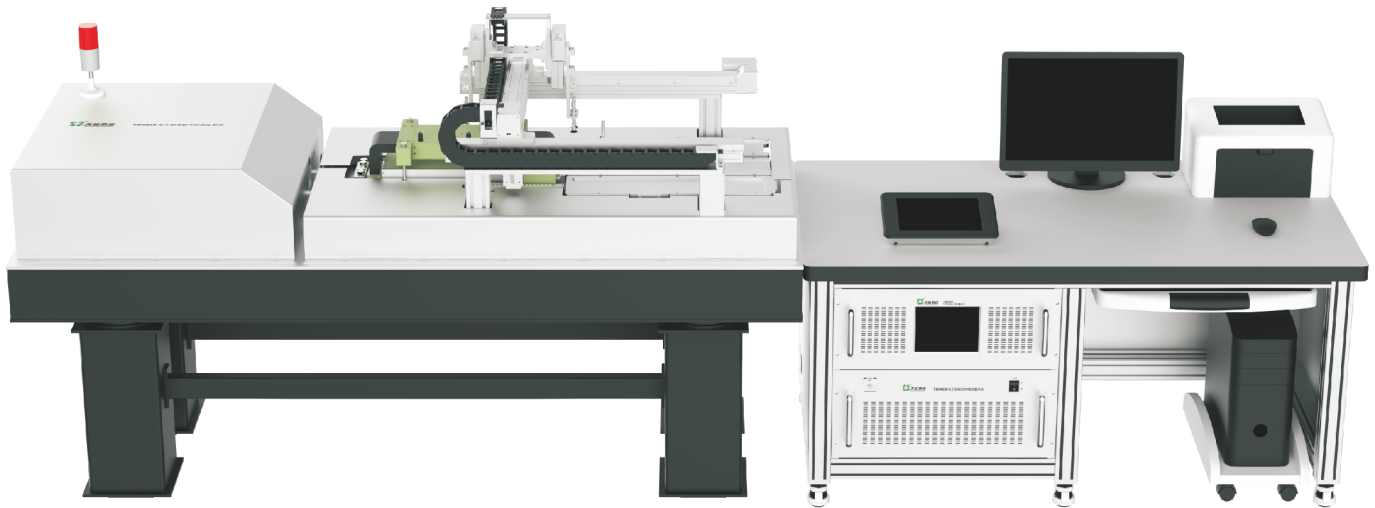


TD9600

电工钢磁致伸缩测量系统



*该图仅供参考, 依应用场景不同, 配置和细节可能存在一定差异

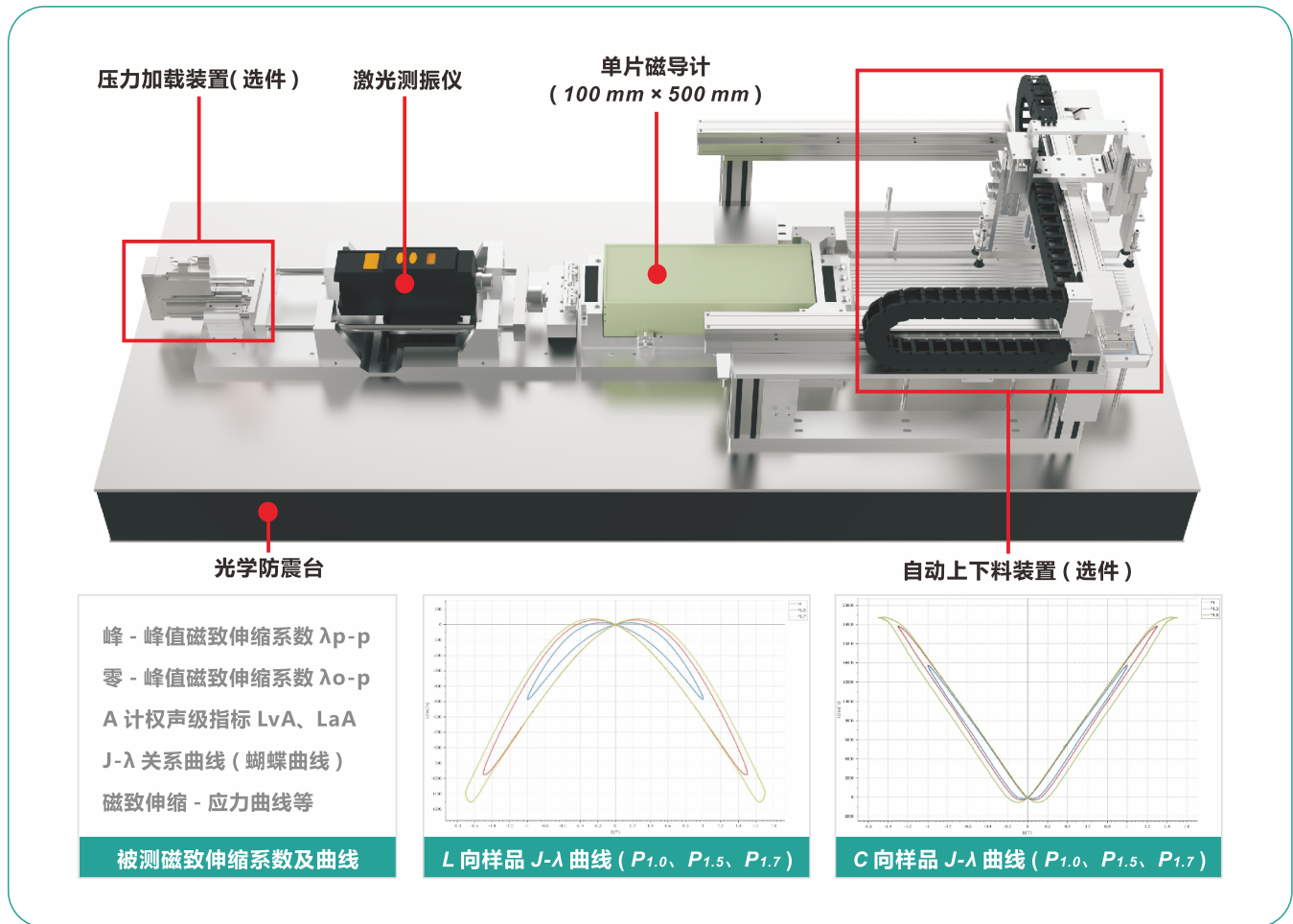
产品简介

- TD9600 是一套专用于测量电工钢片在磁化过程中, 在其磁化方向上的磁致伸缩系数的系统。
- 由励磁及测量装置、单片磁导计、激光测振仪、光学防震台、压力加载装置 (选件)、自动上下料装置 (选件)、控制系统及计算机软件组成。
- 可实现在不同频率、磁场强度、磁极化强度或磁通密度、谐波、直流偏磁、有无应力等条件下, 测量电工钢的磁致伸缩系数及相关曲线。
- 适用于电工钢片 / 带的研究开发以及品质检测等。参考标准: IEC 60404-17。

功能特点

- 磁导计的磁场强度测量支持 M.C 法和 H-Coil 法 (选件) 二种方式。
- 系统具有声光报警装置, 在设备故障、测量过程出错或完成试验后启动。
- 系统配有气浮式减震平台, 以减少周围微小振动对测试的影响。
- 配专业计算机软件, 可自动完成整个测试及数据记录的过程。
- 预留加热及温度控制接口, 方便下一步开展 200°C 内磁致伸缩系数功能的开发。
- 谐波影响试验 (选件): 励磁电流可加载 2 ~ 63 次谐波, 以检测谐波对样品磁致伸缩性能的影响。
- 直流偏磁试验 (选件): 将一定量的直流磁场叠加至交流磁化场上, 以检测直流偏磁对样品磁致伸缩性能的影响。
- 自动上下料装置 (选件): 通过程序控制自动完成贴反光片、移载样品、向磁导计内装入或取出样品等过程。
- 压力加载装置 (选件): 可对样品沿长度方向施加压力, 并具有监督措施, 判断压力状态下样品的变形状态。

应用示意图



参数设定

测试频率	AC, 45 Hz ~ 65 Hz
磁场强度 H	10 A/m ~ 10 kA/m
磁通密度 B	10 mT ~ 2.2 T (与材料有关)
磁极化强度 J	10 mT ~ 2.0 T (与材料有关)
直流偏磁 (选项)	和交流测量结合, J: 10 mT ~ 1 T
施加谐波 (选项)	2 ~ 63 次谐波, 幅度 0 ~ 20% 可调
施加压力 (选项)	0 ~ 2 Mpa

不确定度及重复性

被测参数	最佳不确定度 ($k=2$)	最佳重复性
磁致伸缩系数 λ	5.0%	2%
磁场强度 H_m	0.5%	0.2%
磁通密度 B_m	0.5%	0.2%
磁极化强度 J_m	0.5%	0.2%
比总损耗 P_s	1.0%	0.3%

选型指南

TD9600 - ABCDE

磁场强度测量		谐波测试		直流偏磁测试		自动上下料装置		压力加载装置	
A=1	M.C 法	B=0	无	C=0	无	D=0	无	E=0	无
A=2	H-Coil 法	B=1	有	C=1	有	D=1	有	E=1	有

选型举例: TD9600-00011 表示仅具有常规交流测试的功能, 采用 M.C 法测量磁场强度, 并配有自动上下料及压力加载装置。