

# 陕西西门子1PH7105-2NF02-0BJ0编码器故障

产品名称	陕西西门子1PH7105-2NF02-0BJ0编码器故障
公司名称	上海龙锡机电设备中心
价格	600.00/台
规格参数	西门子:1PH7105-2NF0 产地:德国
公司地址	上海市松江区强业路951弄B205
联系电话	13621872316 13621872316

## 产品详情

1、电动机不转也没有声音。原因是电动机电源或绕组有两相或三相断路。首先检查是否有电源电压。如三相均无电压，说明故障在电路；若三相电压平衡，故障在电动机本身。这时可测量电动机三相绕组的电阻，找出断相的绕组。

2、电机不转，但有“嗡嗡”的响声。测量电机接线柱，如三相电压平衡且为额定值可判为严重过载。

检查的步骤是，首先去掉负载，若电动机的转速与声音正常，可以判定过载或负载机械部分有故障。若仍然不转，可用手转动一下电动机轴，如果很紧或转不动，则测三相电流，如三相电流平衡，但比额定值大则有可能是电动机的机械部分被卡住、电动机缺油、轴承锈死或损坏严重、端盖或油盖装得太斜、转子和内膛相碰（也叫扫膛）。若用手转动电动机轴到某一角度感到比较吃力或听到周期性的“嚓嚓”声，可判断为扫膛。其原因有：(1)轴承内外圈之间间隙太大，需更换轴承；(2)轴承室（轴承孔）过大，长期磨损造成内孔直径过大。应急措施是电镀一层金属或加套，也可在轴承室内壁上冲些小点；(3)轴弯曲、端盖止口磨损。

3、电动机转速慢且伴有“嗡嗡”声，轴振动。如测得一相电流为零，另两相电流大大超过额定电流，说明是两相运转。其原因是电路或电源一相断路或电动机绕组一相断路。

小型电动机一相断路时可用兆欧表和万用表或校灯检查。检查星形或三角形接法的电动机时，必须把三相绕组的接头拆开，分别测量每相是否断路。中等容量的电动机其绕组大多采用多根导线并绕多支路并联，如果断掉若干根或断开一条并联支路检查则比较复杂。常采用三相电流平衡法和电阻法，一般三相电流（或电阻）值相差大于5%以上时，电流小（或电阻较大）的一相为断路相。

实践证明，电动机断路故障多发生在绕组的端部、接头处或引线处等部位。

一：机械振荡(加/减速时)

## 一、引发此类故障的常见原因有：

- 1、脉冲编码器有可能出现故障。此时我们应该先检查速度检测单元反馈线端子上的电压是否在某几点电压存在下降情况，如果出现有下降情况表明脉冲编码器不良，那就需要更换新的编码器解决此故障;
- 2、脉冲编码器十字联轴节有可能损坏，从而导致轴转速与检测到的速度不同步，那就需要更换新的联轴节解决此故障;
- 3、测速发电机有可能出现故障。更换新的测速机。在我们进行西门子伺服电机维修实践中，测速机电刷磨损、卡阻故障出现比较多，这时我们应该先拆下测速机的电刷，然后用纲砂纸打磨几下，同时清扫一下换向器的污垢，再重新装好。

## 二、机械运动异常快速(飞车)针对此类故障，应该在检查位置控制单元和速度控制单元的同时，还应该检查：

- 1、脉冲编码器接线是否存在错误问题;
- 2、脉冲编码器联轴节是否存在损坏问题;
- 3、检查测速发电机端子是否存在接反以及励磁信号线是否存在接错的问题。

## 三、主轴不能定向移动或者定向移动不到位

针对此类故障，应在检查定向控制电路的设置调整、检查定向板、主轴控制印刷电路板调整的同时，还应检查位置检测器(编码器)的输出波形是否正常来判断编码器的好坏(应注意在设备正常时测录编码器的正常输出波形，以便故障时查对)。

## 四、坐标轴进给时振动

应检查电机线圈、机械进给丝杠同电机的连接、伺服系统、脉冲编码器、联轴节、测速机。

## 二、五、出现NC错误报警

NC报警中因程序错误，操作错误引起的报警。如FANUC6ME系统的Nc出现090.091报警，原因可能是：

- 1、主电路故障和进给速度太低引起;
- 2、脉冲编码器不良;
- 3、脉冲编码器电源电压太低(此时调整电源15V电压，使主电路板的+5V端子上的电压值在4.95-5.10V内);
- 4、没有输入脉冲编码器的一转信号而不能正常执行参考点返回。

## 三、六、伺服系统报警

我们在解决伺服系统故障的时候，经常会碰到如下的报警号，例如FANUC 6ME系统的416、426、436、446、456伺服报警;STEMENS 880系统的1364伺服报警;STEEMENS 8系统的114、104等伺服报警，这时我们应该先检查：

- 1、轴脉冲编码器是否存在反馈信号断线、短路和信号丢失等，利用示波器检测一下A、B相一转信号，看其是否正常;

2、有可能编码器出现内部故障，造成此信号无法正常接收，检查编码器是否受到污染、太脏、变形等。