结构,且所述的感应结构与MCU模块相连,且所述的MCU模块连接有设置在底座上端且用于和第一显示模块同步显示随机颜色信息的第二显示模块,且所述的MCU模块还分别连接有设置在底座上端的启闭开关以及时间显示模块。第一显示模块和第二显示模块随机对应显示不同颜色,将方块体放置于第一显示模块内,此时方块体将第一显示模块内显示出的颜色遮挡住,随后留出一个空余位置供方块体移动进行游戏,直至所有方块体与第一显示模块下方的颜色对应即完成游戏;或者铺满整个第一显示模块,在游戏启动后,依靠记忆力将方块体与第一显示模块一一对应放置,时间显示模块能够对游戏时间进行计时,用于决胜负,可玩性和趣味性高,且能锻炼玩家的记忆力。

[0008] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的底座上端设有分别与MCU模块相连的模式切换机构。模式切换机构能够对游戏的难度进行切换,增强游戏趣味性的同时能够根据不同年龄的玩家进行难度调设。

[0009] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的感应结构包括设置在底座内且位于第一显示模块下方的感应模块,所述的感应模块和MCU模块相连,所述的方块体内均设有能与感应模块相互识别的感应芯片。

[0010] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的感应模块为RFID读写器,所述的感应芯片为RFID标签。

[0011] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的第一显示模块上设有用于定位方块体的定位结构。定位结构使得方块体在游戏进行时更加准确地与感应模块相互识别。

[0012] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的定位模块包括若干设置在容置槽的阻尼条,所述的阻尼条呈方形网格状分布设置且相邻两个阻尼条之间形成供方块体插入的放置槽。阻尼条在防止方块体打滑的同时提高了放置时的稳定性,并且阻尼条的朝向上方的一端呈弧状。

[0013] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的第一显示模块为显示屏;所述的第二显示模块包括具有若干可变换颜色的彩色灯的灯组,且所述的彩色灯和方块体采用相同的分布设置,且所述的彩色灯的数量大于或等于方块体的数量。

[0014] 在上述的记忆锻炼拼图玩具中,所述的底座呈分体式结构,且所述的MCU模块和供电模块均设置在底座内。

[0015] 本记忆锻炼拼图玩具的使用方法,包括以下步骤:

[0016] A、预设置:将若干方块体放置在容置槽内的第一显示模块上,对启闭开关进行第一次操作,感应结构感应各个方块体位置信息和/或颜色信息,对启闭开关进行第二次操作,MCU模块根据当前各个方块体位置信息和颜色信息使得第一显示模块的彩色显示区域显示与当前方块体不同的随机颜色信息,第二显示模块在规定时间内同步显示与第一显示模块相同的随机颜色信息,同时,时间显示模块显示规定时间的剩余时间信息;

[0017] B、正常模式:规定时间结束后,MCU模块记录开始时间,时间显示模块和第二显示模块关闭,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体观察方块体下方的第一显示模块的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体,再一次对启闭开关进行操作,MCU模块记录结束时间,感应结构感应每一个方块体与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块将对比结果显示出来,同时时间显示模块显示开始时间至结束时间的的时间差信息。

[0018] C、倒计时模式:在步骤A之后通过对模式切换机构进行操作进入倒计时模块,MCU模块记录开始时间,时间显示模块显示预设时间的剩余时间信息,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体观察方块体下方的第一显示模块的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体,再一次对启闭开关进行操作,MCU模块记录结束时间,MCU模块比对开始时间至结束时间的的时间差是否超出预设时间以及对每一个方块体与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块将对比结果显示出来。

[0019] 与现有的技术相比,本记忆锻炼拼图玩具及其使用方法的优点在于:结构简单,可以自由切换游戏模式,趣味性高,拓宽了使用者的年龄范围,能够锻炼玩家的记忆力。

附图说明

[0020] 图1是本发明提供的爆炸图。

[0021] 图2是本发明提供的结构示意图。

[0022] 图中,容置槽1、底座2、第一显示模块3、方块组4、方块体41、MCU模块5、供电模块6、感应结构7、第二显示模块8、时间显示模块9、模式切换机构10、感应模块11、感应芯片12、定位结构13、阻尼条14、放置槽15、彩色灯16、启闭开关17。

具体实施方式

[0023] 如图1-2所示,本记忆锻炼拼图玩具,包括具有容置槽1的底座2,其特征在于,容置槽1内安装有具有若干用于显示随机颜色信息的彩色显示区域的第一显示模块3,且第一显示模块3上放置有若干组颜色不同的方块组4,每一个方块组4均具有若干颜色相同且与彩色显示区域一一对应的方块体41,第一显示模块3通过MCU模块5和供电模块6相连,在底座2内设有能感应各个方块体41位置信息和/或颜色信息的感应结构7,且感应结构7与MCU模块5相连,且MCU模块5连接有设置在底座2上端且用于和第一显示模块3同步显示随机颜色信息的第二显示模块8,且MCU模块5还分别连接有设置在底座2上端的启闭开关17以及时间显示模块9。第一显示模块3和第二显示模块8随机对应显示不同颜色,将方块体41放置于第一显示模块3内,此时方块体41将第一显示模块内显示出的颜色遮挡住,随后留出一个空余位置供方块体41移动进行游戏,直至所有方块体41与第一显示模块3下方的颜色对应即完成游戏;或者铺满整个第一显示模块3,在游戏启动后,依靠记忆力将方块体41与第一显示模块3一一对应放置,时间显示模块9能够对游戏时间进行计时,用于决胜负,可玩性和趣味性高,且能锻炼玩家的记忆力。

[0024] 具体地,底座2上端设有分别与MCU模块5相连的模式切换机构10,模式切换机构10能够对游戏的难度进行切换,增强游戏趣味性的同时能够根据不同年龄的玩家进行难度调设。感应结构7包括设置在底座2内且位于第一显示模块3下方的感应模块11,感应模块11和MCU模块5相连,方块体41内均设有能与感应模块11相互识别的感应芯片12。感应模块11为RFID读写器,感应芯片12为RFID标签。第一显示模块3上设有用于定位方块体41的定位结构13,定位结构13使得方块体41在游戏进行时更加准确地与感应模块11相互识别。

[0025] 进一步地,定位结构13包括若干设置在容置槽1的阻尼条14,阻尼条14呈方形网格状分布设置且相邻两个阻尼条14之间形成供方块体41插入的放置槽15,阻尼条14在防止方块体41打滑的同时提高了放置时的稳定性,并且阻尼条14的朝向上方的一端具有弧状导向部。其中,第一显示模块3为显示屏;第二显示模块8包括具有若干可变换颜色的彩色灯16的灯组,且彩色灯16和方块体41采用相同的分布设置,且彩色灯16的数量大于或等于方块体41的数量。底座2呈分体式结构,且MCU模块5和供电模块6均设置在底座2内。

[0026] 本记忆锻炼拼图玩具的使用方法,包括以下步骤:

[0027] A、预设置:将若干方块体41放置在容置槽1内的第一显示模块3上,对启闭开关17进行第一次操作,感应结构7感应各个方块体41位置信息和/或颜色信息,对启闭开关17进行第二次操作,MCU模块5根据当前各个方块体41位置信息和颜色信息使得第一显示模块3的彩色显示区域显示与当前方块体41不同的随机颜色信息,第二显示模块8在规定时间内同步显示与第一显示模块3相同的随机颜色信息,同时,时间显示模块9显示规定时间的剩

余时间信息;

[0028] B、正常模式:规定时间结束后,MCU模块5记录开始时间,时间显示模块9和第二显示模块8关闭,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体41观察方块体41下方的第一显示模块3的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体41,再一次对启闭开关17进行操作,MCU模块5记录结束时间,感应结构7感应每一个方块体41与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块8将对比结果显示出来,同时时间显示模块9显示开始时间至结束时间的时间差信息。

[0029] C、倒计时模式:在步骤A之后通过对模式切换机构10进行操作进入倒计时模块,MCU模块5记录开始时间,时间显示模块9显示预设时间的剩余时间信息,通过用户记忆方式和/或通过移动方块体41观察方块体41下方的第一显示模块3的彩色显示区域的随机颜色信息的方式移动方块体41,再一次对启闭开关17进行操作,MCU模块5记录结束时间,MCU模块5比对开始时间至结束时间的时间差是否超出预设时间以及对比每一个方块体41与相对应的彩色显示区域的随机颜色信息是否一致,并通过第二显示模块8将对比结果显示出来。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0031] 尽管本文较多地使用了容置槽1、底座2、第一显示模块3、方块组4、方块体41、MCU模块5、供电模块6、感应结构7、第二显示模块8、时间显示模块9、模式切换机构10、感应模块11、感应芯片12、定位结构13、阻尼条14、放置槽15、彩色灯16、启闭开关17等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本发明的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

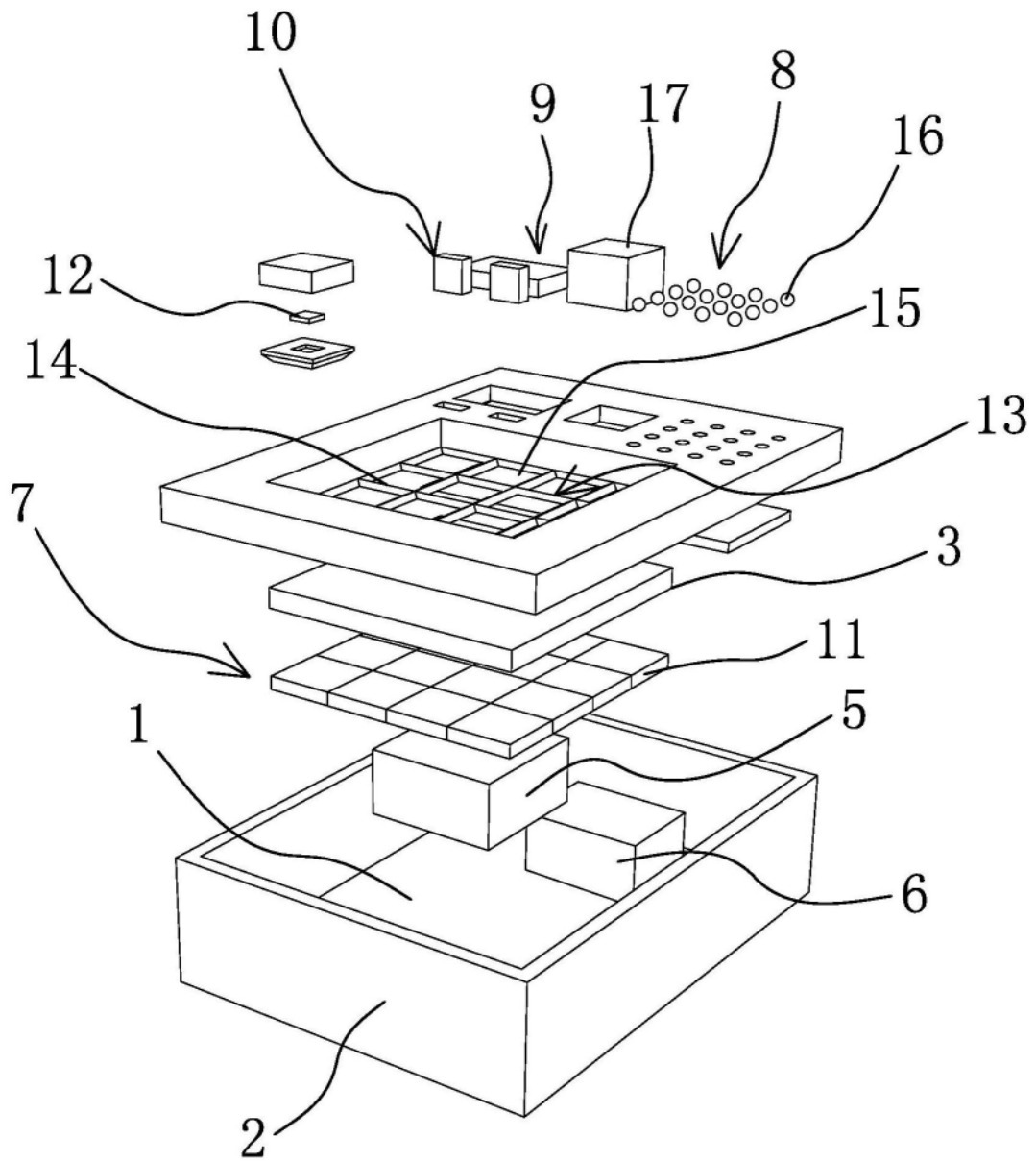


图1

