

Tenovo Food

天翔飞域

品质检测与营养解决方案

肉 | 蛋 | 奶 | 米 | 面 | 粮



肉质品质检测目录



010-60273429
010-60273439



www.tenovolab.cn
www.tenovolab.com

主要功能

世界上最早的猪肉胴体分类设备，目前在世界上已经有很多国家的用户投入使用，并积累的丰富的知识和经验。

手握式，防止操作疲劳，适合屠宰线和实验室使用。

全不锈钢外壳，容易清洁，且做化学防菌处理，防止细菌生长及胴体污染；

可显示顺序号，脂肪或肌肉的厚度，瘦肉率

连接电脑，可以利用软件进行数据管理存储等；

所有灵敏的电子部件都位于终端内，而不是位于可能发生故障的探头内；

控制面板：控制面板与机器一体化，能够随时根据实际情况进行参数设定和改变。不连接电脑时，可在屠宰点或科研室独立操作；

可以选配 CPU 型 PH 电导率以及颜色，进行 QA 评定，其结果可以显示在分级系统中。

串联接口：连接电脑和打印机，快速的将分级数据进行打印或者保存；

新的传感器：新的探针传感器可以帮助在测量时进入探针消除偏差；

新的机械驱动和电子控制：探针传感器的机械驱动已经完全重新设计，伴有一个全新的耐用的恒力弹簧，原则使它能更简单正确的操作，电子控制已经固定在一个单独的集成电路板上，乃至文件系统不受电源故障的影响。

**技术指标：**

内置用户界面：显示器和控制键盘；

内置显示器：2个图解显示器，无需连接电脑就能控制键盘和监控器。

内置操控键盘：直接操作；

操作键盘其他功能：Hotkeys 热键，功能键，取消测量键；

错误功能报警：黄色 LED 灯，红色 LED 灯；

测量的测试功能：测试模块；

线性速度：> 350 个胴体 / 每小时；

电源：5-24V；

连接：可以连接 打印机、称、PC、黑盒子； 端口：Ers232(V24) 串联端口和 TTY20mA；

重量：2.0kg； 外部尺寸：450mm × 83mm × 83mm；

标准配置

肉质分级系统 PG200 主机一台，分级不锈钢探头一个，电源线一根，串联打印机一台，打印机电缆一根，连接 PC 的电缆线一根，测试模块一个，塑料前面板一个。

沃布剪切力仪 GR150**美国 G-R****主要功能**

肉制品、面制品、果蔬等食品的嫩度、硬度等物性参数。

技术指标

动力来源：电动；

外观：全钢质结构，有防腐、耐磨设计；

显示：数显 LCD，可快速显示测量数据结果；

最大检测力量：50kg（也可选择其它量程范围）；

力量检测精度：+/-0.25% 电动操作而非传统的手动操作；

力量转换感应元可供选择：5, 10, 25, 50, kg 等规格，

通过力量转换感应元，可以改变检测量程范围；

显示单位：N, Lbf, Kgf 超负载报警；可便携使用；

取样器可以选择 1/2 INCH 1INCH 两种选择；

标准配置

自动电机 1 台，显示器 1 个，主要部件 1 个，1/2INCH 取样器 1 个。NPPC 肉质评分卡一套



主要功能

- 可在切割地和冷冻地点使用；
- 可输入屠宰号等信息；
- 可以测量胴体上各种肌肉和脂肪厚度；
- 可输入动物编号和用户资料，并打印出来；
- 为完整的“猪肉分级设备”，可计算出瘦肉率，商用等级，分级协议。



技术指标

- 通过 RS232 接口与打印机和控制面板在线连接；
- 支持分级和 QC 软件 me@t-STAR,，可在 DOS、Windows 95/98/2000 下运行；
- 所有校准数据可被储存，用户可自行进行检查；
- 可选择条形码读数器、标签读数器、蓝牙和可调节界面；
- 10 bit A/D 变压器；6301 CPU；32KB EPROM 操作系统；2 x 8 字母，数字 LCD 液晶显示器；菜单控制键；
- 电源：9V Nicd 充电电池，最少维持 8 个小时的测量操作；RS232 接口，可连接电脑、打印机传输数据；进行两点校准。

标准配置

胴体脂肪厚度测定仪 主机 一台，系统软件一个，便携式运输箱一个，数据传输电缆一个，存储器一个，软件一个。

Tenovo Meat-1 压肉机

Tenovo

主要功能 肉质实验室专用失水率、系水力测试

- 技术指标** 传动机构平稳、精确；采用进口电机、驱动器，噪音小、控制精确；
- 大屏幕彩色触摸液晶屏显示，实时显示曲线负荷压力；
- 内置热敏打印机，噪音低、更清晰；
- 采用主流的微处理器，数据处理能力更快，更智能；
- 专用肉质失水率系水力测试工具



系统设置 35kg 力保持 5 分钟自动压力和开启，内置密码设置和数据处理，可以模拟失水量计算

肌肉嫩度仪 型号：C-LM3B

Tenovo

- 量程：0~25kg.f，主机重量：≤ 6kg，精度：< ± 1%
- 电压：220V 50Hz，剪切速度：≤ 5 mm/秒 6.
- 电机输入功率：20W



背膘检测仪 型号：SERIES12

美国运高品牌

美国运高 LEAN-METER 背膘检测仪，利用超声波的原理，来检测哺乳动物三层背膘厚度。

- 测量范围：测量范围和误差是 4-35mm
- 误差范围：± 1mm 电源：美国 NMH 充电电池



NPPC 比色卡
型号：NO.04427
美国标准

主要功能

系统利用现代数码成像技术，能够完成半胴体的背腰结合处背最长肌的横断面进行数码摄影，再用相应的软件进行分析，是遗传育种和性能鉴定的重要工具。

Scan Star 能够准确完成图像的获得，数据收集，系统自动计算脂肪厚度 Fat (mm)，肌肉厚度 Lean (mm)，脂肪面积 Fat-qcm，眼肉面积 Meat-qcm 以及瘦肉率 Lean%。

技术指标

框架式肉质测量支架，便于测量和操作。

可以标记日期、屠宰号，胴体号以及操作者信息等功能。

眼肌面积测定方法：用鼠标描绘眼肌边界，结束后计算机自动计算眼肌面积

背脂面积测定方法：眼肌边界确定后，软件会自动以眼肌最右边缘点生成圆切弧，用鼠标以圆切弧与皮脂界线的交点为起点向左描绘眼肌垂直上方脂肪的边界，结束后计算机自动生成左边界，并计算背脂面积。

腹侧膘厚测定：以后上锯肌右边缘为起点，向上作直线与皮脂界垂直，计算机自动计算垂线段距离，即腹侧膘厚。

瘦肉率的测定：半胴体的背腰结合处的眼肌横断面进行数码摄影，用鼠标点击髂肋肌 (m. iliocostalis) 最右边缘处，计算机以此点自动生成切线，并以此切线向右 8 cm 作为腹部评定范围，自动测定腹部瘦肉率，分析精确度可达 1 像素。

高像素的相机，可以获得清晰图片，计算机系统也能够不同的分辨率下进行图片处理，鼠标绘画具有自动绘画增量功能。具有校准功能，以便系统软件进行正确的计算各项指标。

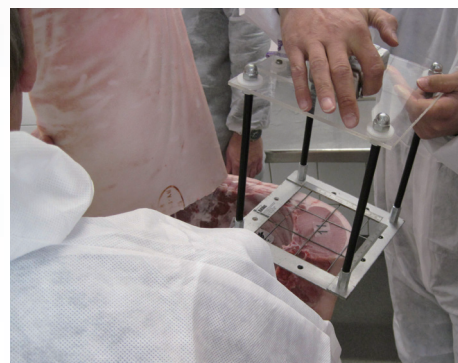
专业的测量软件，测量眼肌面积，脂肪面积，脂肪厚度，肌肉厚度，以及瘦肉率的测量，并可以 EXCEL 进行数据输出软件可以免费升级；

软件运行环境 Windows 98, XPSP3, Windows Vista and Windows 7 4.0GB 内存卡 64 位操作系统；

标准配置

肉质支架 1 台，摄像器材 1 个，接口适配器 1 个，平面测量软件 1 个，画图内存卡 1 个。

打印机一台，打印机电缆一根，连接 PC 的电缆线一根，测试模块一个，塑料前面板一个。



超声活体瘦肉率测定仪

美国 RENCO

主要功能

Sono Grader Model 2 超声活体瘦肉率测定仪，测量的数据有背膘、腰肌厚度和受孕情况。可提供资料所记录、显示和保存的信息有：动物编号，书写编号，用户自定义代码，重量，P2 的腰肌厚度，P1、P2、P3 的背膘厚度以及受孕信息。

Sono Grader Model 2 可以根据测得的相关数据可以自动计算出瘦肉率和腰肌面积。

技术指标

本产品采用 A 型超声波测量技术。

适用于猪、牛等哺乳动物的测试。

可以根据客户的需要来选择测试的参数。

具有扣除皮肤厚度功能。

具有 $\pm 50\%$ 超声波的速度校正功能。

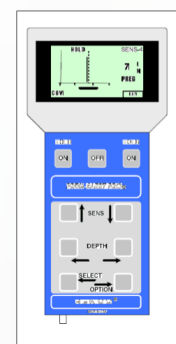
提供三种背膘测试方法。

有两种不同的数据的显示方式：数字式和图表式。

LCD 显示屏，背光灯可根据需要开关。

数据库储存 2000 个性畜数据，根据可转移至电脑或打印机

主机规格为 21cmx10cmx3.5cm。底座为光纤传到数据的作用



主要功能

肌内脂肪 (IMF) 的快速测定 利用短红外线透射技术测定肌内脂肪含量，同时也可以检测蛋白质含量和水分含量以及化学瘦肉率 CL 等。

技术指标

采用 PLS 软件定标和 NIR 透射技术，触摸屏控制，储存校准和预测要素，使用 alpha/ 数字字母储存结果

1st 和 2nd 衍生的光谱数据，定性和定量分析；

测定速度每个样品小于 60S

样品管阵列检测器，能够在 2-4 个吸光率单位测量，保证更高的信噪比

像素：38

扫描速度：2-4seconds

RS232 串联端口，USB 储存器，提供了一个上传储存数据到 PC 或下载校准到仪器的方便方法；

光学系统无可活动的部件，不受震动影响，独立的定向，结果稳定。

扫描范围：720nm-1100nm

样品传输样品单元 STM 系统，平均光谱功能，具有异常值剔除功能，结果准确。

NTAS 软件包 NTAS (NIR Technology Australia Software)

重量：18.3kg 尺寸 520x438x260mm



PH-STAR 胴体肉质直测仪

主要功能

主要应用于肉质研究，对于肉质的 PSE 和 DFD 肉质的品质判定，以及测量肉质的新鲜度的测量。

适合野外工作和屠宰场冷冻室以及实验室工作，方便携带，内置电源。

方便存储，测量时能够实施进行数据存储，无需人工记录。

技术指标

测量范围为 PH 值选择在 0-9.9PH 之间

LCD 显示测量的结果，屠宰信息号，肉质检查数量，

LCD 尺寸 80mmx80mm 像素 38

PH 探头，电子测量组件，采取 2 点校准方式

12bit A/D 转换器 32kb Eprom 操作系统 4 菜单控制键

电源 9v Nicd 充电电池 最少维持 8 小时工作

电极为非常规玻璃电极，适合肉质和冷冻室肉质的检测

方便野外工作或者现场检测的吊钩以及便携式安全带。

标准配置

主机一台，不锈钢罩保护的 PH- 探针电极一根。电池充电器一个，便携式运输箱一个，校准缓冲液两瓶，校准缓冲液转移瓶两瓶，储存保护液一瓶，支架一个，便携式安全带一根。



PH-STAR CPU 胴体肉质 PH 值直测仪

包括 -PH-STAR 所有功能，6301 CPU，可存储 3100 个数据，R232 接口 可以连接电脑 打印机 数据传输

包括主机，不锈钢罩保护的电极，电池充电器，运输箱，校准缓冲液，储存液，支架，数据传输接口，数据传输电缆，存储器，文件传输到电脑上的软件

主要功能

采用发射近红外光和反射接收近红外光的原理来判断肉质颜色，符合国际标准。

适合野外工作和屠宰场冷冻室工作，方便携带，内置电源。

技术指标

测量 OPTO 范围：0-100%

LCD 显示测量肉质颜色结果，屠宰信息号，检查数量，

LCD 尺寸 80mmx80mm 像素 38

校准方法：2 点进行校准的方法。

测量探头为不锈钢探头，便于清洗和测量。

12bit A/D 转换器 32kb Eprom 操作系统 4 菜单控制键

2x8 字母数字 LCD 液晶显示器 4 菜单控制键

采用 9V 充电电池，方便野外工作或者现场检测。同时具有吊钩以及便携式安全带。

肉质满意度以及级别检测，Opto-Wert ≥ 63 为优：肉质好的肉； $53 \leq \text{Opto-Wert} < 63$ 为良：较满意； $\text{Opto-Wert} \leq 53$ 为差：肉质有缺陷的肉 (PSE) 或根据实际情况

标准配置

主机一台，电池充电器一个，校准模块一个，便携式运输箱一个，便携式安全带一根。



OPTO-STAR CPU 胴体肉质颜色测定仪

德国麦特斯品牌

包括 OPTO-STAR 所有功能，6301 CPU，可存储 3100 个数据

R232 接口 可以连接电脑 打印机 数据传输

配置：主机，充电器，校准模块，运输箱，串联端口，数据传输电缆存储器，文件传输到电脑上的软件

LF-STAR 胴体肉质电导率测定仪

德国 MATTHAUS

主要功能

通过测量电导率的方法，判断 PSE 和 DFD 肉质的好坏，是国际上肉质品质品定的主要方法。

适合野外工作和屠宰场冷冻室工作，方便携带，内置电源。

技术指标

测量范围为 LF 范围 0-15

电导率探头，电子测量组件

12bit A/D 转换器 32kb Eprom 操作系统 4 菜单控制键

LCD 显示测量的电导率结果，屠宰信息号，检查数量，

LCD 尺寸 80mmx80mm 像素 38

具有 2 个不锈钢的电极，利用校准模块进行电导率的校准。

测量探头为不锈钢探头，便于清洗和测量。

采用 9V 充电电池，方便野外工作或者现场检测。同时具有吊钩以及便携式安全带。

系统可选择条形码阅读器、标签阅读器、蓝牙和可调节界面

标准配置

主机一台，电池充电器一个，校准模块一个，便携式运输箱一个，便携式安全带一根。



SureStim 电刺激系统可以预先编程脉冲宽度和脉冲频率来满足各个工厂的需要。

SureStim 电刺激系统通常是通过一个橡胶棒电极连续的链条或者气动臂电极（停止 / 开始链条）

SureStim 电刺激系正常配有一个“touch safet”规格 - 无危险。但是不允许在带电体的胴体上使用。

SURESTIM 电刺激系统意义

有效的电刺激系统影响一系列的质量属性，包括存储期间肉质嫩度，颜色，零售肉质颜色的稳定性和水分流失。同时因为改变了肉质老化时间。主要应用领域：牛、羊、猪、鹿。

产品特点：

胴体之间以最小变异进行有效的刺激。

能够预先编程，使用不同频率，进行不同水平的刺激

操作安全 Class B 符合澳大利亚和新西兰标准 under

记录每一个刺激，全天候的监控。

可远程存取和支持。

电刺激监控仪 & 记录器

用来与 SureStim 电刺激系统联合操作使用。能够持续监控在电刺激胴体上的电流缓冲。信息能够作为一个实时图解显示在 LCD 监控器上。在电刺激期间，很容易视觉观测电流流动，同时还提供了一个明亮的 LED 安培显示器。

通讯连接

电刺激监控仪 & 记录器装配有一个 RJ45 外壳，支持超过 100mbit/100mbit 以太网。一个最小的 Cat 5e 规格的电缆或者或更大规格的电缆用来连接记录器到网络数据存储。以太网允许远程或本地（笔记本电脑）存储，来检查历史记录和下载数据。在一个单一的文件中，一个简单的目录结构储存每天的结果。

电子规格

电源输入：100-240VAC, 5W 电刺激电压输入：450VRMS

仪器尺寸 460mm x 245mm x 160mm



Tender-O-Meter 肌肉嫩度仪

Carnetech 的 Tender-O-Meter 嫩度仪提供了一个可靠的肌肉嫩度测量。在产品开发过程中，用来评估加工处理的影响（电刺激、冷却和成熟技术规格），同时也作为一个市场工作者来使用。Tender-O-Meter 数据跟消费者偏好紧密相关，因而给出一个产品可接受性的直接指示。

对于每个样品，软件出去剪切力值，并显示一个实时剪切力 / 形变曲线，用来分析之后的其他质构特性，例如粘结性，纤维性和硬度 / 柔韧性。

快速、精确、高重复性系统

可承载多个样品，加速处理

校准单元作为标准配置提供

剪切力单位是 KgF

相对每个样品产生的力形变曲线，将确认其他重要的质构特性。

操作箱：输入电压 100-300V, 50-60 Hz.

最基本的电脑硬件要求：254MB 的 RAM；200MB 自由、非易失性存储器；500 MHz 处理器；USB1.1 或更大，或 RS-232 串接口；屏幕 / 图图像形成能力，用来观测程序；Java Runtime Environment (JRE) 运行环境



LAB' S 实验室专门从事于肉质营养成分的研究和技术服务工作

测量猪肉、牛肉、羊肉、禽类肉（原料肉和肉制品）营养成分以及其他

Aquila Blue 样品处理

专用的“libra blue”软件，分析肉类食品中几乎一切有价值的成份

产品模型的主要特点是在适当的百分比范围内分析肉类食品的水分，脂肪和蛋白质含量。

Aquila Blue 软件处理

超大的用户端口，便于观察

人性化的感光设计，操作快速

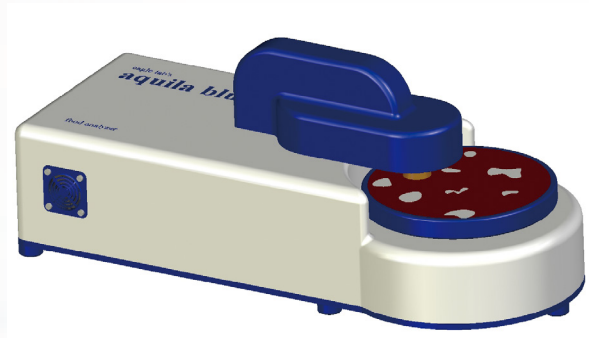
“libra blue”近红外肉类食品分析仪包含的一些功能，让用户能够以最快的方式找到每个搜索结果。在生产过程中，能够直接回应任何可能要求的更正。

Aquila Blue 设定点控制

使用设定点指示器，确保过程质量修正

一个结合设定点值已经预先安置在数据库中，并同每个校准模型存储在一起。

Aquila Blue 关于模型选择



Aquila Blue 技术参数和特点

原理	近红外反射原理
测量参数	水分，脂肪，蛋白质和其他
操作	联合电脑操作
校准模型	即插即用
数据库	Microsoft Access Database
功能	创新的 constastop 功能，获得稳定的结果
	设定点显示器，更好控制分析过程
电源	230VAC ,50Hz
认证	CE 认证，符合 EN, IEC,EWG,EMVG