

2007年9月/10月专题:

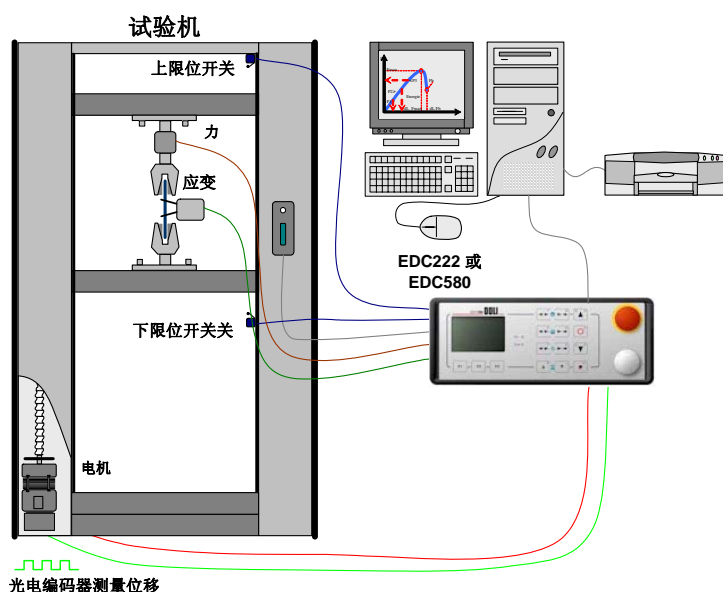
驱动输出(第一部分) -- EDC 内置 160 瓦或 320 瓦功放用于驱动直流伺服电机

材料试验机业界常需寻求功能丰富强劲而结构精致小巧的电子控制系统。

EDC222 外置式全数字控制系统无疑是个中翘楚.这款桌面式控制系统虽不足 A4 纸大小,但囊括了材料试验机电控系统的所有必需功能.其基本配置包括了载何和位移控制及测量通道(可选购应变通道),显示功能,试验和状态监控功能,驱动输出(本文介绍其内置 160 瓦和 320 瓦直流伺服电机功放的二款型号).

EDC580 是外置式全数控系统的顶级产品,除包括了上述产品的所有特点外,功能更为扩展.自然,它也有内置 160 瓦和 320 瓦直流功放的型号.

功能原理图



内置 160 瓦和 320 瓦直流功放的特点:

- 数字式位移,载何和应变控制
- 内置驱动功放单元直接驱动电机
48V/3.3A (DC160 型) 最大功率 160 瓦
80V/8A (DC320 型) 最大功率 320 瓦
- 上,下限位开关直接作用于驱动功放
- 载何分辨率(解析度):
EDC222: $\pm 180,000$ 码
EDC580 可带下面二种放大模块
4ETF 模块: $\pm 180,000$ 码
4FAD 模块: $\pm 180,000$ 码
- 增量式数字传感器或 SSI 接口数字传感器用于测量横梁位移

- 试验机指标(额定速度)参考表: (以总传动效率为 0.66 来计算)

试验机额定载何	DC160 (160W) 功放	DC320 (320W) 功放
100kN	50mm/min	100mm/min
50kN	100mm/min	200mm/min
20kN	250mm/min	500mm/min
10kN	500mm/min	1000mm/min
5kN	1000mm/min	2000mm/min
2kN	2500mm/min	(5000mm/min)

EDC222, EDC580 内置 DC160 型 160 瓦直流功放:

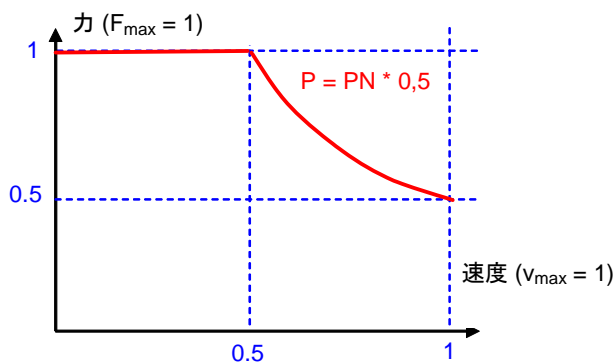
- 应用: 直流电机, 电流范围 0.3 到 3.3A
- 额定电流 0.3 到 3.3A 可由软件调节设定
- 最大电流 4.4A 或者二倍的设定额定电流(不超过 4.4A) (短期应用)
- 电压 6V 到 48 V 可由软件调节
- 颤动信号的振幅和频率可由软件调节; 频率调节范围 50 到 400Hz

EDC222, EDC580 内置 DC320 型 320 瓦直流功放:

- 应用: 直流电机, 电流范围 0.8 到 8.0A
- 额定电流 0.8 到 8.0A 可由软件调节设定
- 最大电流 10.6A 或者二倍的设定额定电流(不超过 10.6A) (短期应用)
- 电压 6V 到 80 V 可由软件调节
- 最大功率不超过 320 瓦!
- 颤动信号的振幅和频率可由软件调节; 频率调节范围 50 到 400Hz

上述直流功放的设计准则是在长期连续工作状态下,以 50%的额定载何和 100%的额定速度工作,或者以 100%的额定载何和 50%的额定速度工作.对于短期应用(大约一分钟左右),可以在 100%的额定载何和 100%的额定速度下工作.如果在二个满载下工作时间过长,温度感应器会自动关掉驱动功放以策安全.

直流功放长期连续工作的设计准则



EDC222 和 EDC580 的标准附件:

- RMC 多款遥控盒,从简单控制到全功能带显示遥控控制
- 各种类的引伸计
- **Test&Motion** 计算机试验应用软件包(上位机控制软件)