

# 产品选型手册

Product selection guide



RDG 系列



该产品主要根据磁场感应原理结合感应元件，对齿轮进行测量，从而检测到磁场的规律性变化，再通过电路处理输出模拟信号或方波信号供系统接收。

RDG  $\frac{\square}{1}$  -  $\frac{\square}{2}$  /  $\frac{\square}{3}$  -  $\frac{\square}{4}$  -  $\frac{\square}{5}$  -  $\frac{\square}{6}$

1. A或T，模拟或方波；
2. 齿轮内孔直径mm；
3. 齿轮厚度mm；
4. 齿轮模数0.3, 0.4, 0.5；
5. 脉冲数；
6. 电缆线长度m.

- 位置检测（例如机床设备：加工中心、车床...）
- AC电机&电主轴速度位置检测
- 输送设备位置检测
- 电梯位置检测
- 其他特殊设备应用（无尘室真空）或在较恶劣环境（粉尘多及震动）

## 1. 读头

- 标准型内置式：内置信号处理，节省空间，采用高保护设计（IP68），可使用于恶劣环境中。
- 微小型内置式：内置信号处理，感应体积小，适用于小空间的安装并采用高保护级的设计（IP68）可用于恶劣环境中

## 2. 齿轮

- 标准齿轮：我们提供模数0.3、0.4、0.5mm，128齿、256齿、512齿、1024齿齿轮可供选择。

- 以磁场为基础并整合感磁原件设计成感应式非接触感侧头来感应齿轮上的齿数。并以电路修正信号或分割信号处理成1Vpp或TTL (RS422 Line Driver)

- 输出讯号有弦波(1Vpp)方波(TTL)，可依控制器要求选择采用。

- 非接触式的感应方式来检知旋转位置及速度，无需顾虑到机械性的磨耗。直接传动没有机构背隙问题。
- 量测齿轮规格模数0.3, 0.4, 0.5提供选择。
- 0-600KHZ高响应输出，输出信号有弦波(1Vpp)及方波(TTL)，可依控制器要求选择采用。
- 内置式感应头体积小，适用于小安装空间。并采用高保护等级设计(IP68)，可适用于小恶劣环境。
- 在工业用场合可避免一般光学式环境污染的敏感性，增加系统长期稳定性。
- 有效提高加工精度，快速钻孔与快速换刀及连续性供压皆能保持稳定性的定位精度。

	RDGA模拟信号输出	RDGT方波信号输出
输出电源	5V±10%	5V±10%
消耗电流	小于60ma	小于60ma
输出方式	差动模拟1VPP	TTL方波信号
最大相偏移	10度	10度
最高响应频率	600KHz	600KHz
正常工作温度	-20~+80摄氏度	-20~+80摄氏度

各种不同的齿轮，具有不同的尺寸及应用特征，其外缘尺寸及齿数的计算方式如下：

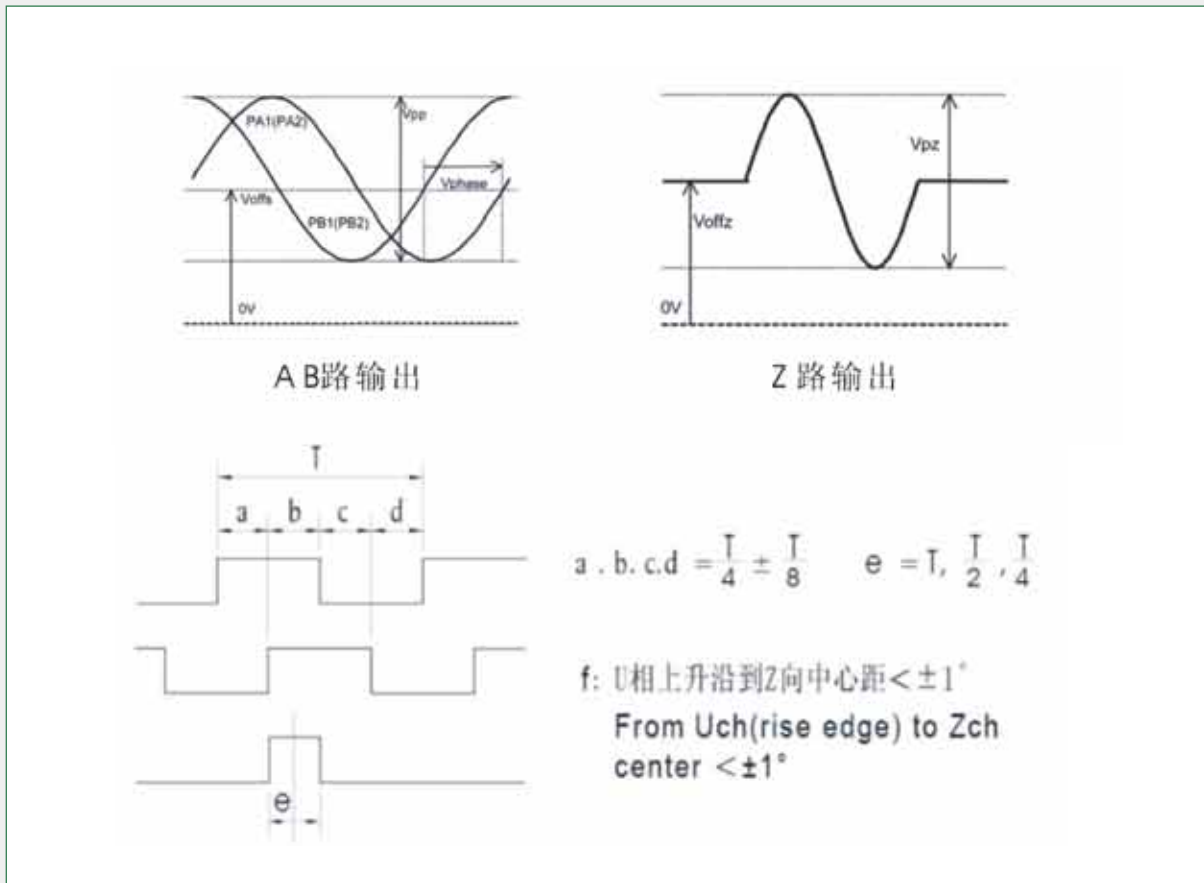
- Z: 齿轮模数 (单位: mm)
- N: 齿数
- OD: 齿轮外径 (单位: mm)  $od = (N+2) * zmm$

例如:

模数0.4mm 256齿, 齿轮外径OD =  $(256+2) * 0.4 = 103.2mm$

模数0.5mm 256齿, 齿轮外径OD =  $(256+2) * 0.5 = 129mm$

## 输出波形图



外径DX (mm)	内径ID (mm)	法兰Dh (mm)	安装孔Ha (mm)	齿数teeth
-----------	-----------	-----------	------------	---------

### 模数04

205.6	180	194.4	4.5	512
205.6	180	194.4	4.5	512
205.6	160	175	4.5	512
205.6	140	175	4.5	512
154.4	108	120	4.5	384
154.4	108	124	5.5	384
103.2	82	92	4.5	256
103.2	90	96	3.5	256
103.2	65	80	3.5	256
103.2	45	无	无	256
80.8	60	70	3.5	200
52	35	43	3.5	128
52	30	41	3.5	128
52	35	43	3.5	128
40.8	20	30	3.5	100
26.4	10	无	无	64

### 模数05

257	230	244	4.5	512
129	95	112	3.5	256
65	50	57	3.5	128
65	40	53	4.2	128

### 安装示意图

脚号	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15
线色	红	蓝	橙	灰	黄	绿	棕	白	黑	黑	白	白
信号	Z/	Z	B/	B	A/	A	G	0V	Vcc	Vcc	0V	0V

