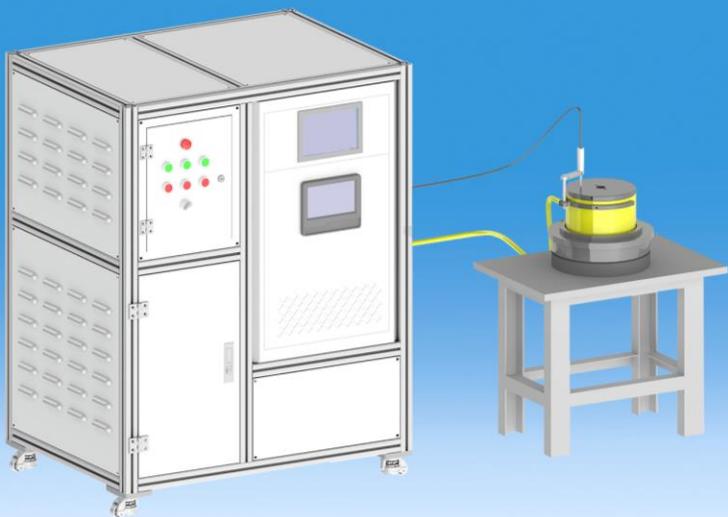


# CIS-SST系列智能型伺服控制 核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备 产品说明与技术规格书

## CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备



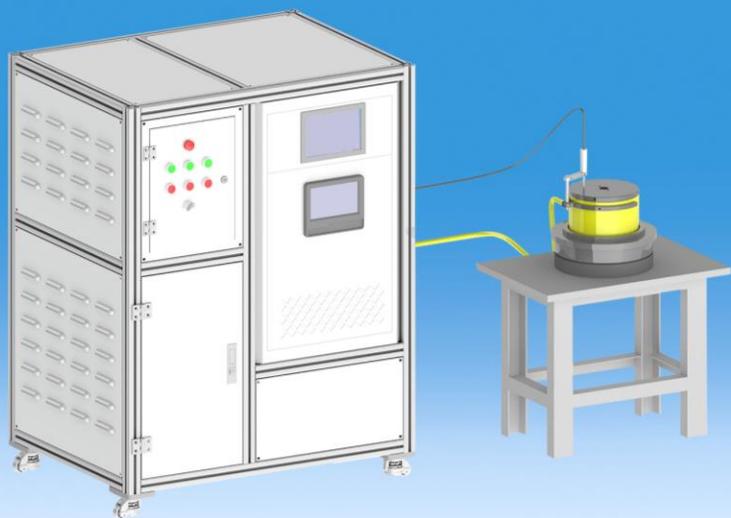
## 综合说明

CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备是赫曼根据核电站汽轮发电机上轴瓦的支撑碟簧精密测试需求而研发的专用高精度智能化设备。该设备可通过专用工业程序控制专用精密液压装置测试出轴承顶瓦S值（轴瓦碟簧的退让间隙S值），设备具备高精度，智能化的特点。

CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备由1台智能型电脑总控制台集成伺服控制高精度可变流量液压泵站，1个中空液压油缸，1个高精度位移传感器和1个高精度压力传感器组成，并集成有数据专用电脑或数据库记录与查询数据。

CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备通过精密控制最小达纳升级的液压油量的可变流量持续自动输出，实现测试过程中的全自动，并实现最小位移精度为0.01mm，最小压力精度为0.05MPa的测试精度，并可自动标记和计算出轴瓦碟簧的退让间隙S值。

## CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备



### 技术特征

- 额定工作压力: 31.5 MPa
- 最大拉伸荷载: 30 ton
- 最大拉伸行程: 15 mm
- 中心孔直径: 33 mm
- 最高位移精度: 0.01 mm
- 最高压力精度: 0.05MPa
- 轴瓦顶瓦S值: 系统自动获取S值
- 实时显示曲线: 压力-位移曲线
- 数据存储方式: 数据专用电脑/工控机数据库
- 配置传感器类型: 位移传感器; 压力传感器
- 系统操作方式: 工业触摸屏操作
- 数据传输与管理: 数据远程传输到智慧系统、  
远程办公电脑端, 手机端

CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备技术参数表

产品型号	额定工作压力	最大拉伸荷载	最大拉伸行程	中心孔直径	最高位移精度	最高压力精度	碟簧退让间隙	初始预载荷	压力位移曲线	操作屏幕		数据存储与显示		数据实时传输与管理系统
	MPa	Ton	mm	mm	mm	MPa	S值	Ton	nm	工业触摸屏	工业控制电脑屏	数据专用电脑	工业控制电脑	
CIA-SST-30/16	31.5	30	16	33	0.01	0.05	曲线显示, 人工读取		屏幕实时显示	14吋	-	√	-	-
CIA-SST-30/16-S	31.5	30	16	33	0.01	0.05	系统自动获取		屏幕实时显示	-	14吋	-	√	-
CIA-SST-30/16-S-DT	31.5	30	16	33	0.01	0.05	系统自动获取		屏幕实时显示	-	14吋	-	√	√

### 当前检测设备及工艺

当前检修工艺测量轴承顶瓦S值（轴承退让间隙）时，需要拆卸并移除轴承顶瓦，架设百分表，由操作者通过手压泵和专用拉拔千斤顶手动操作测量，整个操作过程都是由操作者主观判断，很难获得准确的S值，同时也无法获得碟簧安装初始预载荷数值，无法绘制碟簧部分区间段的刚度曲线并通过与标准刚度曲线对比评估碟簧的性能。测量工作结束后拆除百分表，重新安装顶瓦。当前测量过程需要占用大量行车、人力资源实施，耗时长、工作量大，作业风险高，同时测量S值结果不精确，且因为不能获得准确的碟簧安装初始预载荷以及碟簧的性能等结果，所以不能对轴瓦碟簧的状态做出整体评估。

### 轴瓦碟簧精密测试专用设备与工艺

操作者通过CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备工作时，整个操作过程都是由操作者进行观测，设备自动获得碟簧安装初始预载荷数值和轴承顶瓦的S值， $S_{低}$ 值和 $S_{高}$ 值，自动绘制碟簧的压力位移曲线，标记 $S_{低}$ 值和 $S_{高}$ 值，通过与标准刚度曲线对比可以综合评估碟簧的性能。设备自动检测过程中，系统将刚度曲线实时显示在屏幕中并自动记录相关数据以备查阅浏览、导出和远程传送。整个检测工艺和流程智能化，自动化，精确化、数据可视化并具备可追溯性。

## CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试设备典型与特色功能

## 电液伺服控制技术

- CIS-SST系列采用电液伺服控制技术，可精密调整针筒电动液压泵站的出油量，实现对专用中空液压测试油缸的精密供油。通过专业工业控制程序控制伺服液压泵站，具备纳升级别的最小供油量控制能力，从而超高精度的位移控制能力和压力控制能力
- CIS-SST系列实现极小流量的恒定稳流量输出，通过压力和位移的持续检测和记录，从而获取连续的压力-位移数据和曲线。

## 智能控制系统

- CIS-SST系列智能型伺服控制核电汽轮发电机轴瓦碟簧精密测试专用设备的标准版采用全自动和智能化设计，整个测试过程全自动进行，各种数值自动计算与捕捉，并实时显示和记录，无需操作人员干预。
- CIS-SST系列设备标准版的测试关键数值和曲线获得，由控制程序根据不同的碟簧刚度情况，自动进行捕捉，判断和获取，不需要人为干预。

## 压力-位移刚度曲线

- CIS-SST系列通过对压力和位移的精确控制及连续记录和计算，可自动实时在控制屏幕上绘制出压力-位移刚度曲线，同时自动记录下碟簧安装初始预载荷数值。
- CIS-SA系列通过软件计算压力稳定持续增加前提下的位移突变，可精确捕捉轴瓦碟簧 $S_{低}$ 值和 $S_{高}$ 值，并标记在压力-位移刚度曲线上，同时存储在数据专用电脑或工业控制电脑数据库内。

## 数据存储与管理

- CIS-SST系列采用工业触摸屏或工业控制电脑屏幕进行数据交互，数据的显示，记录，查询和上传及管理均集成于系统中。
- CIS-SST系列的数据远程传输和管理局域网的WIFI网络或5G/4G无线网络可投送到远程控制台，远程电脑端界面，手机界面，电视大屏或MES智慧管理系统。



公司官方网站



微信在线客服

