

内置式位移传感器 SPH-M 系列说明书

一、应用

结构紧凑，适用于对电子头安装空间有严格要求的场合，在移动液压领域工程机械及农用机械的转向系统，起重机过载保护系统等，都有着广泛的应用。全封闭设计，产品外壳最高 IP68 防护等级，特殊连接器系统可达 IP69 的保护级别，即使最恶劣的清洗措施也不会对传感器造成损坏。磁致伸缩原理，直线测量，绝对输出，无须归零，多种标准信号输出，免维护，永不磨损，连续非接触测量，分辨率最高 1 μ m。

二、技术参数

量程：50~4500mm（其他量程定制）

输出信号：电压 0~10Vdc，10~0Vdc，0~5Vdc (0.5~4.5Vdc)，5~0Vdc (4.5~0.5Vdc)（控制器最低负载：>5k Ohms）

电流 4~20mA，20~4mA，0~20mA，20~0mA（最小/大负载 0/500 Ohms）

分辨率：16 位 D/A，最高 1 μ m

非线性度：优于满量程的 0.02%（最小 100 μ m）

重复精度：优于满量程的 0.002%或与分辨率一样

更新时间：0.5ms（量程 $\leq$ 1200mm），1.0ms（量程 $\leq$ 2400mm），2.0ms（量程 $\leq$ 4800mm），5.0ms（量程 $\leq$ 7650mm）

磁铁速度：任意

工作温度：-40~+105 $^{\circ}$ C

湿度/结露：湿度 90%，不能结露

温度系数：<30ppm/ $^{\circ}$ C

保护等级：IP65、IP67、IP69（与接插件选配、对接紧密度有关）

出线方式：直接出线需出厂时确定线缆长度；方型法兰座航空插出线方式高防护等级；直出线缆尾部带 AMP 插头。

输入电压：+24~24Vdc（-15/+20%）

极性保护：最大-30Vdc

超压保护：最大+36Vdc

耗电量：<100mA

绝缘度：500V(DC 接地与机械外壳地线之间)

三、结构材料

电子舱壳体/测杆：304 不锈钢

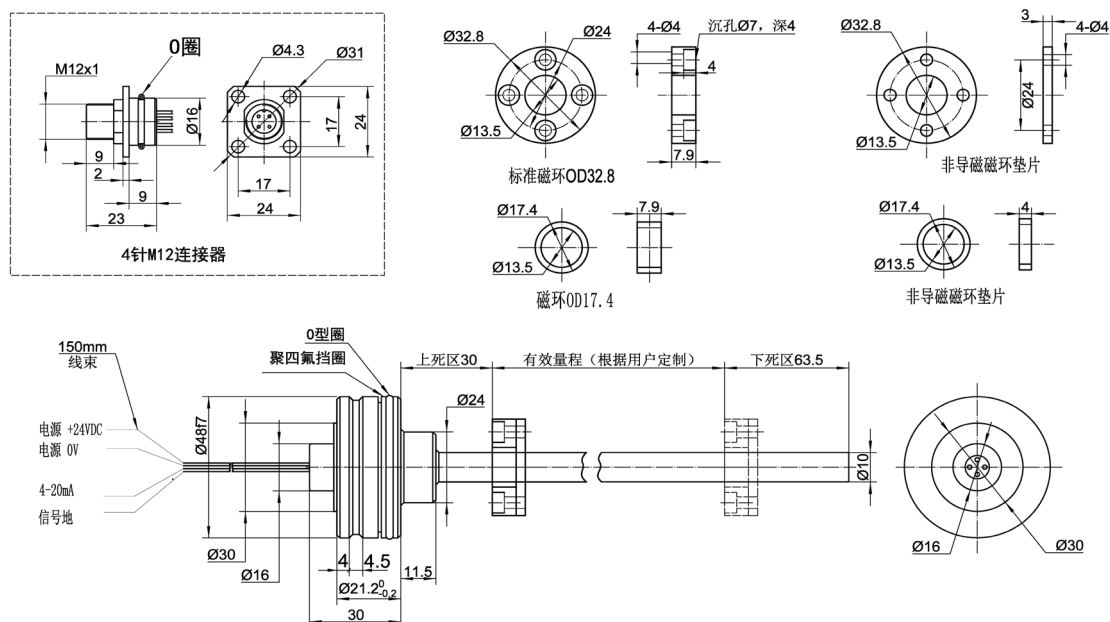
耐压外管：耐压力 350Bar，峰值 690Bar

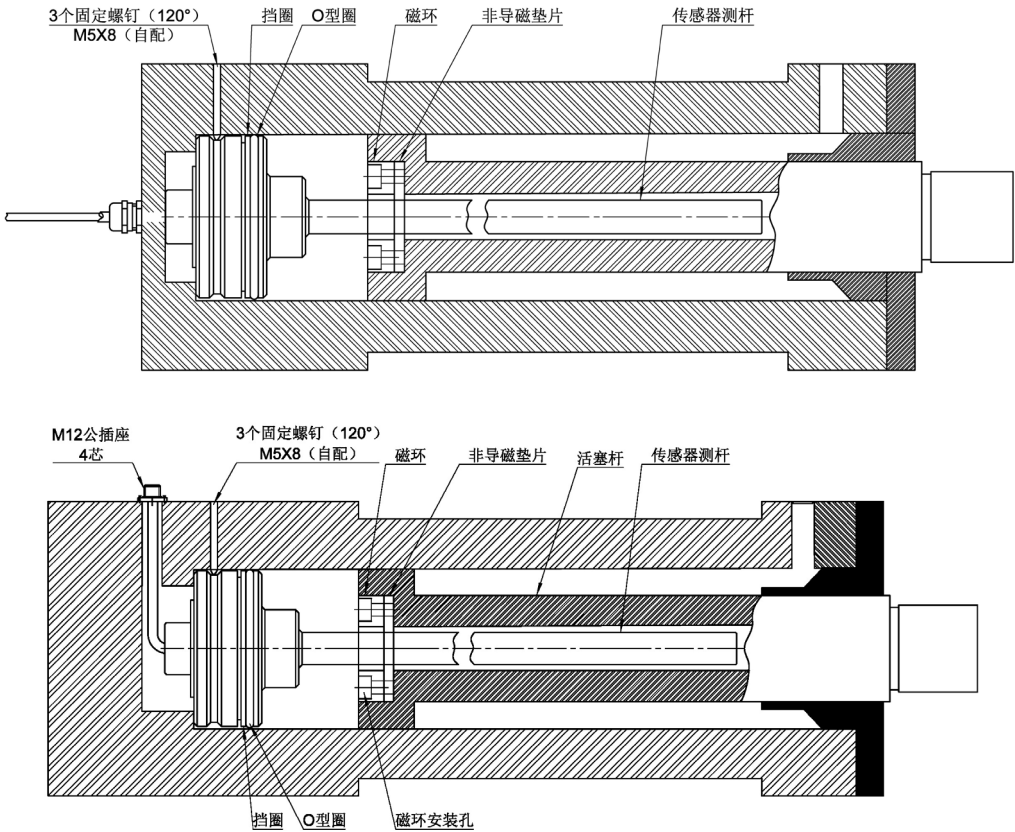
线缆：PUR、PVC 带屏蔽层可根据使用环境选配。

磁环：标准圆形磁环或开口磁环

四、安装尺寸

以下为本系列产品标准默认尺寸，其他尺寸根据现场需要定制。





安装方案
仅供参考

五、电气接口

传感器带方型公插座接线（150mm）定义

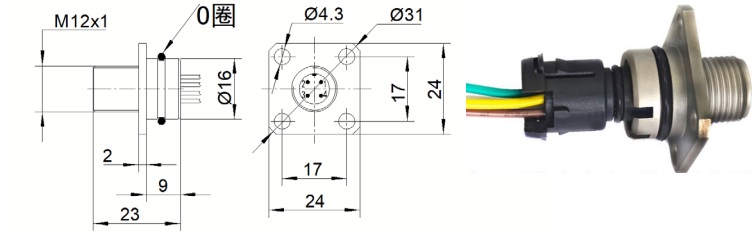
针号	线色	功能/模拟输出
1	黄色	+24Vdc 供电（-15/+20%）
2	棕色	0Vdc（供电回路地）
3	白色	输出位置 4~20mA+
4	绿色	信号回路地 GND

M12 航空接头母插头延长线定义(另配延长线缆)

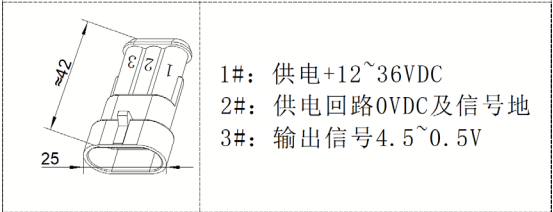
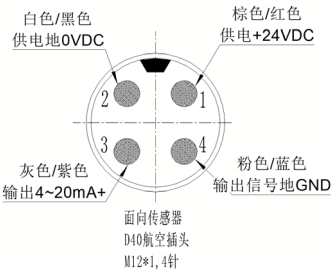
针号	PVC 线/ PUR/注塑一体	功能/模拟输出
1	红色/棕色/棕色	+24Vdc 供电（-15/+20%）
2	黑色/白色/白色	0Vdc（供电回路地）
3	紫色/灰色/蓝色	输出位置 4~20mA+
4	蓝色/粉色/黑色	信号回路地 GND

AMP 安普接头公插针接线定义(另配延长线缆)

针号	线色	功能/模拟输出
1	红色	+24Vdc 供电（-15/+20%）
2	黑色	信号回路地/GND
3	紫色	输出信号 0.5~4.5V



4针M12型公插座(可拆解分离，插芯从φ16安装孔拖出)



如发现输出信号受干扰，接屏蔽线或线缆穿磁管也无法消除干扰，请选配相应的信号隔离器使用，输出信号会更稳定。

如果发生工程设备或车辆供电不稳导致信号波动，请检查电压是否过低或波动较大，加装可靠稳压电源。

如有任何疑问欢迎联系我公司，产品解释权归上海萨法尔信息工程有限公司所有。请不要擅自拆解维修传感器，仪器仪表为精密器件，不要剧烈碰撞或泡水，使用前请确认使用说明要求，非正常使用或人为损坏均不在保修范围之内。