

TCP (TC) 控制电源模块说明书V1.0

● TCP-100控制电源模块 ● TCP-240控制电源模块 ● TC-100控制模块

KYKY 北京中科科仪股份有限公司
KYKY TECHNOLOGY CO., LTD.

总部地址：北京市海淀区中关村北二条13号（100190）

北京销售公司

销售电话：010-62571592 服务电话：010-61778254 传真：010-58043695

上海销售公司

销售电话：021-55885195 服务电话：021-67723155 传真：021-55898588

深圳销售公司

销售电话：0755-26471661 服务电话：0755-26756283 传真：0755-26482740

西安销售公司

销售电话：029-82682011 服务电话：010-61778254 传真：029-82681519

成都办事处

销售电话：028-83208009 服务电话：010-61778254 传真：028-61551244

总部维修热线：18611455288

投诉电话：010-82548038 投诉邮箱：zlb@kyky.com.cn

公司网址：www.kyky.com.cn 邮箱：market@kyky.com.cn sales@kyky.com.cn



北京中科科仪股份有限公司
KYKY TECHNOLOGY CO., LTD.

目录

| | |
|------------------------------------------|----|
| 目 录 | 01 |
| 关于说明书 | 02 |
| TCP(TC) 控制电源模块安全使用说明 | 02 |
| 涉及的其它说明书 | 02 |
| 安全警示说明 | 03 |
| 免责声明 | 03 |
| 第一章 产品说明 | 04 |
| 1.1 产品简介 | 04 |
| 1.2 设计及功能 | 05 |
| 1.3 性能指标 | 06 |
| 1.4 订货资料 | 06 |
| 第二章 安装连接 | 07 |
| 2.1 TCP 控制电源模块的安装连接 | 07 |
| 2.1.1 连接 TCP-100、TCP-240 控制电源模块和 TD 驱动模块 | 07 |
| 2.1.2 D15 外控通讯接口 | 07 |
| 2.1.3 连接供电电源 | 08 |
| 2.1.4 安装环境要求 | 08 |
| 2.2 TC-100 控制模块的安装连接 | 08 |
| 2.2.1 连接 TC-100 控制模块和 TD 驱动模块 | 08 |
| 2.2.2 D15 外控通讯接口 | 09 |
| 2.2.3 安装环境要求 | 09 |
| 第三章 操作方法 | 10 |
| 3.1 TCP 控制电源模块的操作方法 | 10 |
| 3.1.1 连接 TCP-100、TCP-240 控制电源模块和 TD 驱动模块 | 10 |
| 3.1.2 操作与显示 | 10 |
| 3.2 TC-100 控制模块的操作方法 | 14 |
| 3.2.1 连接 TC-100 控制模块和 TD 驱动模块 | 14 |
| 3.2.2 操作与显示 | 14 |
| 第四章 售后服务 | 15 |
| 产品保修单 | 16 |

关于说明书

TCP(TC) 控制电源模块安全使用说明

在安装与使用 TCP(TC) 控制电源模块前，操作人员都应仔细阅读本说明书，并按照说明书中规定的条款安装与操作，以免造成人员伤亡与设备损坏。

本说明书适用于 TC-100 控制模块、TCP-100 和 TCP-240 控制电源模块及其后续改进型号。因上述产品技术改进或说明书改版等原因导致的内容更新，本公司恕不另行通知，敬请谅解。相关信息可登录中科科仪官方网站查询，网址：www.kyky.com.cn，或与本公司联系！

本说明书版权及由本说明书引起、产生和包含的与“KYKY”相关知识产权归北京中科科仪股份有限公司所有，任何单位或个人未经授权不得擅自使用。


涉及的其它说明书


表格 1 相关说明书


| 产品应用类型 | 相关说明书 | 功能描述 |
|----------------------------|----------------------------------|---------|
| 24VDC 供电 (分子泵 +TD) | 《TD 驱动模块说明书》 《KYKY 仪器用分子泵说明书》 | 不带显示和控制 |
| 220VAC 供电 (分子泵 +TD+TCP) | 《TD 驱动模块说明书》 《KYKY 仪器用分子泵说明书》 | 配备显示和控制 |

提示：24VDC 供电模式下，客户如需要显示和控制功能，请选购 TC-100 控制模块，如有任何问题请联系 KYKY 技术工程师。

安全警示说明

| 危险 | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  危险 | 表示为了防止危及人身安全，需要引起高度注意且必须遵守的事项。 |

| 警告 | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  警告 | 表示为了防止损伤或损坏泵，需要引起中度注意且必须遵守的事项。 |

| 注意 | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  注意 | 表示为了使泵的使用效果最佳，需要引起轻度注意且需要遵守的事项。 |

免责声明

当用户严格遵照本说明书中的规定进行安装和使用，KYKY 产品是安全、方便和有效的。

所有模块的操作人员必须仔细阅读并严格遵守本说明书中的条款。由于用户没有仔细阅读说明书、或未按照使用说明书的要求操作而造成的任何伤害和损失，KYKY 将不承担任何责任。

第一章 产品说明

1.1 产品简介

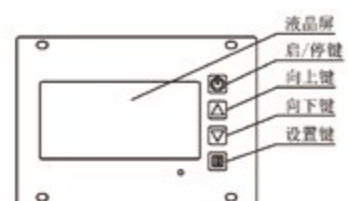


图 1.1 TCP 控制电源模块和 TC-100 控制模块的前面板位置图

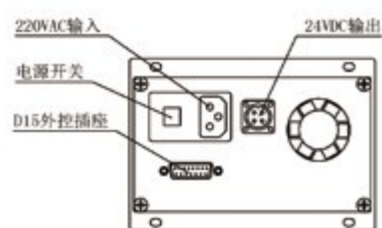


图 1.2 TCP 控制电源模块的后面板位置图

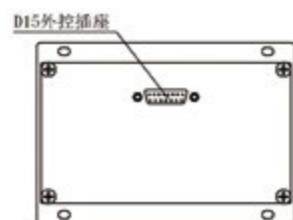


图 1.3 TC-100 控制模块的后面板位置图

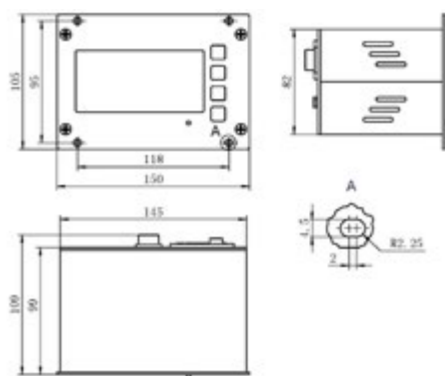


图 1.4 TCP-100 控制电源模块尺寸图 (单位 mm)

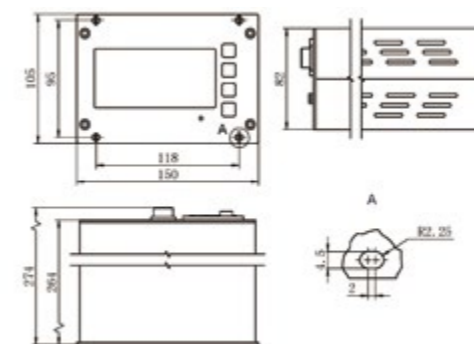


图 1.5 TCP-240 控制电源模块尺寸图 (单位 mm)

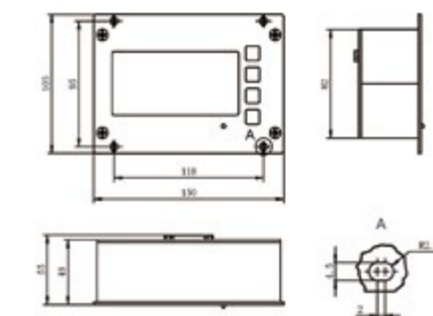


图 1.6 TC-100 控制模块尺寸图 (单位 mm)



警告

警告

不要将 TCP 控制电源模块或 TC-100 控制模块安装在阳光照射的地方，不要堵塞 TCP 控制电源模块的散热孔。

1.2 设计及功能

TCP-100 控制电源模块适用于 FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150J、FF-100/150 分子泵的显示和控制，并给 TD 驱动模块提供 24VDC 供电。

TCP-240 控制电源模块适用于 FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150J、FF-100/150、FF-100/300 分子泵的显示和控制，并给 TD 驱动模块提供 24VDC 供电。

TC-100 控制模块适用于 FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150J、FF-100/150、FF-100/300 分子泵的显示和控制，其 24VDC 供电由 TD 驱动模块提供。

1.3 性能指标

| | | |
|------------------|---------------------------------------------|-------------|
| 模块型号 | TCP 控制电源模块 TCP-100、TCP-240 | TC-100 控制模块 |
| 供电电源 | 220VAC ± 10%、110VAC ± 10% | 24VDC ± 5% |
| 输入功率 | 250W(TCP-100)、320W(TCP-240) | 5W |
| 输入电源频率 | 47Hz ~ 63Hz | |
| 最大输出功率 | 100W(TCP-100)、240W(TCP-240) | |
| 输出电压 | 24VDC ± 5% | |
| 显示方式 | 单色液晶 | 单色液晶 |
| 环境温度 | 5℃ ~ 40℃ | 5℃ ~ 40℃ |
| 相对湿度 | ≤ 80% | ≤ 80% |
| 外形尺寸 (宽 x 高 x 深) | 150x105x99(TCP-100) 150x105x262(TCP-240) | 150x105x49 |

1.4 订货资料

TCP 控制电源模块和 TC-100 控制模块均具有 RS232/RS485(Modbus 协议) 的通讯功能接口, 标准接口为 RS232(Modbus 协议), 若使用 RS485, 请在订货时加以说明, 以便与具有 RS485 通讯功能的 TD 驱动模块配套使用。

| 模块型号 | 标准配件 |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| TCP 控制电源模块 | 标准长 2.5 米 220VAC 电源线 |
| | 24VDC 供电电缆, 长度有三种规格: 0.75 米、2.5 米和 7 米 |
| | 与 TD 驱动模块相连的 D15 外控通讯接口电缆, 长度有三种规格: 0.75 米、2.5 米和 7 米 |
| | 说明书 |
| | 检验合格证 |
| TC-100 控制模块 | 与 TD 驱动模块相连的 D15 外控通讯接口电缆, 长度有三种规格: 0.75 米、2.5 米和 7 米 |
| | 说明书 |
| | 检验合格证 |

第二章 安装连接

2.1 TCP 控制电源模块的安装连接

2.1.1 连接 TCP-100、TCP-240 控制电源模块和 TD 驱动模块

TCP-100、TCP-240 控制电源模块通过 D15 外控通讯接口电缆与 TD 驱动模块实现通讯连接;
TCP-100、TCP-240 控制电源模块向 TD 驱动模块提供 24VDC 电源;

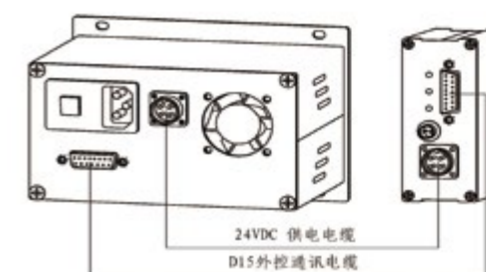


图 2.1 TCP-100、TCP-240 控制电源模块与 TD 驱动模块的连接图

2.1.2 D15 外控通讯接口

| | |
|--|----------------------------------|
| | 注意 |
| | 通电前, 请先确认 D15 通讯接口电缆连接正确! |


TCP-100、TCP-240 控制电源模块的 D15 外控通讯接口管脚定义:

- 1脚 RS232 通讯端口 TXD (RS485 通讯端口 A+)
- 2脚 RS232 通讯端口 RXD(RS485 通讯端口 B-)
- 3、4脚 0V



图 2.2 TCP-100、TCP-240 控制电源模块的 D15 外控通讯接口排列图

2.1.3 连接供电电源

| 注意 | 注意 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  注意 | 请确认供电电缆的电源极性，16M-4 芯插头！ |

- 1脚 +24VDC
- 2脚 大地
- 4脚 0V

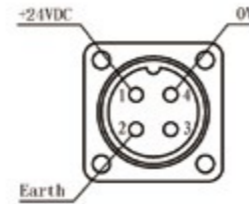


图 2.3 16M-4 芯供电插头、插座的排列定义

2.1.4 安装环境要求

- ◆ 无雨淋、水滴、蒸汽、粉尘及油性灰尘；无腐蚀、易燃性气体及液体；无金属微粒或金属粉末等。
- ◆ 环境温度在 5°C ~ 40°C 范围内。
- ◆ 环境相对湿度必须在 80% 以下，且无水珠凝结现象。
- ◆ 无强电磁干扰。

2.2 TC-100 控制模块的安装连接

2.2.1 连接 TC-100 控制模块和 TD 驱动模块

TC-100 控制模块通过 D15 外控通讯接口电缆与 TD 驱动模块连接，实现显示、控制及供电。

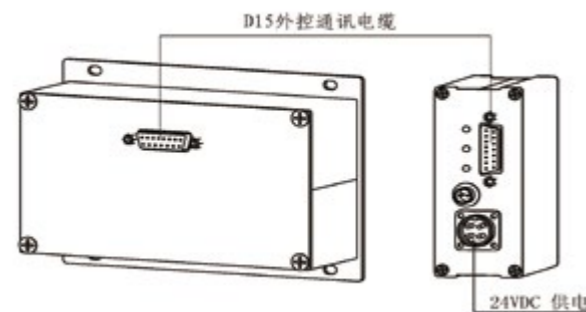



图 2.4 TC-100 控制模与 TD 驱动模块的连接图。

2.2.2 D15 外控通讯接口

| 注意 | 注意 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  注意 | 通电前，请先确认 D15 外控通讯接口电缆接线正确。 |

TC-100 控制模块的 D15 外控通讯接口管脚定义：

- 1脚 RS232 通讯端口 TXD (RS485 通讯端口 A+)
- 2脚 RS232 通讯端口 RXD (RS485 通讯端口 B-)
- 3、4脚 0V
- 11脚 24VDC

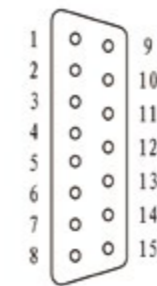


图 2.5 TC-100 控制模块的 D15 外控通讯接口排列图

2.2.3 安装环境要求

- ◆ 无雨淋、水滴、蒸汽、粉尘及油性灰尘；无腐蚀、易燃性气体及液体；无金属微粒或金属粉末等。
- ◆ 环境温度在 5°C ~ 40°C 范围内。
- ◆ 环境相对湿度必须在 80% 以下，且无水珠凝结现象。
- ◆ 无强电磁干扰。

第三章 操作方法

3.1 TCP 控制电源模块的操作方法

3.1.1 连接 TCP-100、TCP-240 控制电源模块和 TD 驱动模块

- ◆ 将 TCP-100、TCP-240 控制电源模块与 TD 驱动模块通过 D15 外控通讯接口连接电缆连接。
- ◆ 将 TCP-100、TCP-240 控制电源模块与 TD 驱动模块通过 24VDC 供电电缆连接。
- ◆ 将 TCP-100、TCP-240 控制电源模块连接到 220VAC。

3.1.2 操作与显示

- ◆ 确认 TCP 控制电源模块与 TD 驱动模块连接无误后上电，TCP 控制电源模块与 TD 驱动模块上的电源指示绿灯均亮，同时 TCP 控制电源模块液晶屏亮，进入目标驱动器查找状态，如图 3.1。



图 3.1 目标驱动器查找状态

- ◆ 若 TCP 控制电源模块未找到 TD 驱动模块，则系统提示未找到驱动器，如图 3.2。

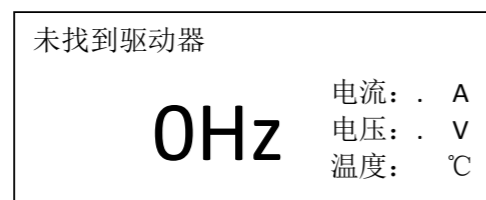


图 3.2 未找到驱动器

- ◆ 进入待机状态，如图 3.3。

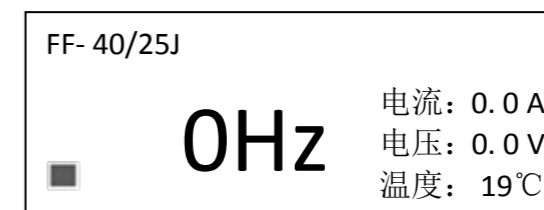



图 3.3 待机状态

本说明书针对脂润滑型分子泵，初次使用或长期放置（一般指 3 个月以上）重新使用时，需进行软启动。在分子泵开机后进入待机状态下，按向上键 ，则屏幕显示如图 3.4：



图 3.4 软启动状态

按启 / 停键 ，则系统开始软启动过程。待软启动过程完成后，屏幕显示如图 3.5：

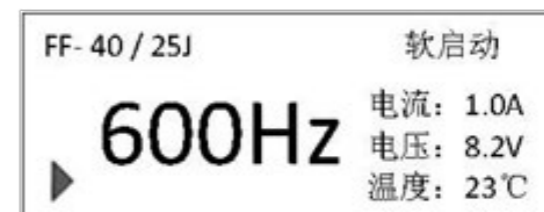


图 3.5 软启动状态

接着系统自动返回待机状态。





◆ 在分子泵待机状态下，按下启 / 停键 ，液晶屏左下角显示 ，表示分子泵开始启动。每次从停止状态启动时，液晶屏上的频率“0”闪烁，液晶屏实时显示分子泵当前的频率、电压、电流和电机温度，直至加速完毕，如图 3.6、图 3.7。



图 3.6 分子泵启动状态

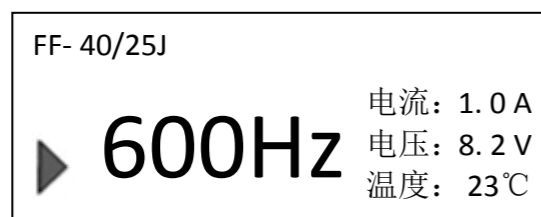


图 3.7 分子泵正常运转

◆ 在分子泵运行状态下，按下启 / 停键 ，屏幕左下角显示 ，表示分子泵开始减速，如图 3.8，直至停止。

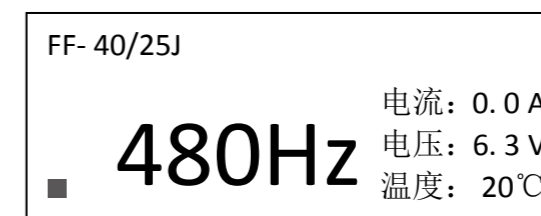


图 3.8 分子泵减速过程

◆ 更改 TD 驱动模块的波特率
 在待机状态下，按向下键 ，进入波特率或泵地址修改界面如图 3.9。

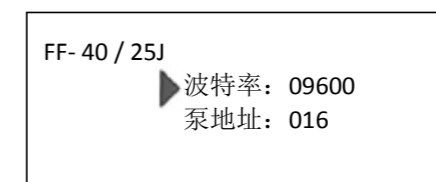













图 3.9 波特率或泵地址修改界面

按设置键 ，选中波特率参数，按向上键  或向下键  选择波特率，按设置键  确定波特率，最后按向上键  退出波特率或泵地址修改界面。

- ◆ 更改 TD 驱动模块的地址

在待机状态下，按向下键  进入波特率或泵地址修改界面。

按向下键 ，再按设置键  选中泵地址参数，按向上键  或向下键  选择泵地址，按设置键  确定泵地址，最后按向上键  退出波特率或泵地址修改界面。

3.2 TC-100 控制模块的操作方法

3.2.1 连接 TC-100 控制模块和 TD 驱动模块

- ◆ 通过 D15 外控通讯接口连接电缆将 TC-100 控制模块与 TD 驱动模块连接好。

3.2.2 操作与显示

请参见 3.1.2

第四章 售后服务

凡购买本公司生产的 TCP (TC) 控制电源模块，从购买之日起凭保修单可保修一年。

外地用户可延长一个月。在保修期内不收修理费，如需更换零件，一般核收半费，不超过半年可免费。

凡属下列情况之一不予保修：

- 用户对产品私自拆卸；
- 用户保管或使用不当（如撞击等）；
- 属于用户其它原因造成的损失。

产品保修单

产品名称: KYKY _____ 分子泵

产品编号: _____

用户单位: _____

| 日期 | 维修内容 | 维修人 |
|----|------|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

.....剪..开.....盖章处.....

以下请用户详细填写并寄回我公司以备查询

产品名称: _____ 联系人: _____

产品型号: _____ 联系电话: _____

产品编号: _____ 邮政编码: _____

购机日期: _____

单位地址: _____

单位名称: _____