QD2622E系列控制系统说明书V1.1.14

 No. 10404081

**安全指示**

1）在安装或使用本产品前，使用者必须详细阅读本操作手册。

2）本产品须由受过正确训练的人员来安装或操作。安装作业时必须关闭所有电源，切记不可带电操作。

3）所有标有符号的指示，必须特别注意并按照说明书上的执行，以免造成不必要的损害。

4）为安全起见，禁止以延长线作电源座供应二项以上的电器产品使用。

5）在连接电源线时，必须确定工作电压符合本产品标识中规定的额定电压值。

6）请不要在日光直接照射的场所、室外及室温45℃以上或0℃以下的场所操作。

7）请不要在暖气（电热器）旁、有露水的场所及在相对湿度10%以下或90%以上的场所操作。

8）请不要在灰尘多的场所、具有腐蚀性物质的场所及有挥发性气体的场所操作。

9）请注意所有电源线、信号线、接地线等接线时不要受压或过度扭曲，以确保使用安全。

10）电源线的接地端须以适当大小的导线和接头连接到生产工厂的系统地线，此连接必须被永久固定。

11）所有可转动的部分，必须以所提供的零件加以防范露出。

12）在安装完成第一次开电后，先关闭切线功能以低速操作缝纫机并检查转动方向是否正确、运转是否稳定。

13）在进行以下操作前，请先关闭所有电源：

1.在控制箱与马达上插拔任何连接插头时。

2.穿针线时。

3.翻抬缝纫机机头时。

4.修理或做任何机械上的调整时。

5.机器闲置不用时。

14）修理或高层次的保养工作，仅能由受过训练的机电技师来执行。

所有维修用的零件，须由本公司提供认可，方可使用。

15）使用本产品请远离高频电磁波和电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰伺服驱动装置而发生误动作。

16）请不要以不适当物体来敲击或撞击本产品及各装置。

**保修期限**

本产品保修期限为购买日期起一年内或出厂月份起两年内。

**保修内容**

本产品在正常情况使用且无人为操作失误的前提下，于保修期间无偿为客户维修使能正常操作。

但以下情况于保修期间将收取维修费用：

1.不当使用包括误接高压电源、将产品移做其它用途、自行拆卸、维修、更改、或不依规格范围使用、进水进油及插入异物于本产品。

2.火灾、地震、闪电、风灾、水灾、盐蚀、潮湿、异常电压及其它天灾或不当场所造成的损害。

3.客户购买后摔落本产品，或客户自行运输（或托付运输公司）造成的损害。

\* 本产品在生产及测试上皆尽最大努力和严格控制使其达到高品质及高稳定的标准，但外部的电磁或静电干扰或不稳定的供应电源，仍可能对本产品造成影响或损害，因此操作场所的接地系统一定要确实做好，并建议用户安装故障安全防护装置（如漏电保护器）。

**1．操作面板按键功能说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 图标 | 名称 | 功能说明 |
| 1 |  | 功能参数编辑键 | 1.一般模式界面下，长按进入“用户参数设置”界面。2.按住开机进入“高级参数设置”界面。3.参数设置界面下，点击返回主界面。 |
| 2 |  | 参数查看保存键 | 参数设置界面下，按键保存设置。 |
| 3 |  | 加键/加速键 | 参数值设置递增或功能转换键。 |
| 4 |  | 减键/减速键 | 参数值设置递减或功能转换键。 |
| 5 |  | 左键/LED+ | 1.查看上一项参数/降低LED灯亮度。2.在参数界面中，左移光标。 |
| 6 |  | 右键/LED- | 1.查看下一项参数/增加LED灯亮度。2.在参数界面中，右移光标。 |
| 7 |  | 剪线键 | 点击此键实现：剪线关闭、前剪线开、后剪线开、前后剪线开的循环切换。长按此键3秒进入剪线相关参数设置界面。 |
| 8 |  | 模式选择键 | 点击此键实现以下4个模式的循环切换：全人工、自由缝、半自动、全自动的循环切换。长按此键3秒进入模式相关参数设置界面。 |
| 9 |  | 吸气键 | 点击此键实现：吸气关闭、前吸气开、后吸气开、前后吸气开的循环切换。长按此键3秒进入吸气相关参数设置界面。 |
| 10 |  | 抬压脚键 | 点击此键实现：自动抬压脚关闭、前抬、后抬、前后抬的循环切换。长按此键3秒进入压脚相关参数设置界面。 |
| 11 |  | 感应键 | 1.短按此键查看传感器的实时感应值和当前阈值。2.长按此键3秒进入感应灵敏度相关参数设置界面。 |
| 12 |  | 一键恢复 | 一般模式界面下，长按此键3秒即可恢复出厂设置。 |
| 13 | 指示灯 | ①F-SENSOR②M-SENSOR③B-SENSOR④STATE | 1.前传感器感应到有布时，F-SENSOR绿灯亮，无布时熄灭。2.中传感器感应到有布时，M-SENSOR绿灯亮，无布时熄灭。3.后传感器感应到有布时，B-SENSOR绿灯亮，无布时熄灭。4.缝纫机异常时，红灯亮，正常时熄灭。 |
| 14 |  | 布料识别 | 1.布料识别模式：一般模式界面下，长按此键3秒，进入布料识别模式，将缝台清理干净后按一下键，再选取所需识别的布料类型按一下键，进入传感器灵敏度自动调节界面，等待布料识别完成自动回到主界面即可。2. 布料选择模式：一般模式界面下，短按此键，进入布料选择模式，选中所需要缝制的界面后按一下键，自动回到主界面即可。 |

**2．特殊功能操作说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能名称 | 功能说明 |
| 1 | 恢复出厂设置 | 一般模式界面下，长按键3秒即可恢复出厂设置。 |
| 2 | 进入技术员参数模式 | 主界面按住键和键，进入密码输入界面，输入正确的密码（默认密码：0000）后，按键成功进入技术员参数模式，界面会进入P-70项。此模式下，用户获得所有参数的修改权限。 |
| 3 | 上定位手动调整 | 第一步：进入技术员参数模式；第二步：找到P-72项；第三步：手轮方向看，顺时针转动手轮转到上定位，点击键保存当前数值为上定位，只可微调。 |
| 4 | 下定位手动调整 | 第一步：进入技术员参数模式；第二步：找到P-73项；第三步：手轮方向看，顺时针转动手轮转到下定位，点击键保存当前数值为下定位，只可微调。 |
| 5 | 布料识别模式 | 一般模式界面下，长按键3秒，进入布料识别模式，将缝台清理干净后按一下键，再选取所需识别的布料类型按一下键，进入传感器灵敏度自动调节界面，等待布料识别完成自动回到主界面即可。【注：将电控第一次装机后，要求进行一次布料识别，识别布料为普通料，以便将感应器的强度设置到最适合当前机头的状态。】 |

**3．系统参数设置说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 范围 | 默认值 | 参数说明 |
| P-01 | 最高转速（转/分） | 200-6000 | 5500 | 车缝时的最高转速 |
| P-02 | 停针定位选择 | 0-1 | 0 | 0：上停针 1：下停针 |
| P-03 | 起缝速度(转/分) | 200-6000 | 5200 | 有剪线功能时：前传感器触发启动和后传感器信号结束时（剪线前）的速度设置 |
| P-04 | 启动模式 | 0-1 | 0 | （全自动模式下有效）0：自动模式1：脚控模式（前感应+脚踏板前踏启动） |
| P-05 | 自动半自动模式 | 0-1 | 1 | （P-06开启时）0：自动（配合P-04使用） 1：半自动（脚控模式） |
| P-06 | 自动感应开关 | 0-1 | 1 | 0：关闭（全人工模式开启）；1：开启（实现自动/半自动模式，与P-05项匹配使用） |
| P-07 | 自动剪线开关 | 0-3 | 3 | 0：关闭1：前剪（中间传感器接收到信号时剪线）2：后剪（后传感器接收信号结束后剪线）3：前后剪 |
| P-08 | 自动吸气 | 0-3 | 3 | 0：关闭1：前剪吸气2：后剪吸气3：前后剪吸气 |
| P-09 | 预留 |  |  |  |
| P-10 | 自动抬压脚 | 0-3 | 0 | 0：关闭1：前抬（前传感器接收到信号时） 2：后抬（后传感器信号结束时）3：前后抬 |
| P-11 | 缝中抬压脚 | 0-1 | 0 | （全人工/半自动模式下有效）0：关闭 1：开启（停车时自动抬压脚） |
| P-12 | 剪线后抬压脚 | 0-1 | 0 | 0：关闭 1：开启 |
| P-13 | 半反踏抬压脚 | 0-2 | 0 | （全人工/半自动模式下有效）0：半反踏&反踏抬 1：不抬 2：反踏抬 |
| P-14 | 手动吸气 | 0-2 | 1 | 0：不吸 1：后吸 2：前后吸 |
| P-15 | 机头灯亮度 | 0-4 | 3 | 0：熄灭 1→4亮度等级，数字越大越亮 |
| P-16 | 低气压模式 | 0-1 | 0 | 0：正常模式 1：低气压模式 |
| P-17 | 半自动连续缝制 | 0-1 | 0 | 0：关闭 1：开启 |
| P-18 | 半自动恒速剪线 | 0-1 | 0 | 0：关闭（完成后剪线前不执行P-03项的速度）1：开启（前后剪线的速度固定为P-03项的速度） |
| P-19 | 预留 |  |  |  |
| P-20 | 剪线后停针位选择 | 0-1 | 1 | 0：下停针 1：上停针 |
| P-21 | 预留 |  |  |  |
| P-22 | 前接收器E#开关 | 0-1 | 1 | 0：关闭（关闭前传感器，脚踏板直接启动) 1：开启（打开前传感器，传感器信号+脚踏板启动） |
| P-23 | 间歇吸气吸时间（×100毫秒） | 1-600 | 20 | 数字越大时间越长 |
| P-24 | 间歇吸气停时间（×100毫秒） | 0-600 | 0 | 0：为无间歇吸气前吸气关闭时间（P-46项设置为“1”时配合使用有效） |
| P-25 | 吸风同步（P16=1） （毫秒） | 0-2000 | 200 | 布边吸风同步时间（P-16设置为“1”时配合使用有效） |
| P-26 | 两传感器间针数（针） | 1-600 | 100 | 循环周期参数：在一个周期内后传感器接收到信号后才能连续运行，否则一个周期停止 |
| P-27 | 前剪线延迟针数(针) | 0-50 | 3 | 数值越小越提前，线头预留越长（中传感器触发） |
| P-28 | 后剪线延迟针数(针) | 0-50 | 3 | 数值越小越提前，结尾线头越短（后传感器触发） |
| P-29 | 预留 |  |  |  |
| P-30 | 前吸气关闭延时（毫秒） | 0-2000 | 100 | 数值越小，关闭越快 |
| P-31 | 后吸气关闭延时（毫秒） | 100-5000 | 200 | 数值越小，关闭越快 |
| P-32 | 预留 |  |  |  |
| p-33 | 预留 |  |  |  |
| p-34 | 预留 |  |  |  |
| P-35 | 停车延迟针数(针) | 1-99 | 1 | 布过完传感器后几针自动停车（后剪线关闭状态有效） |
| P-36 | 前传感器响应时间（毫秒） | 0-990 | 50 | 前传感器触发时间（数值越小反应越快，数值越大反应越慢） |
| P-37 | 前传感器灵敏度 | 0-900 | 300 | 为适应不同布料设定前传感器的透布强度 |
| P-38 | 中间传感器灵敏度 | 0-900 | 215 | 为适应不同布料设定中传感器的透布强度 |
| P-39 | 前抬压脚保持时间（毫秒） | 50-2000 | 200 | （全自动/半自动模式下）数值越大保持时间越长 |
| P-40 | 后抬压脚启动时间（毫秒） | 0-2000 | 120 | 后自动抬压脚启动时间，数值越小反应越快 |
| P-41 | 压脚全始出力时间（毫秒） | 10-990 | 100 | 数值越大压脚抬的越高（注：不能太高） |
| P-42 | 压脚出力周期信号(%) | 10-90 | 25 | 压脚动作时，以周期性省电输出，避免电磁铁发烫 |
| P-43 | 压脚下放时间（毫秒） | 10-990 | 100 | 压脚下放时序的动作时间 |
| P-44 | 压脚保护时间（秒） | 1-120 | 5 | 中途停车抬压脚、剪线后停车自动抬压脚、反踏抬压脚后保持时间到后强制关闭 |
| P-45 | 剪线时间（毫秒） | 10-990 | 30 | 时间越长，剪线力度越大 |
| P-46 | 连续送布吸气 | 0-2 | 2 | 0：不吸气 1：长吸气 2：同步吸气 |
| P-47 | 已完成件数 |  | 0 |  |
| P-48 | 开机找上定位 | 0-1 | 1 | 0：关闭 1：开启 |
| P-49 | 预留 |  |  |  |
| P-50 | 上定位调整 | 0-24 |  | 与P-72项设置同步 |
| P-51 | 下定位调整 | 0-24 |  | 与P-73项设置同步 |
| P-52 | 测试速度(转/分) | 200-6000 | 5000 | 使用和调整 |
| P-53 | 测试工作时间（×100毫秒） | 1-250 | 50 | 使用和调整 |
| P-54 | 测试停止时间（×100毫秒） | 1-250 | 50 | 使用和调整 |
| P-55 | 测试A：持续运行 | 0-1 | 0 | 0：停止 1:运行 |
| P-56 | 测试B：含功能运行 | 0-1 | 0 | 0：停止 1:运行 |
| P-57 | 测试C：启停运行 | 0-1 | 0 | 0：停止 1:运行 |
| P-58 | 缝台保护开关 | 0-1 | 1 | 0：停用 1：启用 |
| P-59 | 压脚保护开关 | 0-1 | 1 | 0：停用 1：启用 |
| P-60 | 电动/气动 | 0-1 | 0 | 0：电动 1：气动 |
| P-61 | 后踏剪线开关 | 0-7 | 1 | 0：全关1：全人工开2：自由缝、半自动开3：全自动开4：全人工、自由缝和半自动开5：自由缝、半自动和全自动开6：全人工和全自动开7：全开 |
| P-62 | 预留 |  |  |  |
| P-63 | 语言 | 0-2 | 1 | 0: 英文 1：中文 2：土耳其语 |
| P-64 | 前发射管强度 | 0%-100% | 47% | 调节前发射管强度 |
| P-65 | 中发射管强度 | 0%-100% | 44% | 调节中发射管强度 |
| P-66 | 后发射管强度 | 0%-100% | 91% | 调节后发射管强度 |
| P-67 | 后传感器灵敏 | 0-900 | 375 | 为适应不同布料设定后传感器的透布强度 |
| P-68 | 预留 |  |  |  |
| P-69 | 后感应缓响应时间（毫秒） | 0-3000 | 0 | 在缝制网格布的情况下可以调节此项，以达到想要的效果。 |
| P-70 | 机型选择 | 1-3 | 1 | 1：横刀机型 2：侧吸机型 3:倒回缝 |
| P-71 | 最高限速（转/分） | 200-6500 | 6000 | 最高转速限制 |
| P-72 | 手动上定位调整 | 0-24 |  | 从手轮方向看，顺时针转动手轮转到上定位，按键保存当前数值。 |
| P-73 | 手动下定位调整 | 0-24 |  | 从手轮方向看，顺时针转动手轮转到下定位，按键保存当前数值。 |
| P-74 | 参数查看 | 1-5 |  | 使用上下键转换；N1：电控软件版本N2：面板软件版本N3：转速N4：脚踏板ADN5：驱动软件版本 |
| P-75 | 预留 |  |  |  |
| P-76 | 密码设置 | 0-9999 | 0 |  |
| P-77 | 预留 |  |  |  |
| P-78 | 吸风桶类型 | 0-2 | 0 | 0：有刷 1:无刷 2：气阀 |
| P-79 | 预留 |  |  |  |
| P-80 | 针杆护罩保护 | 0-1 | 0 | 0：关闭 1：开启 |
| P-81 | 电磁铁保护 | 0-1 | 1 | 0：关闭 1：开启 |
| P-82 | 报警件数 | 0-9999 | 0 |  |
| P-83 | 待机显示件数 | 0-1 | 0 | 0：关闭 1：开启 |
| P-84 | 计件模式选择 | 0-1 | 0 | 0：增序 1：减序 |
| P-85 | 计件剪线次数 | 0-50 | 1 |  |
| P-86 | 语音音量 | 0-5 | 4 |  |
| P-87 | 语音播报选择 | 0-3 | 3 | 0：关闭1：仅开机语2：仅按键音3：开启 |
| P-88 | 预留 |  |  |  |
| P-89 | 预留 |  |  |  |
| P-90 | 语音芯片选择 | 0-4 | 4 |  |
| P-91 | 后感应开关 | 0-1 | 1 | 0：关闭 1：开启 后感应关闭后，后感应是以P28项设定参数值为基准。 |
| P-92 | 开机语选择 | 0-11 | 0 |  |
| P-93 | 预留 |  |  |  |
| P-94 | 薄料透光度 | 1-800 | 20 | 数字越小，灵敏度越强，数字越大，灵敏度越弱。 |
| P-95 | 普通料透光度 | 1-800 | 200 | 数字越小，灵敏度越强，数字越大，灵敏度越弱。 |
| P-96 | 网格料透光度 | 1-800 | 50 | 数字越小，灵敏度越强，数字越大，灵敏度越弱。 |
| P-97 | 特殊料检测针数 | 0-50（针） | 0 | 网格越大，需求检测的针数越大 |
| P-98 | 剪线速度开关 | 0-4 | 0 | 0：关闭 1：前开 2：后开 3：前后开 |
| P-99 | 前剪线保护 | 0-1 | 0 | 0：关闭 1：开启 （带感应缝制模式进行缝制时，后感应被挡住会不进行前剪线） |
| P-100 | 缝制布料类型 | 0-2 | 0 | 0：普通料 1：薄料2：网格料 |
| P-101 | 前感应识别信号差 | 0-50 | 10 | 为适应不同布料设定前传感器的透布强度 |
| P-102 | 中感应识别信号差 | 0-50 | 10 | 为适应不同布料设定中传感器的透布强度 |
| P-103 | 后感应识别信号差 | 0-50 | 10 | 为适应不同布料设定后传感器的透布强度 |
| P-104 | 踏板加速斜率 | 1-100 | 32 | 数字越高，踏板形成响应越快 |
| P-105 | 预留 |  |  |  |
| P-106 | 后踏剪线次数 | 0-1 | 0 | 0：缝制完成后后踏只剪线1次；1：缝制完成后后踏每次都剪线。（配合P-61使用） |

注：参数初始值仅供参考，实际参数值以实物为准。

**4．错误代码表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 错误码 | 内容 | 对策 |
| E01 | 系统过压 | 请切断电源，确认电源电压是否正确。 |
| E02 | 系统欠压 | 请切断电源，确认电源电压是否正确。 |
| E03 | 通讯异常 | 请切断电源，确认连接器是否连接在操作面板上，以及电缆情况。 |
| E05 | 控速器故障 | 请切断电源，确认控速器是否正确连接在电控上。 |
| E07 | 电机堵转 | 请旋转手轮，确认主轴电机是否锁定。报警后转动手轮45°可自动消除报警。请确认电机的编码器电缆和电机的电源电缆是否正常连接。 |
| E09 | 定位器信号异常 | 请切断电源，检查电控上的定位信号板的连接是否松动，或磁钢盘安装位置是否规范，将其恢复正常后重启系统。 |
| E10 | 电磁铁过流保护 | 请切断电源，检查机头的电磁铁/电磁阀是否发生损坏，线头裸露、短路等问题，将其恢复正常后重启系统。 |
| E14 | 编码器信号异常 | 请切断电源，检查电机编码器接口是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。 |
| E15 | 系统过流保护 | 请切断电源，确认电机供电电缆是否破损或异常连接，排除异常后重启。 |
| E16 | 压脚位置不正确 | 检查压脚是否打开，压脚安全开关是否损坏，插座是否异常。 |
| E17 | 缝台位置不正确 | 检查缝台是否打开，缝台安全开关是否损坏，插座是否异常。 |
| E18 | 灯罩位置不正确 | 检查灯罩是否打开，灯罩安全开关是否损坏，插座是否异常。 |
| NC | 通讯异常 | 关闭系统电源，检查控制面板的连线是否松动或断开。排除后仍有此故障，则检查主控芯片供电电源指示灯是否正常点亮。若异常，请更换电控。 |

**5．端口示意图**

**10P端口对应表**



**8P端口对应表**



**6P端口对应表**



**2P端口S1对应表（蓝色）**



**2P端口S2对应表（红色）**



**2P端口S3对应表（黄色）**

