
F1 Pro 风扇测试仪

用户手册

手册版本 V1.3

一般安全概要

1. 了解下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的风扇受到损坏。
2. 为了避免可能发生的危险，请务必按照规定使用本产品。
3. 请勿连接短路和已经损坏的风扇。
4. 防止火灾或人身伤害。
5. 使用适当的电源，将产品务必正确的连接到电源（推荐使用带短路保护功能的可调电源）。
6. 正确的连接风扇（每次测试只能接入一只风扇），如果无法辨别风扇引脚定义，请确定引脚定义后再开始测试。
7. 请注意风扇在高速旋转时，因风扇叶片导致的物品卷入而引发的事故。
8. 查看所有风扇的额定电压值 为了防止火灾或人身危险，请查看本产品的所有额定值和标记说明。
9. 请在连接风扇前，请阅读本产品手册，以便进一步了解设备有关操作的信息。
10. 怀疑产品出现故障时，请勿操作。
11. 如怀疑本产品有损坏，请让合格的维修人员进行检查。
12. 保持产品表面清洁和干燥。

本产品上使用的术语

本产品上会出现如下术语：

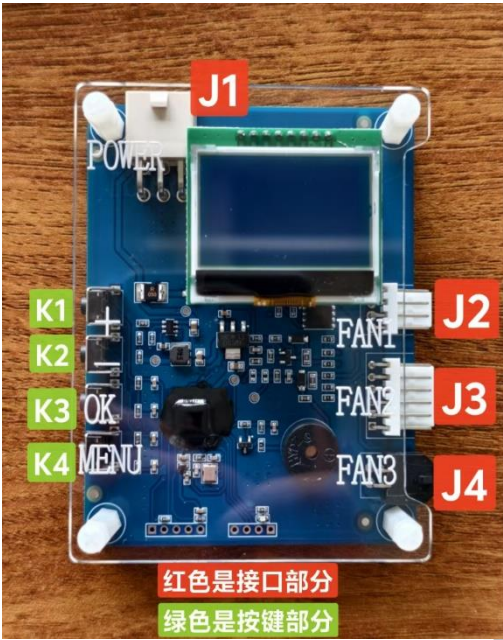
RPM：RPM 是 Revolutions Per Minute 的缩写，即转每分，表示设备每分钟的旋转次数。

PWM：脉冲宽度调制技术，用 PWM 来调整风扇的转速。

一. 功能描述

F1PRO 风扇测试仪可以测试市场上大部分工作电压为DC12V 的 4 线、6 线 PWM 矿机风扇。有风扇转速测试达标检测功能，检测结果会直接显示在屏幕上。PWM 分为两种模式：自动和手动模式，手动模式可降 PWM 从 10%调整到 100%。本机语言分为中文和英文两种。功能界面简洁明了，极大提高了用户的测试效率。

二. 测试仪接口说明



接口部分：

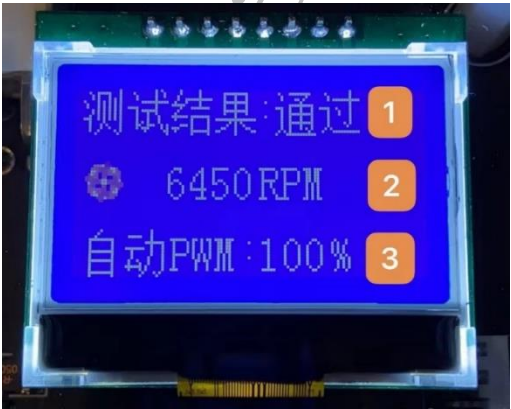
编号	说明
J1	电源接口，输入电压为 DC12V
J2	4 针风扇插座（蚂蚁芯动等四线风扇）
J3	6 针风扇插座（注意！只能用于神马）
J4	2*2 4 针风扇插座（阿瓦隆）

按键部分：

编号	说明
K1	“+” 按键用于改变菜单选项或增加数值。
K2	“-” 按键用于改变菜单选项或减小数值。
K3	“OK” 按键用于保存设置好的参数（在每条数据修改后，都需要按“OK”进行保存。
K4	“MENU” 短按关闭风扇电源，（电源关闭时间默认是 10 秒，可更改）长按“MENU”进入设置，进入设置后再次短按“MENU”切换菜单选项。

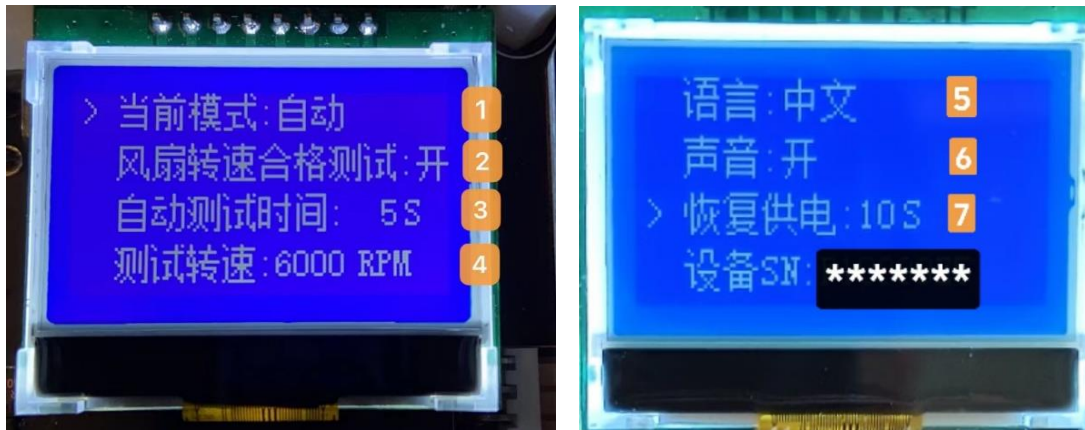
三. 使用说明

3.1 测试仪主界面



1. 风扇的测试结果（当模式为“自动”时有效，“手动”模式将关闭测试结果）。
2. 被测试风扇的实时转速。
3. 风扇转速调整，当 PWM=100%时，风扇将全速运行，PWM=50%时，风扇以 50%的速度运行，PWM=10%时，风扇会较低速转动。

3.2 菜单和功能讲解



在测试主界面，长按“MENU”键进入菜单，按“+”或“-”键进行参数调整，调整后按“OK”键保存设置。短按“MENU”键可切换选项，当选项移动到“设备SN”时，再按一次“MENU”可以返回主界面。（长时间在设置菜单无操作也会自动退会到主界面）

1. “当前模式”（风扇转速调整模式）有两个选项：自动和手动，自动模式可快速的对风扇转速进行阶段测试，手动模式的 PWM 调节范围是从 10~100%，适合驱动非常规风扇（芯动的部分风扇减少 PWM 的时候是增加转速，调大 PWM 的时候是减小转速）。需要注意的是，切换成手动模式后，风扇转速合格测试功能会被关闭。
2. “风扇转速合格测试”此项在自动测试模式下有效，开启后会在设置的自动测试时间范围内对被检测风扇转速进行采样对比，在到达测试时间时如果风扇转速低于用户设置的测试转速，则不合格，喇叭连续鸣两次，用户界面的“测试结果”显示为“失败”，如果接入的风扇转速和启动时间达到用户设置的参数，则合格，喇叭短鸣一次，用户界面的“测试结果”显示为“通过”。
3. “自动测试时间”意思是当风扇通电后，从零转速到您设置的“测试转速”所需要的时间，不同尺寸的风扇，所需要时间也不同，可根据实际情况对时间进行调整（调整的单位是秒），设置一个合理的测试时间，可以有效提高风扇测试的效率。
4. “测试转速”以 Nidec12038（蚂蚁）风扇为例，一个合格的风扇转速应该在 6000RPM 或以上，我们就可以设置“测试转速”的参数为“6000”。在此选项中，可长按“+”或“-”两个按键进行参数快速调整。
5. “语言”设备显示的文本有两种语言，分别是中文和英文。
6. “声音”当参数为“开”时，用户按下按键会有对应的提示音出现，风扇测试结果也会有提示音。当参数为“关”时，整个设备为静音模式。
7. “恢复供电”意思是短按“MENU”按键后多久恢复风扇的供电，默认设置是 10 秒，您可根据实际测试需求，自行设置最佳参数。

补充的内容

因测试仪电路板空间有限，所以只安装了常见的风扇接口座子，您如果具有专业的电路知识可根据下面的引脚定义自行扩展测试接口。

风扇插座引脚定义：

PWM： 风扇调速信号

SPEED： 风扇测速信号

+12V： 风扇正极

GND： 风扇负极

