(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 207352954 U
(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721447579.1

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 杨婷
地址 330013 江西省南昌市经济技术开发区双港东大街808号华东交通大学艺术学院

(72)发明人 杨婷 张义瑶

(51)Int.Cl.
G10H 1/34(2006.01)
G10H 1/32(2006.01)

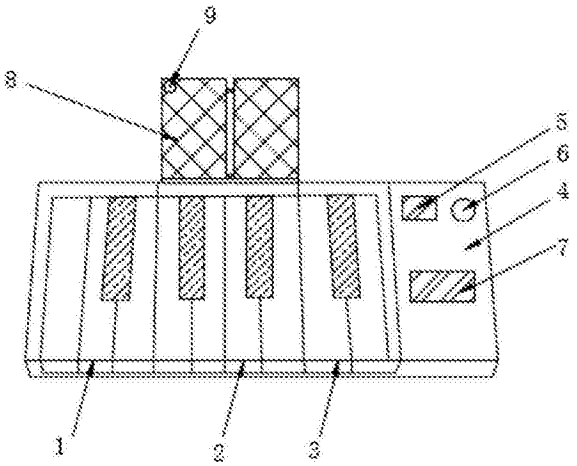
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可折叠的音乐键盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种可折叠的音乐键盘，包括操作台、乐谱架、公卡扣、USB插头、母卡扣、LED灯和电源插头，所述第三键盘的表面设置有操作台，所述第一键盘和第二键盘的一端均设置有USB插头，所述USB插头的下方安装有公卡扣，所述USB接口的下方开设有母卡扣，所述第二键盘的上方安装有乐谱架，所述第三键盘的内部安装有LED灯，本实用新型结构科学合理，使用安全方便，设置了公卡扣和母卡扣，可以进行折叠，而且方便拆卸，使用者可以随身携带在身边，设置了乐谱架，在弹奏过程中，方便放置乐谱，提高了学习能力，没有设置LED灯，使用者可以对照乐谱进行学习弹奏，可以快速提高学习效率。



CN 207352954 U

1.一种可折叠的音乐键盘,包括第一键盘(1)、第二键盘(2)、第三键盘(3)、操作台(4)、电源开关(5)、扬声器(6)、LED显示屏(7)、乐谱架(8)、强磁(9)、橡皮垫(10)、USB接口(11)、公卡扣(12)、USB插头(13)、母卡扣(14)、充电口(15)、电源插头(16)、耳机插口(17)、LED灯(18)、51单片控制器(19)、蓄电池(20)和电源接口(21),其特征在于:所述第一键盘(1)的一侧设置有第二键盘(2),所述第二键盘(2)的一侧设置有第三键盘(3),所述第一键盘(1)和第二键盘(2)的一端均设置有USB插头(13),所述USB插头(13)的下方安装有公卡扣(12),所述公卡扣(12)的下方设置有电源插头(16),所述第二键盘(2)和第三键盘(3)的一端均开设有USB接口(11),所述USB接口(11)的下方开设有母卡扣(14),所述母卡扣(14)的下方安装有电源接口(21),所述第三键盘(3)的表面设置有操作台(4),所述操作台(4)的表面安装有电源开关(5),所述电源开关(5)的一侧设置有扬声器(6),所述扬声器(6)的下方安装有LED显示屏(7),所述第二键盘(2)的上方安装有乐谱架(8),所述乐谱架(8)的表面顶部设置有强磁(9),所述第一键盘(1)、第二键盘(2)和第三键盘(3)的后表面均设置有橡皮垫(10),所述第三键盘(3)的一侧开设有耳机插口(17),所述耳机插口(17)的下方设置有充电口(15),所述第三键盘(3)的内部安装有LED灯(18),所述LED灯(18)的下方设置有51单片控制器(19),所述51单片控制器(19)的下方安装有蓄电池(20),所述电源开关(5)的输出端电性连接蓄电池(20)的输入端,所述蓄电池(20)的输出端电性连接51单片控制器(19)的输入端,所述51单片控制器(19)的输出端电性连接LED显示屏(7)、扬声器(6)和LED灯(18)的输入端。

2.根据权利要求1所述的一种可折叠的音乐键盘,其特征在于,所述LED显示屏(7)的表面设置有透明保护罩。

3.根据权利要求1所述的一种可折叠的音乐键盘,其特征在于,所述第二键盘(2)的顶端设置有凸槽,所述乐谱架(8)的底端开设有凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种可折叠的音乐键盘,其特征在于,所述橡皮垫(10)共设置有六个。

5.根据权利要求1所述的一种可折叠的音乐键盘,其特征在于,所述充电口(15)的内部设置有防尘套。

一种可折叠的音乐键盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音乐键盘技术领域，具体为一种可折叠的音乐键盘。

背景技术

[0002] 键盘乐器是有排列如钢琴键盘的琴键之乐器总称，这些乐器上每个琴键都有固定的音高，因此皆可以用以演奏任何符合其音域范围内的乐曲，琴键下常有共鸣管或其它可供共鸣之装置。

[0003] 但是目前市场上的音乐键盘不仅结构复杂，而且功能单一，不能进行折叠，而且不易拆卸，使用者不能随身携带在身边，在弹奏过程中，不方便放置乐谱，导致学习能力差，没有设置LED灯，使用者不能对照乐谱进行学习弹奏，不能快速提高学习效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种可折叠的音乐键盘，可以有效解决上述背景技术中提出不能进行折叠，而且不易拆卸，使用者不能随身携带在身边，在弹奏过程中，不方便放置乐谱，导致学习能力差，没有设置LED灯，使用者不能对照乐谱进行学习弹奏，不能快速提高学习效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可折叠的音乐键盘，包括第一键盘、第二键盘、第三键盘、操作台、电源开关、扬声器、LED显示屏、乐谱架、强磁、橡皮垫、USB接口、公卡扣、USB插头、母卡扣、充电口、电源插头、耳机插口、LED灯、51单片控制器、蓄电池和电源接口，所述第一键盘的一侧设置有第二键盘，所述第二键盘的一侧设置有第三键盘，所述第一键盘和第二键盘的一端均设置有USB插头，所述USB插头的下方安装有公卡扣，所述公卡扣的下方设置有电源插头，所述第二键盘和第三键盘的一端均开设有USB接口，所述USB接口的下方开设有母卡扣，所述母卡扣的下方安装有电源接口，所述第三键盘的表面设置有操作台，所述操作台的表面安装有电源开关，所述电源开关的一侧设置有扬声器，所述扬声器的下方安装有LED显示屏，所述第二键盘的上方安装有乐谱架，所述乐谱架的表面顶部设置有强磁，所述第一键盘、第二键盘和第三键盘的后表面均设置有橡皮垫，所述第三键盘的一侧开设有耳机插口，所述耳机插口的下方设置有充电口，所述第三键盘的内部安装有LED灯，所述LED灯的下方设置有51单片控制器，所述51单片控制器的下方安装有蓄电池，所述电源开关的输出端电性连接蓄电池的输入端，所述蓄电池的输出端电性连接51单片控制器的输入端，所述51单片控制器的输出端电性连接LED显示屏、扬声器和LED灯的输入端。

[0006] 优选的，所述LED显示屏的表面设置有透明保护罩。

[0007] 优选的，所述第二键盘的顶端设置有凸槽，所述乐谱架的底端开设有凹槽。

[0008] 优选的，所述橡皮垫共设置有六个。

[0009] 优选的，所述充电口的内部设置有防尘套。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型结构科学合理，使用安全方

便，设置了公卡扣和母卡扣，可以进行折叠，而且方便拆卸，使用者可以随身携带在身边，设置了乐谱架，在弹奏过程中，方便放置乐谱，提高了学习能力，没有设置LED灯，使用者可以对照乐谱进行学习弹奏，可以快速提高学习效率。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中：

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的后视图；

[0015] 图3是本实用新型的侧视图；

[0016] 图4是本实用新型的蓄电池安装图；

[0017] 图中标号：1、第一键盘；2、第二键盘；3、第三键盘；4、操作台；5、电源开关；6、扬声器；7、LED显示屏；8、乐谱架；9、强磁；10、橡皮垫；11、USB接口；12、公卡扣；13、USB插头；14、母卡扣；15、充电口；16、电源插头；17、耳机插口；18、LED灯；19、51单片控制器；20、蓄电池；21、电源接口。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例：如图1-4所示，本实用新型提供音乐键盘技术方案，一种可折叠的音乐键盘，包括第一键盘1、第二键盘2、第三键盘3、操作台4、电源开关5、扬声器6、LED显示屏7、乐谱架8、强磁9、橡皮垫10、USB接口11、公卡扣12、USB插头13、母卡扣14、充电口15、电源插头16、耳机插口17、LED灯18、51单片控制器19、蓄电池20和电源接口21，第一键盘1的一侧设置有第二键盘2，第二键盘2的一侧设置有第三键盘3，第一键盘1和第二键盘2的一端均设置有USB插头13，USB插头13的下方安装有公卡扣12，公卡扣12的下方设置有电源插头16，第二键盘2和第三键盘3的一端均开设有USB接口11，USB接口11的下方开设有母卡扣14，母卡扣14的下方安装有电源接口21，第三键盘3的表面设置有操作台4，操作台4的表面安装有电源开关5，电源开关5的一侧设置有扬声器6，扬声器6的下方安装有LED显示屏7，第二键盘2的上方安装有乐谱架8，乐谱架8的表面顶部设置有强磁9，第一键盘1、第二键盘2和第三键盘3的后表面均设置有橡皮垫10，第三键盘3的一侧开设有耳机插口17，耳机插口17的下方设置有充电口15，第三键盘3的内部安装有LED灯18，LED灯18的下方设置有51单片控制器19，51单片控制器19的下方安装有蓄电池20，电源开关5的输出端电性连接蓄电池20的输入端，蓄电池20的输出端电性连接51单片控制器19的输入端，51单片控制器19的输出端电性连接LED显示屏7、扬声器6和LED灯18的输入端。

[0020] 为了保护LED显示屏7，本实施例中，优选的，LED显示屏7的表面设置有透明保护罩。

[0021] 为了方便安装拆卸乐谱架8，本实施例中，优选的，第二键盘2的顶端设置有凸槽，乐谱架8的底端开设有凹槽。

[0022] 为了防滑安全，本实施例中，优选的，橡皮垫10共设置有六个。

[0023] 为了保护充电口15，本实施例中，优选的，充电口15的内部设置有防尘套。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用者通过公卡扣12和母卡扣14进行固定连接，然后通过USB接口11和USB插头13进行音乐数据传播，同时通过电源插头16和电源接口21进行电性连接，方便了使用者的使用，可以进行折叠，而且方便拆卸，使用者可以随身携带在身边，在第二键盘2的上方安装有乐谱架8，使用者可以将乐谱放置在乐谱架8上，用强磁9将乐谱固定，在弹奏过程中，方便了放置乐谱，提高了学习能力，第二键盘2的顶端设置有凸槽，乐谱架8的底端开设有凹槽，方便了乐谱架8的拆卸安装与更换，使用者打开电源开关5，对照乐谱弹奏时，LED灯18会随着弹奏键盘亮起，可以对照乐谱进行学习弹奏，可以快速提高学习效率，并且方便使用者在弹奏过程中纠正自己的错误。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

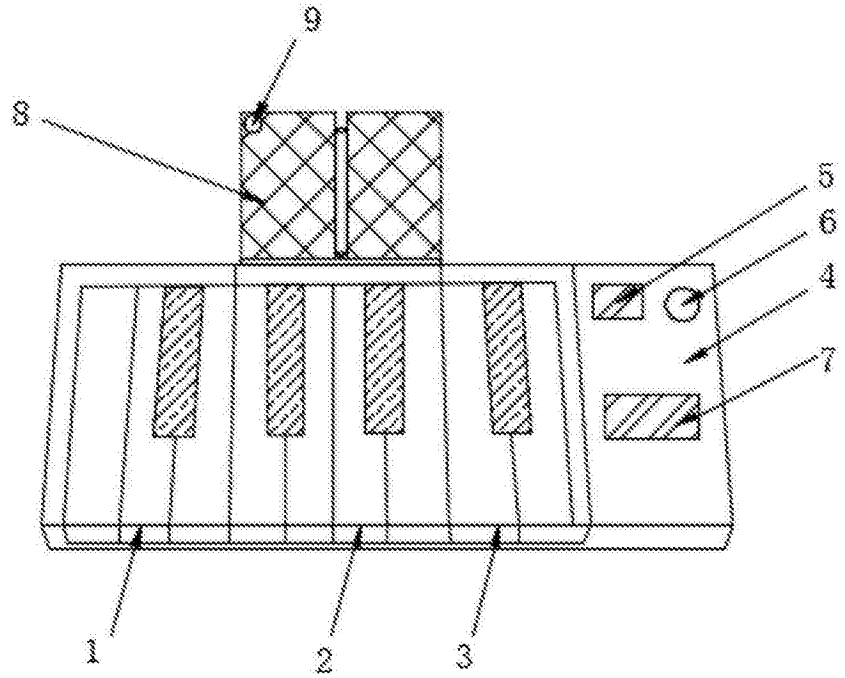


图1

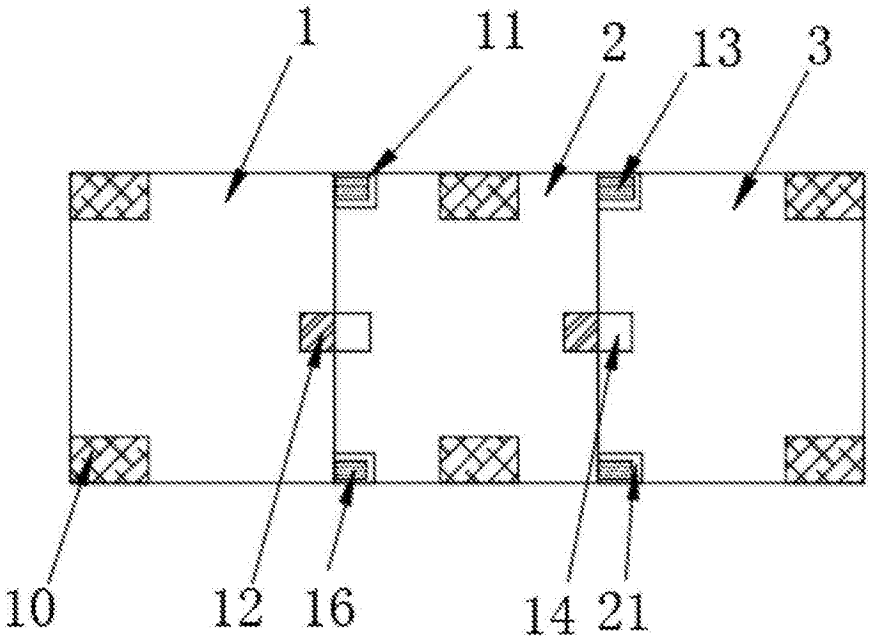


图2

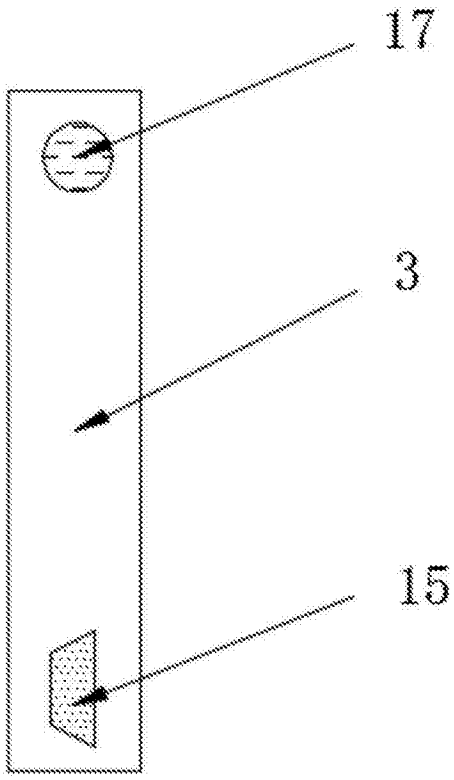


图3

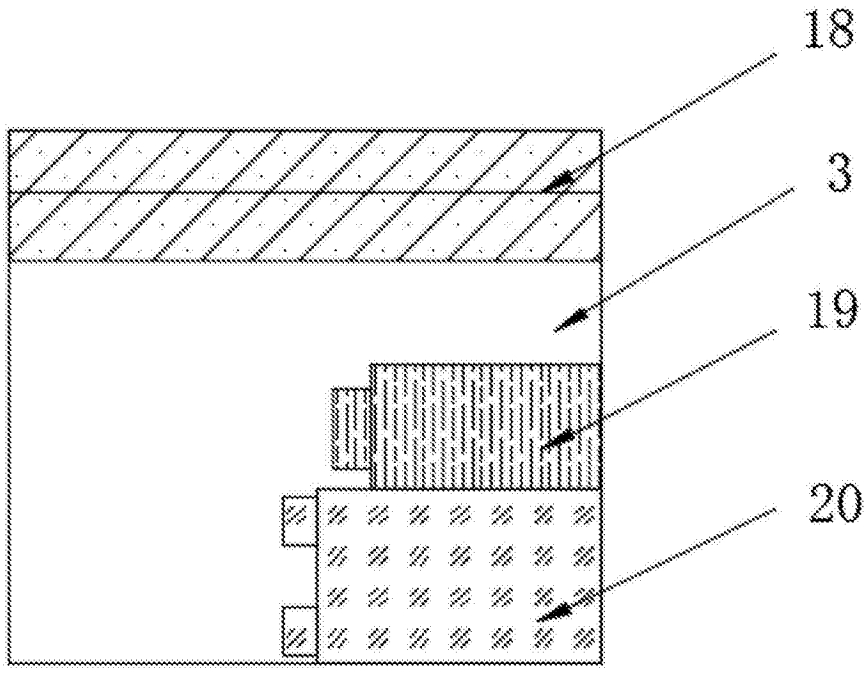


图4