

目 录

第一章 概 述.....	1
1.1 技术参数.....	1
第二章 使用前的准备.....	2
第三章 面板示意图.....	3
3.1 前面板示意图.....	3
3.2 后面板示意图.....	4
第四章 操作说明.....	5
4.1 测量显示界面.....	5
4.2 参数设置界面.....	6
4.3 接口说明.....	8

版本历史:

本说明书不断完善以利于使用。

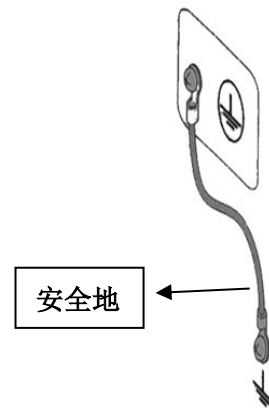
由于说明书可能存在错误或遗漏，仪器功能的改进和完善，技术的更新及软件的升级，说明书将做相应的调整和修改。

请关注您使用软件的版本及说明书的版本。（Ver 1.0/2022.08）

⚠ 警告:

**不要在有腐蚀气体、多灰尘的环境下，放置
或使用本仪器!!!**

**确保该仪器连接到电气地(安全地,大地)!!!
若不接地，易造成仪器性能紊乱，输出出错!!!**



第一章 概 述

ZC5853 圆柱性能测试设备采用 7 寸大屏幕彩色液晶显示可触屏控操作，具有高性能 32 位 ARM 处理器，触摸加实体按键共同操作。

1.1 参数规格

- ◆ 带计数功能（合格数、不合格数、总数）
- ◆ 自动判定合格与不合格（转速、电流、启动）
- ◆ 合格显示绿灯（PASS），不合格显示红灯（FAIL）
- ◆ 上下限设置：
转速上、下限设置范围：3000RPM~20000RPM，精度 50RPM；
电流上、下限设置范围：0~100mA，精度 0.1mA；
- ◆ 启动电压：0.5V~3V，精度 0.01V；
- ◆ 启动时间：0s~10s，精度 0.01s；
- ◆ 停止时间：0s~10s，精度 0.01s；
- ◆ 启停次数：1~10；
- ◆ 额定电压：0.5V~5V，精度 0.01V；
- ◆ 额定时间：0s~10s，精度 0.01s；
- ◆ 采样周期：0.2s~1s；

第二章 使用前的准备

- 小心打开仪器的运输包装箱，搬动时需小心，防止坠落伤人。
- 应将仪器水平放置在坚实牢固的座架上，仪器下方与桌面间不能有高于机脚的物品，以防外力伤及对仪器内部电路造成损坏。
- 本仪器没有特殊的防水、防潮设计，为了使仪器能长时间安全正常地工作，不能将它置于潮湿环境下储存或工作。
- 准备一个带接地线的 220V 单相交流电插座，插座的电流负载能力不小于 10A。
- 用粗导线(电流容量不小于 20A)将仪器背板上的保护地与工作间的保护地线可靠连接。用配置的电源线将仪器与电源插座接好。
- 仪器特别是连接被测件的测试导线应远离强电磁场，以免对测量产生干扰。
- 请不要在多尘、多震动、日光直射、有腐蚀气体下使用。不要在有腐蚀气体象硫酸、雾或者类似的东西的环境中使用仪器。这可能会腐蚀导线、连接器，形成隐患或者连接缺陷，会导致故障、失效甚至是火灾。
- 通过仪器面板上的电源开关接通仪器电源，液晶显示器亮起后先显示开机界面（图 2.1.1 所示）以及自检过程，再进入测试主界面，此时需预热机器 5~10 分钟后，再进行测量。



图 2.1.1 ZC5853 开机界面

- 请勿频繁开关仪器，以免引起内部数据混乱。

第三章 面板示意图

3.1 前面板示意图

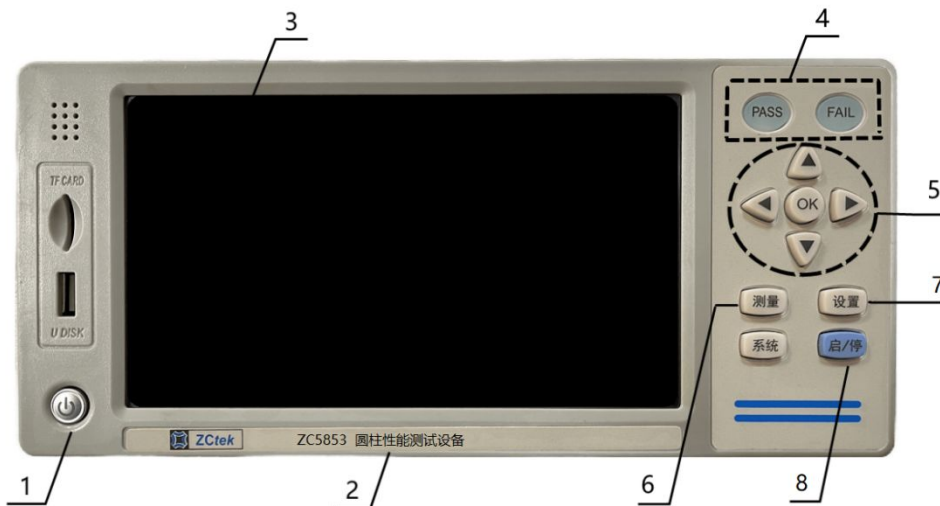


图 3.1.1 前面板示意图

3.1.1 电源开关

电源轻触开关，轻触此按键更改一次开机状态。仪器插上电源线通电时，自动恢复上次的开机状态；

仪器正常开机时，液晶显示屏进入开机界面，轻触开关显示蓝灯；

轻触此开关关机，液晶显示屏暗，轻触开关显示红灯；

关闭仪器后，切断输入电源，轻触开关呈灰色不亮灯。

注意：为了确保仪器的稳定工作，仪器在关机后需要等待 30 秒钟才允许再次开机。

3.1.2 标贴型号

仪器的出厂型号以及仪器名称。

3.1.3 液晶显示屏

带触摸屏的，7 寸彩色液晶显示屏。

3.1.4 测试结果指示灯

测试结果指示灯，测试合格时，PASS 绿灯亮；测试不合格时，FAIL 红灯亮。

3.1.5 光标控制键以及确认键

光标控制键用于在 LCD 显示页面的域与域之间移动，当光标移动到某个域，该域在液晶显示器上为反橙色显示。更新修改值时，按中间确认键完成修改。

3.1.6 测量快捷键

按此快捷键，可直接进入测量界面。

3.1.7 设置快捷键

按此快捷键，可直接进入设置界面。

3.1.8 启动/停止快捷键

按此快捷键，可复位测试。

3.2 后面板示意图

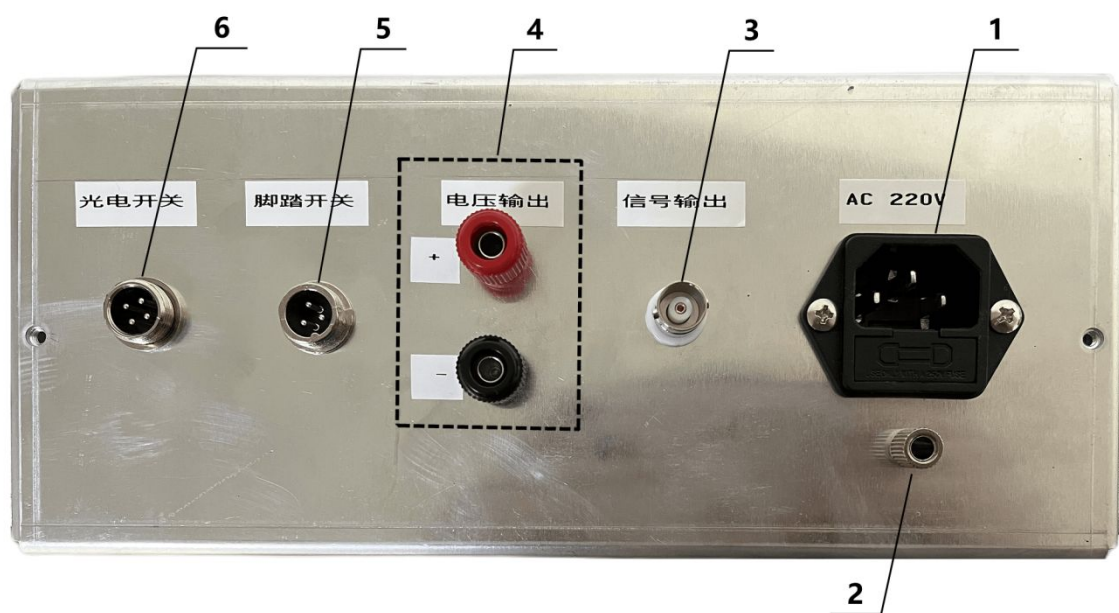


图 3.2.1 后面板示意图

3.2.1 电压插座

用于连接电源线，输入交流电压。

3.2.2 接地柱

通过数据线连接电脑，实现与电脑的通讯。

3.2.3 信号输出

信号输出端，可接示波器。

3.2.4 电压输出

电压输出端，红色接线柱为正极，黑色接线柱为负极。

3.2.5 脚踏开关

3 芯航空插座，外接脚踏开关。

3.2.6 光电开关

4 芯航空插座，外接光电开关。

第四章 操作说明

4.1 测量显示界面

开机主界面就是测量显示界面，在任意界面按面板快捷键【测量】键可直接进入测量显示界面（如下图 4.1.1 所示）。



图 4.1.1 测量显示主界面

测量显示界面直观的显示了测试结果，和各项参数的设置值。

按键说明:

- ◆ **参数设置:** 按此键，直接进入参数设置界面，在此界面可更改各项参数的设置值；
- ◆ **计数清零:** 清空所有计数；
- ◆ **复位:** 紧急停止按钮；
- ◆ **启动:** 各项参数设置完成后，按此键启动测试；

4.2 参数设置界面

在主界面轻触屏幕上的【参数设置】按键，进入参数设置界面（如下图 4.2.1 所示）；
该界面可设置各项参数；

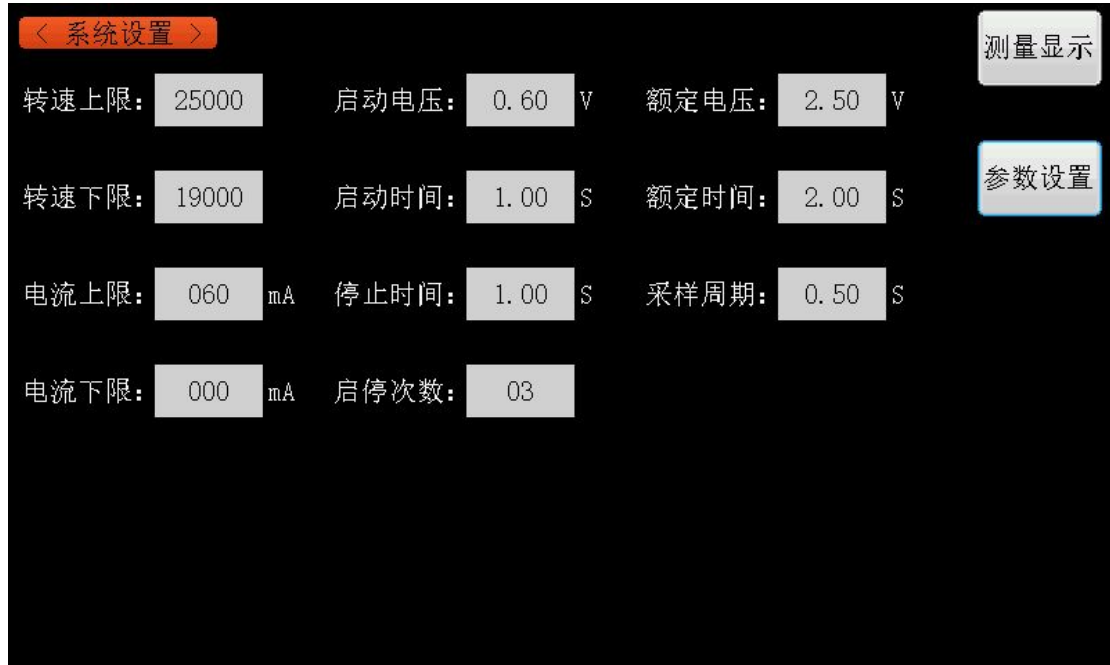


图 4.4.1 参数设置界面示意图

在任意界面，直接按面板快捷键【设置】键时，可直接进入参数设置界面。

参数说明：

- ◆ **转速上限、转速下限：**设置时，上限要大于下限，设置范围为：3000RPM~20000RPM，精度 50RPM；
- ◆ **电流上限、电流下限：**设置时，上限要大于下限，设置范围为：0~100mA，精度 1mA；
- ◆ **启动电压：**轻触此处设置马达启动电压，设置范围为：0.5V~3V，精度 0.01V；
- ◆ **启动时间、停止时间：**轻触此处设置马达启动时间和停止时间，设置范围为：0s~10s，精度 0.01s；
- ◆ **启停次数：**轻触此处设置马达启停次数，设置范围为：1~10；
- ◆ **额定电压：**轻触此处设置额定电压，设置范围为：0.5V~5V，精度 0.01V；
- ◆ **额定时间：**轻触此处设置额定时间，设置范围为：0s~10s，精度 0.01s；
- ◆ **采样周期：**轻触此处设置采样周期，设置范围为：0.2s~1s；

参数设置说明：

轻触各项参数时，弹出数字键盘（图 4.2.2 所示），输入要设置的参数值，按 ENT 确认；

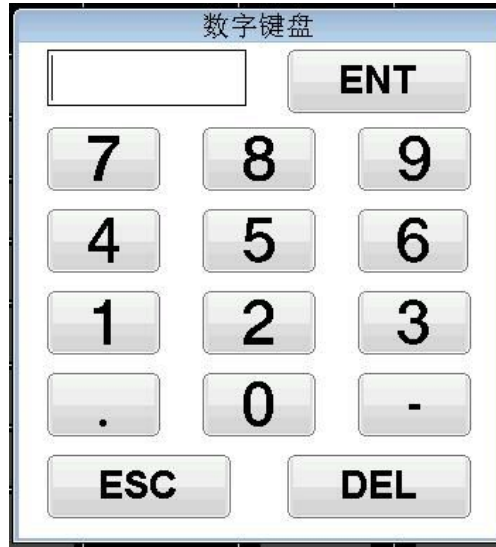


图 4.2.2 数字键盘示意图

4.3 接口说明

4.3.1 脚踏开关

后盖脚踏开关为 GX12-3 芯航空插座，引脚如下图所示（图 4.3.1）；



图 4.3.1 后盖脚踏开关引脚示意图

1 脚为启动端；2 脚为空脚；3 脚为 GND 端；

4.3.2 光电开关

后盖脚踏开关为 GX12-4 芯航空插座，引脚如下图所示（图 4.3.2）；



图 4.3.2 后盖光电开关引脚示意图

1 脚为红外接收端；2 脚、3 脚为 GND 端；4 脚为红外发射端；