

转速传感器SZMB-18-01使用说明

1. 简介

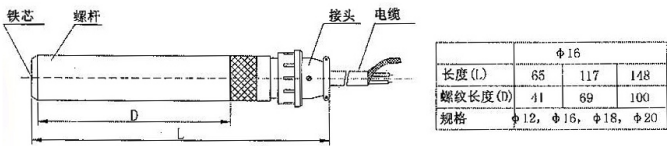
SZMB-18-01转速传感器采用电磁感应原理实现测速，在传感器前端绕有线圈，其外形图见图一，如图二所示，当齿轮旋转时，通过传感器线圈的磁力线发生变化，在传感器线圈中产生周期性的电压，通过对该电压处理计数，就能测出齿轮的转速。该传感器外壳使用不锈钢，输出信号强，抗干扰性能好，安装使用方便，可在烟雾、油气、水气等恶劣环境中使用。

2. 技术参数

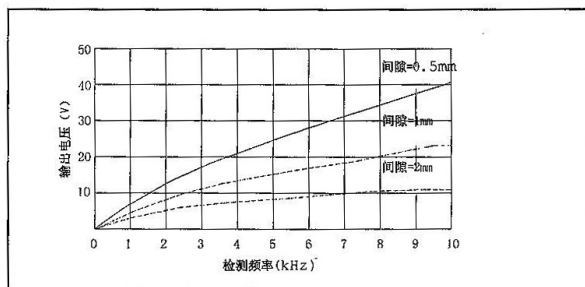
- 2.1 直流电阻：200±15Ω(25℃)
- 2.2 测速齿轮形式：模数2~4（渐开线齿轮）
- 2.3 工作温度：-10~+120℃
- 2.4 抗振动：20g
- 2.5 规格：φ12，φ16，φ18，φ20，φ22 传感器
- 2.6 重量：约200g
- 2.7 转速与输出电压关系(传感器与齿轮间隙为0.8mm,60齿，传感器输出电压为峰峰值)

转速 (n/min)	70	100	224	342	477	665	920	1167
输出电压(v)	0.8	1	2	3	4	5	6	7

转速 (n/min)	1505	2080	2509	3050	3606	4334	4620
输出电压(v)	8.5	10	12	13	15	17.5	18.5



转速传感器SZMB-18-01

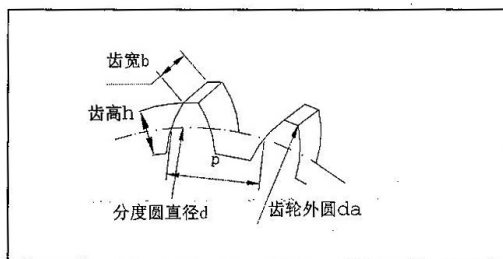


图三 传感器输出电压与转速关系图

3. 测速齿轮

齿轮材料采用导磁率大的金属材料，如 45 钢。

齿形为渐开线齿形，齿与齿间的间距及齿的宽度对测速影响较大，当齿与齿的间距过小时，可能导致传感器无输出，严重影响测量，因此齿形要按要求加工。



图四 测速齿轮结构图

齿轮模数：2~4 齿宽 b：大于 5mm

$$m = \frac{d}{z} = \frac{da}{z+2} = \frac{p}{\pi}$$

$$h = 2.25 \times m$$

m: 模数

z: 齿数

p: 节距

4. 安装

传感器安装可参照图二。在被测轴上安装一个用导磁材料做的齿轮，齿轮加工成渐开线齿，模数大于 2。磁阻传感器或电涡流传感器安装在测速支架上，径向对准齿轮。安装间隙在 0.5~1mm 之间。传感器的信号输出电缆为两芯屏蔽线，两根芯线分别与“信号地”和“IN+”相接，可互换，屏蔽层与仪表机壳相接。

安徽摩菲自动化仪表有限公司

电话: 0550-7316502 传真: 7311002

手机号码: 13855094605 (微信同号)

网址: <http://www.mofeigroup.com>