

中央空调机组微电脑控制器

操作员界面

用户手册

TD200 · KC1-V1300

水冷式冷水机组 · 双螺杆式压缩机

获取更多资料
微信搜索 蓝领星球

通用技术规范:

本控制系统基于 SIEMENS SIMATIC S7-200 系列产品构建, 下面给出了用于确定性能规格和测试 S7-200 系列产品的国家和国际标准。

- Underwriters Laboratories, Inc: UL508 Listed (Industrial Control Equipment)
Underwriters Laboratories, Inc.: UL508 Listed (工业控制设备)
- Canadian Standard Association: CSA C22.2 Number 142 Certified (Process Control Equipment)
加拿大标准协会: CSA C22.2 142 许可号 (过程控制设备)
- Factory Mutual Research: FM Class 1, Division 2, Group A, B, C&D Hazardous Locations, T4A and Class 1, Zone 2, 11C, T4
工厂互助协会: FM 级 I, 区 2, 组 A,B,C&D 危险场所, T4A
- VDE 0160: 电子设备的电源安装
- European Community (CE) Low Voltage Directive 73/23/EEC
欧共体 (CE) 低压指导 72/73/EEC EN61131 2: 可编程控制器设备要求
- European Community (CE) EMC Directive 89/336EEC
欧共体 (CE) EMC 指导 89/336/EEC
电磁辐射标准: EN50081-1: 民用、商用和轻工业
EN50081-2: 工业环境
电磁防护标准: EN50082-2: 工业环境

获取更多资料

第一章 TD200 介绍

1 TD200 的外观如下图所示：

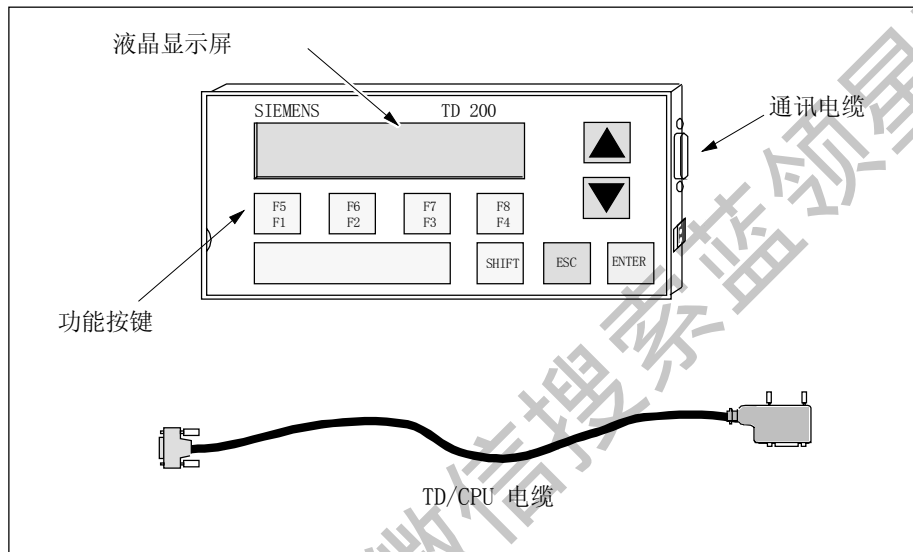


图 1-1

2 特点：

- 牢固的塑料壳，前面板 IP65 防护等级；
- 背光 LCD 液晶显示，即使在逆光情况下也易看清显示内容；
- 中/英文显示。

3 功能按键的定义随不同的系统而有差别，详细定义参见第二章。

TD200 系统预定义的功能键含意如下：

表 1-1 TD200 系统预定义功能键

功能键	说明
ENTER	此键写入新数据和确认信息。
ESC	此键转换显示信息（Display Message）模式和菜单（Menu）模式，或紧急停止一个编辑。进入菜单（Menu）方式的密码为 1234。
上箭头	上箭头用于递增数据，或上卷显示内容到上一个画面。
下箭头	下箭头用于递减数据，或下卷显示内容到下一个画面。
SHIFT	SHIFT 键转换所有功能键的行为。当按 SHIFT 键时，在 TD200 显示区的右下方显示一个闪烁的 S。

4 TD200 的操作

TD200 的有二种操作模式，分别为信息显示（Display Message）模式和菜单（Menu）模式，机器上电后的模式为信息显示模式，并一直保持这种模式直至进入菜单模式。两种模式通过 ESC 键切换，如果在菜单模式下没有按键达 1 分钟，就会从菜单方式自动退出到信息显示方式。

在信息显示方式下，可供执行的操作有：

4.1 上下卷动显示屏内容，浏览所需的信息；

4.2 编辑可修改之参数值；

4.1 卷动显示信息

按下箭头键，显示屏显示上一屏的显示内容，直至第一屏为止；

按下箭头键，显示屏显示下一屏的显示内容，直至最后一屏为止；

上电时 TD200 显示第一屏的内容，如果没有按键操作，显示内容不会自行卷动，或警报产生时 TD200 将显示切换至警报画面。

4.2 编辑可修改之参数值

卷动显示到要修改之参数所在画面，按 ENTER 键；

如果参数有密码保护，请输入 4 位数密码，系统预设密码为 1234；

在要修改的参数上有一个闪动的光标；

按下箭头或下箭头键，可以增加或减少参数之值；（按下并保持箭头键，可以加快增加或减少的速度。）

SHIFT 和上箭头组合（同时或预先按下 SHIFT 键），可将光标左移一个数位；

SHIFT 和下箭头组合（同时或预先按下 SHIFT 键），可将光标右移一个数位；

SHIFT 和 ENTER 的组合（同时或预先按下 SHIFT 键），可将参数值清零；

按 ENTER 键，把更新后的参数写入系统中；

在编辑过程中，可按 ESC 键中止编辑；或无按键操作达 1 分钟，自动中止编辑，参数值保持不变；

如果在同一屏内有多个可供编修的参数，编完前一个后，光标自动跳到下一个，直至全部编完才退出编辑。

5 调整系统时间和日期

使用 TD200 的菜单（Menu）方式，可以查看和变更许多有关 TD200 的工作参数，但对用户来说，有用的只有系统时间和日期的调整，其它部分请保持原状，如果随意变更，会引起 TD200 与 PLC 之间的通讯故障。

调整时间和日期的方法如下：

按 ESC 键，将 TD200 的操作模式从信息显示转换到菜单模式，当提示输入密码时，请输入 4 位数的密码，系统预设为 1234；

进入菜单方式后，按下箭头键，翻到“设定日期和时间”，按下 ENTER 键；

在日期之年份上有一个闪烁的光标；按上下箭头键可以改变数值之大小，按 ENTER 确定输入，并且光标自动跳至下一字段；

年份表达采用 2 位数，因此 2001 年请输入 01 即可，日期表达已不存在千年问题；内部计

时，日期自动识别大小月份及闰年；但在日期输入时，TD200 不对日期作合法性检查，请确保输入日期正确；

系统不自动计算某年某月某日为星期几，而是要输入对应以上日期的星期值；星期值共有星期一至星期日及空白，如果星期值为空白，则表示系统不计星期；

时间输入采用 24 小时制，可输入时、分、秒；

输完最后一个栏位“秒”值，按 ENTER 键即可完成时间和日期之调整，系统将从新的设定时间开始计时；并且 TD200 退出菜单模式，自动回到信息显示模式；

如果要中止（取消）修改，请按 ESC 键；如果在 1 分钟内没有按任何键，TD200 自动取消编辑，操作模式也自动回到信息显示模式。

6 关于密码保护

某些操作，TD200 会提示输入密码，比如修改参数或进入菜单模式等；TD200 只有一级密码，因此所有的密码提示用同一个密码即可；TD200 会对正确的密码输入提供短暂的记忆。也就是说，如果不断地操作 TD200，间隔时间不超过 2 分钟，输入的密码一直有效，再次修改同一个参数或其它参数或进入菜单模式，不会再提示输入密码；但如果操作间隔达 2 分钟以上，修改或进入受保护的内容时，TD200 会再次提示请输入密码。

7 清洁保养

为了清洁 TD200，可以使用柔软的棉织物和中性的清洁剂。

要确保清洁剂液体不要流入 TD200 中。

第二章 机组操作

1 功能键定义

KC1-V1300 控制程序的 TD200 功能键定义如下：

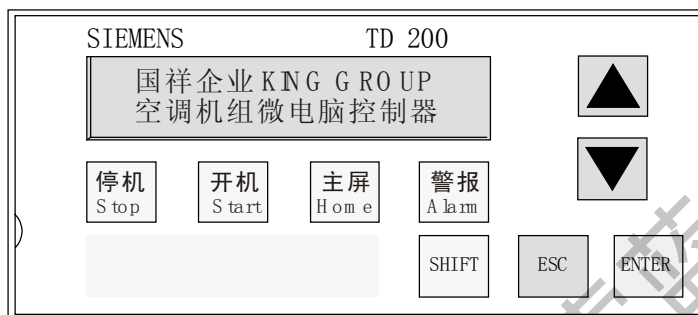


图 2-1

预设功能键 SHIFT、ESC、ENTER、上下箭头键的功能，请参考第一章 TD200 介绍；

表 2-1 本系统定义功能键

功能键	说明
停机 Stop	停止机组的运行。 与 SHIFT 键组合（同时或预先按下 SHIFT 键），则执行紧急停机，机组会非常快速地停掉。
开机 Start	开启机组之运行。 压缩机运行与否，要视压缩机运行条件是否满足。
主屏 Home	将显示屏内容返回至机组主状态画面。 与 SHIFT 键组合（同时或预先按下 SHIFT 键），则切换显示内容至参数设定之用户权限画面。
警报 Alarm	切换显示内容至警报画面，同时清除警报输出。 与 SHIFT 键组合（同时或预先按下 SHIFT 键），则切换显示内容至故障历史记录清单的最近一个记录。

2 显示画面结构

上电后，TD200 显示第一个画面，也即制造厂商画面。请参考图 2-2。制造厂商画面位于顶部，其余画面依次向下排列。各画面之间的切换是通过上下箭头键进行。

按上箭头键，显示上一个临近画面，直至第一个画面为止；
 按下箭头键，显示下一个临近画面，直至最后一个画面为止；
 按照左边所示的键操作，可以快速切换到指定的画面。

KC1-V1300 水冷式单机 TD200 画面结构

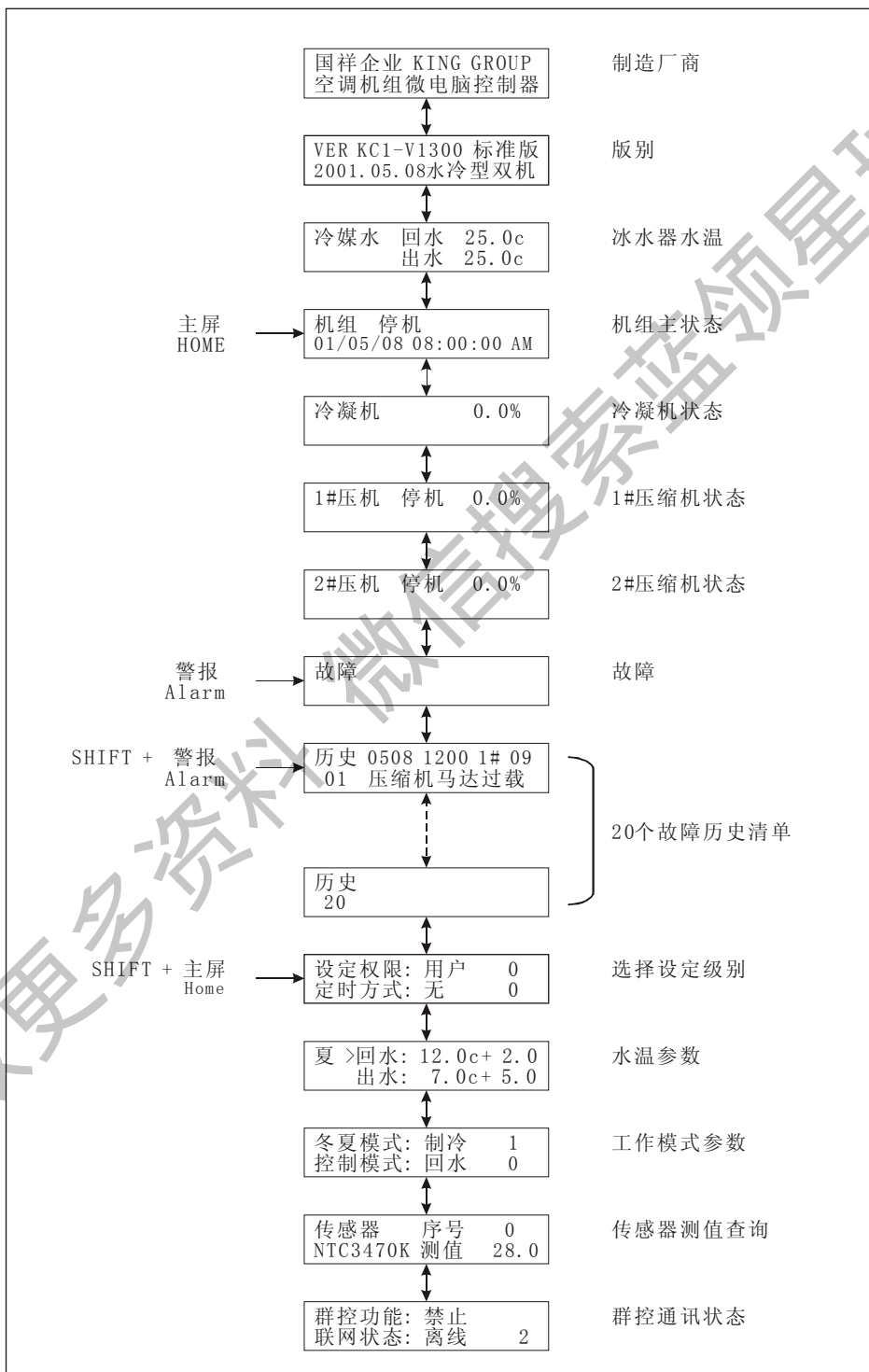


图 2-2

3 浏览状态

3.1 按主屏键可以快速切换显示至机组主状态画面：

机组处于停机状态：

机组 停机
01/05/08 08:00:00 AM

有警报输出：

机组 停机 故障
01/05/08 08:00:00 AM

机组开启但无压缩机运转：

机组 开启
01/05/08 08:00:00 AM

机组开启且有压缩机运转

机组 开启 制冷
01/05/08 08:00:00 AM

机组开启而压缩机没有运转，可以称此状态为暂停状态。压缩机的运行受上电时的油温加热时间、两次运行间隔时间、冰水器水温、故障信号等的制约。机组在暂停状态下，只要压缩机的启动条件满足，系统则会开启压缩机运转。

状态画面的第二行为系统时钟时间，如果与实际时间有误差，可以调整之，方法请参考第一章 TD200 的操作。系统在断电的情下，时钟可以继续走时一周左右；如果断电时间超过一周以上，时间复归为 90/01/01，并停止走时，因此再次上电时必须调整后才能继续走时。

3.2 冰水器水温

冷媒水 回水	25.0c
出水	25.0c

这两个温度传感器分别放在冰水器的进水口和出水口的感温棒座内，显示的是实际测量所得的温度值。

3.3 冷凝机状态

无压缩机运转：

冷凝机	0.0%
-----	------

有压缩机运转：

冷凝机 运行	100.0%
--------	--------

后面的百分比，为冷凝系统负荷比例，系根据各压缩机的负荷状态计算所得。

3.4 压缩机状态

处于两次运行间隔期

1#压机 间隔	300
---------	-----

后面不断减少的数字是间隔期所剩时间，单位秒。

处在上电油温预热期

1#压机 油温	900
---------	-----

后面不断减少的数字是预热期所剩时间，单位秒。

处停机状态	1#压机 停机 0.0%
启动中	1#压机 启动 25.0%
运行中	1#压机 运行 100.0%
准备停机	1#压机 卸载 25.0%
有故障存在	1#压机 故障 0.0%

后面的百分比数，为压缩机运转时的容调比例。

2#压缩机的画面参考 1#压缩机即可。

3.5 故障画面

无故障时	故障
有故障时	故障 1#设备 编码09 压缩机马达过载

当有故障发生时，显示会自动切换到故障画面，并输出故障警报信号；按警报键，可以将画面快速切换到故障画面，并且清除警报输出。

故障画面可显示所发生故障的设备，故障编码，及简短的中文提示。

3.6 故障历史清单

无记录	历史 01
有记录	历史 0508 1200 1# 09 01 压缩机马达过载

按 SHIFT 与警报的组合键（同时或预先按下 SHIFT 键），可以将显示快速切换到故障历史清单的最近一条记录。历史清单共可记录最近的 20 条记录，超过 20 条，时间最久那条记录被丢弃。在断电的状态下，记录可保持一周左右，超过一周，所有记录被清除。

当有新故障发生时，该故障被记录在历史清单的第一个位置，原先的记录按顺序往后移动。按上下箭头键可翻看整个记录清单。

“历史”下面的序数 01...20 为顺序号，记录的内容有：

日期，如 0508，表示 05 月 08 日；
 时间，如 1200，表示 12: 00，记时采用 24 小时制；
 设备号，如 1#，表示 1#设备；
 故障编码，如 09，表示压缩机马达过载。

4 开机

按下开机键即可开启机组，在机组主状态画面有“开启”字样。

机组只有在开启状态时，才可以让压缩机根据水温的设定启停，并调节容量使之符合负荷的变化。

5 关机

按下停机键即可关闭机组。

关闭机组时，如果压缩机处于运转中，机组会执行一个历时约 10 秒钟的关机过程，然后关闭压缩机，如果按的是紧急停机键，将不会有 10 秒钟的停机过程，立即关闭压缩机。完成关机操作后，在机组的主状态画面，显示“停机”字样。

6 参数设定

用户需要设定的冷水机组运行参数并不多，主要有两个：

控制模式设定

冬夏模式：制冷	1
控制模式：回水	0

用户可以选择“回水”控制或“出水”控制，出厂时预设为回水控制；输入 0 代表回水控制，1 代表出水控制。

回水控制，控制系统主要控制回水达到设定值；

出水控制，控制系统主要控制出水达到设定值。

冰水器水温设定

夏 >回水：12.0c+ 2.0
出水：7.0c+ 5.0

水温设定分两部分，第一个数为设定点值，第二数为允差；

出厂时，回水设定点为 12.0℃，允差 2.0℃；出水设定点为 7.0℃，允差 5.0℃。

当压缩机处于运转状态时，控制系统尽可能使水温向设定点靠近，直至达到设定点；

当压缩机处下停机状态时，如果水温超出设定范围，如回水温度高于 12.0+2.0=14.0℃，出水温度高于 7.0+5.0=12.0℃（哪个有效视控制模式而定），控制系统允许压缩机启动。

参数设定方法，请参考第一章 TD200 之介绍。

请注意：温度设定值的改变，必须询问本公司的服务人员，变化范围不能超出服务人员的建议值，否则可能会损坏机组或性能的下降。