

轻质高负载二维驱动单元

Two Dimensional Actuator with Light mass and large load

路懿 教授

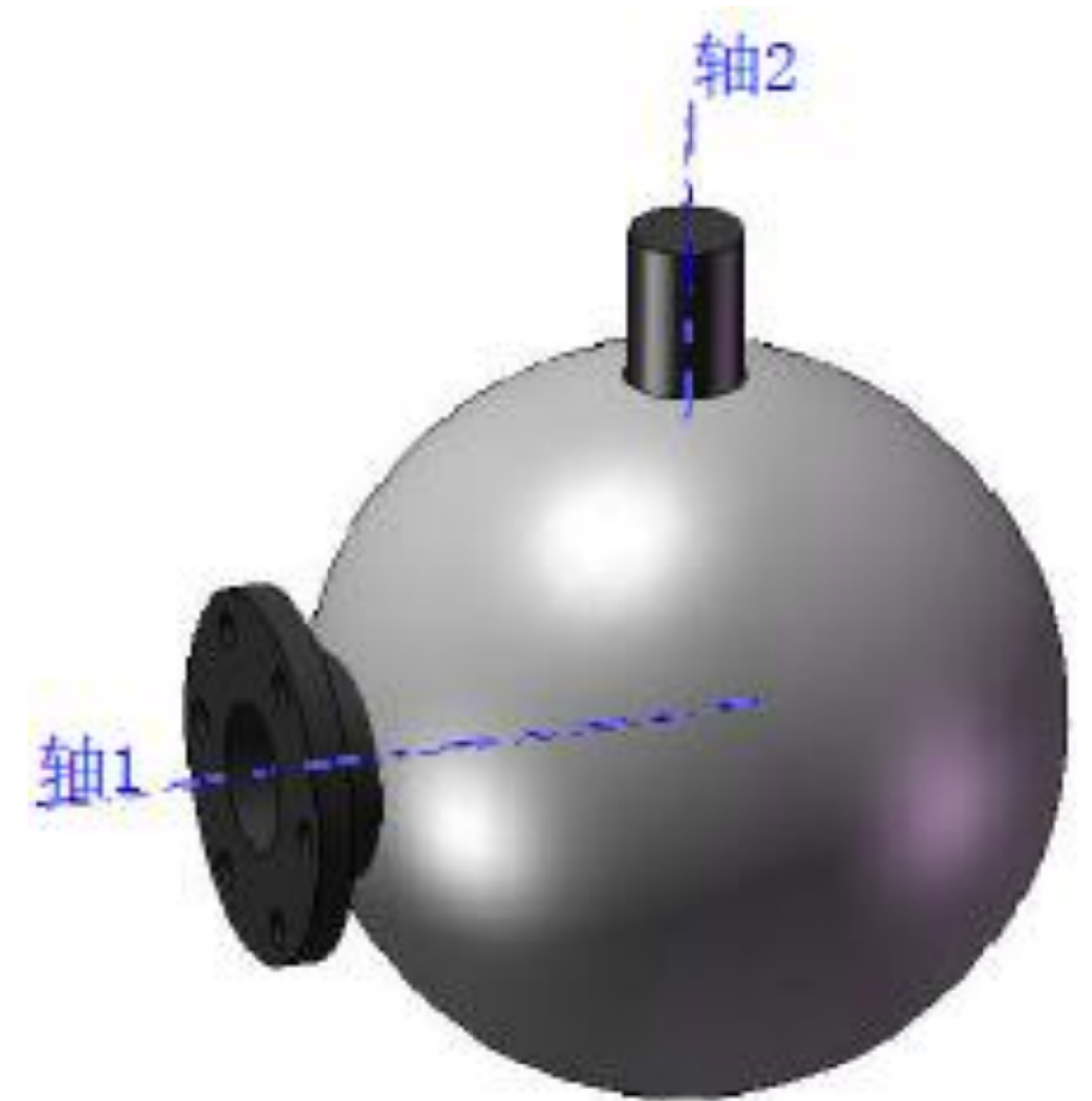
Professor Lu Yi

Http://mec.yzu.edu.cn

Email: luyi@yzu.edu.cn

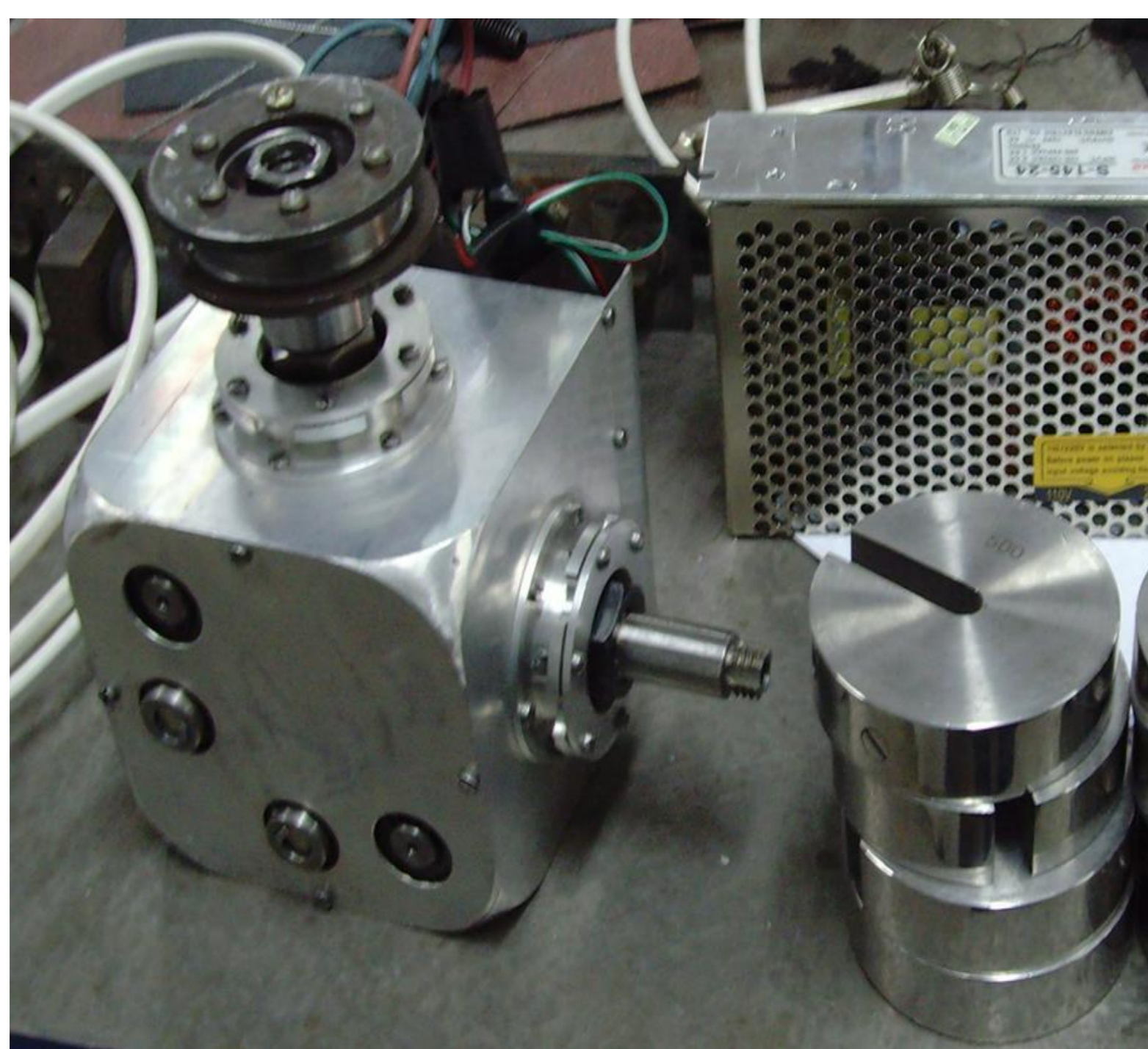
Tel:15243477660

二维驱动单元是一种高度集成的机电一体化的轻质、高负载装置，可以输出二轴转动，内部集成电机、制动器、输出转角测量和输出转矩测量等。这种二维驱动单元主要用于构造太空机器人、服务类机器人和高端微创外科手术机器人等机械手、臂关节，及可重构机器人。适用于外星或深海勘探、助老助残服务、微创手术、细胞移植、微纳加工、精密组合加工等高端作业。



本项目是国家机器人学重点实验室开放课题

<轻质高负载二维驱动单元研制> 课题编号: 2011-O02



性能及特点:

二维驱动单元含两个正交输出轴，两套相互独立的传动系统

驱动单元质量: 2.2 kg

体积: 100*100*100 mm

两个正交输出轴

最大制动静力矩: 15Nm;

最大动力矩: 8 Nm;

输出轴转速: 3—29 r/min

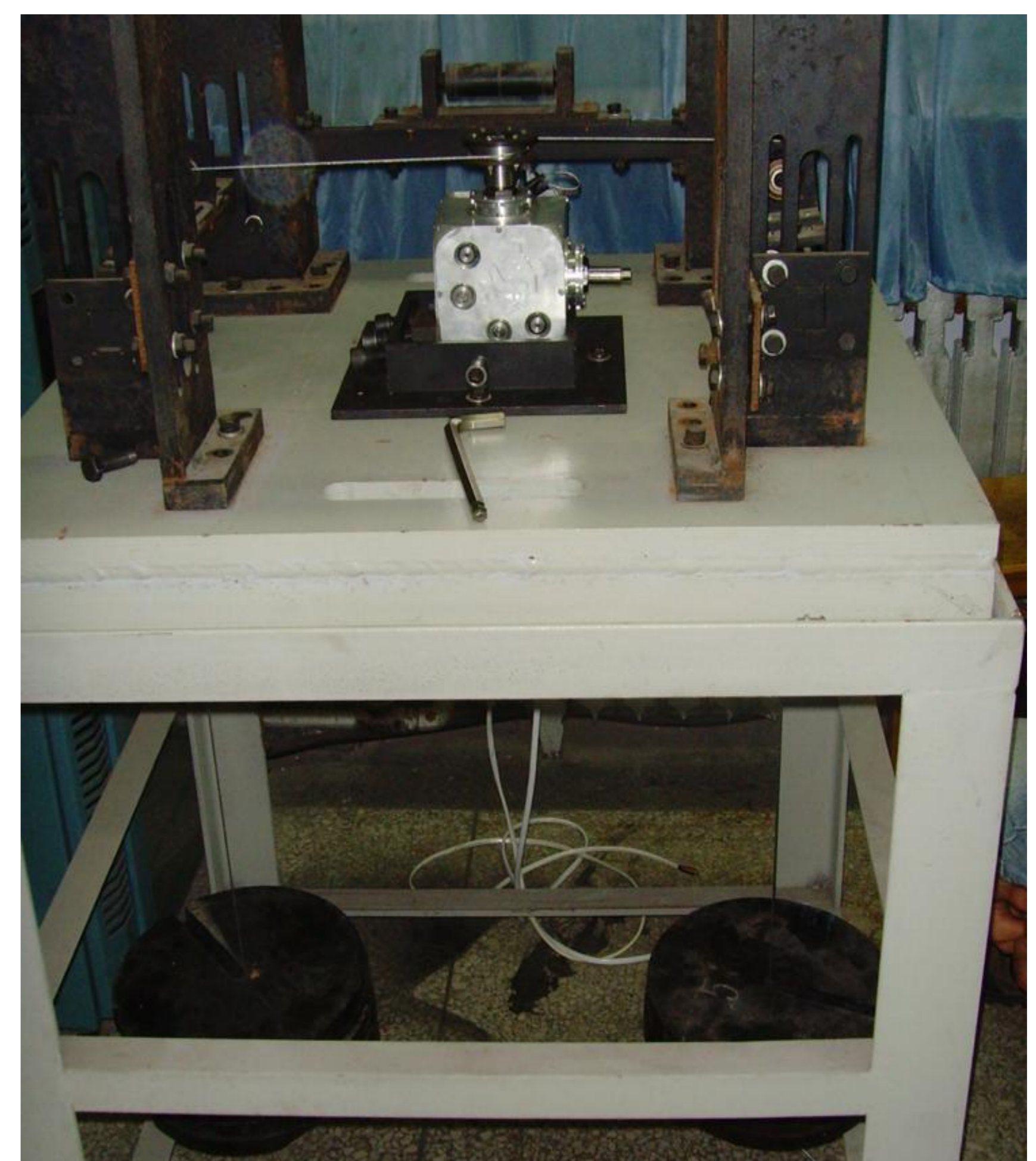


图1 二维驱动单元样机与实验台

图2 二维驱动单元样机加载荷实验台



图3 二维驱动单元样机转速测量表实验结果

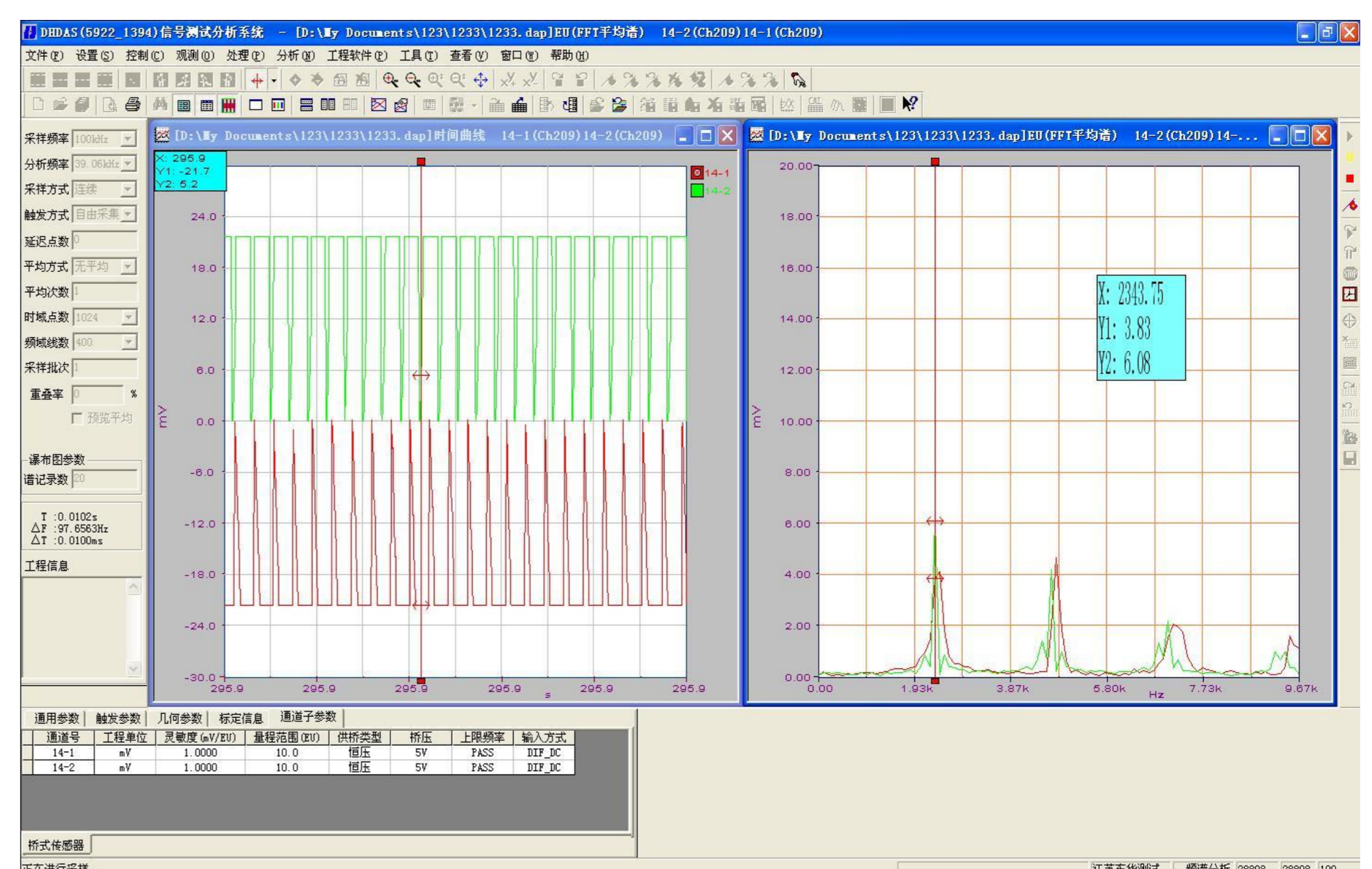


图4 二维驱动单元样机转速测量软件界面结果