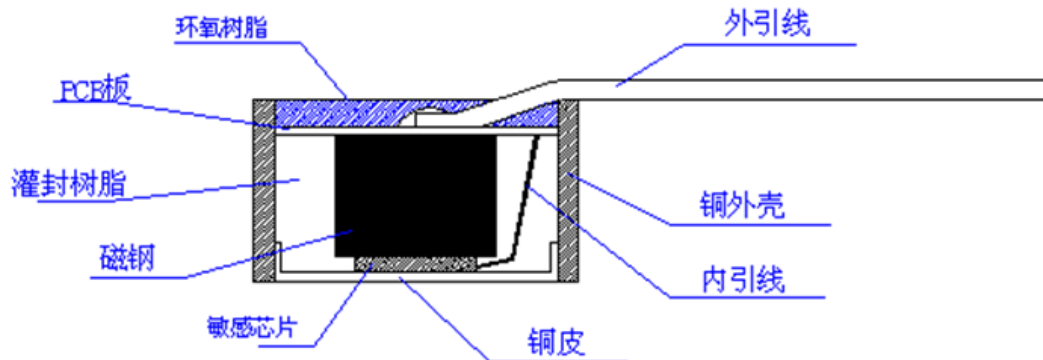


测速传感器在 PCB 电主轴上的安装使用说明

传感器结构剖视图



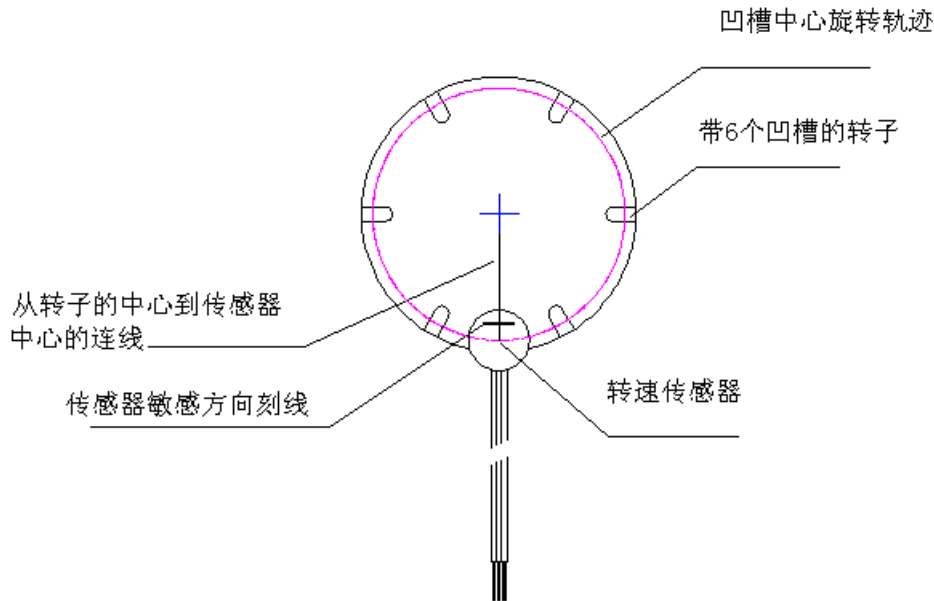
说明：

- 1、铜皮的厚度为 0.15 左右；
- 2、敏感芯片紧贴着铜皮；
- 3、敏感芯片表面有一层 10 微米厚的敏感薄膜，这次薄膜是传感器的核心功能材料，这层薄膜质地非常的脆，在受到挤压、摩擦、磕碰、敲击等外力时极易产生缺陷从而导致传感器可靠性降低甚至损坏。

传感器安装使用注意事项

- 1、必须严格保证传感器的敏感面（铜皮表面）不受任何外力作用，工人在测试、安装过程中必须禁止如下操作：
 - 2、禁止将传感器吸到任何铁磁性物体上；
 - 3、禁止任何铁磁性物体吸到传感器上；
 - 4、禁止传感器相互吸到一起；
 - 5、禁止挤压传感器敏感面（铜皮表面）；
 - 6、禁止磕碰传感器敏感面（铜皮表面）；
 - 7、禁止直接或间接摩擦传感器敏感面（铜皮表面）；有的客户在传感器敏感面上涂覆了树脂然后再摩擦，这种间接摩擦对传感器内部芯片的伤害也是很明显的，必须禁止此类操作。
 - 8、禁止敲击传感器敏感面；如果需要用高度仪测量传感器敏感面与止推盘表面的距离高度仪测量杆必须轻轻地放到敏感面上，严禁将测试杆抬起后借助重力打到传感器上。如果需要调整传感器的位置，可以用牙签轻敲传感器敏感面周边的铜环。
- 9、必须保证传感器的安装位置和方向正确。
- 10、方向和位置如下图所示。凹槽中心的旋转轨迹必须通过转速传感器的圆心，从转子的中心到传感器中心的连线和传感器敏感方向刻线垂直（用肉眼判断即可）。如果位置和方向偏差太大将会

使传感器中心的连线和传感器敏感方向刻线垂直（用肉眼判断即可）。如果位置和方向偏差太大将会使传感器输出幅值降低。



速度传感器安装位置及方向示意图（俯视图）

- 12、必须严格控制传感器敏感面和止推盘表面的距离。传感器敏感面的最高点与止推盘表面的距离为 0.03-0.05 毫米最为合适，此距离 > 0.05 毫米容易导致传感器输出幅值过小；此距离小于 0.03 毫米容易导致传感器受热膨胀时转子打到铜皮。
- 13、主轴测试时不仅要测试转速值是否准确，还要测量传感器正弦波输出幅值（峰峰值）是否达标，后者往往更为重要。客户应该针对每一种主轴制定正弦波幅值的标准，这个标准必须制定的高一些，应该比比较阈值高 10%以上。因为传感器输出的正弦波信号要通过比较器转变为方波才能给控制系统采用。比较阈值是能够把正弦波转变为方波的最小值，高于此值正弦波能够转变为方波，低于此值正弦波不能转变为方波。为了可靠转换，正弦波的幅值要比比较阈值高 10%以上。
- 14、主轴测试必须在最高转速下测量。因为在不同的转速下，传感器的输出幅值是不同的，转速越高，传感器输出幅值越小。如果测试时的转速比使用时的转速低，测试的结果就没有意义。
- 15、传感器内部核心元件为对称磁敏电阻桥，因此传感器的正负电源线可以对调使用。**如果测速器使用一段时间后，发现测速上不去或机台报警，有可能是测速器对称性指标发生变化，可将测速器正负电源线对调一下，就会消除测速不准或机台报警等现象**