(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107464457 A
(43)申请公布日 2017.12.12

(21)申请号 201710695747.7

(22)申请日 2017.08.15

(71)申请人 安徽状元郎电子科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经开区桃花工业园繁华西路工投立恒广场B-13C、D栋

(72)发明人 蒋智谋 蒋中文 李敬龙 胡加锋 谢水兵 董子侠

(51)Int.Cl.
G09B 5/06(2006.01)
G09B 7/02(2006.01)
G06K 9/20(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)
G10L 15/22(2006.01)
G10L 15/26(2006.01)

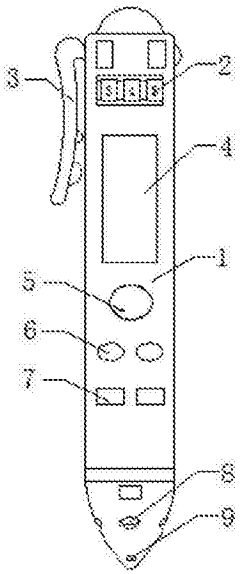
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种带有搜题功能的智能点读笔

(57)摘要

本发明公开了一种带有搜题功能的智能点读笔，包括点读笔本体，点读笔本体顶部的一侧固定有笔夹，点读笔本体上端设有号码盘，号码盘下方点读笔本体上内嵌有电子显示屏，电源开关下方设有音量上调键和上翻键，点读笔本体的笔头外侧镶嵌有若干LED护眼灯，点读笔本体的笔头内部设置有解码芯片，解码芯片下方安装有微型摄像头，号码盘一侧设置有喇叭，喇叭上方设有录音孔，喇叭下方点读笔本体上内嵌有卡槽，卡槽下方设有中英文切换键，点读笔本体内部还设有电源模块、语音识别模块、文字识别模块、通话模块、音乐模块、显示模块，通过微型摄像头、录音孔和搜题模块的设置，实现搜题功能，本发明设计合理，适合推广使用。



CN 107464457 A

1.一种带有搜题功能的智能点读笔，包括点读笔本体(1)、电子显示屏(4)、LED护眼灯(8)和微型摄像头(9)，其特征在于，所述点读笔本体(1)顶部的一侧固定有笔夹(3)，所述笔夹(3)靠近读笔本体(1)一侧设有大小不同的两个凸起块，所述点读笔本体(1)上端设有号码盘(2)，所述号码盘(2)中部穿接设有中心轴，所述号码盘(2)饶中心轴旋转，所述号码盘(2)上设有数字按键，所述号码盘(2)下方点读笔本体(1)上内嵌有电子显示屏(4)，所述电子显示屏(4)下方设置有电源开关(5)，所述电源开关(5)下方设有音量上调键(6)和上翻键(7)，所述音量上调键(6)和上翻键(7)一侧分别设有音量下调键和下翻键，所述点读笔本体(1)的笔头外侧镶嵌有若干LED护眼灯(8)，所述点读笔本体(1)的笔头内部设置有解码芯片(16)，所述解码芯片(16)下方安装有微型摄像头(9)，所述号码盘(2)一侧设置有喇叭(11)，所述喇叭(11)上方设有录音孔(10)，所述喇叭(11)下方点读笔本体(1)上内嵌有卡槽(12)，所述卡槽(12)一侧设有USB接口(13)，所述点读笔本体(1)内部安装有无线收发芯片(14)，所述卡槽(12)下方设有中英文切换键(15)，所述中英文切换键(15)下方点读笔本体(1)上镶嵌有护眼灯开关，所述点读笔本体(1)内部嵌有蓄电池和电路控制板，所述点读笔本体(1)内部还设有电源模块(17)、语音识别模块(18)、文字识别模块(19)、通话模块(20)、音乐模块(21)、显示模块(22)。

2.根据权利要求1所述的一种带有搜题功能的智能点读笔，其特征在于，所述号码盘(2)上方设有拨号键和接听键。

3.根据权利要求1所述的一种带有搜题功能的智能点读笔，其特征在于，所述卡槽(12)内设有SIM卡槽和TF卡槽。

4.根据权利要求1所述的一种带有搜题功能的智能点读笔，其特征在于，所述电源模块(17)、语音识别模块(18)、文字识别模块(19)、通话模块(20)、音乐模块(21)、显示模块(22)通过电连接在电路控制板上，所述语音识别模块(18)和文字识别模块(19)均与转换模块(23)电性连接，所述转换模块(23)与接收模块(24)、搜题模块(25)、显示模块(22)依次电性连接，所述通话模块(20)分别与接听模块、拨号模块电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有搜题功能的智能点读笔，其特征在于，所述点读笔本体(1)内还设有存储器。

6.根据权利要求1所述的一种带有搜题功能的智能点读笔，其特征在于，所述点读笔本体(1)外表面涂覆有防滑耐磨材料。

一种带有搜题功能的智能点读笔

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能点读笔，尤其是涉及一种带有搜题功能的智能点读笔。

背景技术

[0002] 点读笔是采用国际最新光学图像识别技术和先进的数码语音技术开发而成的新一代智能阅读和学习工具。它体现了电子产品与教育行业的完美融合，实现了科技以人为本的理念。点读笔能同时实现点读、复读、跟读、录音、娱乐等诸多功能。点读笔通过孩子参与各种针对性的游戏和活动，不断刺激触觉、视觉、听觉等感官来丰富他们的体验，增长他们的兴趣，开发他们的脑神经。点读笔小巧方便，非常便携，可随时、随处使用，即点即发音，它将声音加于枯燥的文字之上，使图书内容更丰富，使阅读和学习更有趣，可充分实现寓教于乐。

[0003] 现有的智能点读笔一般只具有点读功能，本发明提供一种带有搜题功能的智能点读笔，当学生在学习过程中，遇到不会解的题目时，可以通过点读笔扫描题目，通过点读笔得出解题过程，从而帮助学生更好地学习。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的智能点读笔不能帮助学生搜题的缺陷，提供一种带有搜题功能的智能点读笔，从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有搜题功能的智能点读笔，包括点读笔本体、电子显示屏、LED护眼灯和微型摄像头，所述点读笔本体顶部的一侧固定有笔夹，所述笔夹靠近读笔本体一侧设有大小不同的两个凸起块，所述点读笔本体上端设有号码盘，所述号码盘中部穿接设有中心轴，所述号码盘饶中心轴旋转，所述号码盘上设有数字按键，所述号码盘下方点读笔本体上内嵌有电子显示屏，所述电子显示屏下方设置有电源开关，所述电源开关下方设有音量上调键和上翻键，所述音量上调键和上翻键一侧分别设有音量下调键和下翻键，所述点读笔本体的笔头外侧镶嵌有若干LED护眼灯，所述点读笔本体的笔头内部设置有解码芯片，所述解码芯片下方安装有微型摄像头，所述号码盘一侧设置有喇叭，所述喇叭上方设有录音孔，所述喇叭下方点读笔本体上内嵌有卡槽，所述卡槽一侧设有USB接口，所述点读笔本体内部安装有无线收发芯片，所述卡槽下方设有中英文切换键，所述中英文切换键下方点读笔本体上镶嵌有护眼灯开关，所述点读笔本体内部嵌有蓄电池和电路控制板，所述点读笔本体内部还设有电源模块、语音识别模块、文字识别模块、通话模块、音乐模块、显示模块。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述号码盘上方设有拨号键和接听键。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述卡槽内设有SIM卡槽和TF卡槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述电源模块、语音识别模块、文字识别模块、通话模块、音乐模块、显示模块通过电连接在电路控制板上，所述语音识别模块和文字识别模块均与转换模块电性连接，所述转换模块与接收模块、搜题模块、显示模块依次电性连

接，所述通话模块分别与接听模块、拨号模块电性连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述点读笔本体内还设有存储器。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述点读笔本体外表面涂覆有防滑耐磨材料。

[0011] 与目前技术相比，本发明的有益效果是：该种带有搜题功能的智能点读笔，结构设计完整紧凑，通过微型摄像头、录音孔和搜题模块的设置，实现搜题功能，便于通过点读笔快速找到答案，而且既可以通过语音输入题目，也可以通过笔头扫描录入题目，笔夹上的凸起块设有大小不同的两个，便于将点读笔本体紧紧地夹在书本上，通过LED护眼灯的设置，既可以实现照明功能也可以保护视力，通过号码盘的设置，给点读笔增加了通话功能，方便实用，本发明设计合理且实用可行，适合推广使用。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

[0014] 图2为本发明的侧视结构示意图；

[0015] 图3为本发明的原理图；

[0016] 图中：1、点读笔本体；2、号码盘；3、笔夹；4、电子显示屏；5、电源开关；6、音量上调键；7、上翻键；8、LED护眼灯；9、微型摄像头；10、录音孔；11、喇叭；12、卡槽；13、USB接口；14、无线收发芯片；15、中英文切换键；16、解码芯片；17、电源模块；18、语音识别模块；19、文字识别模块；20、通话模块；21、音乐模块；22、显示模块；23、转换模块；24、接收模块；25、搜题模块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种带有搜题功能的智能点读笔，包括点读笔本体1、电子显示屏4、LED护眼灯8和微型摄像头9，点读笔本体1顶部的一侧固定有笔夹3，笔夹3靠近读笔本体1一侧设有大小不同的两个凸起块，用于将点读笔夹在书本上，点读笔本体1上端设有号码盘2，号码盘2中部穿接设有中心轴，号码盘2饶中心轴旋转，号码盘2上设有数字按键，用于输入号码，号码盘2下方点读笔本体1上内嵌有电子显示屏4，电子显示屏4用于显示文字，电子显示屏4下方设置有电源开关5，控制电路的通断，电源开关5下方设有音量上调键6和上翻键7，音量上调键6和上翻键7一侧分别设有音量下调键和下翻键，点读笔本体1的笔头外侧镶嵌有若干LED护眼灯8，可保护眼睛视力，点读笔本体1的笔头内部设置有解码芯片16，用于解码，解码芯片16下方安装有微型摄像头9，号码盘2一侧设置有喇叭11，用于扩大音量，喇叭11上方设有录音孔10，喇叭11下方点读笔本体1上内嵌有卡槽12，用于插入SIM卡和TF卡，卡槽12一侧设有USB接口13，可插入U盘，点读笔本体1内部安装有无线收发芯片14，用于连接无线网，卡槽12下方设有中英文切换键15，中英文切换键15下

方点读笔本体1上镶嵌有护眼灯开关，点读笔本体1内部嵌有蓄电池和电路控制板，点读笔本体1内部还设有电源模块17、语音识别模块18、文字识别模块19、通话模块20、音乐模块21、显示模块22。

[0019] 号码盘2上方设有拨号键和接听键，分别用来拨号出去和接听进来，卡槽12内设有SIM卡槽和TF卡槽，电源模块17、语音识别模块18、文字识别模块19、通话模块20、音乐模块21、显示模块22通过电连接在电路控制板上，语音识别模块18和文字识别模块19均与转换模块23电性连接，转换模块23与接收模块24、搜题模块25、显示模块22依次电性连接，通话模块20分别与接听模块、拨号模块电性连接，点读笔本体1内还设有存储器，点读笔本体1外表面涂覆有防滑耐磨材料，使手握着点读笔不易滑落。

[0020] 具体原理：使用该种带有搜题功能的智能点读笔时，在卡槽12内插入SIM卡和TF卡，打开电源开关5，通过无线收发芯片14连接无线网，用点读笔的笔头点在配套的书本上，笔头内的微型摄像头9采集书本上的二维码信息，通过解码芯片16解码找到对应的存储在点读笔存储器内的语音文件，通过喇叭11发出声音，遇到难题不会解答时，可通过录音孔10读题目，题目被语音识别模块18识别，转换模块23将声音信号转换成电信号发送给接收模块24，或通过微型摄像头9扫描录入题目信息，文字识别模块19识别文字信号，通过转换模块23将文字信号转换成电信号发送给接收模块24，接收模块24将电信号发送给搜题模块25，经过搜题模块25的处理分析，通过电子显示屏4显示解题过程，需要打电话时，通过号码盘2的数字按键拨号，再点按拨号键，将电话打出去，接听电话时，按下接听键，电话被接过来，通过护眼灯开关打开LED护眼灯8，帮助照明。

[0021] 该种带有搜题功能的智能点读笔，结构设计完整紧凑，通过微型摄像头9、录音孔10和搜题模块25的设置，实现搜题功能，便于通过点读笔快速找到答案，而且既可以通过语音输入题目，也可以通过笔头扫描录入题目，笔夹3上的凸起块设有大小不同的两个，便于将点读笔本体1紧紧地夹在书本上，通过LED护眼灯8的设置，既可以实现照明功能也可以保护视力，通过号码盘2的设置，给点读笔增加了通话功能，方便实用，本发明设计合理且实用可行，适合推广使用。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

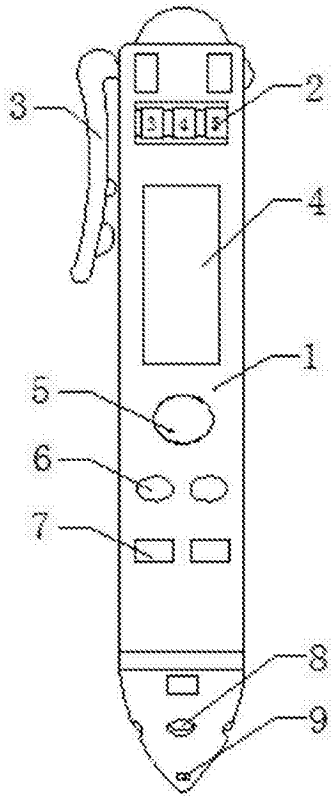


图1

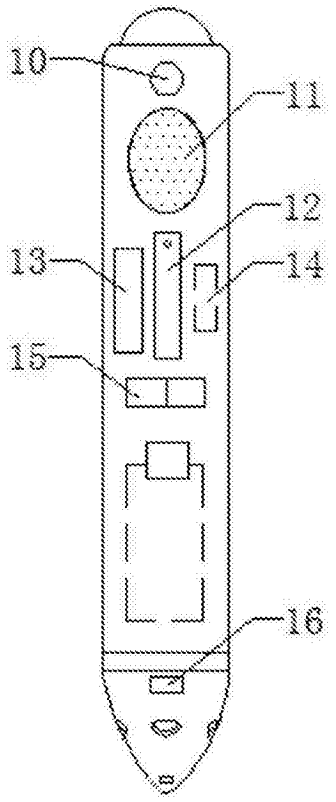


图2

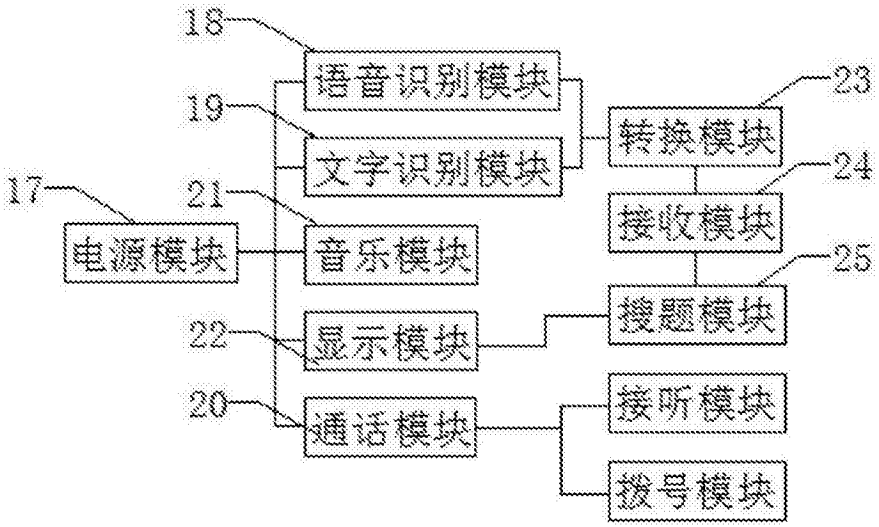

18
语音识别模块
19
文字识别模块
17
21
电源模块
音乐模块
22
显示模块
20
通话模块
23
转换模块
24
接收模块
25
搜题模块
接听模块
拨号模块

图3