

产品手册

Product Selection Guide

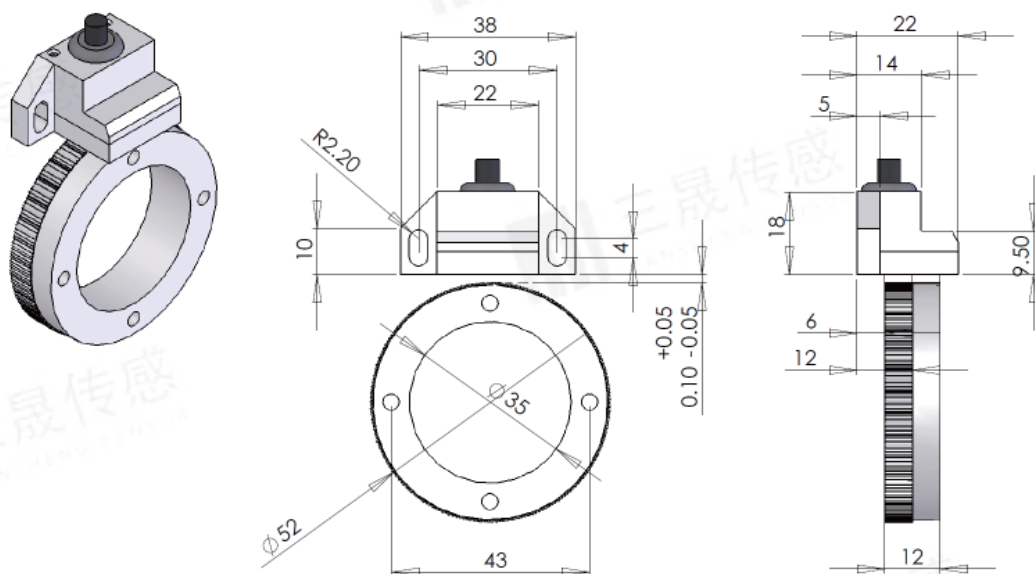
SDG系列

用途.特点

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。



机械图



应用

位置检测（例如机床设备：加工中心、车床...） 电梯位置检测
AC电机&电主轴速度位置检测 输送设备位置检测
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）

输出讯号

输出讯号有弦波(1Vpp)方波(TTL)，
可依控制器要求选择采用。

测量原理

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)

编码器组件

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。

产品性能及特点说明

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。
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），可适用于恶劣环境。
用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。

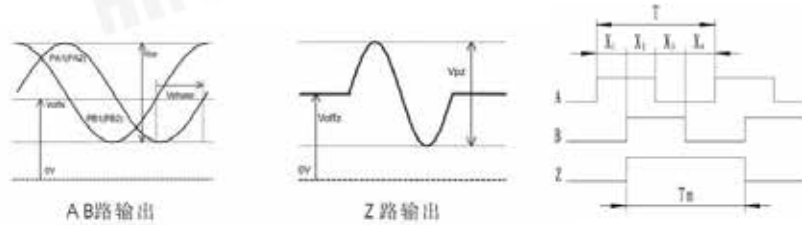
读头电气参数

	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

齿轮简介

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



波形比: $X1+X2=0.5T \pm 0.1T$ $X2+X3=0.5T \pm 0.1T$
相位差: $Xn \geq 0.125T$ ($n=1, 2, 3, 4$)
绝对角度误差: $\leq 0.2T$
周期误差: $\leq 0.05T$
 $T=360^\circ / N$ (N 为每转输出脉冲数) Z路信号宽度
 $1、Tm=1T \pm 0.5T$ $Tm=nT \pm 0.1T$ ($n \geq 2$)
Z路信号与A、B路信号相位关系不做规定
 $2、Tm=0.5T \pm 0.25T$ $Tm=0.25T \pm 0.125T$
Z路信号上升沿与B路信号上升沿对齐

齿轮规格图

外径 (mm)	内径 (mm)	法兰 (mm)	安装孔 (mm)	齿数teeth	脉冲数
模数 04					脉冲数=齿数的2、4、8、16、32、64倍 例：齿数512x2倍=1024
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	

型号说明

SDG	产品类型	齿轮式	
T			输出形式 A:模拟输出 T:方波输出
180	内孔直径	Φ 180 mm	
5	齿轮厚度	可选	
0.3		齿轮模数	0.3 0.4 0.5
1024	脉冲数	64-32768	
1M	电缆长度	标配1M 0.3M-10M	



三晟传感
SANSHENG SENSOR

吉林省三晟传感技术有限公司
长春市高新技术开发区191号

技术咨询: 0431-81857194 18584349784
销售热线: 0431-81857464 13630586797



销售服务



技术支持