



HEIDENHAIN



产品信息

ECN 413

ECN 425

ERN 421

ERN 487

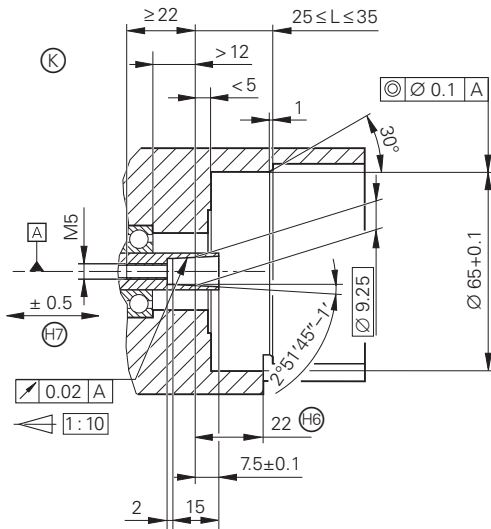
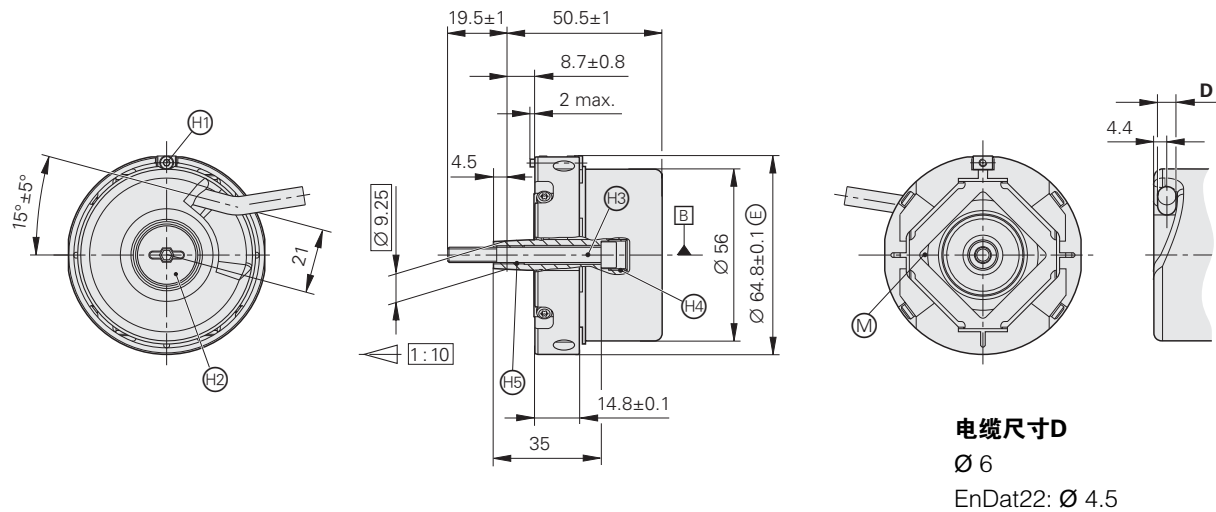
电梯驱动控制
用旋转编码器

2007年10月

ECN/ERN 400系列

适用于电梯的内置轴承旋转编码器

- 安装简单
- 刚性联轴器
- 直接连接电缆
- 不同电气接口，同一机械尺寸



尺寸单位 mm



公差 ISO 8015
 ISO 2768 – m H
 < 6 mm: ± 0.2 mm

- Ⓐ = 相配轴承
- Ⓑ = 编码器轴承
- Ⓘ = 需要的配合尺寸
- Ⓜ = 工作温度测量点
- Ⓢ = 带锁紧螺母夹紧螺栓—宽度A/F 2，紧固扭矩1.25 Nm–0.2 Nm
- Ⓣ = 丝堵宽度A/F 3和4，紧固扭矩5 +0.5 Nm
- Ⓤ = 自攻螺丝（带Tuflok防松漆）M5 x 50 DIN 6912，宽度A/F 4，紧固扭矩5+0.5 Nm
- Ⓥ = 拆卸用螺栓M10
- Ⓦ = 拆卸用螺栓M6
- Ⓧ = 法兰座型编码器
- Ⓨ = 安装公差和热膨胀补偿值，无振动

	绝对式		增量式	
	ECN 425	ECN 413	ERN 487	ERN 421
增量信号 ¹⁾	—	$\sim 1 V_{PP}$	$\sim 1 V_{PP}$	$\square\square$ TTL (最大10 000个 信号周期)
线数*/系统精度	2048/± 20"	512/± 60" 2048/± 20"	2048/± 20"	1024/± 64" 2048/± 32" 4096/± 16" 5000/± 13"
参考点	—		—一个	
截止频率 -3 dB	—	2048线: ≥ 200 kHz 512线: ≥ 100 kHz	≥ 210 kHz	—
扫描频率 边缘间距	— —		— —	≤ 300 kHz ≥ 0.35 μs
绝对位置值 ¹⁾	EnDat 2.2		1 V _{PP}	—
订购标识	EnDat22	EnDat01	—	
位置数/转	33 554 432 (25 bits)	8192 (13 bits)	Z1刻轨 ³⁾	—
电气允许转速/偏差 ²⁾	≤ 12 000 min ⁻¹ (连续位置值)	512线: 5 000 min ⁻¹ /± 1 LSB 12000min ⁻¹ /± 100 LSB 2048线: 1 500 min ⁻¹ /± 1 LSB 12000min ⁻¹ /± 50 LSB	—	
计算时间 t _{cal}	≤ 5 μs		—	
电源	3.6 to 14 V	5 V ± 5%	5 V ± 5%	5 V ± 10%
电流消耗 无负载	≤ 150 mA	≤ 160 mA	≤ 130 mA	≤ 120 mA
电气连接 ²⁾	电缆1 m/5 m 有M12连接器	电缆1 m/5 m 无连接器	电缆1 m/5 m 无连接器	
轴	锥度轴Ø 9.25 mm; 锥比1:10		锥度轴Ø 9.25 mm; 锥比1:10	
机械允许转速 n	≤ 12 000 min ⁻¹		≤ 12 000 min ⁻¹	
启动扭矩 20 °C时	≤ 0.01 Nm		≤ 0.01 Nm	
转子惯量	2.6 · 10 ⁻⁶ kgm ²		2.6 · 10 ⁻⁶ kgm ²	
允许被测轴的轴向窜动 ⁴⁾	± 0.5 mm		± 0.5 mm	
最高工作温度	100 °C		100 °C	
最低工作温度	-10 °C		-10 °C	
防护等级 IEC 60 529	安装后IP 64		安装后IP 64	
重量	约0.25 kg		约0.25 kg	

* 请在订货时注明

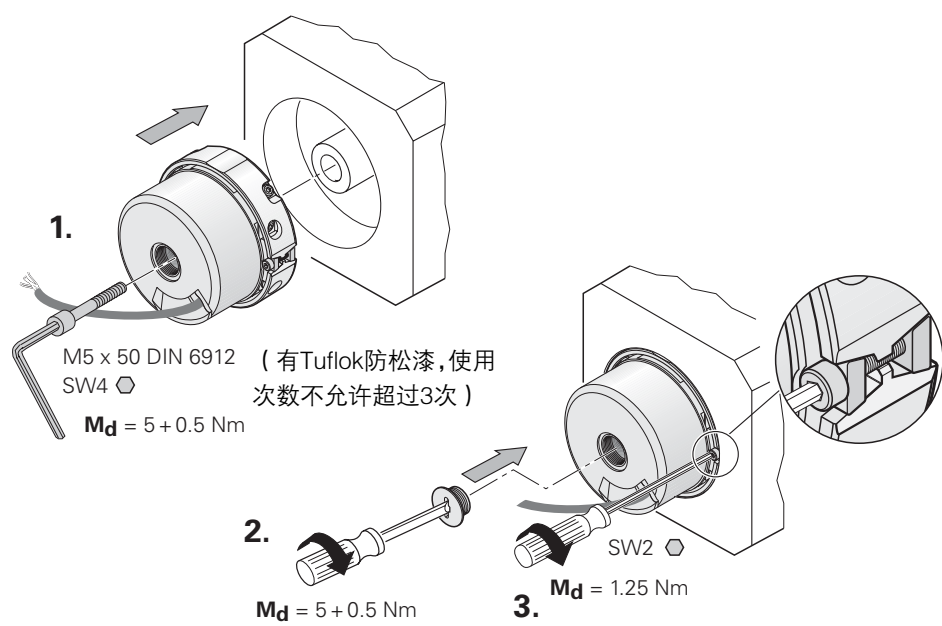
1) 有关信号说明信息, 参见《适用于伺服驱动的位置编码器》样本

2) 不同转速下绝对信号和增量信号间偏差

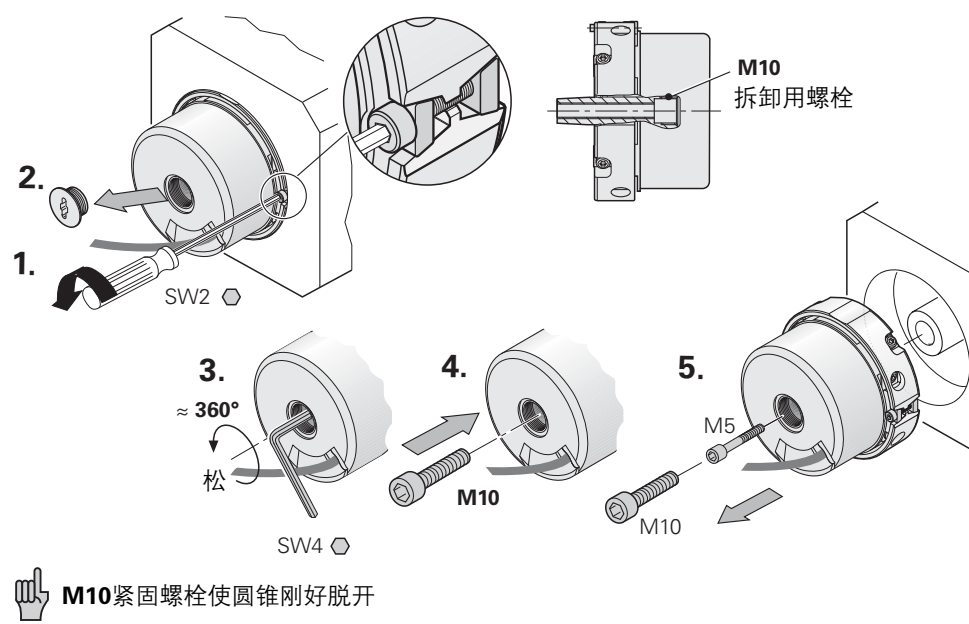
3) 每转输出一个正弦和一个余弦信号

4) 安装公差和热膨胀补偿值, 无高频运动

安装



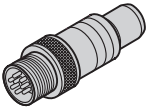
拆卸



电气连接

针脚编号

ECN 425针脚编号

8针M12连接器								
								
	电源				绝对位置值			
	2	8	1	5	3	4	7	6
	Up ¹⁾	Up	0V ¹⁾	0V	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$
	蓝色	棕色/绿色	白色	白色/绿色	灰色	粉色	紫色	黄色

外壳屏蔽；Up = 电源电压

1) 并联电源线

禁止使用空针脚或空线！

ECN 413针脚编号

	电源					增量信号				绝对位置值			
	Up	传感器 Up	0V	传感器 0V	内屏蔽	A+	A-	B+	B-	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$
	棕色/ 绿色	蓝色	白色/ 绿色	白色	/	绿色/ 黑色	黄色/ 黑色	兰色/ 黑色	红色/ 黑色	灰色	粉色	紫色	黄色

外壳屏蔽；Up = 电源电压

传感器：传感器在内部连接相应电源线。

禁止使用空针脚或空线！

ERN 487针脚编号

	电源					增量信号					
	Up	传感器 Up	0V	传感器 0 V	内屏蔽	A+	A-	B+	B-	R+	R-
	棕色/ 绿色	蓝色	白色/ 绿色	白色	/	绿色/ 黑色	黄色/ 黑色	兰色/ 黑色	红色/ 黑色	红色	黑色

	其它信号			
	C+	C-	D+	D-
	灰色	粉色	黄色	紫色

外壳屏蔽；Up = 电源电压
C, D = 正弦换向的换向信号
传感器：传感器在内部连接相应电源线。
禁止使用空针脚或空线！

ERN 421针脚编号

	电源				增量信号						其它信号	
	Up	传感器 Up	0V	传感器 0 V	Ua1	Ua1	Ua2	Ua2	Ua0	Ua0		
	棕色/ 绿色	蓝色	白色/ 绿色	白色	棕色	绿色	灰色	粉色	红色	黑色	紫色	黄色

外壳屏蔽；Up = 电源电压
传感器：传感器在内部连接相应电源线。
禁止使用空针脚或空线！

HEIDENHAIN

约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司

北京市顺义区天竺空港工业区A区

天纬三街6号（101312）

☎ 010-80420000

☎ 010-80420010

Email: sales@heidenhain.com.cn

www.heidenhain.com.cn

更多信息

- 宣传册：适用于伺服驱动的
位置编码器
- 《旋转编码器》样本

