



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208954394 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821148300.4

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 吉林艺术学院

地址 130021 吉林省长春市建设街2663号

(72)发明人 赵丹丹

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33283

代理人 程皓

(51)Int.Cl.

G09B 15/00(2006.01)

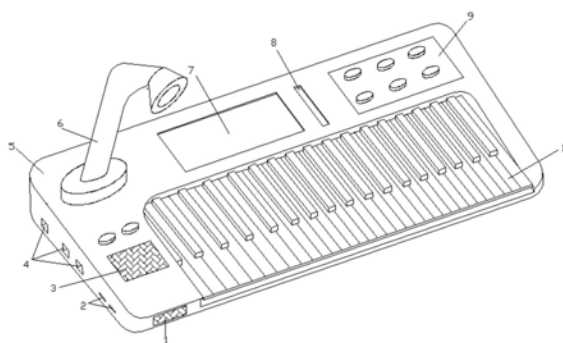
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种电子音乐教学设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种电子音乐教学设备,包括设备本体和摄像头,设备本体包括底板、琴键板、显示屏、控制器、录音器、扩音器、笔槽、USB插口、芯片插口,琴键板通过螺钉固定安装在底板上,笔槽内设置有笔,控制器设置与底板的右上端,控制器上设有若干个按钮,录音器设于琴键板的左侧,且录音器的上端设有两个按钮,分别为扩音器开关按钮、录音器开关按钮,USB插口、芯片插口设于底板的左侧便老师教学;设置的笔可在显示屏上写字,并通过投影仪显现出来;通过摄像头和录音器记录老师所讲的音乐知识,方便学生复习,还可方设置的按钮可控制琴键板、录音器等部件的开关,使用方便,同时具有结构简单、便于携带的特点。



1. 一种电子音乐教学设备,其特征在于:包括设备本体和摄像头,所述设备本体包括底板、琴键板、显示屏、控制器、录音器、扩音器、笔槽、USB插口、芯片插口,所述琴键板通过螺钉固定安装在底板上,所述底板的左上端开设有圆槽,所述圆槽的右端设有显示屏,显示屏的右端设有笔槽,所述笔槽内设置有笔,所述控制器设置于底板的右上端,所述控制器上设有若干个按钮,所述录音器设于琴键板的左侧,且录音器的上端设有两个按钮,分别为扩音器开关按钮、录音器开关按钮,所述扩音器设于底板的前侧面,所述USB插口、芯片插口设于底板的左侧,所述摄像头设于圆槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述琴键板包括黑键和白键且各设有若干个。

3. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述控制器上的按钮分别为电源开关按钮、琴键板开关按钮、音量调节大按钮,音量调节小按钮。

4. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述摄像头上设有开关按钮和USB插头。

5. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述USB插口至少设有2个,芯片插口至少设置有一个。

6. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述设备本体后侧通过导线连接有三孔插头。

7. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述琴键板、显示屏、控制器、录音器、扩音器间均为电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种电子音乐教学设备,其特征在于:所述显示屏为触控显示屏。

## 一种电子音乐教学设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及音乐教学技术领域,具体为一种电子音乐教学设备。

### 背景技术

[0002] 音乐可以陶冶情操,提高人们生活品质,有益于人们的身心健康,现如今越来越多的家长为了自己孩子的未来,都会将孩子送往音乐班去学习音乐,因此音乐此成为现如今孩子学习的热门课程;但随着音乐的广泛传播,音乐的教学设备也得到广泛的应用,为使学生学习更多的知识,老师方便教学管理,研究者们一直致力于研发更好的音乐教学用具方便教学。

[0003] 现有的技术公开了申请号为201720378573.7的一种电子音乐教学设备,其结构包括琴键板、底板、录音器、音响、放大器、调音量键、保护架、保护杆、透明玻璃、开关键、操作板、指示灯、黑键、白键,此实用新型能够通过录音器将老师教学时所演练的音乐录音,在学生回家练习时如果忘记可以随时听录音,提高了部分教学的效率,但现有的技术教学效果也不是太好学生仅仅听音乐录音,仍需慢慢摸索练习,无法了解老师是如何在音乐设备上弹奏的,仍会影响学生学习的进度;而且现有的技术结构复杂,体积较大不方便携带。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电子音乐教学设备,通过摄像头和录音器将老师在课堂所讲的音乐知识记录下来,方便学生回家复习,同时摄像头可将拍摄的老师教学过程通过投影仪放给学生看,方便老师教学,且具有结构简单、体积小巧、摄像头和设备本体能够拆卸,使其便于携带的特点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 技术方案:

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子音乐教学设备,包括设备本体和摄像头,所述设备本体包括底板、琴键板、显示屏、控制器、录音器、扩音器、笔槽、USB插口、芯片插口,所述琴键板通过螺钉固定安装在底板上,所述底板的左上端开设有圆槽,所述圆槽的右端设有显示屏,显示屏的右端设有笔槽,所述笔槽内设置有笔,所述控制器设置于底板的右上端,所述控制器上设有若干个按钮,所述录音器设于琴键板的左侧,且录音器的上端设有两个按钮,分别为扩音器开关按钮、录音器开关按钮,所述扩音器设于底板的前侧面,所述USB插口、芯片插口设于底板的左侧,所述摄像头设于圆槽内。

[0007] 优选的,所述琴键板包括黑键和白键且各设有若干个。

[0008] 优选的,所述控制器上的按钮分别为电源开关按钮、琴键板开关按钮、音量调节大按钮,音量调节小按钮。

[0009] 优选的,所述摄像头上设有开关按键和USB插头。

[0010] 优选的,所述USB插口至少设有2个,芯片插口至少设置有一个。

[0011] 优选的,所述设备本体后侧通过导线连接有三孔插头。

[0012] 优选的,所述琴键板、显示屏、控制器、录音器、扩音器间均为电性连接。

[0013] 优选的,所述显示屏为触控显示屏。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:一种电子音乐教学设备,通过摄像头和录音器记录老师所讲的音乐知识并通过芯片存储,方便学生复习,同时摄像头可将拍摄的老师教学过程通过投影仪放给学生看,方便老师教学;设置的笔可在显示屏上写字,并通过投影仪显现出来;设置的按钮可控制琴键板、录音器、扩音器等部件的开关,使用方便,同时本电子音乐教学设备的长度为60cm,宽度为30cm,与原有技术相比体积较小,且摄像头与设备本体间可以拆卸,便于使用者携带。

## 附图说明

[0016] 图1是一种电子音乐教学设备整体结构示意图;

[0017] 图2是一种电子音乐教学设备底板整体结构示意图;

[0018] 图3是一种电子音乐教学设备底板摄像头整体图。

[0019] 图中标号说明:1-扩音器、2-芯片插口、3-录音器、4-USB插口、5-底板、6-摄像头、7-显示屏、8-笔槽、9-控制器、10-琴键板、11-圆槽。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1-图3,一种电子音乐教学设备,一种电子音乐教学设备如下:包括设备本体和摄像头6,设备本体包括底板5、琴键板10、显示屏7、控制器9、录音器3、扩音器1、笔槽8、USB插口4、芯片插口2,设备本体后侧通过导线连接有三孔插头,琴键板10通过螺钉固定安装在底板5上,琴键板10包括黑键和白键且各设有若干个,底板5的左上端开设有圆槽11,圆槽11的右端设有显示屏7,显示屏7为触控显示屏,显示屏7的右端设有笔槽8,笔槽8内设置有笔,控制器9设置于底板5的右上端,控制器9上设有若干个按钮,控制器9上的按钮分别为电源开关按钮、琴键板开关按钮、音量调节大按钮,音量调节小按钮,录音器3设于琴键板10的左侧,且录音器3的上端设有两个按钮,分别为扩音器开关按钮、录音器开关按钮,扩音器1设于底板5的前侧面,USB插口4、芯片插口2设于底板5的左侧,USB插口4至少设有2个,芯片插口2至少设置有一个,摄像头6设于圆槽11内,摄像头6上设有开关按键和USB插头。

[0023] 工作原理:一种电子音乐教学设备,电子音乐教学设备通电后,将其与投影仪相连,摄像头6的USB插头与USB接口4相连,将摄像头6放入底板5上的圆槽11内,将芯片插入到芯片插口2内,打开电源、琴键板开关、录音器开关、扩音器开关,将音量调节到合适的范围,老师在教学生音乐时录音器3记录老师所教的音乐并通过芯片存储,扩音器1扩大老师所教

的音乐,使学生能够清晰的听见老师所教内容,摄像头6记录老师手指弹奏的过程,通过芯片存储记录并在投影仪上显现出来方便学生的学习,在显示屏7上老师可用笔将添加的内容写下,在投影仪上表达出来,便于学生的观看和记录,学生在独自练习时在遇到记不住的情况下可重复看电子音乐教学设备记录的内容,方便学生独自学习。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

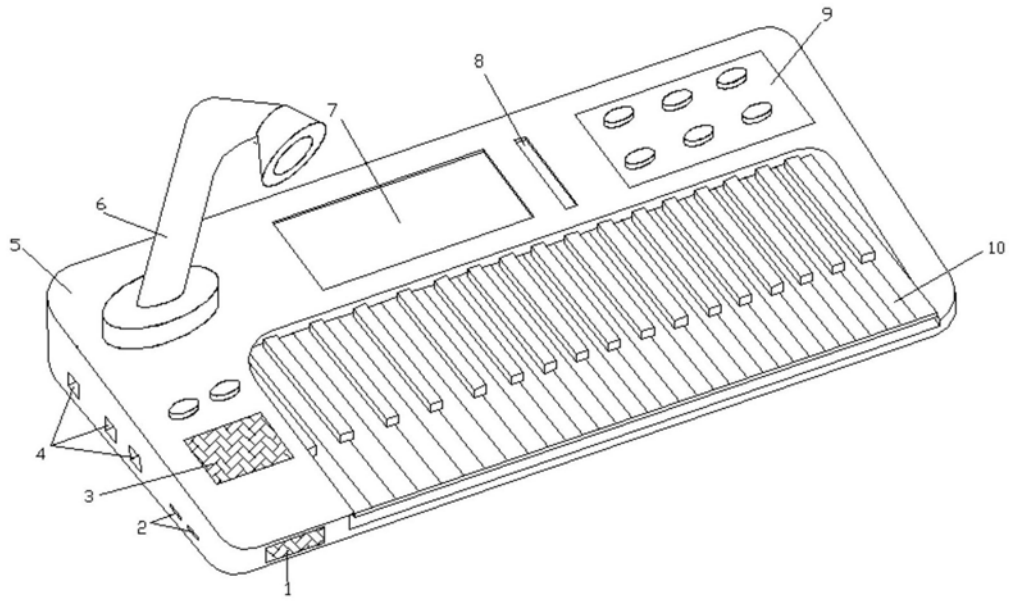


图1

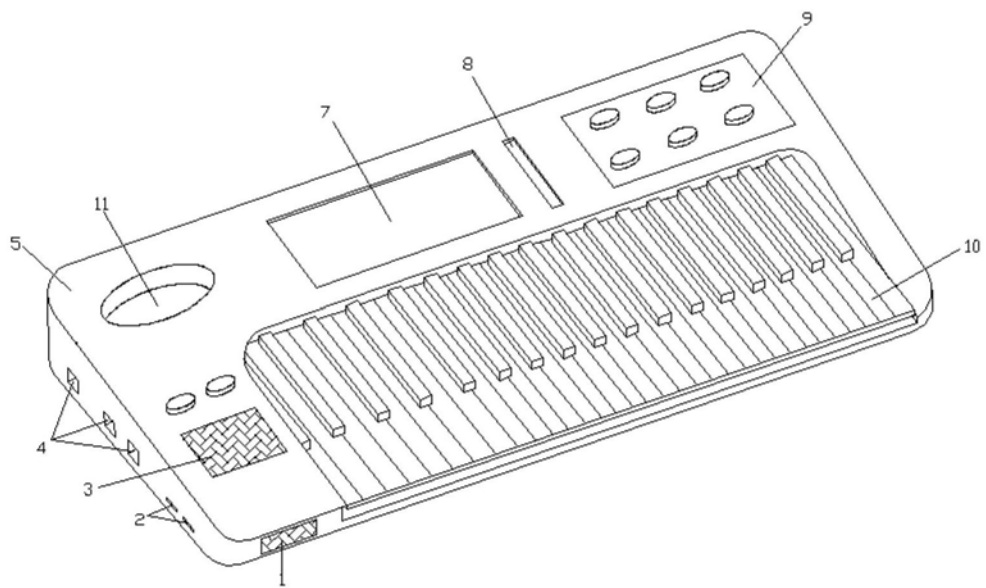


图2

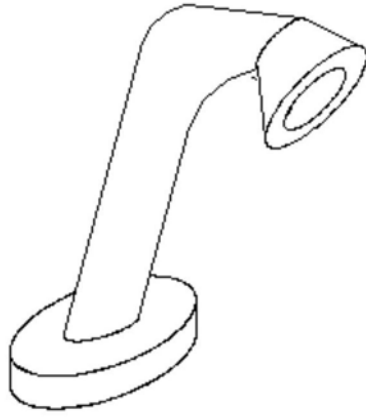


图3