



F1IS 扭矩传感器

技术参数:

量程: 200NM—3000NM

转速: 12000PPR(最大 25000PPR 可选)

精度: 0.1, 0.05 (可选)

产品特性:

非接触式法兰连接 (通过红外线传输信号)

内置数据处理单元

高过载能力 (5 倍)

主动式温度补偿可以减小温度产生零点的漂移

齿轮齿式速度编码器 60PPr

磁式速度编码器 1024PPR(选项)

最大转速 25000 转

可配合 228 型和 587 型万向轴连接

F1IS 系列 产品介绍:

该无轴承系统是由德国 GIF 公司生产的, Flis 系列扭矩传感器包含一个由极低滞后性钢材料制作的测理单体。测量段的扭转通过应变片感知, 转换成电压信号, 然后以非接触的方式通过调制红外线发送到定子上。F1 扭矩传感器主频率为 60kHz。对±额定扭矩波段为±20kHz。由温度引起的漂移通过实时的温度补偿使之最小。一个特殊布置的磁性传感器提供两组组位相差 90 度, 1024 脉冲/转的转速信号, 最大频率为 250 kHz。F1 扭矩传感器对污染和变形不敏感。

一个可选购的第二条发送轨道将提供一个附加的第二个扭矩测量量程或多通道温度发送。

主要技术数据

- ◆ 无轴承扭矩法兰, 红外信号发送 ◆ 高的过载能力
- ◆ 实时温度补偿以降低温度对零平衡的影响 ◆ 精度 0.1 (可选 0.05)
- ◆ 磁性转速编码器 (1024 脉冲/转) ◆ 可选: 2 个扭矩范围 (跨度达 1:10)
- ◆ 结构设计紧凑 ◆ 适合万向轴型号 228 和 587

技术数据

扭矩仪

| | | |
|------------------------|-----|-------------|
| 额定扭矩 Tr | Nm | ≤ 2500 |
| 极限扭矩 | Nm | 5Tr |
| 额定转速 nr | rpm | 12000 |
| 精度 | — | 0.1 |
| 相对于 Tr 的非线性和滞后性 | % | $< \pm 0.1$ |
| 相对于 Tr 的每 10K 温度对零位的影响 | % | $< \pm 0.1$ |
| 额定温度范围 | °C | 0...+70 |
| 工作温度范围 | °C | -10...+80 |

扭矩输出指标

| | | |
|--------|-----|-------------|
| 频率输出 | kHz | 60 ± 20 |
| 动态响应范围 | kHz | > 1.5 |
| 分路标定 | — | 约 30% of Tr |

转速输出指标

| | | |
|---------------|---|------|
| 每转的脉冲数(磁性编码器) | — | 1024 |
| 脉冲分配器(置于数据处) | — | /2 |

| | | |
|----------------|-----|-----------------|
| 理器) | | |
| 频率信号输出 (RS422) | — | 2 轨, 相位差 90° |
| 所需转速 | rpm | >0 |

机械数据

| | | |
|-----------|-----------------|-----------------|
| 重量(转子) | kg | 约 5.2 |
| 惯量(转子) | gm ² | 约 12.7 |
| 额定扭矩下的扭转角 | grad | 0.04 |
| 扭转刚度 | kNm/rad | 1979 |
| 耦合质量(典型) | kg | 17 |
| 可选的万向轴型号 | — | 型号 228 和 587 |

可选

| | | |
|---------------------------|----|--------------|
| 相对于 Tr 的非线性 和滞后性 | % | <±0.05 |
| 相对于 Tr 的每 10K 温度对零位的影响 | % | <±0.05 |
| 第 2 个扭矩量程 | Nm | 可达 1/10Tr |
| 温度采集 (热电偶) 最多到 8 通道 | °C | -40…+1000 |

