



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202904931 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220649571. 4

(22) 申请日 2012. 12. 01

(73) 专利权人 齐齐哈尔大学

地址 161006 黑龙江省齐齐哈尔市建华区文
化大街 42 号齐齐哈尔大学

(72) 发明人 赵云 李鸿姝 韩楠 刘夏含
谭静欣

(74) 专利代理机构 齐齐哈尔鹤城专利事务所
23207

代理人 刘丽

(51) Int. Cl.

G09B 15/06 (2006. 01)

G09B 5/00 (2006. 01)

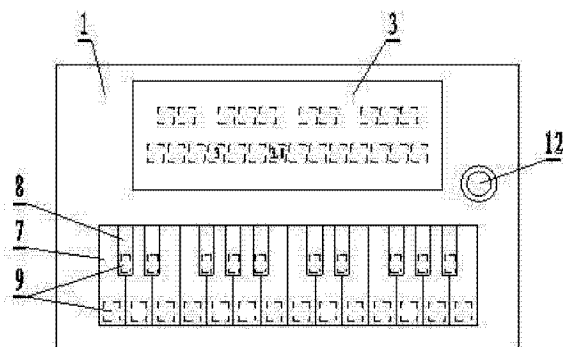
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

钢琴演奏指触训练器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢琴演奏指触训练器,在机箱上面的通孔内固定有液晶显示器,在机箱内固定有微处理器、A/D 转换器、时钟电路、电源,时钟电路和液晶显示器均与微处理器连接,电源通过电源开关与微处理器连接。在机箱的下面按钢琴键盘排列顺序依次固定有十四个钢琴键块和十个半音键块,每个钢琴键块与半音键块的前端的通孔内都固定有压力传感器,压力传感器分别通过 A/D 转换器与微处理器连接。钢琴键块和半音键块的外表面均连接有聚氨酯薄膜。结构简单使用方便,可以将手指触及键盘力度直观的数字的显示出来,通过普遍练习和有针对性的练习,可以很快练出效果,为进一步练好钢琴打下良好基础。



1. 一种钢琴演奏指触训练器,它是由机箱、底盖、液晶显示器、微处理器、A/D 转换器、时钟电路、钢琴键、半音键、压力传感器、电源、聚氨酯薄膜、电源开关组成,其特征在于:在机箱(1)上面的通孔内固定有液晶显示器(3);在机箱(1)内固定有微处理器(4)、A/D 转换器(5)、时钟电路(6)、电源(10),时钟电路(6)和液晶显示器(3)均与微处理器(4)连接,电源(10)通过电源开关(12)与微处理器(4)连接;在机箱(1)的下面按钢琴键盘排列顺序依次固定有十四个钢琴键块(7)和十个半音键块(8),每个钢琴键块(7)与半音键块(8)的前端的通孔内都固定有压力传感器(9),压力传感器(9)分别通过 A/D 转换器(5)与微处理器(4)连接;机箱(1)底面与底盖(2)连接。

2. 根据权利要求 1 所述的钢琴演奏指触训练器,其特征在于:所述的钢琴键块(7)和半音键块(8)的外表面均连接有聚氨酯薄膜(11)。

钢琴演奏指触训练器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种训练器,尤其是涉及一种钢琴演奏指触训练器,属于音乐技术领域。

背景技术

[0002] 学习弹钢琴是一件很不容易的事情,要想弹好钢琴更是一件不容易的事情,经过多年教学发现,在诸多影响因素中,手指指尖触及键盘力度很关键,如果在弹奏过程中指尖触及键盘力度控制适宜,则是提高弹奏效果的基础,所以在技术训练阶段,特别是儿童、青少年初练钢琴,要首先练习手指指触控制力度,可为进一步练好钢琴弹奏打下良好基础。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种钢琴演奏指触训练器,通过在模拟的钢琴键盘上的原音键上设置压力传感器,通过数模转换、微处理器处理将手指触及键盘力度分别显示在液晶显示器上,直观看到弹奏每个键的力度,从而反复练习使其具备熟练的指尖控制感觉,为更好地进行钢琴演奏打下良好基础。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:钢琴演奏指触训练器,它是由机箱、底盖、液晶显示器、微处理器、A/D 转换器、时钟电路、钢琴键、半音键、压力传感器、电源、聚氨酯薄膜、电源开关组成。在机箱上面的通孔内固定有液晶显示器。在机箱内固定有微处理器、A/D 转换器、时钟电路、电源,时钟电路和液晶显示器均与微处理器连接,电源通过电源开关与微处理器连接。在机箱的下面按钢琴键盘排列顺序依次固定有十四个钢琴键块和十个半音键块,每个钢琴键块与半音键块的前端的通孔内都固定有压力传感器,压力传感器分别通过 A/D 转换器与微处理器连接。机箱底面与底盖连接。所述的钢琴键块和半音键块的外表面均连接有聚氨酯薄膜。

[0005] 本实用新型的有益效果是:结构简单使用方便,可以将手指触及键盘力度直观的数字的显示出来,通过普遍练习和有针对性的练习,可以很快练出效果,为进一步练好钢琴打下良好基础。

附图说明

[0006] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型钢琴演奏指触训练器的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 的侧视结构示意图。

[0009] 图中标号

[0010] 1、机箱 2、底盖 3、液晶显示器 4、微处理器 5、A/D 转换器

[0011] 6、时钟电路 7、钢琴键块 8、半音键块 9、压力传感器 10、电源

[0012] 11、聚氨酯薄膜 12、电源开关。

具体实施方式

[0013] 请参阅图 1、图 2，钢琴演奏指触训练器，它是由机箱、底盖、液晶显示器、微处理器、A/D 转换器、时钟电路、钢琴键、半音键、压力传感器、电源、聚氨酯薄膜、电源开关组成。在机箱 1 上面的通孔内固定有液晶显示器 3。在机箱 1 内固定有微处理器 4、A/D 转换器 5、时钟电路 6、电源 10，时钟电路 6 和液晶显示器 3 均与微处理器 4 连接，电源 10 通过电源开关 12 与微处理器 4 连接。在机箱 1 的下面按钢琴键盘排列顺序依次固定有十四个钢琴键块 7 和十个半音键块 8，每个钢琴键块 7 与半音键块 8 的前端的通孔内都固定有压力传感器 9，压力传感器 9 分别通过 A/D 转换器 5 与微处理器 4 连接。机箱 1 底面与底盖 2 连接。所述的钢琴键块 7 和半音键块 8 的外表面均连接有聚氨酯薄膜 11。

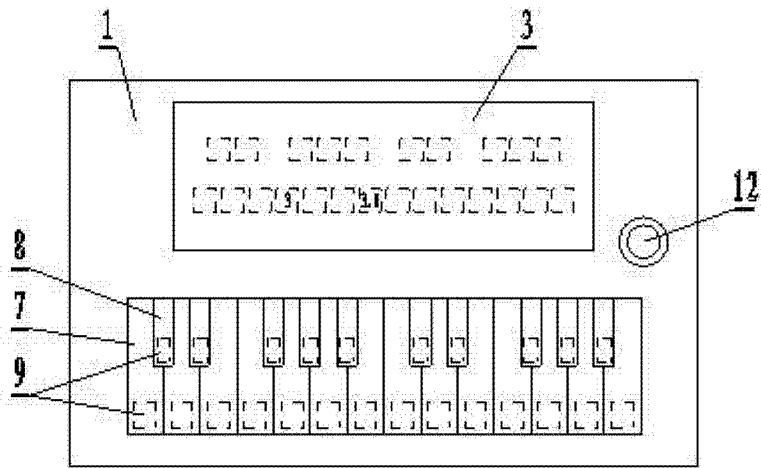


图 1

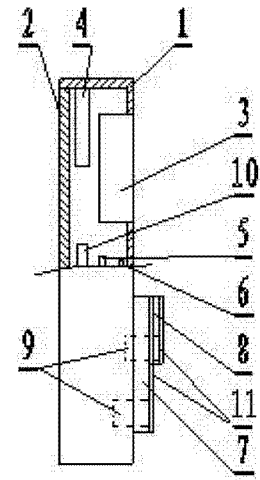


图 2