(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 209880142 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201822179733.2

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 东莞市美派电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇水朗村龙健路8号

(72)发明人 叶玉照

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 张明

(51)Int.Cl.
G10H 3/14(2006.01)
G10H 1/00(2006.01)

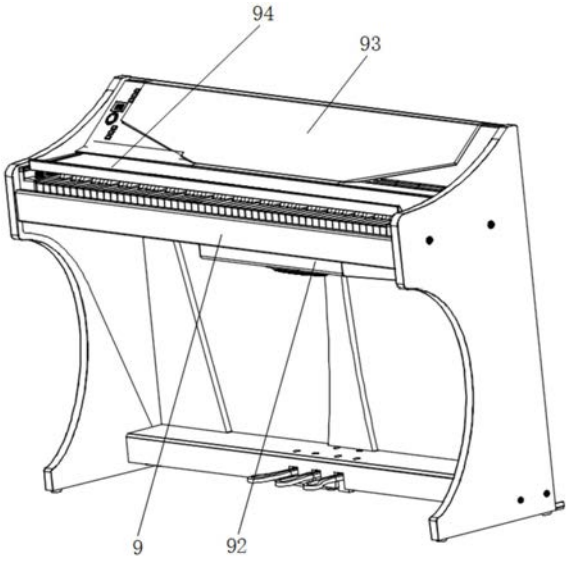
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种音质好的电钢琴

(57)摘要

本实用新型涉及电子乐器技术领域，尤其是指一种音质好的电钢琴，包括琴体以及设置于琴体的第一发声件，所述第一发声件包括喇叭和混响箱，所述混响箱设有用于连通混响箱的内部和混响箱的外部的通孔，所述喇叭装设在所述通孔的内部；所述混响箱包括第一反射板、第二反射板以及第三反射板，由喇叭发出的声波经由第一反射板反射至第二反射板，第二反射板上的声波反射第三反射板。本实用新型通过在电钢琴中设置混响箱，并利用混响箱中的第一反射板、第二反射板以及第三反射板来使得喇叭件发出的声波经过多次反射，从而通过简单的机构实现混响效果并使得电钢琴具有较好的音质，进而降低电钢琴的制造成本。



CN 209880142 U

1.一种音质好的电钢琴,其特征在于:包括琴体(9)以及设置于琴体(9)的第一发声件(1),所述第一发声件(1)包括喇叭(11)和混响箱(2),所述混响箱(2)设有用于连通混响箱(2)的内部和混响箱(2)的外部的通孔,所述喇叭(11)装设在所述通孔的内部;

所述混响箱(2)包括第一反射板(3)、第二反射板(4)以及第三反射板(5),由喇叭(11)发出的声波经由第一反射板(3)反射至第二反射板(4),第二反射板(4)上的声波反射第三反射板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述混响箱(2)还包括第一连接板(6)和第二连接板(7),所述喇叭(11)设置于第一连接板(6),第一连接板(6)的一端与第三反射板(5)的一端连接,第一连接板(6)的另一端与第二连接板(7)的一端连接,第一反射板(3)的一端与第二连接板(7)的另一端连接,第一反射板(3)的另一端与第二反射板(4)的一端连接,第二反射板(4)的另一端与第三反射板(5)的另一端连接。

3.根据权利要求1所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述混响箱(2)的外壁设有用于抵触琴体(9)的软垫(8)。

4.根据权利要求3所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述软垫(8)由吸音材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述电钢琴还包括第二发声件(91)和设置在所述琴体(9)底部的第三发声件(92),所述第一发声件(1)和第二发声件(91)均设置于琴体(9)的顶部,所述第一发声件(1)和第二发声件(91)分别位于琴体(9)的两侧。

6.根据权利要求1所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述琴体(9)的上端设有承谱台(93)。

7.根据权利要求1所述的一种音质好的电钢琴,其特征在于:所述电钢琴还包括琴盖(94),所述琴盖(94)与所述琴体(9)滑动连接。

一种音质好的电钢琴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子乐器技术领域，尤其是指一种音质好的电钢琴。

背景技术

[0002] 为了发声，电钢琴一般都会装有喇叭。但由喇叭直接发出的声音一般比较干涩，不够悦耳，因此往往需要对喇叭发出的声音进行混响。现有的喇叭中一般采用电路来添加混响效果，但这样会使得喇叭的结构较为复杂，导致电钢琴的制造成本较高

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种音质好的、带有混响效果且制造成本较低的电钢琴。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：一种音质好的电钢琴，包括琴体以及设置于琴体的第一发声件，所述第一发声件包括喇叭和混响箱，所述混响箱设有用于连通混响箱的内部和混响箱的外部的通孔，所述喇叭装设在所述通孔的内部；所述混响箱包括第一反射板、第二反射板以及第三反射板，由喇叭发出的声波经由第一反射板反射至第二反射板，第二反射板上的声波反射第三反射板。

[0005] 作为优选，所述混响箱还包括第一连接板和第二连接板，所述喇叭设置于第一连接板，第一连接板的一端与第三反射板的一端连接，第一连接板的另一端与第二连接板的一端连接，第一反射板的一端与第二连接板的另一端连接，第一反射板的另一端与第二反射板的一端连接，第二反射板的另一端与第三反射板的另一端连接。

[0006] 作为优选，所述混响箱的外壁设有用于抵触琴体的软垫。

[0007] 作为优选，所述软垫由吸音材料制成。

[0008] 作为优选，所述电钢琴还包括第二发声件和设置在所述琴体底部的第三发声件，所述第一发声件和第二发声件均设置于琴体的顶部，所述第一发声件和第二发声件分别位于琴体的两侧。

[0009] 作为优选，所述琴体的上端设有承谱台。

[0010] 作为优选，所述电钢琴还包括琴盖，所述琴盖与所述琴体滑动连接

[0011] 本实用新型的有益效果：通过在电钢琴中设置混响箱，并利用混响箱中的第一反射板、第二反射板以及第三反射板来使得喇叭件发出的声波经过多次反射，从而通过简单的机构实现混响效果并使得电钢琴具有较好的音质，进而降低电钢琴的制造成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构图。

[0013] 图2为本实用新型隐藏承谱台后的立体结构图。

[0014] 图3为本实用新型的第一发声件的立体结构图。

[0015] 图4为本实用新型的第一发声件的另一视角的立体结构图。

[0016] 附图标记为:1、第一发声件;11、喇叭;2、混响箱;3、第一反射板;4、第二反射板;5、第三反射板;6、第一连接板;7、第二连接板;8、软垫;9、琴体;91、第二发声件;92、第三发声件;93、承谱台;94、琴盖。

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0018] 如图2至图4所示,一种音质好的电钢琴,包括琴体9以及设置于琴体9的第一发声件1,所述第一发声件1包括喇叭11和混响箱2,所述混响箱2设有用于连通混响箱2的内部和混响箱2的外部的通孔,所述喇叭11装设在所述通孔的内部;所述混响箱2包括第一反射板3、第二反射板4以及第三反射板5,由喇叭11发出的声波经由第一反射板3反射至第二反射板4,第二反射板4上的声波反射第三反射板5。

[0019] 喇叭11件发出的声波在混响箱2中多次反射,从而实现混响。本实用新型通过在电钢琴中设置混响箱2,并利用混响箱2中的第一反射板3、第二反射板4以及第三反射板5来使得喇叭11件发出的声波经过多次反射,从而通过简单的机构实现混响效果并使得电钢琴具有较好的音质,进而降低电钢琴的制造成本。

[0020] 如图3和图4所示,所述混响箱2还包括第一连接板6和第二连接板7,所述喇叭11设置于第一连接板6,第一连接板6的一端与第三反射板5的一端连接,第一连接板6的另一端与第二连接板7的一端连接,第一反射板3的一端与第二连接板7的另一端连接,第一反射板3的另一端与第二反射板4的一端连接,第二反射板4的另一端与第三反射板5的另一端连接。通过将混响箱2的纵截面设置成五边形,从而使得声波能够在混响箱2中多次反射。同时将混响箱2的纵截面设置成五边形,结构简单,制造成本较低。

[0021] 如图3和图4所示,所述混响箱2的外壁设有用于抵触琴体9的软垫8。喇叭11件发出声音时,混响箱2会震动,此时混响箱2会碰撞琴体9的外壳导致发出杂音。本实用新型通过设置软垫8来对混响箱2的震动进行缓冲,从而减少杂音,保证本实用新型的音质。

[0022] 进一步地,所述软垫8由吸音材料制成,能够吸收发声件发出的声波,从而减少混响箱2的震动,进而减少杂音。

[0023] 如图1和图2所示,所述电钢琴还包括第二发声件91和设置在所述琴体9底部的第三发声件92,所述第一发声件1和第二发声件91均设置于琴体9的顶部,所述第一发声件1和第二发声件91分别位于琴体9的两侧,从而使得本实用新型发出的声音具有环绕效果,进而提高本实用新型的音质。

[0024] 如图1所示,所述琴体9的上端设有承谱台93,便于使用者承放曲谱。

[0025] 如图1所示,所述电钢琴还包括琴盖94,所述琴盖94与所述琴体9滑动连接。通过琴盖94遮盖琴键,防止灰尘进入琴键。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据

本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本实用新型技术方案的范围内。

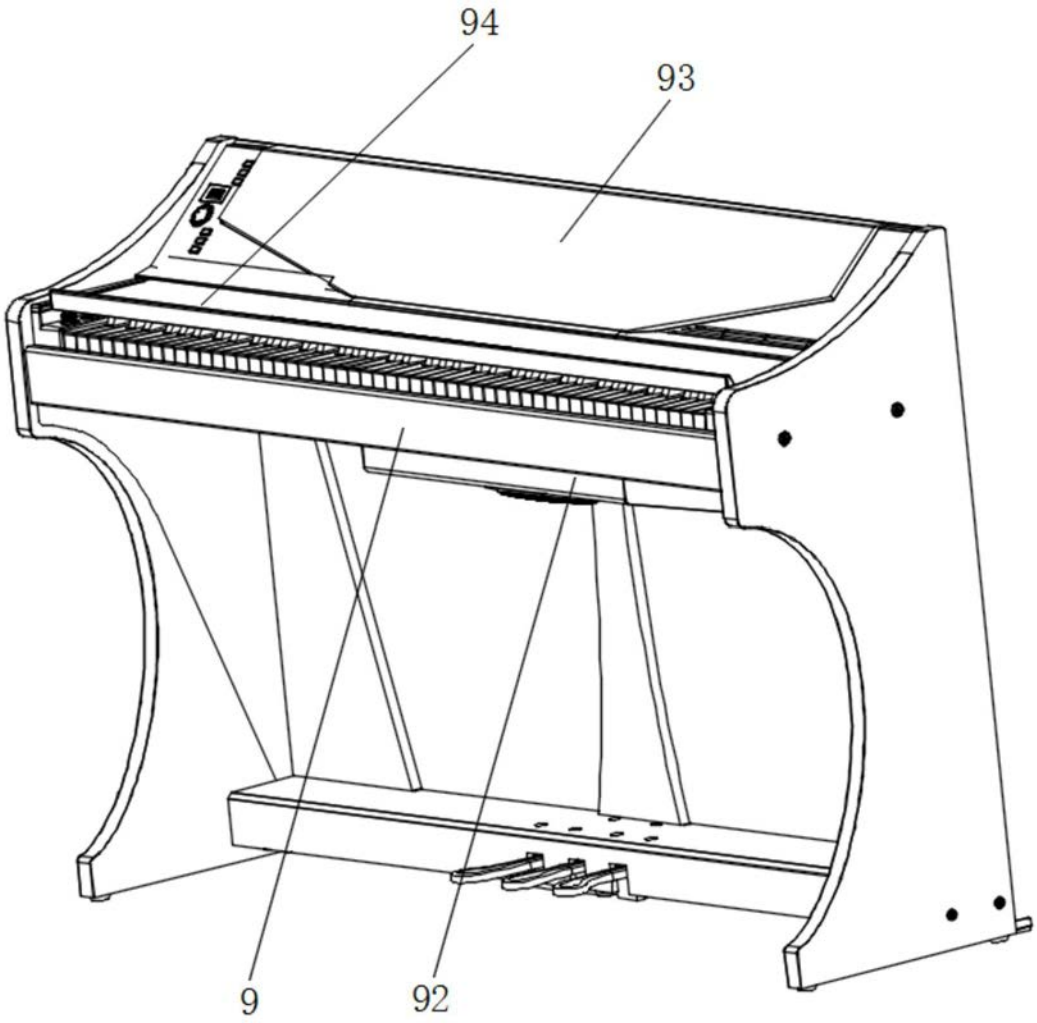


图1

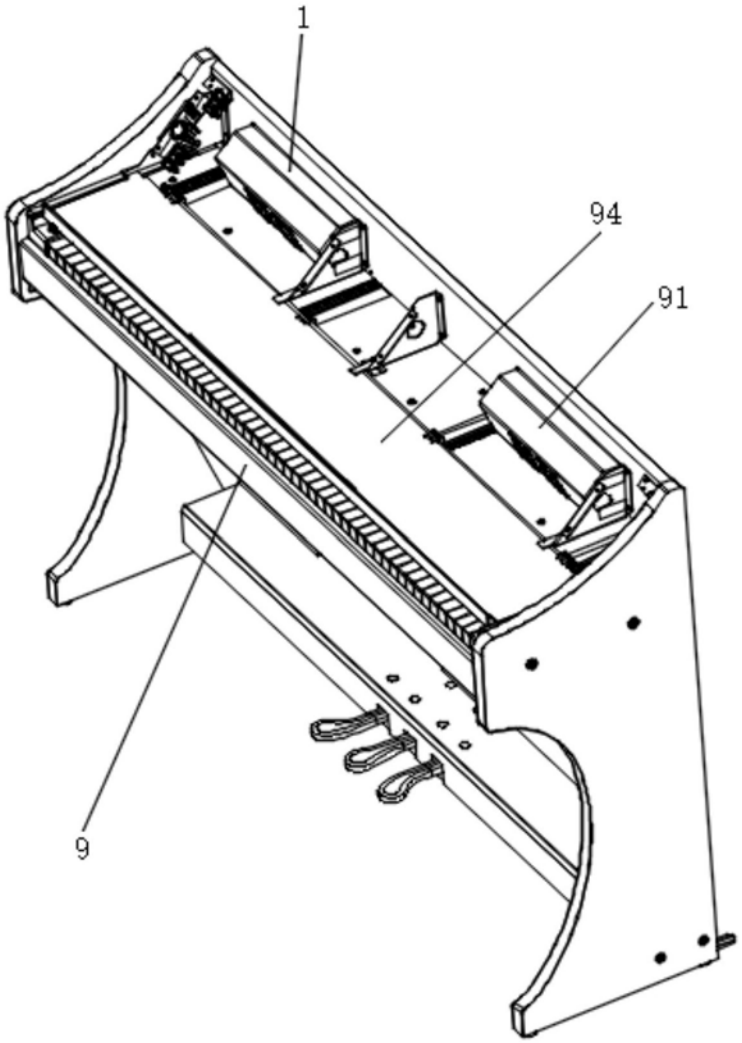


图2

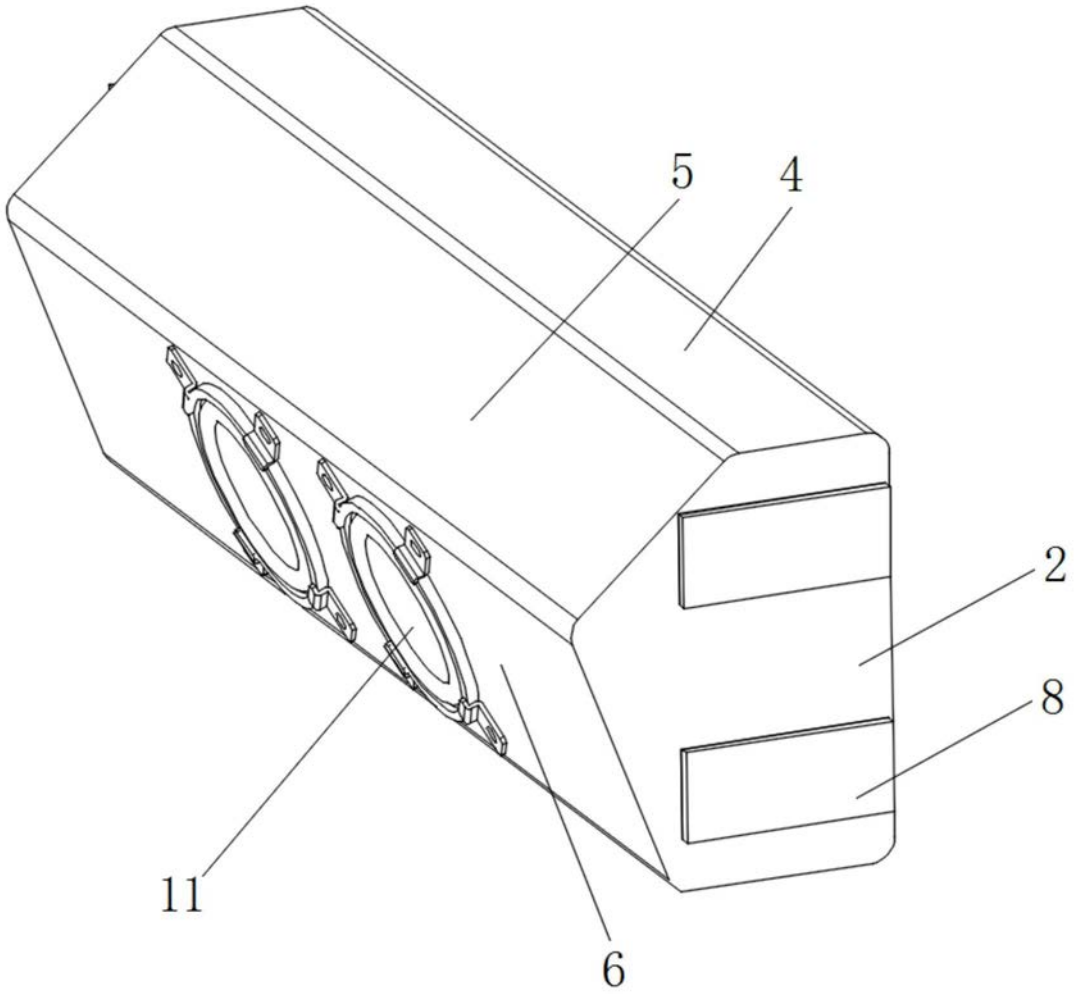


图3

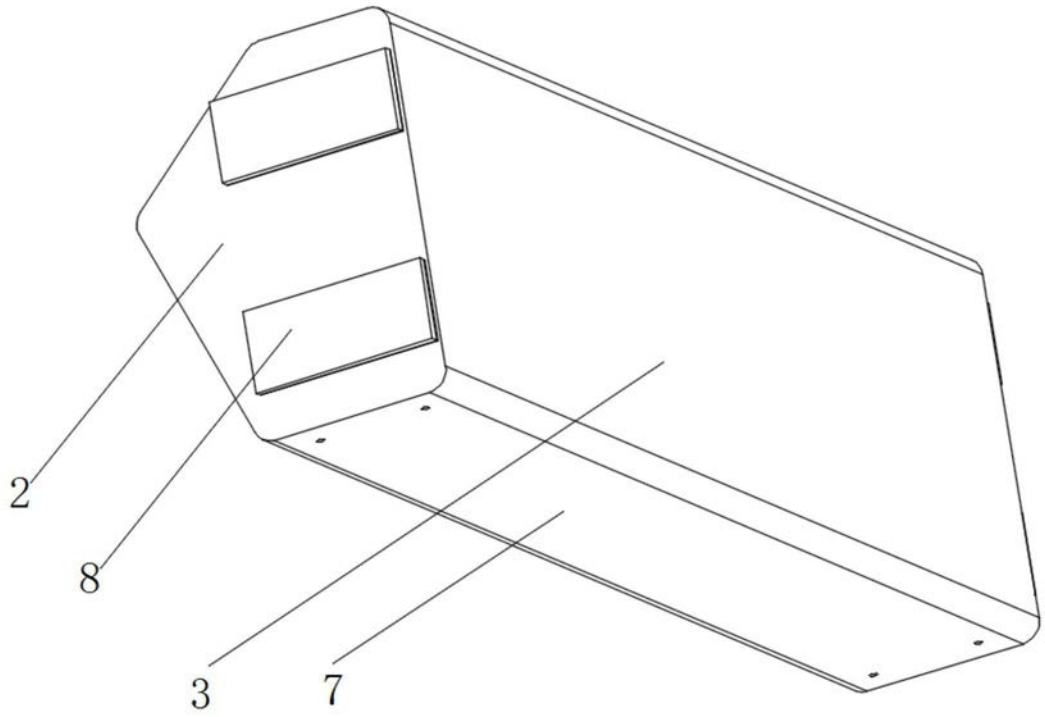


图4