



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210407759 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921056118.0

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 宜昌金宝乐器制造有限公司

地址 443005 湖北省宜昌市经济开发区珠
海路1号

(72)发明人 熊南方 刘涛 乔宪伟 庄联森

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51)Int.Cl.

A47C 3/34(2006.01)

A47C 3/36(2006.01)

A47C 9/00(2006.01)

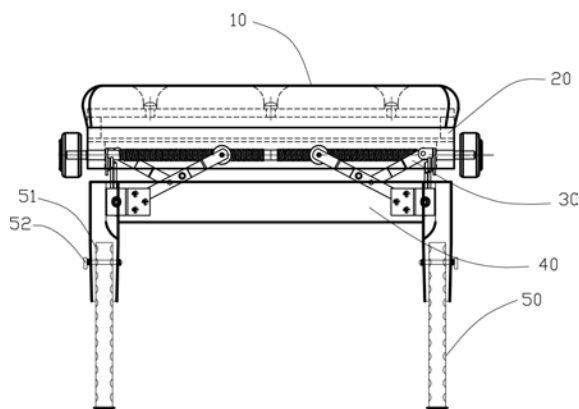
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节高度的钢琴琴凳

(57)摘要

本实用新型提供一种可调节高度的钢琴琴凳,它包括琴凳主体,琴凳主体通过升降调节装置与裙板连接,裙板与凳腿连接,升降调节装置中的丝杆可转动的安装在琴凳主体的底部,丝杆两端设有螺纹,且两端螺纹旋向相反,下固定座的上端与螺母铰接,螺母与丝杆螺纹连接,下固定座的下端与裙板铰接,调节高度时,通过把手轮转动丝杆,使丝杆螺母沿着丝杆轴线方向移动,支撑板被连带拉动着上升或下降,从而带动凳面上升或下降,该琴凳结构简单,成本低廉,方便批量生产。



1. 一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:它包括琴凳主体(20),琴凳主体(20)通过升降调节装置(30)与裙板(40)连接,裙板(40)与凳腿(50)连接;

所述的升降调节装置(30)的结构为:丝杆(33)可转动的安装在琴凳主体(20)的底部,丝杆(33)两端设有螺纹,且两端螺纹旋向相反,下固定座(32)的上端与螺母(37)铰接,螺母(37)与丝杆(33)螺纹连接,下固定座(32)的下端与裙板(40)铰接。

2. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:还设有上固定座(31),上固定座(31)的上端与琴凳主体(20)铰接,上固定座(31)的下端与下固定座(32)的中部铰接。

3. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:螺母(37)与下固定座(32)铰接位置的轴的轴线,沿着螺母(37)的直径方向。

4. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:上固定座(31)的长度与下固定座(32)和上固定座(31)铰接点的位置至螺母(37)铰接的轴的轴线之间的长度(L)相同。

5. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:丝杆(33)的两端设有把手轮(35)。

6. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:琴凳主体(20)与裙板(40)之间还设有“Y”形架(36)。

7. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:“Y”形架(36)和下固定座(32)均与支撑板(34)铰接,支撑板(34)与裙板(40)固定连接。

8. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:裙板(40)的底部设有多个竖直孔,竖直孔的侧壁设有横孔,凳腿(50)的上部位置从上到下设有多个通孔(51),定位螺栓(52)穿过横孔和通孔(51)将凳腿(50)与裙板(40)固定连接。

9. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:裙板(40)与凳腿(50)连接方式为榫接。

10. 如权利要求1所述的一种可调节高度的钢琴琴凳,其特征是:琴凳主体(20)的上表面设有凳面(10),凳面(10)上设有多个琴凳扣(11)。

一种可调节高度的钢琴琴凳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢琴部件领域,特别是一种可调节高度的钢琴琴凳。

背景技术

[0002] 在钢琴弹奏或演奏过程中,琴凳是其中的一种重要的工具。在弹奏钢琴的过程中,不同身高的弹奏者对琴凳高度的需求不同,为了保证其正确的弹奏姿势、坐姿舒适和使用方便,使弹奏顺利进行,急需一种能够调节高度的钢琴琴凳。

[0003] 中国专利CN206102150U “钢琴凳”中在钢琴凳箱内设置电动升降装置,从而调节琴凳高度,但是该专利需在琴凳中安装有驱动电机才能实现,过于复杂,成本较高。在钢琴日益普及化的今天,需要一种设计简单、成本低廉的可调节高度的钢琴琴凳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可调节高度的钢琴琴凳,解决不同身高的弹奏者不能根据需求调节琴凳高度的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种可调节高度的钢琴琴凳,它包括琴凳主体,琴凳主体通过升降调节装置与裙板连接,裙板与凳腿连接;

[0006] 所述的升降调节装置的结构为:丝杆可转动的安装在琴凳主体的底部,丝杆两端设有螺纹,且两端螺纹旋向相反,下固定座的上端与螺母铰接,螺母与丝杆螺纹连接,下固定座的下端与裙板铰接。

[0007] 优选的方案中,还设有上固定座,上固定座的上端与琴凳主体铰接,上固定座的下端与下固定座的中部铰接。

[0008] 优选的方案中,螺母与下固定座铰接位置的轴的轴线,沿着螺母的直径方向。

[0009] 优选的方案中,上固定座的长度与下固定座和上固定座铰接点的位置至螺母铰接的轴的轴线之间的长度L相同。

[0010] 优选的方案中,丝杆的两端设有把手轮。

[0011] 优选的方案中,琴凳主体与裙板之间还设有“Y”形架。

[0012] 优选的方案中,“Y”形架和下固定座均与支撑板铰接,支撑板与裙板固定连接。

[0013] 优选的方案中,裙板的底部设有多个竖直孔,竖直孔的侧壁设有横孔,凳腿的上部位置从上到下设有多个通孔,定位螺栓穿过横孔和通孔将凳腿与裙板固定连接。

[0014] 优选的方案中,裙板与凳腿连接方式为榫接。

[0015] 优选的方案中,琴凳主体的上表面设有凳面,凳面上设有多个琴凳扣。

[0016] 本实用新型提供的一种可调节高度的钢琴琴凳,通过采用以上的方案,往上调节高度时,通过把手轮转动丝杆,使丝杆螺母沿着丝杆轴线方向移动,支撑板被连带拉动着上升或下降,从而带动凳面上升或下降。往下调节高度时,转动琴凳上的定位螺栓,往下压琴凳,调节通孔位置,再拧紧定位螺栓,降低高度。该琴凳结构简单,成本低廉,方便批量生产。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中升降调节装置结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中凳面示意图。

[0021] 图中：凳面10；琴凳扣11；琴凳主体20；升降调节装置30；上固定座31；下固定座32；丝杆33；支撑板34；把手轮35；“Y”形架36；螺母37；裙板40；凳腿50；通孔51；定位螺栓52；轴线长度L。

具体实施方式

[0022] 如图1~3中，为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种可调节高度的钢琴琴凳，它包括琴凳主体20，琴凳主体20通过升降调节装置30与裙板40连接，裙板40与凳腿50连接，所述的升降调节装置30的结构为：丝杆33可转动的安装在琴凳主体20的底部，丝杆33两端设有螺纹，且两端螺纹旋向相反，下固定座32的上端与螺母37铰接，螺母37与丝杆33螺纹连接，下固定座32的下端与裙板40铰接。由此结构，当需要向上调节琴凳高度时，转动丝杆33，使螺母37沿着丝杆33轴线方向移动，从而带动凳面上升，需要将上升的凳面下降时，反方向转动，螺母37沿着丝杆33轴线反方向移动，琴凳下降到原始高度。

[0023] 优选的方案中，还设有上固定座31，上固定座31的上端与琴凳主体20铰接，上固定座31的下端与下固定座32的中部铰接，由此结构，上固定座31、下固定座32与丝杆33、裙板40形成稳定的三角结构，调节高度后确保琴凳的稳定性。

[0024] 优选的方案中，螺母37与下固定座32铰接位置的轴的轴线，沿着螺母37的直径方向，固定座32在螺母37带动下沿丝杆33轴向运动。

[0025] 优选的方案中，上固定座31的长度与下固定座32和上固定座31铰接点的位置至螺母37铰接的轴的轴线之间的长度L相同，螺母37在沿丝杆33轴向往复运动时带动上固定座31运动，确保升降调节装置30正常运作。

[0026] 优选的方案中，丝杆33的两端设有把手轮35，通过把手轮35转动丝杆33，使螺母37沿着丝杆33轴线方向移动。

[0027] 优选的方案中，琴凳主体20与裙板40之间还设有“Y”形架36，用于导向，避免琴凳偏斜。

[0028] 优选的方案中，“Y”形架36和下固定座32均与支撑板34铰接，支撑板34与裙板40固定连接，调节高度时，下固定座32 带动“Y”形架36撑开，“Y”形架36带动琴凳主体20上升。

[0029] 优选的方案中，裙板40的底部设有多个竖直孔，竖直孔的侧壁设有横孔，凳腿50的上部位置从上到下设有多个通孔51，定位螺栓52穿过横孔和通孔51将凳腿50与裙板40固定连接，由此结构，向下调节高度时，两边转动定位螺栓52，往下压琴凳，调节通孔51到合适的位置，再拧紧定位螺栓52，即可降低琴凳高度。

[0030] 优选的方案中，裙板40与凳腿50连接方式为榫接，榫接的方式能够方便地连接凳腿和裙板，比胶水粘接更牢固、更环保。

[0031] 优选的方案中，琴凳主体20的上表面设有凳面10，凳面10上设有多个琴凳扣11，琴凳扣11采用七颗，设计成二三二共三排布局，间距根据人体臀部结构设计，使用舒适。

[0032] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

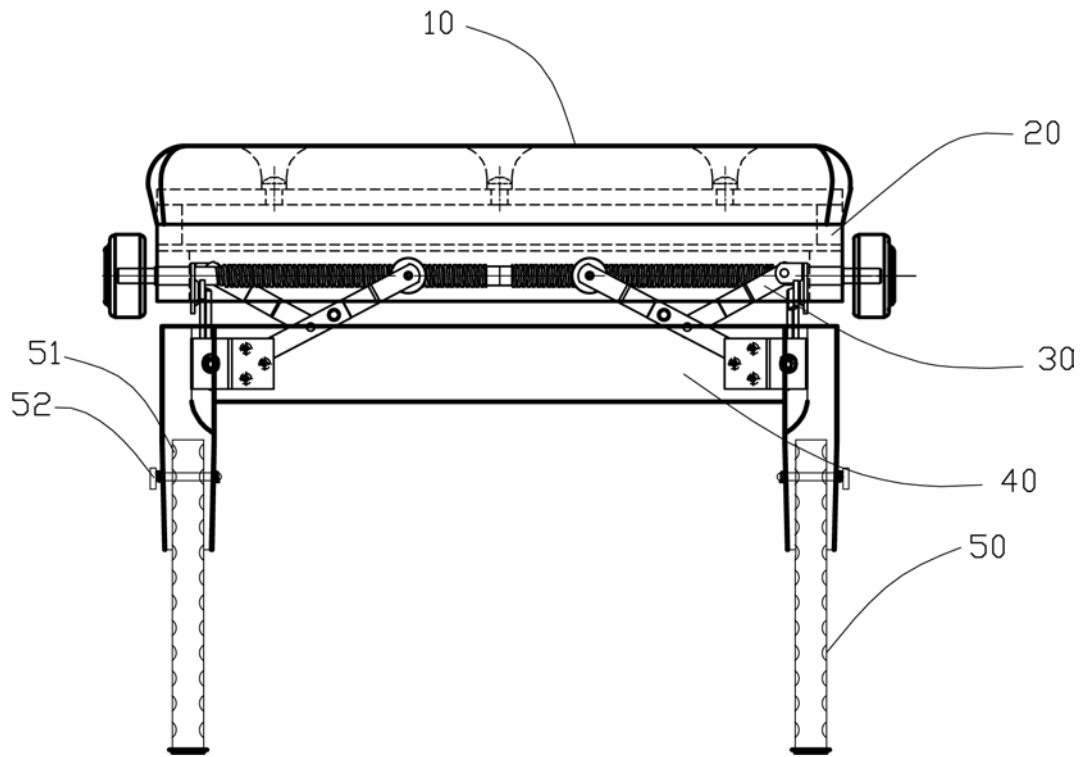


图1

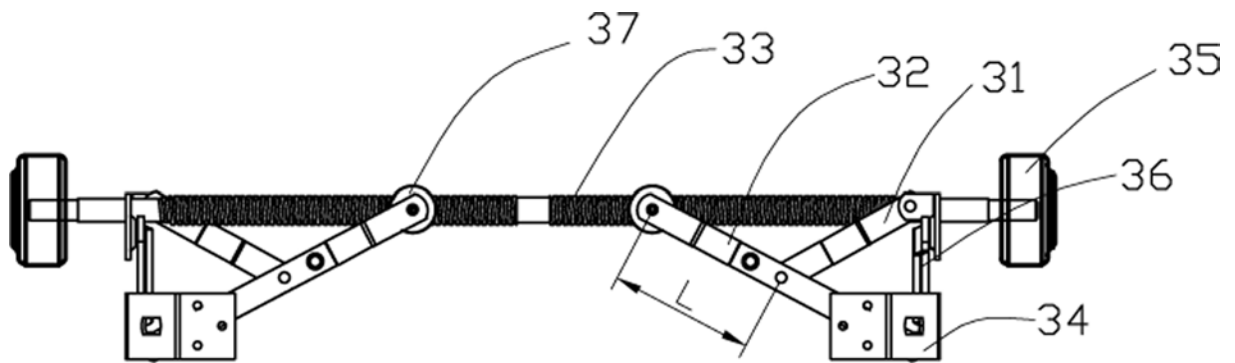


图2

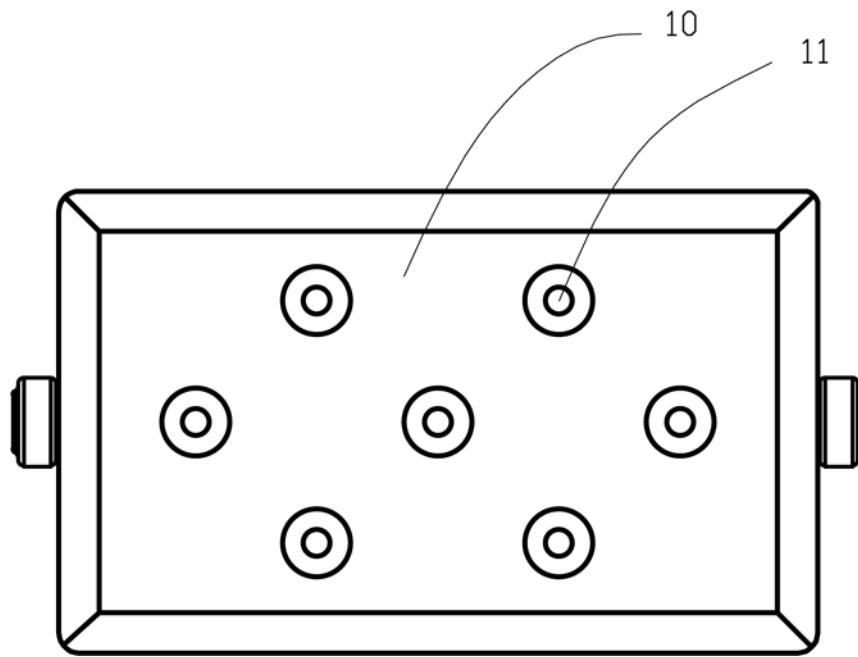


图3