(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205692420 U
(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201521111770.X

(22)申请日 2015.12.28

(73)专利权人 励印龙
地址 053500 河北省衡水市景县广电局家属小区甲一号

(72)发明人 励印龙 刘海霞

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 刘洪勋 蒋亚兵

(51)Int.Cl.
G09B 5/04(2006.01)
G09B 21/00(2006.01)

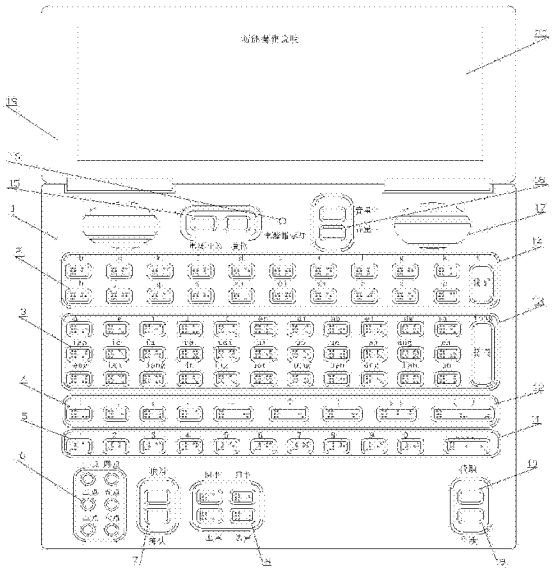
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电子盲文学习机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子盲文学习机，包括学习机壳体和在所述壳体内设置的控制器，所述壳体的面板上设置有盲文按键、功能按键和发声孔，所述盲文按键、功能按键和对应于所述发声孔位置的扬声器均与所述控制器连接，所述盲文按键包括声母按键和韵母按键，每个盲文按键上设有凸起点排列的相应盲文，所述盲文按键上的凸起点排列分为左右两部分，左边为完整的六个盲文凸起点，右边为与声母和韵母相应的盲文凸起点。盲人可以通过触摸对比去感知字母的点位对应的是盲文六点中的哪些点，大大缩短了盲人摸索感觉的时间，让盲人轻松学习盲文，提高学习兴趣和学习质量。



CN 205692420 U

1.一种电子盲文学习机，包括学习机壳体(21)和在所述壳体(21)内设置的控制器，所述壳体(21)的面板(1)上设置有盲文按键、功能按键和发声孔(17)，所述盲文按键、功能按键和对应于所述发声孔(17)位置的扬声器均与所述控制器连接，所述盲文按键包括声母按键(2)和韵母按键(3)，每个盲文按键上设有凸起点排列的相应盲文，其特征在于，所述盲文按键上的凸起点排列分为两部分，一部分为完整的六个盲文凸起点，另一部分为与声母和韵母相应的盲文凸起点。

2.如权利要求1所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述盲文按键还包括标点符号按键(4)和阿拉伯数字按键(5)，每一标点符号按键(4)和阿拉伯数字按键(5)上均由完整的六个盲文凸点和相应的标点符合或数字盲文凸点构成。

3.如权利要求1所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述功能按键还包括声调按键(8)、六点盲文标示按键(6)和确认取消按键(7)。

4.如权利要求1所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述功能按键还包括电源开关和复位按键(15)、帮助按键(10)和音乐按键(9)以及音量加减按键(18)。

5.如权利要求1至4任一所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述盲文按键和功能按键所包括的各类按键分别设置在所述面板上的各个凹槽内。

6.如权利要求1至4任一所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述壳体(21)的侧面设置有与所述控制器连接的电源插孔(24)和耳机插孔(23)。

7.如权利要求1至4任一所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述壳体(21)的侧面设置有与所述控制器连接的USB接口(22)。

8.如权利要求1所述的电子盲文学习机，其特征在于，还包括能够绕所述壳体(21)旋转的机盖(19)，在所述机盖(19)内侧复合有一层功能操作说明(20)。

9.如权利要求1所述的电子盲文学习机，其特征在于，所述壳体(21)的面板(1)上还设置有与所述控制器连接的电源指示灯(16)。

一种电子盲文学习机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子学习机，特别涉及一种电子盲文学习机。

背景技术

[0002] 目前的电子盲文学习机主要包括壳体和设置在壳体中的控制器，壳体的面板上设置有盲文录入按键、功能设置按键和发声孔，控制器包括依次连接的中央处理单元、语音提示电路和对应于发声孔位置的扬声器，盲文录入按键和功能设置按键分别与中央处理单元相连，中央处理单元还连接有存储器。盲文录入按键由设置有盲文拼音字母的弹性触点构成，或者由盲文拼音字母和设置在盲文拼音字母旁边的录入按键构成，通过触摸感知盲文拼音字母的凸点结构并按动按键，实现盲文录入。盲人在学习过程中，可以多次的反复触摸，当摸清点数和点位后，即可稍微往下按动按键，进而向中央处理单元发出按键指令，进而触发语音提示电路进行准确的发音，也可先按动按键进行发音后，再去触摸点数及点位。

[0003] 但是在盲人学习盲文的时候，需要摸清该字母的点数和点位后，进而触发语音提示电路进行发音，以这种方式，初始阶段盲人并不能准确感知盲文拼音字母的点位对应的是盲文六点中的哪个点，需要经过长时间的摸索感觉；先按按键知道准确的发音后，再去触摸字母的方式，操作敏琐，让初学盲文的盲人感觉非常吃力，直接影响了学习效率和学习成果。

[0004] 有鉴于此，特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种电子盲文学习机。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用技术方案的基本构思是：一种电子盲文学习机，包括学习机壳体和在所述壳体内设置的控制器以及扬声，所述壳体的面板上设置有盲文按键、功能按键和发声孔，所述盲文按键、功能按键和对应于所述发声孔位置的扬声器均与所述控制器连接，所述盲文按键包括声母按键和韵母按键，每个盲文按键上设有凸起点排列的相应盲文，其特征在于，所述每一盲文按键上的凸起点排列分为两部分，一部分为完整的六个盲文凸起点，另一部分为与声母和韵母相应的盲文凸起点。

[0007] 进一步地，所述盲文按键还包括标点符号按键和阿拉伯数字按键，同样每一标点符号按键和阿拉伯数字按键上均由完整的六个盲文凸点和相应的标点符合或数字盲文凸点构成。

[0008] 进一步地，所述功能按键还包括六个对应六个盲文点位的点位输入按键和确认以及取消按键，以及四个声调按键。

[0009] 进一步地，所述功能按键包括电源开关和/或复位按键、帮助按键和音乐按键以及音量加减按键。

[0010] 进一步地，所述盲文按键和功能按键所包括的各类按键分别设置在所述面板上的

各个凹槽内。

[0011] 进一步地，所述壳体的侧面设置有与所述控制器连接的电源插孔和耳机插孔。

[0012] 进一步地，所述壳体的侧面设置有与所述控制器连接的USB接口。

[0013] 进一步地，所述盲文按键和功能按键的旁边设置有汉语拼音、阿拉伯数字或汉语标识。

[0014] 进一步地，还包括能够绕所述壳体旋转的机盖，在所述机盖内侧复合有一层功能操作说明。

[0015] 进一步地，所述壳体的面板上还设置有与所述控制器连接的电源指示灯。

[0016] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：将盲文按键上凸起点排列分为两部分，一边为完整的六个盲文凸起点，另一边为与字母或符号相应的盲文凸起点，盲人可以通过触摸两部分通过对比去感知字母或符号的点位对应的是盲文六点中的哪些点，快速判断和熟悉组成盲文的凸点在六点盲文中的位置，大大缩短了盲人学习的时间，让盲人轻松学习盲文，提高学习兴趣和学习质量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种实施例的面板和机盖的结构示意图；

[0018] 图2是图1的局部放大图；

[0019] 图3是本实用新型的壳体侧面的结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型的壳体内控制器的原理框图。

[0021] 图中：1.面板；2.声母按键；3.韵母按键；4.标点符号按键；5.阿拉伯数字按键；6.六点盲文标示按键；7.确认取消按键；8.声调按键；9.音乐按键；10.帮助按键；11.阿拉伯数字按键凹槽；12.标点符号按键凹槽；13.韵母按键凹槽；14.声母按键凹槽；15.电源开关和复位键；16.电源指示灯；17.发声孔；18.音量加减按键；19.机盖；20.功能操作说明；21.壳体；22.USB接口；23.耳机插孔；24.电源插孔。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例，对本实用新型作进一步说明，以助于理解本实用新型的内容。

[0023] 结合图1和图4所示，是本实用新型一种电子盲文学习机的其中一种实施例，包括学习机壳体21和在所述壳体21内设置的控制器，所述壳体21的面板1上设置有盲文按键、功能按键和两个发声孔17，所述盲文按键、功能按键和对应于所述发声孔17位置的扬声器均与所述控制器连接，所述盲文按键包括声母按键2和韵母按键3，每个盲文按键上设有凸起点排列的相应盲文。如图1和图2所示，所述盲文按键上的凸起点排列分为左右两部分，左边为完整的六个盲文凸起点，右边为与声母和韵母相应的盲文凸起点。

[0024] 将盲文按键上凸起点排列分为左右两部分，左边为完整的六个盲文凸起点，右边为与字母相应的盲文凸起点，盲人可以通过触摸对比去感知字母的点位对应的是盲文六点中的哪些点，大大缩短了盲人摸索感觉的时间，提高了学习效率。

[0025] 此外，所述盲文按键还包括标点符号按键4和阿拉伯数字按键5。其凸起点同样为左边完整的六个盲文凸起点，右边为与标点符号或数字相应的盲文凸起点。

[0026] 在面板1最下方，所述功能按键还包括声调按键8，以及六点盲文标示按键6和确认、取消按键7。六点盲文标示按键6为六个分别代表一点至六点盲文点位的按键，在盲人已经可以熟练掌握声母和韵母盲文点数和点位的时候，可以配合使用六点盲文标示按键6、确认取消按键7和声调按键8进行拼音和盲点组成练习，例如拼字练习。

[0027] 首先，使用六点盲文标示按键6顺序按出声母点位后按确认取消键7中的确认，然后再顺序按出韵母点位后确认，最后选择声调按键8中四个声调之一的按键按下，扬声器就会放出该组成字的发音。如果在组合盲文拼音过程中按错键，想取消此个盲文拼音的组合，重新再拼，则按下确认取消键7中的取消，就取消了此个盲文拼音的组合。

[0028] 在本学习机中加入六点盲文标示按键6的设置能让盲人进行快速的拼字组词练习，验证学习成果，也能作为盲文字典，快速查询点位所对应的字母或符号，省去了依靠摸索点数和点位查找单独字母或符号的时间；并且能够作为普通人学习盲文的辅助工具，帮助普通人和盲人之间进行沟通。

[0029] 所述功能按键还包括电源开关和复位按键15、帮助按键10和音乐按键9以及音量加减按键18。其中，按下帮助按键10，会语音播放使用说明，帮助盲人在没有其他人帮助的情况下，也可以自行学习，了解学习机的功能和用法；按下音乐按键9，会播放学习机内存储的音乐，连续按音乐按键9可在音乐之间切换，让盲人在学习的过程中可以更放松；并且音量可调，分为十个等级，按音量加减键18调节。

[0030] 为了能让盲人更方便的学习，提高学习效率，继续减少摸索寻找的时间，所述盲文按键和功能按键所包括的各类按键分别设置在所述面板1上的各个凹槽内，如阿拉伯数字按键凹槽11、标点符号按键凹槽12、韵母按键凹槽13和声母按键凹槽14等，通过不同凹槽对按键进行分区分类排列，可以使盲人快速找到相应类别按键，在本实用新型的包含众多盲文按键的学习机中尤其有用。

[0031] 如图3所示，所述壳体21的侧面设置有与所述控制器连接的电源插孔24和耳机插孔23，并且本学习机也可以采用电池供电，方便随身携带使用。

[0032] 所述壳体的侧面设置有与所述控制器连接的USB接口22，可以向学习机中加载音乐等数据信息和更新升级盲文学习的数据信息。

[0033] 如图1所示，所述盲文按键和功能按键的旁边设置有汉语拼音、阿拉伯数字或汉语标识，便于普通人识别学习盲文以及给盲人提供指导。

[0034] 在这一实施例中还包括能够绕壳体21旋转的机盖19，在所述机盖19内侧复合有一层功能操作说明，同样便于普通人识别学习盲文以及给盲人提供指导。

[0035] 所述壳体21的面板1上还设置有与所述控制器连接的电源指示灯16。

[0036] 如图4所示，是所述控制器的原理框图，本学习机主要是对盲文键盘的改进，控制器采用现有技术即可实现，其中的存储器可以存储和修改相应数据，例如对应按键的语音提示信息以及对应由声母和韵母组合的汉字语音信息，或者音乐。

[0037] 本电子盲文学习机可以单独学习现行盲文的声母、韵母、标点符号、阿拉伯数字、声调的盲点组成及发音，也可以学习现行盲文的拼音和盲点组成，并且大大提高了学习效率。使用时用手触摸按键上的盲文进行感知学习训练，用手按下该按键后通过控制器控制扬声器发出对应该按键的语音，以提示该盲文对应的是什么字母、符号数字。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技

术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

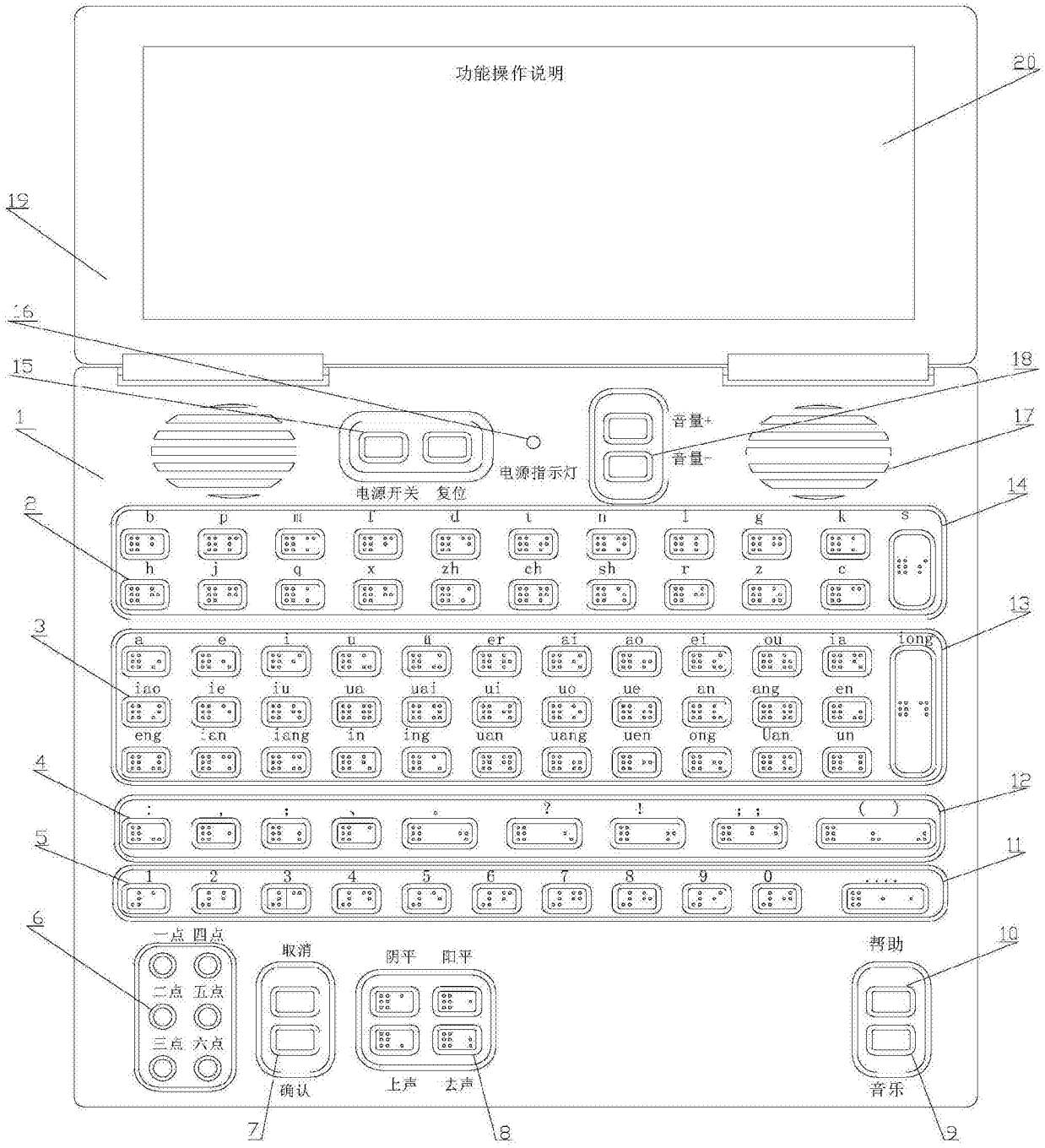

功能操作说明
20
19
16
15
18
17
1
14
2
13
3
12
4
11
5
10
6
9
7
8
电源开关 复位
电源指示灯
音量+
音量-
b p m f d t n l g k
h j q x zh ch sh r z c
s
a e i u ü er ai ao ei ou ia iong
iao ie iu ua uai ui uo ue an ang en
eng ian iang in ing uan uang uen ong Uan un
; , ; 、 。 ? ! ; ; ( )
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . . . .
一点 四点
二点 五点
三点 六点
取消
确认
阴平 阳平
上声 去声
帮助
音乐

图1

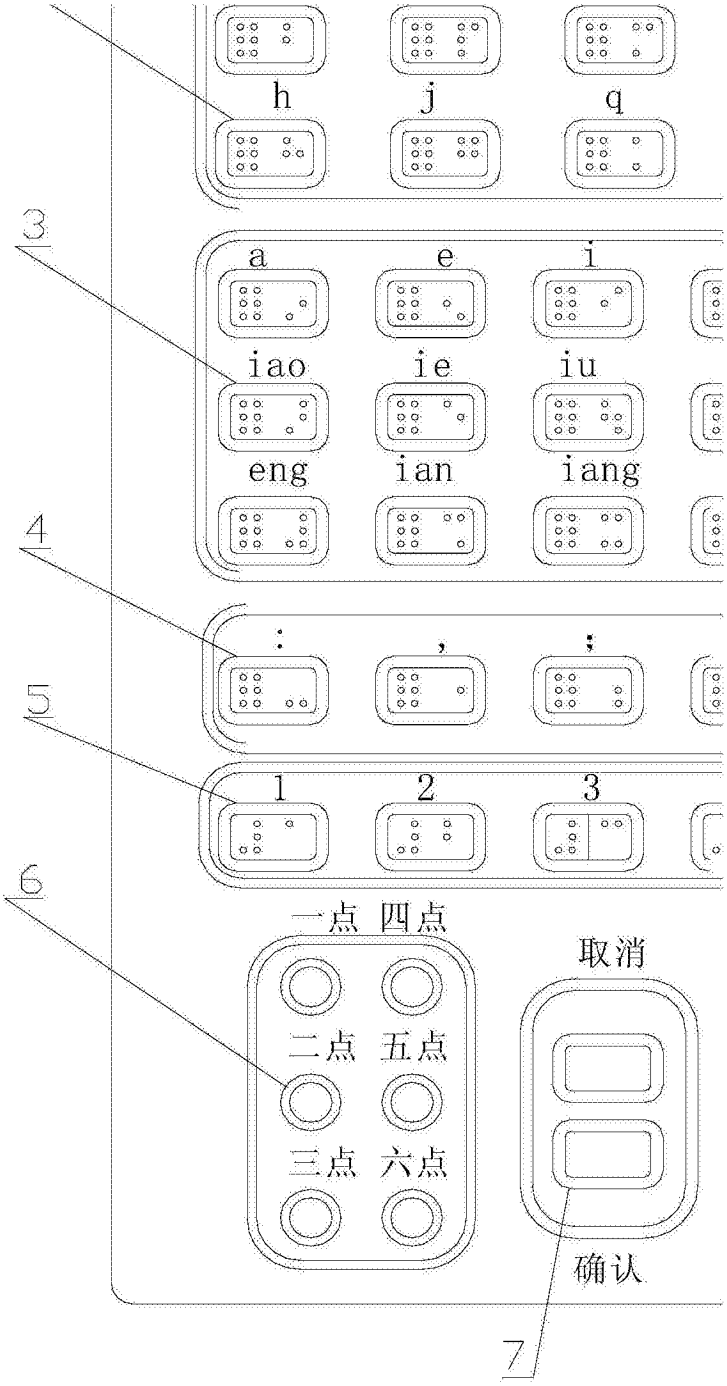


图2

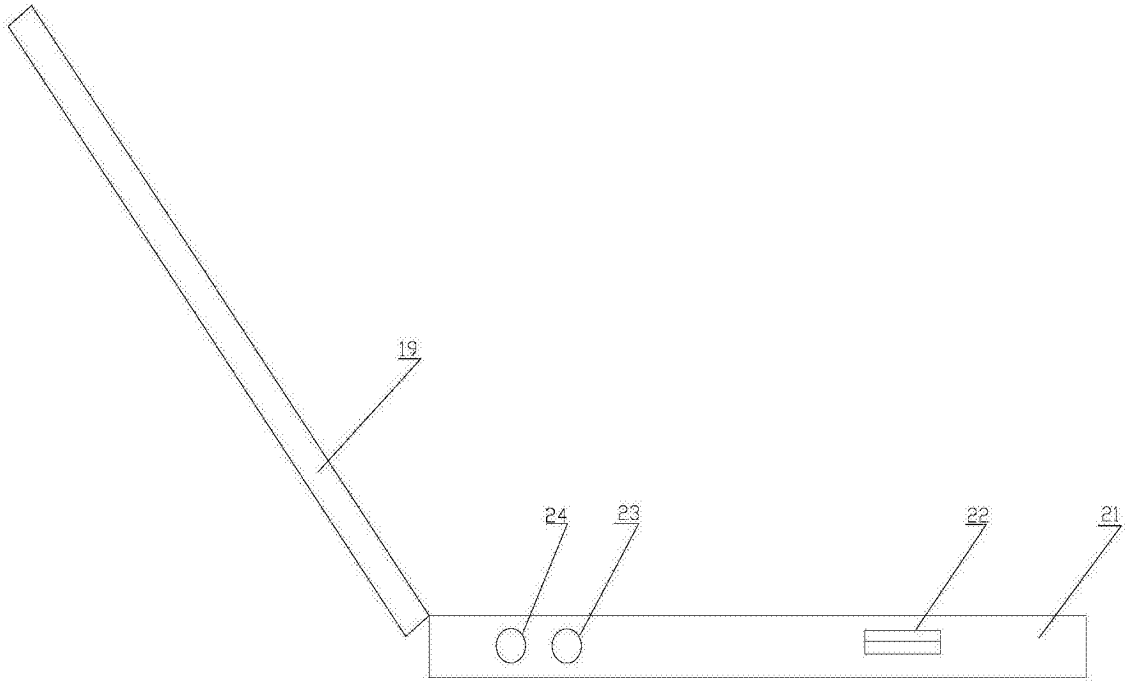


图3

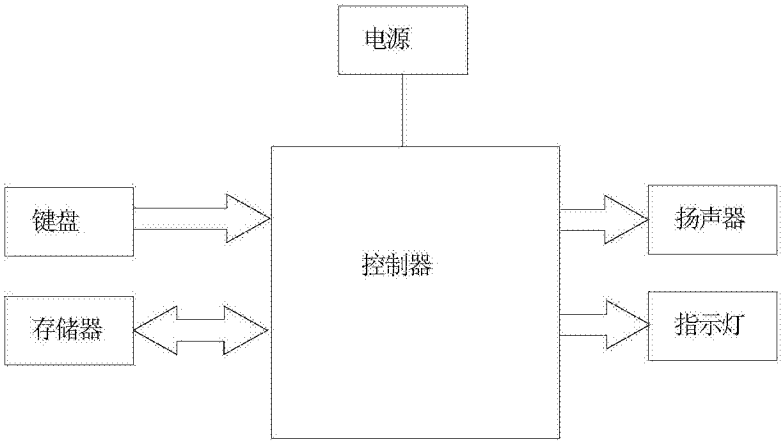


图4