

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G10D 7/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720016196.9

[45] 授权公告日 2009年1月14日

[11] 授权公告号 CN 201181568 Y

[22] 申请日 2007.11.26

[21] 申请号 200720016196.9

[73] 专利权人 丁传明

地址 116600 辽宁省大连市开发区辽宁街39号

[72] 发明人 丁传明 宋延雷

[74] 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任公司

代理人 于忠晶

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

改良十一孔笛子

[57] 摘要

本实用新型涉及一种管乐器。改良十一孔笛子，管状体上开设吹孔及音孔，音孔的位置及大小在不违背律学的前提下，与双手持乐器的手形位置相对应，右侧持笛的笛子管状体上开设十一个音孔，左手中指对应两个音孔，其余九个音孔的排列位置与双手持笛的手形位置相对应，每个手指对应一音孔，右手小指对应音孔为筒音的上方小二度位置，相邻音孔间距皆为半音关系。本实用新型坚持不改变笛子传统演奏技法与风格的原则，基本保持传统笛子外形及构造，保证持笛手形自然、手指灵活，加开半音孔，齐备十二音，解决音准和指法复杂的问题，便于演奏传统及近现代作品。



1、改良十一孔笛子，管状体上开设吹孔及音孔，其特征是：右侧持笛的笛子管状体上开设十一个音孔，音孔的位置与双手持乐器的手形位置相对应，左手中指对应两个音孔，其余九个音孔的排列位置与双手持笛的手形位置相适应，每一个手指对应一音孔，右手小指对应音孔为筒音的上方小二度位置，相邻音孔间距皆为半音关系。

2、根据权利要求1所述的改良十一孔笛子，其特征是：右手小指对应音孔位于笛体下端内侧，其具体位置为筒音的上方小二度音程关系位置；右手无名指对应音孔，其具体位置为筒音上方大二度音程关系位置；右手大拇指对应音孔位于笛体背面位置，其位置为筒音上方小三度音程关系位置；右手中指对应音孔，其位置为中低音区筒音上方大三度的音程关系位置；右手食指对应音孔，其具体位置为右手中指对应音孔和右手大拇指对应音孔上方小二度关系位置；左手小指对应音孔位于笛体外侧位置，其具体位置为右手食指对应音孔上方半音位置；左手无名指对应音孔，其具体位置为右手食指对应音孔上方大二度关系位置；左手中指对应两个音孔，笛体偏内侧位置音孔其具体位置为左手无名指对应音孔上方半音关系位置，笛体偏外侧位置音孔其具体位置为左手无名指对应音孔的上方大二度音程关系位置；左手大拇指对应音孔位于笛体内侧位置，其具体位置为筒音下方大二度音程关系位置；左手食指对应音孔，其具体位置为筒音下方小二度音程关系位置。

3、根据权利要求1或2所述的改良十一孔笛子，其特征是：管体上还开设有一个或者两个膜孔。

改良十一孔笛子

所属技术领域：

本实用新型涉及一种管乐器，特别是笛子。

背景技术：

现常用笛子为六孔笛子，在笛体上依次开设吹孔、膜孔、六个音孔。六个音孔分别由双手的食指、中指、无名指来对应。受乐器构造所限，其半音孔较少，在演奏较为复杂、转调、半音较多的现代及外国乐曲时较为困难。

为解决这一问题，同仁们从不同的角度提出了自己的改革方案：有的加孔、有的加键等。但也存在各自的问题：有的改变了笛子的传统演奏技法；有的构造过于复杂；有的其开孔位置决定持笛手形不符合手指自然形状，使演奏过程中手指僵硬，影响手指灵活程度。发明人申请的实用新型专利 03213574.2 和 03213575.0 公开了一种十孔笛子，但其半音孔位置仍不兼备。

发明内容：

本实用新型的目的是克服上述不足问题，提供一种改良十一孔笛子，结构简单，不改变传统演奏方法，半音孔齐全。

本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：改良十一孔笛子，管状体上开设吹孔及音孔，右侧持笛的笛子管状体上开设十一个音孔，音孔的位置与双手持乐器的手形位置相对应，左手中指对应两个音孔，其余九个音孔的排列位置与双手持笛的手形位置相适应，每一个手指对应一音孔，右手小指对应音孔为筒音的上方小二度位置，相邻音孔间距皆为半音关系。

所述右手小指对应音孔位于笛体下端内侧，其具体位置为筒音的上方小二度音程关系位置；右手无名指对应音孔，其具体位置为筒音上方大二度音程关系位置；右手大拇指对应音孔位于笛体背面位置，其位置为筒音上方小三度音程关系位置；右手中指对应音孔，其位置为中低音区筒音上方大三度的音程关系位置；右手食指对应音孔，其具体位置为右手中指对应音孔和右手大拇指对应音孔上方小二度关系位置；左手小指对应音孔位于笛体外侧位置，其具体位置为右手食指对应音孔上方半音位置；左手无名指对应音孔，其具体位置为右手食指对应音孔上方大二度关系位置；左手中指对应两个音孔，笛体偏内侧位置音孔其具体位置为左手无名指对应音孔上方半音关系位置，笛体偏外侧位置音孔其具体位置为左手无名指对应音孔的上方大二度音程关系位置；左手大拇指对应音孔位于笛体内侧位置，其具体位置为筒音下方大二度音程关系位置；左手食指对应音孔，其具体位置为筒音下方小二度音程关系位置。

所述管体上还开设有一个或者两个膜孔。

所述左侧持笛的笛子，左右手对应音孔位置对换。

本实用新型与传统笛子相比具有显著的优点是：坚持不改变笛子传统演奏技法与风格的原则，基本保持传统笛子外形及构造，保证持笛手形自然、手指灵活，加开半音孔，齐备十二音，解决音准和指法复杂的问题，便于演奏传统及近现代作品。演奏筒音上方大二度音程时需同时打开右手小指与无名指，否则音准偏低；在演奏同时打开右手无名指与小指所发音符的上方大二度音程时需同时打开右手大拇指与中指，否则音准偏低；在演奏全部打开右手所发音符的上方大二度音程时需同时打开左手小指与无名指，否则音准偏低；在演奏只盖左手大拇指、食指与中指（盖两音孔）所发音符的上方大二度音程时需要同时打开中指所对应两个音孔，否则音准偏低；在演奏筒音下方小二度音程时需要同时打开左手大拇指和食指否则音准偏低。

附图说明：

图 1 为本实用新型无膜孔结构主视图。

图 2 为图 1 后视图。

图 3 为图 1 仰视图。

图 4 为本实用新型单膜孔结构主视图。

图 5 为图 4 后视图。

图 6 为图 4 仰视图。

图 7 为本实用新型双膜孔结构主视图。

图 8 为图 7 后视图。

图 9 为图 7 仰视图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作详细说明：

在演奏者右侧持笛（若左侧持笛则左右手对换）的改良十一孔笛子，音孔的位置及大小在不违背律学的前提下依演奏者的手形及演奏习惯而定，如图 1-9 所示，管体上开设有吹孔（1）、膜孔（2）和十一个音孔，右手小指对应音孔为筒音上方小二度关系位置，其他相邻音孔间距离皆为半音关系，右手所对应的音孔及其对应手指为：食指（8）、中指（9）、无名指（10）、小指（11）、大拇指（17）。左手手指对应的音孔为：大拇指（4）、食指（3）、中指（5）、（6）、无名指（7）、小指（15）。

右手小指对应音孔（11）位于笛体下端内侧，其具体位置为只打开音孔（11）所发音为筒音的上方小二度音程关系位置。

右手无名指对应音孔（10），其具体位置为同时打开音孔（10）、（11）所发音符为筒音上方大二度音程关系位置。

右手大拇指对应音孔（17）位于笛体背面位置，其位置为筒音上方小三度音程关系位置。

右手中指对应音孔（9），其位置为同时打开音孔（9）、（17）所

发音符为中低音区筒音上方大三度的音程关系位置。

右手食指对应音孔（8），其具体位置为其为同时打开音孔（9）、（17）的上方小二度关系位置。左手小指对应音孔（15）位于笛体外侧位置，其具体位置为其为音孔（8）上方半音位置。

左手无名指对应音孔（7），其具体位置为同时打开音孔（7）、（15）及右手相关手指所发音为全部打开右手所发音符的上方大二度而定。

左手中指对应音孔（6）位于笛体偏内侧位置，其具体位置为其为音孔（7）上方半音关系位置。

左手中指对应音孔（5）位于笛体偏外侧位置，其具体位置为同时打开音孔（5）、（6）为打开音孔（7）所发音符的上方大二度音程关系位置。

左手大拇指对应音孔（4）位于笛体内侧位置，其具体位置为打开音孔（4）为筒音下方大二度音程关系位置。

左手食指对应音孔（3），其具体位置为同时打开音孔（3）、（4）为筒音下方小二度音程关系位置。

另外管体上还开设调音孔（12）、（13）、（14）、（16），以调音。

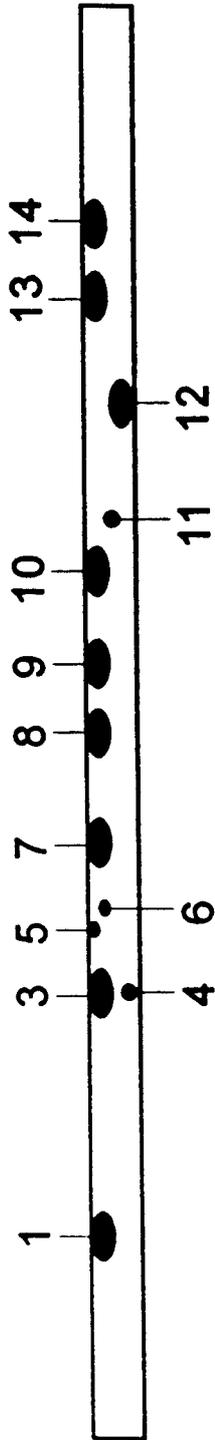


图1

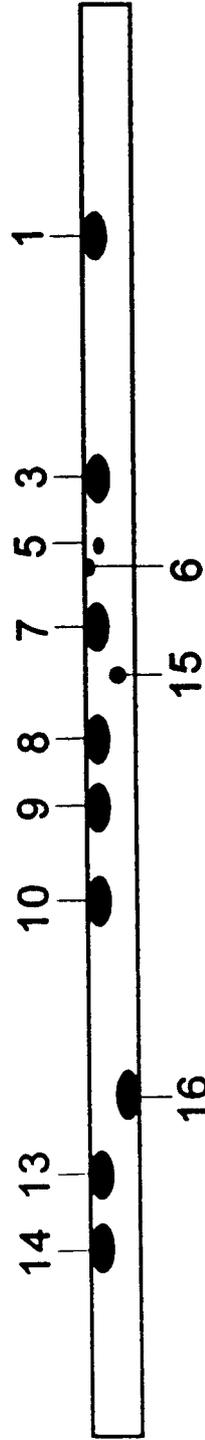


图2

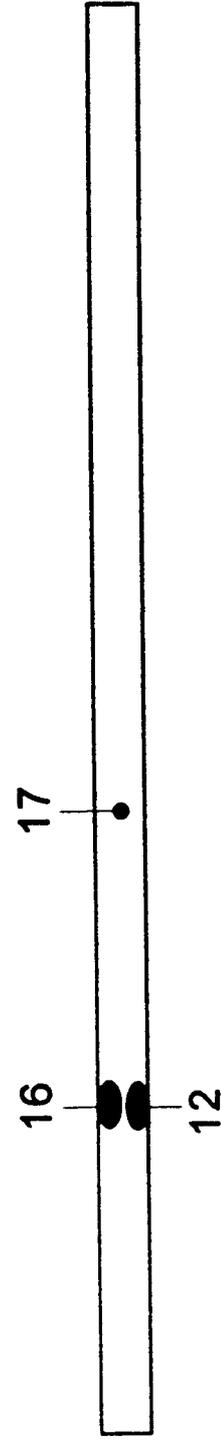


图3

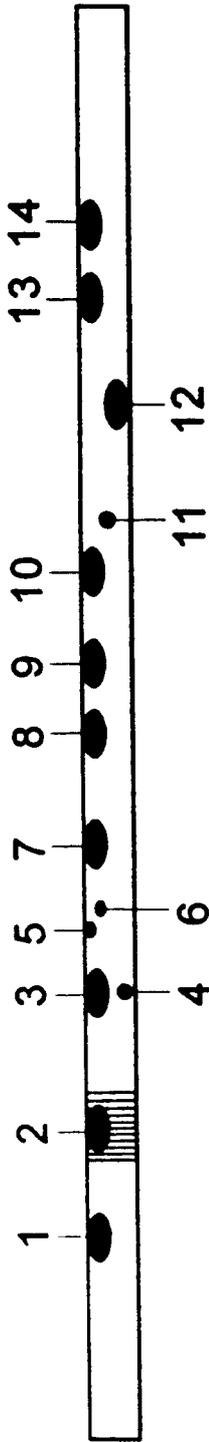


图4

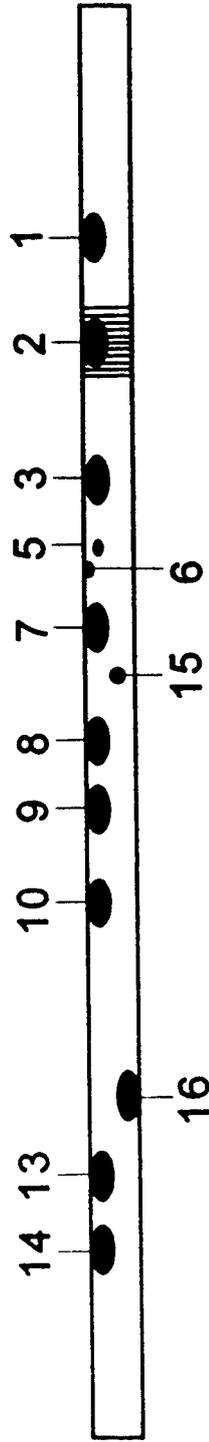


图5

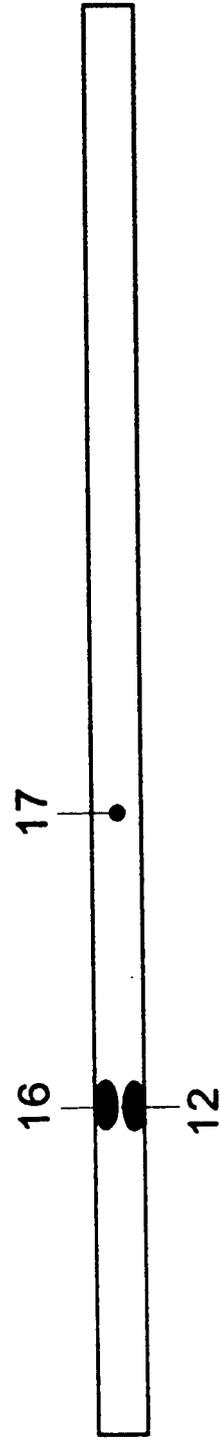


图6

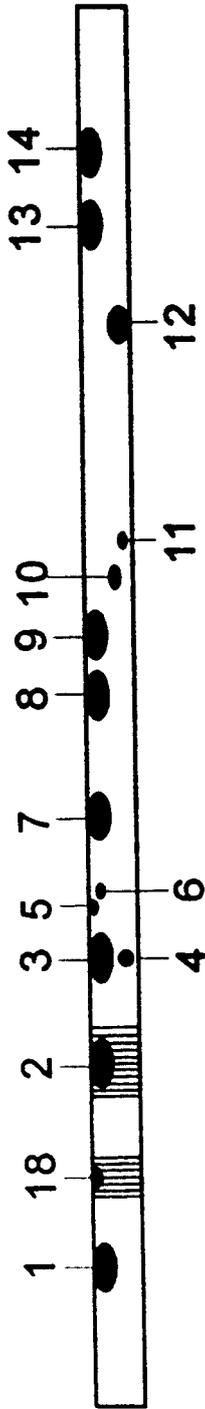


图7

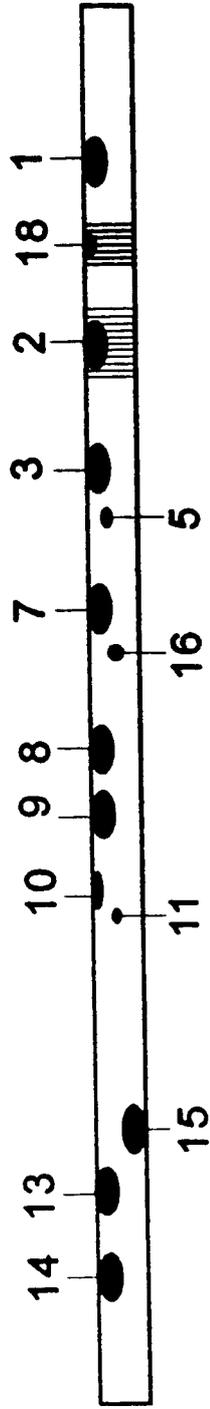


图8

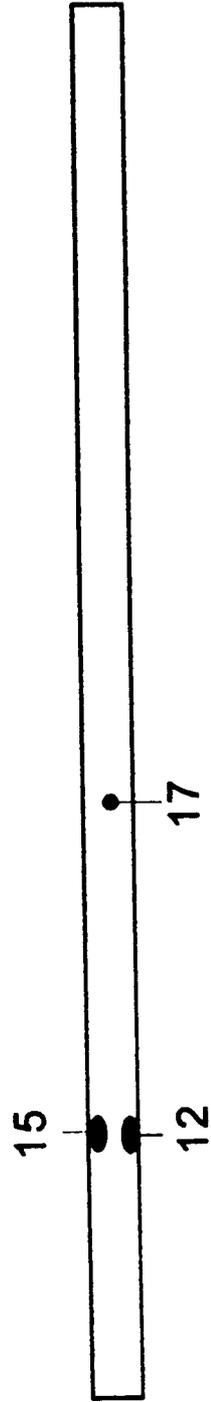


图9