

T1000 诊断大师

用户手册

柏科智能（厦门）科技有限公司
版权所有 侵权必究
2018 年 09 月

目 录

1 产品简介	1
1.1 概述	1
1.2 产品明细	1
1.3 产品配置	2
2 产品使用说明	3
2.1 软件概述	3
2.2 功能描述	3
2.2.1 电气检测、档位学习	3
2.2.2 TCU 全自动检测	4
2.2.3 TCU 老化测试	4
2.2.4 清除历史数据和解码	5
2.2.5 其他	5
2.3 软件使用说明	6
2.3.1 用户进入预检页面	6
2.3.2 检测主界面	9
2.3.3 检测结果	13
2.3.4 TCU 属性设置（钥匙 /VIN/EHS）	15
2.3.5 菜单栏	18
2.3.6 关闭系统	19

1 产品简介

1.1 概述

图 1-1 T1000 诊断大师



T1000 诊断大师是一款针对汽车变速箱电控单元检测的专业诊断设备，目前支持检测奔驰 722.9 TCU 的 2 号板和 3 号板。T1000 诊断大师不仅实现了自动化测试、便捷操作、功能定制、智能高效、安全环保等功能，而且用户可以无需具备相关的专业检测技能就能轻松上手，给用户最理想化、最轻松便捷地使用体验。

T1000 诊断大师集成原厂诊断车型故障码，帮助您方便、快捷、高效地处理和解析各类变速箱电控单元的故障，同时又提供了详尽的故障描述及维修建议。该检测设备解决了以往只能在整车环境下进行检测的问题，是汽车维修厂乃至再制造厂商实现无忧、精确检测的理想产品。同时，相较于传统的检测设备，其小巧简约的外形，不会为用户本就拥挤的维修场所占据更多的空间。

1.2 产品明细

T1000 诊断大师，其产品配套如下：

- T1000 诊断大师主机
- 设备电源适配器和电源线
- 说明书
- 保修卡

1.3 产品配置

表 1-1 系统配置

项目	描述
操作系统	Win7 64 位
CPU	i5
内存	4G
硬盘	1T
产品尺寸	上表面：390mm ×300 mm 下表面：390mm × 360mm 上下表面间垂直高度：150mm
工作温度	0 °C - 40 °C
额定电压	12V
产品重量	≤ 14KG
使用机型	奔驰 722.9 型： 2 号板、3 号板

2 产品使用说明

2.1 软件概述

T1000 诊断大师具备以下几个主要功能点：

- 电气检测、档位学习
- TCU 全自动检测
- TCU 老化检测
- 清除历史数据、解码
- 语言设置
- 固件 / 软件升级
- 关于

2.2 功能描述

2.2.1 电气检测、档位学习

- 电气检测

该自检功能是对检测设备卡槽中的 TCU 安放位置是否正确，即确认各个传感器与接触点的连接状况。只有在电气检测成功的情况下，才能进行 TCU 的档位学习。

- 档位学习

该功能重新适配 Y3/8s1 的档位 (P、R、N、D) 位置。



说明

只有在完成电气检测和档位学习后才能进入检测主界面。

2.2.2 TCU 全自动检测

该功能采用一键式自动化检测，检测完毕自动生成测试报告，其中测试信息包括：故障项、故障码，并可查询故障码具体信息及对应的故障分析。详情如下：

- 读数据流

该功能读取并显示检测过程中TCU的电流、电压、变速箱转速N2、涡轮转速、输出转速、发动机转速、目标档位、实际档位、滑阀位置、机油温度的相关数据流。详情如下：

- ①. Y3/8n2, 即中间转速传感器, 监测拉维纳尔赫齿轮架（即后排行星齿轮组内齿圈）的旋转速度，可以通过【变速箱转速 N2】查看实时转速。
- ②. Y3/8n1, 即涡轮转速传感器, 监测输入轴和拉维纳尔赫齿轮组小齿圈的旋转速度，可以通过【涡轮转速】查看实时转速。
- ③. Y3/8n3, 即输出转速传感器, 监测变速箱驻车棘爪的转速，可通过【输出转速】查看实时转速。
- ④. Y3/8s1, 即选档范围传感器, 监测换档范围“P”, “R”, “N”, “D”和中间位置，可通过【滑档位置】查看实时档位变换。
- ⑤. Y3/8s2, 即变速箱油温传感器, 监测变速箱油温并作为一个输入参数，该传感器电阻依据温度变化而变化，可通过【机油温度】查看实时温度变化。

- 读故障码

该功能读取并显示从汽车变速箱电控单元（TCU）检索到的故障码。点击单个故障码，即可查阅该故障码的解析内容及解决方案。

- 读基本信息

该功能读取并显示 TCU 的 MB 码、硬件版本、软件版本、控制器单元、奔驰件号、EHS 零件号、程序状态号等相关数据。

2.2.3 TCU 老化测试

该功能有两种可选模式分别是：手动检测（即按次数设定）和时间检测（即按时间周期设置）。

- 手动检测

该功能主要是针对单个元器件的多次检测，可自定义。

- 时间检测

该功能主要是检测在一定的时间范围内，TCU 持续工作。

2.2.4 清除历史数据和解码

- 清除历史数据

该功能可以清除电脑板中原车的历史数据（VIN 码、EHS 码等）。

- 解码（解防盗）

该功能可以为专业解码设备读取所需的电脑板信息，并将解码设备提供的密钥写入电脑板进行解码。

2.2.5 其他

- 三维图像指引

该功能主要是在主检测界面的三维立体图中，实时指引当前检测部件，并配有部件名。

可点击某一部件，单独针对该部件的故障码进行查阅。

- 语言设置

该功能有中文、英文两种语言可选。

- 固件 / 软件升级

该检测设备支持固件升级和软件升级。

- 关于

提供版本号及公司联系方式。

2.3 软件使用说明

2.3.1 用户进入预检页面

步骤 1 双击打开 T1000 诊断大师后，系统将自动进入预检页面，该页面主要功能是电气检测和档位学习，并显示与设备的连接状态（连接成功为绿色；反之，则为红色）。详情如下图：

图 2-1 电气检测 - 自检中

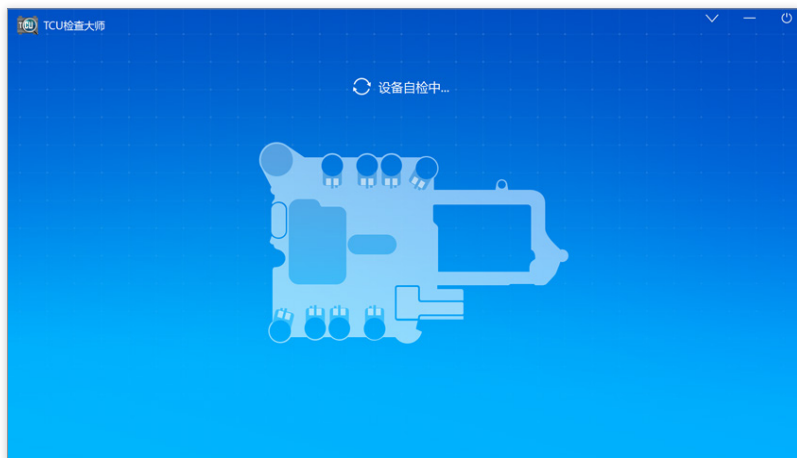
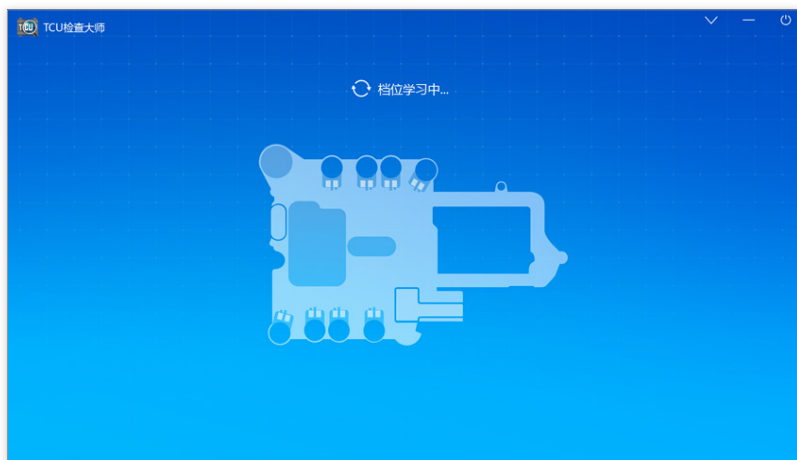


图 2-2 电气检测 - 档位学习中



步骤 2 当设备自检成功（图 2-3），即界面二维图中显示的各检测部件为绿色，则点击“进入检测”。

图 2-3 电气检测 - 检测成功



- 如未检测到待检测设备，界面如下图所示：

图 2-4 电气检测 - 未检测到设备



- 如若自检页面显示“设备连接异常，请立即修复”（图 2-5，图 2-6），请用户开盖确认 TCU 是否放置正确后，点击“重新检测”。

图 2-5 设备连接异常_1



图 2-6 设备连接异常_2



- 如若自检页面显示“TCU 故障，请立即修复”（图 2-7），则说明该 TCU 通信异常，损坏严重，无法检测。

图 2-7 TCU 故障



2.3.2 检测主界面

TCU 安装连接成功之后，在“设备自检”页面点击“进入检测”，系统则进入检测主页，如下图所示：

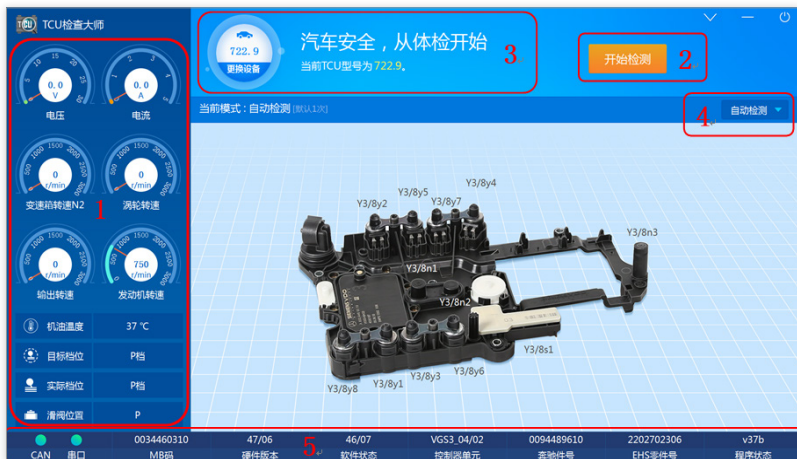
主界面功能包括：

- ①．数据流显示（电压、电流、变速箱转速 N2、涡轮转速、输出转速、发动机转速、机油温度、目标档位、实际档位、滑阀位置）；
- ②．检测操作（开始检测、暂停检测、重新检测）；
- ③．测试进度及 TCU 机型显示、更换设备操作；
- ④．操作模式（自动检测、时间检测【即按时间进行检测】、手动检测【即按次数进行检测】）；
- ⑤．TCU 基本信息显示（MB 码、硬件版本、软件版本、控制器单元、奔驰件号、EHS 零件号、程序状态）

2.3.2.1 检测主界面（即自动检测，为默认设置）

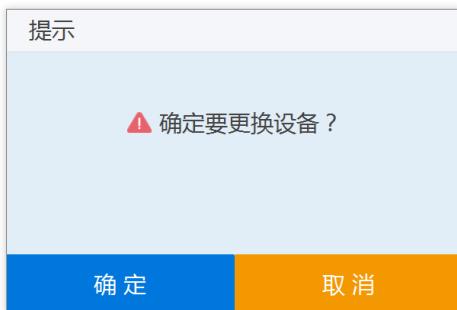
- 用户点击“开始检测”操作按钮之后，系统软件则开始进行自动化检测，并实时显示数据流、TCU 信息、测试结果、测试进度、测试故障码等信息。

图 2-8 软件检测主页，即自动检测设备（默认设置）



- 用户点击“更换设备”操作按钮之后，系统会跳出提示框询问是否进行更换操作。

图 2-9 软件检测主页，更换设备



2.3.2.2 老化检测

用户可以根据老化测试需求对 TCU 进行老化测试，老化测试操作由两种方式：手动检测（按次数方式）和时间检测（按时间方式）。用户可以通过设置检测次数或设定具体检测时长对 TCU 进行测试，以实现 TCU 的老化测试，即实现测试 TCU 稳定性的目的。具体操作如下：

- 点击下拉框，用户选择“时间检测”模式时，用户需要在时间状态栏输入此次进行检测的总时长，并勾选需进行检测的项目。

图 2-10 老化检测 _ 按时间检测（即手动检测）



- 点击下拉框，用户选择“手动检测（即按次数检测）”模式（图 2-11）时，用户需要在“检测次数”一栏输入每个检测项目需要进行老化测试的次数，同时，并勾选需要进行老化检测的项目。

图 2-11 老化检测 _ 按次数检测（即手动检测）



- 设置完毕后，点击“开始检测”进入“手动检测”模式。检测过程中，界面有如下功能（如图 2-12、图 2-13）：

- ①. 显示检测进度（异常 / 正常的次数、故障码、部件参数）
- ②. 人性化指引方式，清晰地指示出当前正在进行的检测部件及其名称等详情
- ③. 只需指示某个部件，就会针对该部件进行故障码等检测信息的显示

图 2-12 老化检测中（即手动检测）_1



图 2-13 老化检测中（即手动检测）_2



2.3.3 检测结果

全面检测完成后，系统软件会显示整体测试结果：检测项总数、故障项总数、所用时长，并提示用户是否生成测试报告，如图所示：

- 检测完成后，如图 2-14 所示，用户可以通过“检测结果”一栏了解检测详情。

图 2-14 检测结果



- 如图 2-15、图 2-16 所示，用户可以下拉菜单进行选择

查看所有项

查看故障项

说明

可以通过“检测结果”点击“故障码”查看具体内容。

图 2-15 检测结果（查看所有项）



图 2-16 检测结果（查看故障项）



- 如图 2-17 所示，点击“故障码”后，显示出“故障详情”其中并配有“解决方案”。

图 2-17 故障详情



2.3.4 TCU 属性设置 (钥匙 /VIN/EHS)

设备具备解除防盗码、擦写 VIN 和 EHS 的功能，具体操作如下：

- TCU 自检成功，进入解码功能，如图 2-18 所示。

图 2-18 解码功能



- 系统显示 TCU 解码信息，包括钥匙信息、VIN、EHS、零件号、钥匙状态，如图 2-19 所示。

图 2-19 擦写设置



- VIN、EHS 的擦空、写入功能，如图 2-20 所示。

图 2-20 VIN/EHS 擦写



- 钥匙密码获取，用户点击“获取”进入获取钥匙引导页，如图 2-21 所示，知悉获取解码钥匙的步骤：

步骤 1 点击页面“保存”功能，将 TCU 信息保存成本地未解码 bin 文件或者通过手机将模块信息以照片形式记录下来；

步骤 2 通过扫描提供的客户服务二维码与我们客服人员联系；

步骤 3 将保存的未解码 bin 文件或照片信息发送给客服；

步骤 4 获取解码 bin 文件或 12 为钥匙密码；

图 2-21 获取钥匙



步骤 5 用户获取完密钥之后, 通过“加载”解码文件或“手动输入”解密码钥两种方式进行解码, 如图 2-22 所示。

图 2-22 解防盗码



2.3.5 菜单栏

在菜单栏  中，具备了三大功能，如下：

- 语言设置（图 2-23）
- 升级（图 2-24）
- 关于（图 2-25）

图 2-23 语言设置

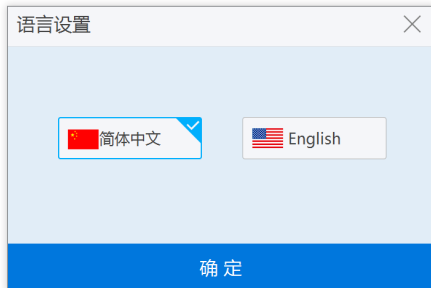


图 2-24 升级

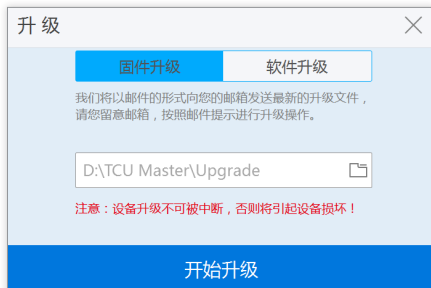


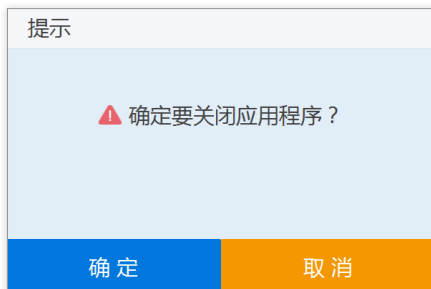
图 2-25 关于



2.3.6 关闭系统

系统在退出时，设有提示，很好的避免误按导致程序退出。

图 2-26 关闭提示



柏科智能（厦门）科技有限公司

地址：福建省厦门市集美区银亭路 28 号理工科技园三楼

电话：+86-592-5108583

邮箱：wuchy2@300188.cn