

LC-600 型多功能转子试验台

一. 概述

本试验台主要用于教学演示以及作动态试验研究用。其特点是结构紧凑、体积小、运转方便、演示项目多、测试手段先进。

演示项目有：

- 刚性转子现场动平衡
- 挠性转子现场动平衡
- 转子过临界转速时，基座振动与轴的振动及相位变化
- 转子结构形式对临界转速的影响
- 挠性转子的振型
- 滑动轴承油膜震荡
- 非接触测量轴的径向振动和轴向位移（模拟）
- 可演示多面动平衡

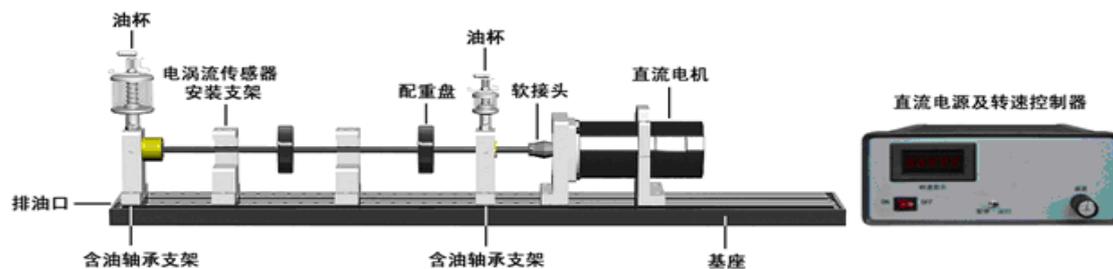


图 1

二. 结构组成图

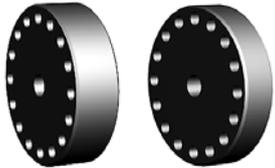
 <p>集油盒及软管一套</p>	 <p>内六角扳手一个</p>	 <p>注油壶一个</p>	 <p>螺钉若干</p>
 <p>电涡流传感器支架</p>	 <p>光电传感器支架</p>	 <p>位移传感器支架</p>	 <p>配重盘</p>

图 2

三. 转子试验台系统配置

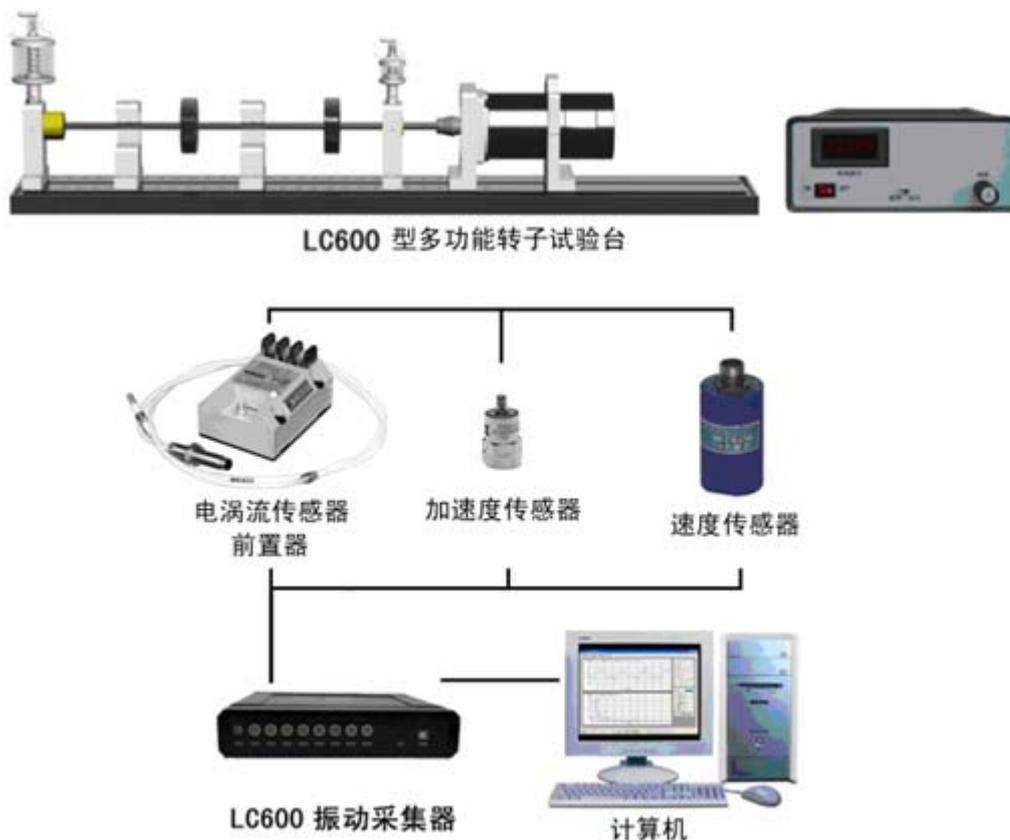


图 3

LC18 系列电涡流位移传感器

电涡流传感器是基于涡流效应的原理制成的非接触式位移传感器。该传感器由探头、加长电缆、前置器组成一套用来测量旋转机械轴的各种运行状态参数：如轴的径向振动、轴向位移、转速、偏心、差胀等。

本系列传感器与美国本特利公司 7200 系列产品、德国申克公司 SD-081.082 产品技术性能基本相同，可替换使用。

名 称	φ5 探头和前置器	
型 号	85811-01+85745-01	延长电缆（5 米）
	85811-01+85745-01A	延长电缆（9 米）
量程(mm)	1.5	
灵敏度(mv/μm)	8	
分辨率(μm)	1	
工作频率(Hz)	0-4000	
线性度(%)	1.5	
工作温度(℃)	探头-30~+120	前置器-30~+70

温漂(%℃)	0.1	
供电电源		±24VDC; ±12DC

CD-21 速度传感器

CD-21 系列监视用速度传感器，可用于测量轴承座、机壳或结构的振动。这种传感器可进行相对于自由空间的绝对振动的测量，其输出电压与速度成正比，也可以把速度量经积分转换成位移量再予显示。这种测量可以对某种形式的旋转或往复机械的综合工况进行评价。

LC-16A01 加速度传感器

LC-16A01 加速度传感器采用高可靠性的环形剪切加速度传感器，性能远远优于压缩式传感器。

灵敏度：100mV/g;

频响 0.5Hz~6kHz;

质量 25g;

LC12JG 激光转速传感器

利用激光反射原理，获得转子转动的信号，可测量转子的转速。特点是分辨率高，距离远，实用范围广，频响宽，可靠性高。内装放大整形电路，输出为幅度稳定的方波信号，能实现远距离传输。

外型

传感器外壳用 LV12 铝合金材料制成，外壳铝氧化处理。

防水结构简单，耐压能力强、密封可靠，未使用任何防水胶剂。

产品应用

由于传感器外壳采用铝合金材料制做，传感器坚固耐用，主要应用于测试环境较差、振动剧烈（如：发动机等）。用于测量转速、周期、速度。

技术指标

工作电压	+ 5V	使用温度	-40 至 +80
输出信号	高电平近似于电源电压； 低电平<0.3V，方波。	响应频率	0.1HZ 至 20KHz
分辨率	>0.5	使用湿度	<95%RH
输出电流	<30 毫安	保护形式	有限性和短路保护

触发形式	反光条	绝缘电阻	>50MΩ
应用距离	0.2cm-2.5m	外壳材料	LV12 铝合金

转速测量范围：0—60000r/min

四. 设备维护

1. 在各种情况下，转子台都应保持水平放置，并避免对轴系的强力碰撞。使用中应注意保持足够的润滑，长期放置时应做防锈处理，并且用橡胶托垫托起配重盘，防止主轴自然下沉。

2. 由于不正确使用或其它原因，转轴可能发生弯曲变形，此时应立即停止使用，请与本企业联系，及时更换。

3 在用户遵守各项使用、保管、运输规则的情况下，设备发生质量问题，自发货之日起，12 个月内本企业负责无偿修理或更换。