电喷柴油机模拟器项目-ECU单元技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 技术要求 |
| 1 | ECU单元 | 1 | 套 | （1）ECU安装位置一套ECU单元包括ECUA/ECUB，安装在电喷机模拟器机架中与MOP联网通讯，两套互为备用且冗余。（2）ECU技术标准：满足印刷电路板PCB国家标准《GB 4588.3-88 印制电路板设计和使用》（3）ECU技术参数：尺寸220mm×117mm，电源24VDC；输入信号：8路模拟电流信号4-20mA，16路开关量信号24VDC，4路电阻信号0-5K；输出信号：4路模拟电流信号4-20mA，16路开关量信号24VDC。（4）ECU实现功能ECU由ECUA和ECUB组成，互为备份冗余，与控制台主机遥控系统通讯，实现主机控制算法，实现精确的喷油和排气。ECU根据主机设定转速及各种外部设备运行工况和人为限制设定，经过计算最终判断喷油量，并通过内部总线分发给各执行单元如CCU等，来实现精确的燃油喷射，其主要功能类似于燃油调速器，实现转速控制。实现主机各种负荷曲线的控制、主机外部辅 助设备的工况计算和控制。控制CCU实现精确的喷油、排气控制。转速控制模式下，ECU 根据设定转速与实际转速，结合负荷限制曲线、力矩限制、油门限制、扫气限制、人为限制等各种参数计算喷油量，根据主机工况，计算扫气压力和HPS泵出口压力，并且通过内部总线分发，管理ACU单元控制外部设备来满足工况需要。 |