(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 203205020 U
(45)授权公告日 2013.09.18

(21)申请号 201320252174.8

(22)申请日 2013.04.14

(73)专利权人 赵宏亮
地址 072000 河北省涿州市豆庄乡南寺村35号

(72)发明人 赵宏亮

(51)Int.Cl.
G10D 7/06(2006.01)
G10D 9/00(2006.01)

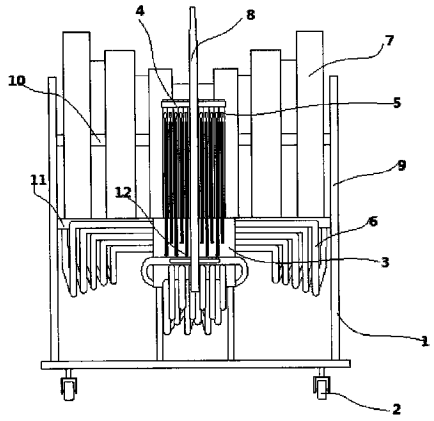
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种簧片分置式三十六簧笙

(57)摘要

本实用新型公开了一种簧片分置式三十六簧笙，包括机架，机架上安装有气室，吹管和气室相连，气室上安有按键支柱，按键支柱上安有按键，按键一端与气阀相连，所述气室与发音管的入气端相连，所述气阀设在发音管的入气端上，发音管的出气端与发音室相连，发音室内安装有簧片，发音室外面套有扩音管，所述气室下方设有排水阀。该簧笙既能沿用主流三十六簧笙的指法，又能够演奏普通三十六簧笙无法演奏的低音。



CN 203205020 U

1. 一种簧片分置式三十六簧笙，包括机架，机架上安装有气室，吹管和气室相连，其特征在于，气室上安有按键支柱，按键支柱上安有按键，按键一端与气阀相连，所述气室与发音管的入气端相连，所述气阀设在发音管的入气端上，发音管的出气端与发音室相连，发音室内安装有簧片，发音室外面套有扩音管，所述气室下方设有排水阀。

2. 如权利要求 1 所述的簧片分置式三十六簧笙，其特征在于，所述按键支柱共有三排，其中前两排贴合在一起，所述按键设置在该两排按键支柱的外表面，另一排按键支柱与前两排按键支柱留有距离，其外侧设有按键，所述气室为三个，分别对应每排按键支柱并设在相应按键支柱的下方，所述三个气室相互连通。

3. 如权利要求 2 所述的簧片分置式三十六簧笙，其特征在于，所述前两排按键支柱分别向前后呈弧形凸起，另一排按键支柱呈弧形向后凸起，每排按键支柱上设有十二个按键。

4. 如权利要求 1、2 或者 3 所述的簧片分置式三十六簧笙，其特征在于，所述发音室为圆柱形，两端设有端盖，端盖中间留有圆孔，所述发音管的出气端安装到一个端盖的圆孔上，所述簧片安装到另一个端盖的圆孔上，所述扩音管套在发音室外面并固定在机架上。

一种簧片分置式三十六簧笙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种民族乐器，尤其涉及一种为每个发音簧片分别设置发音室的三十六簧笙。

背景技术

[0002] 笙是中国最古老的吹奏乐器之一，属于簧片乐器族内的吹孔簧鸣乐器类，是世界上现存大多数簧片乐器的鼻祖。其发音清越、高雅，音质柔和，歌唱性强，具有浓厚的中国民间色彩。传统笙主要由笙簧、笙苗（即笙体上的许多长短不一的竹管）和笙斗（即连接吹口的笙底座）三部分构成，每根笙苗上留有通孔，演奏时用手指将通孔堵住使簧片震动发声。现代流行的三十六簧笙对传统笙进行了重要改造，在每根笙苗上设有按键，按键一端设有气阀，通过气阀控制气流是否流出进而控制簧片是否振动发声，有的三十六簧笙还在笙苗端部设置了扩音筒来扩大发音，改造后的三十六簧笙是一种表现力丰富的加键半音笙，它音位排列科学、音域宽广，在演奏上和声丰富、转调便捷、音色甜美。上述两种笙均为高音笙，因为所有笙苗均放置在同一笙斗内，簧片体积偏小，只能发出高音。如果将簧片体积增大，则可以制作出低音笙，但是此时的笙斗体积也随之增大，整个笙的体积也变大，搬运和演奏变得非常不方便。

[0003] 实用新型专利201020129622.1公开了一种49音键盘芦笙筒，包括机架，机架上设有声响装置，机架前部设有演奏装置，演奏装置通过连接管与声响装置连接。应用时，乐手向吹管吹气，双手自由演奏，可连续或同时按下相应（单个或多个）按键打开对应的（单个或多个）控气阀门，气流即可经由总气室、分气室、连接管，进入共鸣筒，使簧片振动，从而激发闭管式共鸣筒的空气柱产生共振，发出所需频率的浑厚柔美的音色。该技术的特点在于为每个簧片单独设置共鸣筒，并可以将每个簧片做大发出低音，同时与西式键盘相结合，通过键盘上的按键来为不同的簧片分配气流振动发声。但是该装置采用西式键盘演奏的方式与现在民族音乐教学和演出通行的三十六簧笙指法差别很大，演奏者必须重新练习指法，这给表演的娴熟性和可欣赏性带来了极大的负面影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种簧片分置式三十六簧笙，该簧笙既能沿用主流三十六簧笙的指法，又能够演奏普通三十六簧笙无法演奏的低音。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取以下技术方案：

[0006] 一种簧片分置式三十六簧笙，包括机架，机架上安装有气室，吹管和气室相连，其特征在于，气室上安有按键支柱，按键支柱上安有按键，按键一端与气阀相连，所述气室与发音管的入气端相连，所述气阀设在发音管的入气端上，发音管的出气端与发音室相连，发音室内安装有簧片，发音室外面套有扩音管，所述气室下方设有排水阀。

[0007] 所述按键支柱共有三排，其中前两排贴合在一起，所述按键设置在该两排按键支柱的外表面，另一排按键支柱与前两排按键支柱留有距离，其外侧设有按键，所述气室为三

个，分别对应每排按键支柱并设在相应按键支柱的下方，所述三个气室相互连通。

[0008] 所述前两排按键支柱分别向前后呈弧形凸起，另一排按键支柱呈弧形向后凸起，每排按键支柱上设有十二个按键。

[0009] 所述发音室为圆柱形，两端设有端盖，端盖中间留有圆孔，所述发音管的出气端安装到一个端盖的圆孔上，所述簧片安装到另一个端盖的圆孔上，所述扩音管套在发音室外面并固定在机架上。

[0010] 从上述的技术方案可以看出，在按键支柱上设置按键，并由其控制气阀，再由气阀控制发音管入气端的气流是否流入，实现了控制簧片是否发音的目的；同时为每个簧片分配一个发音室，可以给簧片留有足够的空间使簧片体积做大，以便能发出低音；按键支柱的弧形形状和每排按键的数目，适合人手演奏的特点，提供了极大便捷，每排按键支柱下方均相应设置气室，保证了按键便捷自由地对气阀进行控制，同时三个气室相连通，使得只有一个吹管就能为所有气室供气。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型主视图；

[0012] 图 2 为按键支柱俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图，对本实用新型做进一步说明：

[0014] 机架 1 由立柱 9、横梁 11 和横向栏板 10 连接而成，由铝合金和铁、钢等硬质材料制作，横向栏板 10 上设有圆孔。机架 1 下面安有万向轮 2，可使机架 1 自由移动。在机架 1 前方安有气室 3，气室上方安装有按键支柱 4，按键支柱 4 上安装有按键 5。按键支柱 4 分三排排列，每排均由圆管排列而成，前排按键支柱 41 与中排按键支柱 41 两端贴合在一起，分别向前后呈弧形凸起，后排按键支柱 43 向后弧形凸起并与中排按键支柱 42 留有距离，该距离可以容纳演奏者手指自由演奏，上方经横梁 60 与中排按键支柱相连，按键 5 分三排排列，前排按键 51 安装到前排按键支柱 41 外表面上，中排按键 52 安装到中排按键支柱 42 上，后排按键 53 安装到后排按键支柱 43 的外表面上。每排按键共有 12 根，每根按键由设在按键支柱上的支撑点支撑，每根按键下端与气阀 12 相连，当演奏者手指按下按键上端时，下端带动气阀 12 抬起。气阀 12 从外穿入气室 3 内，气室 3 共有三个，每个气室呈矩形密闭盒状，其中一个气室与吹管 8 相连，三个气室相互连通，分别固定在各排按键支柱 41、42、43 的下方，每个气室内相应的装有 12 个气阀与 12 根按键相连。每个气阀设在发音管 6 的入气端上，该入气端伸入气室 3 内，当气阀 12 与抬起时，气流经发音管 6 的入气端流入发音管 6。

[0015] 发音管 6 的出气端与发音室（图中未画出）相连，发音室呈圆柱形，两端设有端盖，端盖中间留有圆孔，圆孔上留有螺纹，发音管 6 的出气端外设有螺纹，并经螺纹安装到一个端盖圆孔上，另一个端盖圆孔上经螺纹安装有簧片。发音管 6 的长度与簧片的震动频率相适应，均根据音响学原理制作，为本领域的公知技术。发音室外面套有扩音管 7，扩音管 7 固定在横向栏板 10 的圆孔内。

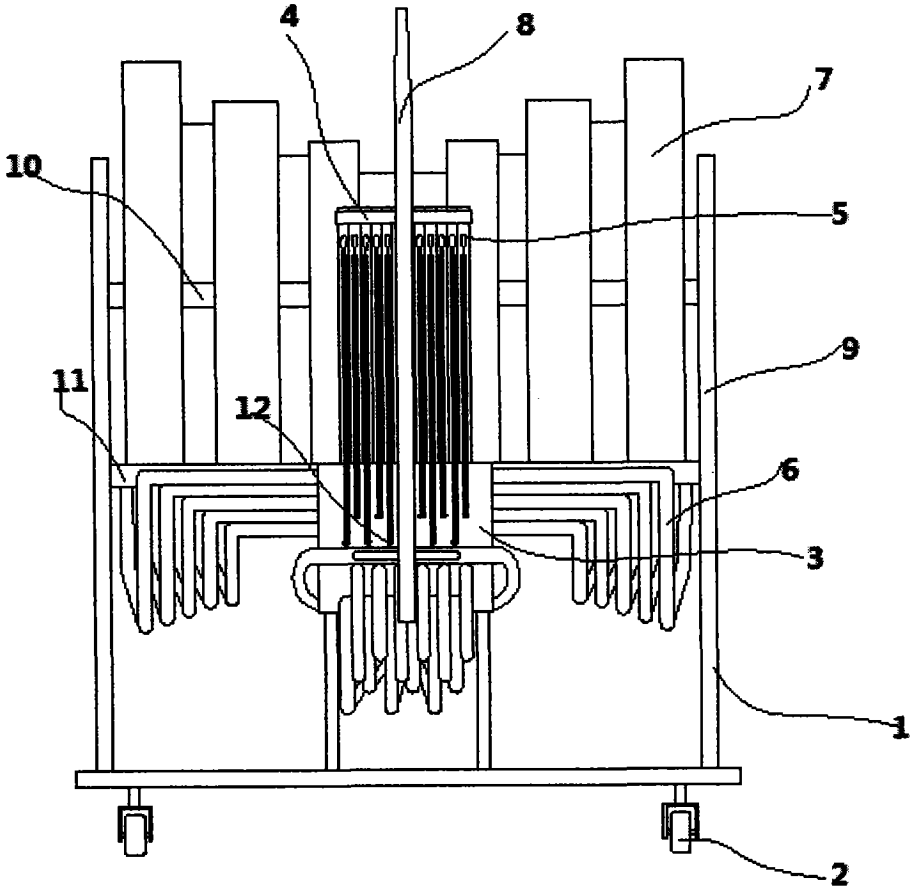


图 1

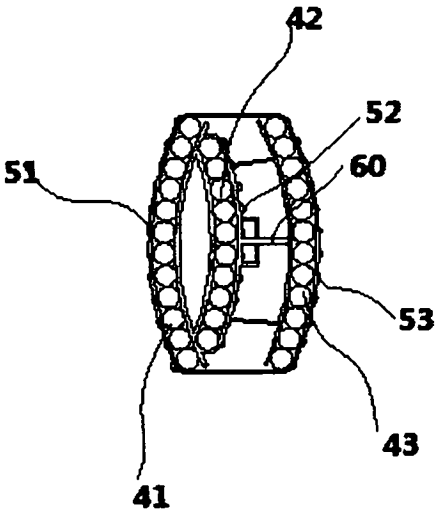


图 2