

WORLD

KSA 系列 MIDI 键盘 使用说明书

型号：KS25A/49A/61A



杭州发时达电子有限公司

感谢您购买 **WORLDE**（杭州发时达电子有限公司）

KS25A/49A/61A MIDI 键盘。

在开始使用之前，请先阅读“注意事项”部分（第 3 页）。

请在使用本机前阅读此说明书，并将其保存好以备将来参考。

产品清单

您的 KS25A/49A/61A 产品包装中应包括下列项目，请确认。

- KS25A/49A/61AMIDI 键盘 1 台
- USB 连接线 1 条

联系方式

杭州发时达电子有限公司

地址：杭州市余杭区闲林工业园闲兴路18号

电话：0571-88732265

传真：0571-88730748

网址：www.worlde.com.cn

邮箱：sales@worlde.com.cn

注意事项

使用本机时，为了减少火灾、触电或人员伤害的危险，应始终遵守基本的安全预防措施。

- 1、阅读和理解全部说明。
- 2、按照说明书中的警告及说明进行操作。
- 3、在清洁本机前，请关闭本机电源，拔下本机的电源适配器插头以及 **USB** 连线。不要使用汽油、酒精、丙酮、松节油等有机溶液，更不要使用液体或喷雾清洁剂。请使用清水湿布进行清洁。
- 4、请勿在靠近水的地方使用本机，例如靠近浴缸、脸盆、厨房洗涤槽等类似地方。
- 5、将本机牢固地放置在稳定的地方。如果本机掉落，会导致严重损坏和/或人员伤害。
- 6、请勿堵塞机器上的缝隙和开口。它们用于通风以防本机过热。切勿将本机放置在散热器附近或不能正常通风的地方。
- 7、切勿将任何物品压在电源线或数据线上。应将本机安放在电源线不会被踩踏或使人绊倒的地方。
- 8、切勿将任何物品从机壳缝隙塞入本机内。否则可能会导致火灾或触电。切勿将任何液体泼洒在本机上。
- 9、为了减少触电危险，切勿拆卸本机。
- 10、当需要进行检修时，请将本机送到被授权的维修中心。打开或取下盖子可能会使您碰到危险的电压或其他危险。不正确的重新组装可能会在以后的使用中导致触电。
- 11、当发生下列情况时，请拔出连接本机的所有插头，并将维修工作委托给被授权的维修中心：
 - (1) 当电源线或插头损坏或磨损时。
 - (2) 如果有液体洒入本机。
 - (3) 如果本机已遭受雨淋或水浇。
 - (4) 如果按照使用说明进行操作时本机不能正常工作。只能调节使用说明中包括的控制部分。不正确的调节反而会使被授权的维修中心必须进行更多的修理。
 - (5) 如果本机掉落或机身损坏。
 - (6) 如果本机在性能上发生明显的变化。
- 12、在雷雨过程中，应避免使用本机。否则，雷电可能会导致远距离电击。
- 13、切勿触摸非绝缘的连线或终端，除非电源线已经与电源接口断开。
- 14、应使本机避开灰尘、高温和振动。
- 15、本公司对产品操作不当或故障造成的损坏，或者数据丢失或损害不承担责任。
- 16、本说明书上的插图仅供指导用，可能与实际产品上的显示有所不同。

目录

1. 产品概述	5
2. 主要特性	5
3. 操作说明	6
3.1. 部件说明	6
3.1.1. 前面板	6
3.1.2. 背面板	7
3.2. 连接/电源/控制	7
3.3. 配置各控制器件	7
3.4. 速度调节	8
3.5. 音色调节	8
3.6. MIDI 通道调节	8
3.7. 移调调节	9
3.8. 八度调节	9
3.9. 双音色	9
3.10. 键盘分离	9
3.11. 键盘分离点选择	9
3.12. 系统时钟信息	10
3.13. 活动检测信息	10
3.14. 键盘锁	10
3.15. 静音	10
3.16. 群发	10
3.17. 踏板极性调节	10
3.18. 拨轮功能组切换	11
3.19. 关闭全部音符	11
3.20. 关闭所有声音	11
3.21. 复位所有控制器	11
3.22. MIDI 复位	11
3.23. GM 复位	11
3.24. GM2 复位	12
3.25. GS 复位	12
3.26. XG 复位	12
3.27. 恢复出厂设置	12
3.28. 清除	12
3.29. 复位	12
4. 附录	13
4.1. 附录 1 可配置控制器件列表	13
4.2. 附录 2 可配置控制器件参数列表	13
4.3. 附录 3 数码管状态表	16
4.4. 附录 4 技术规格	17

1. 产品概述

KS25A/49A/61A 是一款 25/49/61 键 MIDI 键盘，提供丰富的可分配控制器，是便携式 MIDI 键盘的完美方案。

2. 主要特性

- USB-MIDI 主控键盘。
- 25/49/61 键专业力度键盘。
- 1 个可配置踏板接口 (PEDAL B)，可连接开关型踏板和连续型踏板。可配置为 152 种控制器。(KS25A)
- 2 个可配置踏板接口 (PEDAL A, PEDAL B)，可连接开关型踏板和连续型踏板。可配置为 152 种控制器。(KS49A/61A)
- 1 个可配置推杆 (SLIDER)，可配置为 148 种控制器。
- 可配置弯音轮和颤音轮 (WHEEL P 和 WHEEL M)，可配置为 148 种控制器。
- 两个可配置数字按键 (DATA +/-)，可配置为 160 种控制器。
- 1 个编辑按键 (EDIT)。
- 1 个拨轮功能组切换按键 (SWITCH)。
- 4 个可配置拨轮，实现两组功能 (R1~R4 和 R5~R8)，每个拨轮独立设置通道，可配置为 160 种控制器。
- 5 种键盘力度曲线。
- 键盘复用功能键提供音色调节、双音色、力度灵敏度调整、数字键等功能。
- 1 个 MIDI 输出。
- USB 接口，适应 USB 2.0，可 USB 直接供电。
- 兼容 WIN 10/8/7XP/VISTA 和 MAC OSX，免装驱动，支持热插拔。
- 兼容 CAKEWALK 等主流专业音频及音序软件。

3. 操作说明

3.1. 部件说明

3.1.1. 前面板



(1) EDIT 键

开启/关闭键盘复用功能。

(2) DATA +/-键

可配置数字+/-键，可配置为 160 种控制器。初始设置为 154 号控制器，八度调节。

(3) SWITCH 键

切换拨轮 R1~R4 和 R5~R8 的功能组。

(4) SLIDER 推杆

可配置推杆，可配置为 148 种控制器。初始设置为 147 号控制器，主音量调节。

(5) PITCH BEND 滑轮

可配置滑轮，可配置为 148 种控制器。初始设置为 146 号控制器，弯音轮。

(6) MODULATION 滑轮

可配置滑轮，可配置为 148 种控制器。初始设置为 1 号控制器，颤音轮。

(7) R1~R8 拨轮

可配置拨轮，每个拨轮独立设置通道，可配置为 160 种控制器。初始设置 R1~R4 通道为 0，控制器号分别为 152、153、156、157，分别调节音色、通道、速度、键盘力度曲线；R5~R8 通道为 0~3，控制器号为 7，分别调节 0~3 通道的音量。R1~R4 和 R5~R8 的功能组通过 SWITCH 键切换。

(8) 键盘复用功能

通过 EDIT 键开启/关闭键盘复用功能。开启后键盘提供图上所示功能，包括音色调节、双音色、力度灵敏度调整、数字键等。

(9) 常用控制器

(10) EDIT 灯

EDIT 指示灯，灯亮表示键盘复用功能开启，灯灭表示键盘复用功能关闭。

(11) 八度/移调指示灯

灯亮表示有上行/下行八度调节，灯慢闪表示有上行/下行移调调节，灯快闪表示同时有上行/下行八度和移调调节，灯灭表示没有上行/下行八度和移调调节。

(12) 拨轮功能组指示灯

R1~R4 对应的灯亮表示拨轮当前功能组为 R1~R4，R5~R8 对应的灯亮表示拨轮当前功能组为 R5~R8。

(13) 数码管

显示当前数字/状态信息。

3.1.2. 背面板



(1) MIDI OUT

MIDI 输出接口。

(2) PEDAL A

踏板 A 输入接口。可连接开关型踏板和连续型踏板。可配置为 152 种控制器，初始设置为弱音踏板（控制器号：11，又称音量踏板或表情踏板）。

(3) PEDAL B

踏板 B 输入接口。可连接开关型踏板和连续型踏板。可配置为 152 种控制器，初始设置为延音踏板（控制器号：67）。

(4) USB

USB 接口。

(5) DC9V

9V 电源输入接口。

(6) OFF/ON

电源开关。

3.2. 连接/电源/控制

- ✓ KS25A/49A/61A通过USB连接线连到电脑，可直接供电，将MIDI数据传送到电脑上。另外，你可将MIDI输出端口连接到其它设备，如音源器，MIDI数据通过MIDI输出端口输出。USB接口在电脑中显示为USB Audio Device。
- ✓ KS25A/49A/61A也可独立使用，需连接到9V直流电源。这种情况下MIDI数据只能通过MIDI 输出端口输出。

3.3. 配置各控制器件

(ASSIGN)

- ✓ 按EDIT键，EDIT灯亮，进入键盘复用功能状态，按ASSIGN键，进入配置控制器件状

态，数码管显示CHO，提示用户选择需要配置的控制器件。操作一下所需配置的控制器件，选中该器件（例如要配置SLIDER，则推动一下SLIDER，从而选中SLIDER），数码管显示该器件当前的控制器号，用数字键输入需要的可配置参数编号，按ENTER确定（如上选中SLIDER后，输入147，则SLIDER被配置为主音量控制）。

- ✓ 可配置的控制器件参照：附录1-可配置的控制器件列表。
- ✓ 各个控制器件可配置的参数参照：附录2-可配置的控制器件参数列表。

3.4. 速度调节

(TEMPO)

- ✓ 调节同步时钟信息的速度（MTC）
- ✓ 当DATA +/-配置为TEMPO时，可用DATA +/-进行速度调节。同时按下DATA +/-的两个键可恢复初始速度100。
- ✓ 当拨轮（R1~R4或R5~R8）配置为TEMPO，可用拨轮（R1~R4或R5~R8）进行速度调节。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按TEMPO复用键进入速度调节状态，可用复用数字键输入速度值，按ENTER确定。（KS49A/61A）

3.5. 音色调节

(PROGRAM)

- ✓ 调节当前通道音色。
- ✓ 当DATA +/-配置为PROGRAM时，可用DATA +/-进行音色调节。同时按下DATA +/-的两个键可恢复初始0号音色。
- ✓ 当拨轮（R1~R4或R5~R8）配置为PROGRAM时，可用拨轮（R1~R4或R5~R8）进行音色调节。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按PROGRAM复用键进入音色调节状态，可用复用数字键输入音色号，按ENTER确定。

3.6. MIDI 通道调节

(CHANNEL)

- ✓ 当DATA +/-配置为CHANNEL时，可用DATA +/-进行全局MIDI通道调节。同时按下DATA +/-的两个键可恢复初始0号MIDI通道。
- ✓ 当拨轮（R1~R4或R5~R8）配置为“CHANNEL”时，可用拨轮（R1~R4或R5~R8）进行全局MIDI通道调节。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按CHANNEL复用键进入通道调节状态，可用复用数字键输入全局MIDI通道号，按ENTER确定。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按CHANNEL复用键进入通道调节状态，操作一下需要调整通道的拨轮（R1~R4或R5~R8），选中该拨轮，可用复用数字键输入该拨轮在当前功能组下（R1~R4或R5~R8）的MIDI通道号，按ENTER确定。

3.7. 移调调节

(TRANSCOPE)

- ✓ 当DATA +/-配置为TRANSCOPE时，可用DATA +/-进行移调调节。调节范围为+/-12个半音。同时按下DATA +/-的两个键可恢复移调为0。
- ✓ 按住EDIT不放，用DATA +/-可进行移调调节。调节范围为+/-12个半音。按住EDIT不放，同时再按下DATA +/-的两个键可恢复移调为0。
- ✓ 当拨轮（R1~R4或R5~R8）配置为TRANSCOPE时，可用拨轮（R1~R4或R5~R8）进行移调调节。调节范围为+/-12个半音。

3.8. 八度调节

(OCTAVE)

- ✓ 当DATA +/-配置为OCTAVE时，可用DATA +/-进行八度调节。调节范围为+/-3个八度。同时按下DATA +/-的两个键可恢复八度为0。
- ✓ 当拨轮（R1~R4或R5~R8）配置为OCTAVE，可用拨轮（R1~R4或R5~R8）进行八度调节。调节范围为+/-3个八度。

3.9. 双音色

(DUAL)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按DUAL，可选择打开/关闭双音色功能。
- ✓ 双音色开启时，键盘/滑轮/踏板/推杆发送两个通道的MIDI信息，两个通道的音色/通道均可调节，当前可调节第二层的音色和通道。
- ✓ 双音色（DUAL）和键盘分离（SPLIT）不能同时使用，打开双音色将关闭键盘分离。

3.10. 键盘分离

(SPLIT) (KS49A/61A)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按SPLIT，可选择打开/关闭键盘分离功能。
- ✓ 键盘分离开启时，滑轮/踏板/推杆发送两个通道的MIDI信息，键盘以键盘分离点为分离点分为左/右两个区，各自使用一个MIDI通道。两个通道的音色/通道均可调节。
- ✓ 双音色（DUAL）和键盘分离（SPLIT）不能同时使用，打开键盘分离将关闭双音色。

3.11. 键盘分离点选择

(SPLIT POINT) (KS49A/61A)

- ✓ 默认键盘分离点为中央C（MIDI键号为60）。用户可重新选择键盘分离点。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按SPLIT POINT进入键盘分离点选择状态，数码管显示CHO，提示用户选择键盘分离点，按下需要重新设为键盘分离点的琴键，则该

键被设置为新的键盘分离点。

3.12. 系统时钟信息

(MTC)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按MTC，可选择打开/关闭发送MTC时钟信息(F8)。

3.13. 活动检测信息

(ACTIVE SENSING) (KS49A/61A)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按ACTIVE SENSING，可选择打开/关闭发送活动检测信息信息 (FE)。

3.14. 键盘锁

(LOCK) (KS49A/61A)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按LOCK，可选择打开/关闭键盘锁。键盘锁打开后除键盘外的其他控制器件将被锁住，不能操作。

3.15. 静音

(MUTE)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按MUTE，可选择打开/关闭静音功能。静音功能打开后所有信息将不发送。

3.16. 群发

(SNAP SHOT)

- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按SNAP SHOT, DATA +/-、SLIDER、WHEEL、PEDAL、R1~R4和R5~R8等所有控制器件的信息将同时一次性发送。

3.17. 踏板极性调节

(PEDAL A POLARITY, PEDAL B POLARITY)

- ✓ 系统开机后可自动识别/更改踏板极性。若希望踏板在踩下时发送“踏板开”信息，在放开时发送“踏板关”信息，则不需要做任何操作；若希望踏板在踩下时发送“踏板关”信息，在放开时发送“踏板开”信息，则在键盘开机上电前先踩住踏板，开机后才松开踏板，则可达到要求。
- ✓ 按EDIT键，进入键盘复用功能状态，按PEDAL A POLARITY或PEDAL B POLARITY可调节踏板极性。(KS49A/61A)

3.18. 拨轮功能组切换

(SWITCH)

- ✓ 按SWITCH可切换拨轮为R1~R4或R5~R8。

3.19. 关闭全部音符

(ALL NOTE OFF)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 ALL NOTE OFF，发送全部音符关的 MIDI 信息（控制器 123#），用于系统或外部音源出现异常长音不断的情况。

3.20. 关闭所有声音

(ALL SOUND OFF) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 ALL SOUND OFF，发送全部声音关的 MIDI 信息（控制器 120#），用于系统或外部音源出现异常长音不断的情况。

3.21. 复位所有控制器

(RESET ALL CONTROLLER)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 RESET ALL CONTROLLER，发送所有控制器复位的 MIDI 信息（控制器 121#）。

3.22. MIDI 复位

(GM/GS/XG ON) (KS25A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 GM/GS/XG ON，可发送 GM 初始化信息（F0 7E 7F 09 01 F7）、GS 初始化信息（F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7）、XG 初始化信息（F0 43 10 4C 00 00 7E 00 F7）。

3.23. GM 复位

(GM ON) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 GM ON，可发送 GM 初始化信息（F0 7E 7F 09 01 F7）。

3.24. GM2 复位

(GM2 ON) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 GM2 ON，可发送 GM2 初始化信息 (F0 7E 7F 09 03 F7)。

3.25. GS 复位

(GS ON) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 GS ON，可发送 GS 初始化信息 (F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7)。

3.26. XG 复位

(XG ON) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 XG ON，可发送 XG 初始化信息 (F0 43 10 4C 00 00 7E 00 F7)。

3.27. 恢复出厂设置

(PRESET) (KS49A/61A)

- ✓ 按 EDIT 键，进入键盘复用功能状态，按 PRESET，可恢复出厂设置。
- ✓ 系统启动 SNAP SHOT 功能，将恢复的设置信息发送至后级设备。

3.28. 清除

(CLEAN) (KS49A/61A)

- ✓ 在用数字复用键输入数值时，按 CLEAN，可清除数值为 0。

3.29. 复位

(RESET)

- ✓ 同时按下 DATA +/- 的两个键，使 DATA +/- 控制的参数数值为 0。（有特殊说明的除外）

注：

- ✓ 其他未说明的控制、操作基本相同，可参考以上说明。
- ✓ 与音频、音序软件的配置、连接请参照该软件的操作手册。

4. 附录

4.1. 附录 1 可配置控制器件列表

编号	器件	通道范围	默认通道	参数范围	默认参数	默认参数数值
1	DATA +/-	0~15, 等于当前通道	0	0~159	154	0
2	SLIDER	0~15, 等于当前通道	0	0~147	147	0
3	WHEEL P	0~15, 等于当前通道	0	0~147	146	64
4	WHEEL M	0~15, 等于当前通道	0	0~147	1	0
5	PEDAL A	0~15, 等于当前通道	0	0~151	67	0
6	PEDAL B	0~15, 等于当前通道	0	0~151	64	0
7	R1	0~15, 独立调节	0	0~159	152	0
8	R2	0~15, 独立调节	0	0~159	153	0
9	R3	0~15, 独立调节	0	0~159	156	100
10	R4	0~15, 独立调节	0	0~159	157	0
11	R5	0~15, 独立调节	0	0~159	7	100
12	R6	0~15, 独立调节	1	0~159	7	100
13	R7	0~15, 独立调节	2	0~159	7	100
14	R8	0~15, 独立调节	3	0~159	7	100

4.2. 附录 2 可配置控制器件参数列表

控制器号	参数功能		默认值	数值范围
0	库选择 MSB	BANK SELECT MSB	0	0-127
1	颤音深度 MSB	MODULATION MSB	0	0-127
2	呼吸控制 MSB	BREATH MSB	127	0-127
3	控制器	CONTROLLER	0	0-127
4	踏板控制 MSB	FOOT CONTROLLER MSB	127	0-127
5	滑音时间 MSB	PORTAMENTO TIME MSB	0	0-127
6	数据输入 MSB	DATA ENTRY MSB	2	0-127
7	通道音量 MSB	CHANNEL VOLUME MSB	100	0-127
8	平衡 MSB	BALANCE MSB	64	0-127
9	控制器	CONTROLLER	0	0-127
10	相位调整 MSB	PAN MSB	64	0-127
11	表情 MSB	EXPRESSION MSB	127	0-127
12	效果控制 1 MSB	EFFECT CONTROL 1 MSB	0	0-127
13	效果控制 2 MSB	EFFECT CONTROL 2 MSB	0	0-127

14-31	控制器	CONTROLLER	0	0-127
32	库选择 LSB	BANK SELECT LSB	0	0-127
33	颤音深度 LSB	MODULATION LSB	0	0-127
34	呼吸控制 LSB	BREATH LSB	127	0-127
35	控制器	CONTROLLER	0	0-127
36	踏板控制 LSB	FOOT CONTROLLER LSB	127	0-127
37	滑音时间 LSB	PORTAMENTO TIME LSB	0	0-127
38	数据输入 LSB	DATA ENTRY LSB	0	0-127
39	通道音量 LSB	CHANNEL VOLUME LSB	127	0-127
40	平衡 LSB	BALANCE LSB	64	0-127
41	控制器	CONTROLLER	0	0-127
42	相位调整 LSB	PAN LSB	64	0-127
43	表情 LSB	EXPRESSION LSB	127	0-127
44-63	控制器	CONTROLLER	0	0-127
64	延音踏板	SUSTAIN	0	0-127
65	滑音	PORTAMENTO	0	0-127
66	持续音	SOSTENUTO	0	0-127
67	弱音踏板	SOFT PEDAL	0	0-127
68	连音踏板	LEGATO FOOTSWITCH	0	0-127
69	保持	HOLD 2	0	0-127
70	声音控制	SOUND CONTROLLER	64	0-127
71	共振	RESONANCE	64	0-127
72	释音	RELEASE TIME	64	0-127
73	起音	ATTACK TIME	64	0-127
74	截止频率	CUTOFF	64	0-127
75	衰减时间	DECAY TIME	64	0-127
76	颤音比率	VIBRATO DEPTH	64	0-127
77	颤音深度	VIBRATO DEPTH	64	0-127
78	颤音延迟	VIBRATO DEPTH	64	0-127
79	声音控制	SOUND CONTROLLER	64	0-127
80-83	控制器	CONTROLLER	0	0-127
84	连滑音控制	PORTAMENTO CONTROL	0	0-127
85-90	控制器	CONTROLLER	0	0-127
91	混响效果深度	REVERB	64	0-127
92	效果	EFFECTS	0	0-127
93	合唱效果深度	CHORUS	0	0-127
94	效果深度	EFFECTS	0	0-127
95	效果	EFFECTS	0	0-127
96	数据累增	RPN INCREMENT	0	0-127

97	数据递减	RPN DECREMENT	0	0-127
98	未登记的 LSB 数值	NRPN LSB	0	0-127
99	未登记的 MSB 数值	NRPN MSB	0	0-127
100	已登记的 LSB 数值	RPN LSB	0	0-127
101	已登记的 MSB 数值	RPN MSB	0	0-127
102-119	控制器	CONTROLLER	0	0-127
120	全部声音关	ALL SOUND OFF	0	0-127
121	所有控制器复位	RESET ALL CONTROLLERS	0	0-127
122	本地控制	LOCAL CONTROL	0	0-127
123	全部音符关	ALL NOTES OFF	0	0-127
124	全部关	OMNI OFF	0	0-127
125	全部开	OMNI ON	0	0-127
126	单音模式	MONO	0	0-127
127	复音模式	POLY	0	0-127
128	RPN	PITCH BEND SENSITIVITY (RPN)	2	0-127
129	RPN	CHANNEL FINE TUNING (RPN)	64	0-127
130	RPN	CHANNEL COARSE TUNING (RPN)	64	0-127
131	RPN	MODULATION DEPTH RANGE (RPN)	64	0-127
132	NRPN	VIBRATO RATE (NRPN)	64	0-127
133	NRPN	VIBRATO DEPTH (NRPN)	64	0-127
134	NRPN	VIBRATO DELAY (NRPN)	64	0-127
135	NRPN	FILTER CUTOFF FREQUENCY (NRPN)	64	0-127
136	NRPN	FILTER RESONANCE (NRPN)	64	0-127
137	NRPN	EQ LOW GAIN (NRPN)	64	0-127
138	NRPN	EQ HIGH GAIN (NRPN)	64	0-127
139	NRPN	EQ LOW FREQUENCY (NRPN)	64	0-127
140	NRPN	EQ HIGH FREQUENCY (NRPN)	64	0-127
141	NRPN	EG ATTACK TIME (NRPN)	64	0-127
142	NRPN	EG DECAY TIME (NRPN)	64	0-127
143	NRPN	EG RELEASE TIME (NRPN)	64	0-127
144	多音琴键压力	POLYPHONIC KEY PRESSURE	100	0-127
145	通道触后	AFTER TOUCH	100	0-127
146	弯音轮	PITCH BEND	64	0-127
147	主音量	MASTER VOLUME	100	0-127
148	开始 (MTC)	START (MTC)	-	-
149	继续 (MTC)	CONTINUE (MTC)	-	-
150	停止 (MTC)	STOP (MTC)	-	-
151	复位 (MTC)	RESET (MTC)	-	-

152	音色	PROGRAM	0	0-127
153	全局通道	GLOBAL CHANNEL	0	0-15
154	八度	OCTAVE	0	-3~3
155	移调	TRANSPOSE	0	-12~12
156	速度	TEMPO	100	20-250
157	键盘力度曲线	KEYBOARD CURVE	0	0-4

4.3. 附录 3 数码管状态表

编号	状态	说明
1	XXX	三位数值显示
2	XX	上行移调数值
3	-XX	下行移调数值
4	X	上行八度数值
5	-X	下行八度数值
6	CHO	(1) ASSIGN 状态时提示选择需配置的控制器件 (2) SPLIT POINT 状态时提示选择键盘分离点
7	on/off	相应功能开启/关闭或踏板极性正/负
8	don	相应操作成功完成
9	Err	操作错误

4.4. 附录 4 技术规格

编号	组件	规格
1	键盘	<ul style="list-style-type: none"> ◆ KS25A: 25键, C2—C4, 键击力度。 ◆ KS49A: 49键, C1—C5, 键击力度。 ◆ KS61A: 61键, C1—C6, 键击力度。
2	功能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ MIDI 数据: 音色选择, 音色库选择, 音序播放控制, MIDI 同步时钟, 控制器变化, GM、GS、XG 系统初始化等。 ◆ 可控参数: 移调调节, 八度调节, MIDI 发送通道, 力度曲线调节, 键盘分离点等。
3	面板及指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 4 个可配置拨轮。 ◆ 1 个拨轮功能组切换按键 (带 2 个指示灯)。 ◆ 2 个可配置数字+/-按键 (带 2 个指示灯)。 ◆ 1 个编辑按键 (带 1 个指示灯)。
4	显示	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 组 8 段、3 位数码显示屏。
5	输入/输出接口	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 个 MIDI 输出接口。 ◆ 1 个 USB 接口。 ◆ 1 个踏板输入接口。(KS25A) ◆ 2 个踏板输入接口。(KS49A/61A) ◆ 1 个 DC 直流电源输入插口。 ◆ 1 个电源开关。
6	供电	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 9V 稳压直流电源供电。 ◆ USB 接口供电。