



微机控制电子万能试验机 设备建议书

美特斯工业系统（中国）有限公司

联系人:张义

电话: 0574-87713063

手机: 18868678095

设备建议书

公司简介：

美特斯工业系统（中国）有限公司是MTS 系统公司在中国的全资子公司。MTS 系统公司成立于1966年，在美国NASDAQ 独立上市，其总部位于美国明尼苏达州，是全球最大的高性能和高精度力学性能测试、模拟系统和位移传感器的制造商。其产品和服务主要应用于科研、产品开发、质量控制等领域，范围涉及试验设备、分析软件和优秀工程解决方案咨询，客户涉及国际各大汽车、飞机制造商、国家及高校科研机构，例如奔驰、丰田、通用、福特、大众、波音、空中客车及国际各大知名高校科研机构、试验室。自上世纪七十年代后期进入中国市场以来，中国许多顶级的国家科研机构、重点高校和大型企事业单位就引进了许多MTS 测试和模拟系统、软件，如中科院的许多研究所、航空航天研究所、清华大学、上海交通大学、同济大学等国内外知名科研机构在改革开放的初期就与MTS 建立了合作关系。在工业界，宝钢、上海大众、上海通用、一汽集团、二汽集团、奇瑞等知名企业也早已成为MTS 的重要用户。美特斯工业系统（中国）有限公司在上海、深圳设有两个分公司，并在北京、香港等地建立了遍布全国的30多个销售代表处和客服中心，确保能够更快更好地为用户提供服务。继SANS 公司于2008年加入MTS 系统公司后，双方将在材料试验领域实现强强联手，为各层次的用户提供经济实惠的最佳试验设备。

SANS 品牌的电拉产品线，以技术先进、性能卓越和质量稳定而享誉行业内外，市场份额处于主导地位，“SANS” 在国内被誉为“电子万能试验机”的代名词。主要产品有：微机控制电子万能试验机、微机控制拉力试验机、微机控制扭转试验机、高温蠕变持久试验机等。

主要适用于金属、非金属、复合材料及制品的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂等物理性能试验。可根据GB、ISO、JIS、ASTM、DIN 等多种标准进行试验和数据处理。

SANS 品牌电拉产品线产品广泛应用于航空航天、石油化工、车辆制造、机械制造、电线电缆、塑料橡胶、纺织、陶瓷、建材、家电等行业的材料分析及检验，是工矿企业、科研院所、大专院校、商检仲裁、技术监督等部门的理想检测设备。

无论从小试验台到大型试验系统，MTS将凭借全球数十年的经验和先进技术，为广大用户在材料、航空航天、车辆、土木工程、医疗设备等广泛领域的产品开发提供最有力的试



验支持和信心！MTS 中国将努力促进中国引进先进的试验技术和设备，支持科研项目，推动广大中国企业自主品牌的开发与提高，并走向世界。我们致力于成为您可信赖的试验帮手。

1 设备名称：微机控制电子万能试验机

2 型号：CMT8502

3 设备主要功能及构成：

3.1 设备图片：



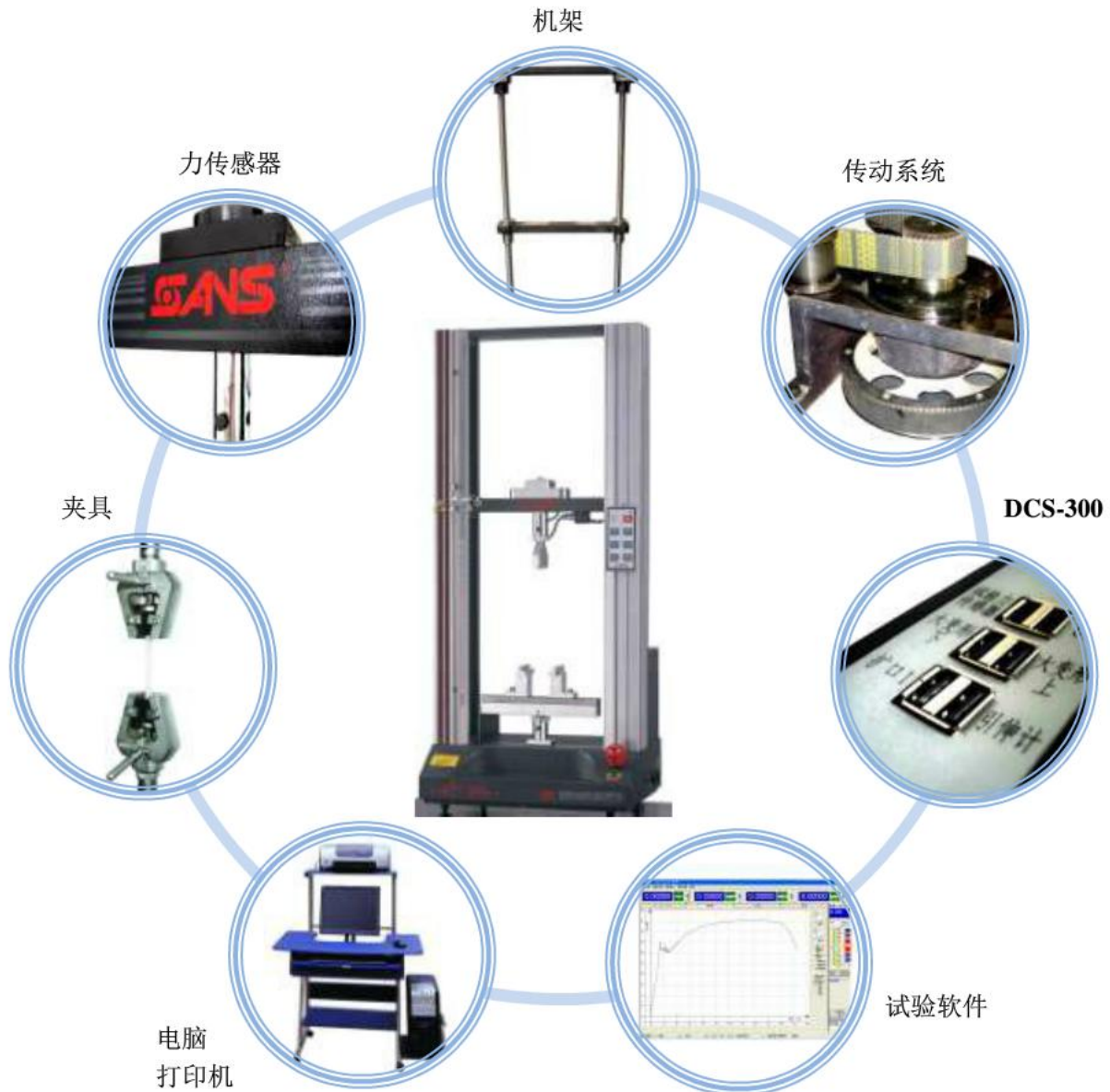
图片（以实物为准）

3.2 设备主要功能：

主要用于金属、非金属材料的拉伸、压缩、弯曲等的力学性能测试分析研究，具有应力、应变、位移三种闭环控制方式，可求出最大力、抗拉强度、弯曲强度、压缩强度、弹性模量、断裂延伸率、屈服强度等参数。根据 GB 及 ISO、JIS、ASTM、DIN 等国际标准进行试验和提供检测数据。

3.3 设备主要构成：

CMT8000 微机控制电子万能试验机为机电一体化产品，主要由主机（包括机架、底座、传动系统）、夹具、变形测量系统、软件系统、电气系统构成。



主机采用单空间结构，试验空间在下空间，主要由底座和机架构成。底座采用铸铁 **HT200**，机架为门式结构，主要由底板、上中下横梁和丝杠等组成。使之构成高刚性的结构框架。

采用进口全数字伺服电机驱动，优化的减速系统以及高等级的无间隙滚珠丝杠组成的传动系统，有效的减小了设备间隙，使传动更准确、平稳。

采用高稳定性、高精度应变式进口力传感器，能更好的满足测力系统的精度要求。可根据需要使用多个力传感器，实现宽范围的试验力测量。

夹具可根据客户需求定制，另外公司有十余个系列，二百多个夹具可供选择。

软件系统采用本公司自主研发的 Powertest V3.0 试验软件，此软件采用开放式编程，客户可以根据自己的需要设计试验标准。大大提高了操作的简易化及工作效率。也可以根据自己的需要编辑报告格式，生成各种个性化的试验报告，同时只需一个按键即能将报告导出到 EXCEL 文件当中，方便用户对报告进行二次编辑。强大的权限管理功能，管理员可根据不同层次的试验人员分别开放对应的软件功能，大大降低了由于操作人员人为操作原因造成设备使用不正常。强大的可扩充性，软件具有数据串口通讯功能，能采集串口数据如千分表、百分表等测量数据，同时预留 6 路扩展设备通道，并能实现扩展通道的数据实时采集、显示并处理等。完善的数据查询功能，用户可根据试验结果的任意信息如编号、日期、试验方案名称等进行组合查询，数据查找一键完成减轻了由于试验数据多而通过手动选取文件名的操作不便。丰富的曲线分析功能，软件可自动在曲线上标记特征点，并可以对曲线进行任意倍数放大缩小以及曲线遍历等操作。试验过程中可实时显示 3 种不同类型的曲线图形，试验结束后可选择手动定义上、下屈服点等操作，极大得方便了用户进行数据分析。自定义参数单位功能。用户可根据自己的需要设定相应不同的单位，设定时只需给定与基本单位间的转换系数，软件可自动对所有采样数据、结果计算、报告输出等进行单位之间的自动转换。

电气系统采用 DCS-300——基于 DSP 的试验机数字闭环控制与测量系统。该系统是本公司引进国际最先进技术，自主研制开发的试验机新型电气控制系统（已申请发明专利），具有全数字闭环控制、多通道采集等功能。该系统功能强大、数据处理准确、操作简单、使用维护方便。可实现力、变形、位移三闭环全数字控制。最多可扩展至 8 路高精度数据采集通道，测量分辨力达 1/300000；采用 USB 通讯，可实现采样数据高速传输；多重保护：具有过载、过流、过压、欠压，过速、限位等多种安全保护方式。

变形测量系统采用应变片式 0.5 级电子引伸计，变形分辨力可达最大变形的 1/300000。

4 设备主要技术参数：

4.1 最大试验力： 100N；

4.2 试验机准确度等级： 0.5 级；

4.3 试验力测量范围： 0.4%—100%FS 全程不分档；

- 4.4 试验力示值相对误差：示值的 $\pm 0.5\%$ 以内；
- 4.5 试验力分辨力：最大试验力的 $1/\pm 300000$ （全程分辨力不变）；
- 4.6 位移示值相对误差：示值的 $\pm 0.5\%$ 以内；
- 4.7 位移分辨力： $0.08\mu\text{m}$ ；
- 4.8 力控速率调节范围： $0.01\text{--}5\text{FS/S}$ ；
- 4.9 力控速率相对误差：设定值的 $\pm 1\%$ 以内
- 4.10 横梁速度调节范围： $0.001\text{--}500\text{mm/min}$ ；
- 4.11 横梁速度相对误差：速率 $< 0.01\text{mm/min}$ 时，设定值的 $\pm 1.0\%$ 以内；速率 $\geq 0.01\text{mm/min}$ 时，设定值的 $\pm 0.2\%$ 以内；
- 4.12 恒力、恒变形、恒位移控制范围： $0.5\%\text{--}100\text{FS}$ ；
- 4.13 恒力、恒变形、恒位移控制精度：设定值 $< 10\text{FS}$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内；设定值 $\geq 10\text{FS}$ 时，为设定值的 $\pm 0.1\%$ 以内；
- 4.14 有效拉伸空间（带夹具）： 500mm （配 DSA502A）；
- 4.15 有效试验宽度： 300mm ；
- 4.16 主机外型尺寸（长 \times 宽 \times 高）： $500\times 370\times 1160$ （mm）；
- 4.17 电源： $220\text{V}\pm 10\%$ ， 200W ；
- 4.18 主机重量：约 50kg 。
- 5 设备主要配置：
 - 5.1 主机框架及传动部分一套；
 - 5.2 日本松下伺服电机及伺服器一套；
 - 5.3 美国全力力传感器一只（ 100N ）；
 - 5.4 DCS—300 测量控制系统一套；
 - 5.5 HP 电脑一台（标配）；
 - 5.6 Hp A4 彩色喷墨打印机一台；
 - 5.7 SANS PowerTest V3.0 中文版试验软件一套（针对穿刺试验，能显示各波峰值及相应位移值，并显示最大波峰值作为试验结果）。
- 6 设备扩展配置：
 - 6.1 0.5 级力传感器两只（ 5N ， 10N ，美国全力）

- 6.2 针头拉脱专用夹具一套（符合 GB/T 15811）
- 6.3 针管拉脱专用夹具一套（符合 GB/T 15811）
- 6.4 专用穿刺夹具一套（符合 GB/T 15811）。
- 6.5 剥离夹具二套（符合 YY/T 0681.2-2010, 具体按照试样制作，要求：试样规格 $\geq 60\text{mm}$ ；注射针 180 度剥离，胰岛素针 90 度剥离）
- 7 本设备所满足的标准：
 - 7.1 试验机标准：电子万能试验机 GB/T 16491-1996；
 - 7.2 满足的试验方法标准： 用户可提供相关试验标准，不超过 5 个。
- 8 安装、调试：

指导客户安装产品、调试产品，并负责技术指导，提供基础图、产品尺寸、重量等给客户。
- 9 售后服务：
 - 9.1 甲方免费培训乙方 1-2 名操作员；
 - 9.2 终身提供相关服务；
 - 9.3 免费提供升级软件；
 - 9.4 其它： _____
- 10 交货期：

预付款到帐后 45 个工作日发货。