

## 程控切纸机常见故障及排除

作者：康启来

**【内容提要】**程控切纸机是目前印刷生产中使用较多的配套裁切设备，以其使用方便、安全、高效和裁切质量好，备受青睐。但是，使用过程中也难免会出现一些故障问题，给生产带来一定影响。所以，如何快速、准确地排除故障，恢复设备正常生产，是印刷企业值得研究的问题。

程控切纸机是目前印刷生产中使用较多的配套裁切设备，以其使用方便、安全、高效和裁切质量好，备受青睐。但是，使用过程中也难免会出现一些故障问题，给生产带来一定影响。所以，如何快速、准确地排除故障，恢复设备正常生产，是印刷企业值得研究的问题。笔者将在日常生产中遇的故障及其解决方法总结出来，与同行交流。

故障一：电磁开关损坏致使刀床不能下降

**SQZK1370NA** 全开程控切纸机在一次裁切过程中，突然出现刀床不下降，切纸刀不下落故障。此时，红外线光电安全装置对应的红色指示灯全亮，而其对应面并没有障碍物干扰。我们将机器电源全部关闭后重新进行启动，光电感应控制装置恢复正常，切纸刀可随刀床的运动做下降裁切动作，就这样连续裁切一段时间后，机器又出现上述故障现象。

经过一系列的分析和检查，终于发现原来是机器左侧背面的一只电磁开关失灵。随即换上了一只同样规格的电磁开关后，故障现象彻底消除，机器恢复了正常生产。

故障二：裁切开关接触不正常使红外线光电感应不正常

一台全开程控切纸机，在一次裁切过程中平装无线胶订联动线装机量调查，突然出现这样的故障：切刀下落完成裁切动作后，刀床和压纸器随即回升复位，而此时光束对应部位在没有障碍物的情况下，光电感应的红色指示灯却仍然是全部亮开，不能进行裁切。反复按动左侧的裁切按钮区域报道，有时则会使红色指示灯全部熄灭，同时，上面的一只绿色指示灯即刻亮开，这样，就可以继续裁切。但是，裁切一刀后，红色指示灯又全亮，不能继续裁切，再去反复按动左侧的裁切按钮，又可使红色指示灯全部熄灭，当裁切一刀后，又重复出现上述故障现象。

通过对上述故障特点的分析，判定是左侧的裁切按钮触点接触不良所致。于是，更换了一只同样规格的开关，机器恢复了正常工作。

故障三：推纸器突然不能做前后运动

一台 **SQZK920** 对开程控切纸机标签，近期在裁切生产中，推纸器突然不能做前后运动，用手旋转手轮也无法使推纸器前进或后退，推纸器明显有被卡住的感觉。

起初以为是电机轴对应的副动轮出现卡阻现象，但是显影，花了一个多小时的时间，费了好大的力气，拆下相关的机械部件进行检查，却未发现该轮有机械性的卡阻故障。接着，再对电机轴进行检查供水/润版，发现该轴有被制动的现象，电机轴不能自由转动，这时发现该电机上有制动机构，于是联想起不久前一台 **JBB50-B** 型包本机生产中，由于电机上的摩擦轮出现偏向工作，对电机产生半制动作用，使电机出现卡阻现象，工作速度明显变慢。而现在该机器控制推纸器运动的电机是处于完全制动的状态，估计是电气控制出现问题引起的故障。

笔者再通过翻阅操作说明书中的屏幕显示说明，发现当电磁制动器在制动时数字出版，屏幕显示应为：→【○】←（Y9 断开），而制动松开时，屏幕显示则为：【○】（Y9 闭合）。上述故障出现时，屏幕显示也正好是：→【○】←标识（制动状态），这说明电气系统发生故障的可能性大。随即请电工进行检查处理供墨，果然发现没有电流通过，致使电机制动器不能松开。原来，是电气箱中的一只 3.5cm×2.7cm×2cm 规格的继电器烧毁所致，

我们更换了一只新继电器后，上述故障消除。

该故障的排除经过，给笔者很深的启示。当机器发生故障时，一定不要盲目拆卸机械部件进行检查，而应先进行认真地观察和分析，并仔细阅读机器操作说明书，领会理解机器的性能、特点和工作原理后术语，就可以既准确又快速地查清故障原因，从而彻底排除故障。

#### 故障四：刀床拉杆保险销断裂

程控切纸机刀床的上下运动，是靠带有连接套的拉杆牵动实现的，为保证机械出现意外过载时机器的安全性，该拉杆上装有保险销（铸铁结构的保险装置）。当裁切工作阻力过大时教育，保险销首先会出现断裂，刀床即刻停止裁切工作，有效地保证操作及机器其他要害部位的安全。

一次，一台机器在裁切报废的标纸时，由于各叠纸沓高低不平，横向排列过满且过于靠近右墙板，这样刀床急速下降裁切时，细窄的纸沓在弹性的作用下，迅速蹦起堵塞于墙板与刀床斜面之间，造成刀床工作阻力过大出版，拉杠的保险销马上出现断裂现象。停机更换该配件十分费事。

该故障的意外发生，使笔者总结了经验：在裁切细窄的纸沓时，一定要注意各沓纸的高度务必要保持一致，且不要将纸沓过于靠近右墙板，以免出现类似故障现象。

#### 故障五：裁切出的纸沓明显歪斜

一台全开程控切纸机在修裁特光铜版不干胶半成品时打样，纸沓左侧（下刀刚接触的部位）一小沓印品出现明显的歪斜现象，产品修裁不符合质量要求，原来裁切纸张时没有出现过这一问题。

通过观察分析发现，这批不干胶的胶层黏性比较强，下刀裁切时的工作阻力相对较大，切纸刀在刚裁切的瞬间，压纸器会出现微量的回升动作，这样，就容易造成裁切歪斜现象。对此，我们通过对与压纸器的工作压力有关的电磁阀、循环润滑油的纯度和液压系统等进行检查，发现压纸油缸的工作压力与机器技术要求存在一定差距。再将压纸油缸拆下检查，发现油缸中的压簧断成两截，弹性压力也相应下降。换上一条新弹簧后，压纸油缸的工作压力又恢复了正常状态，继续裁切不干胶产品高宝，再也没有出现裁切歪斜现象。

原来，弹簧使用时间久了，疲劳断裂后，压纸油缸的工作压力会减弱。裁切一般的纸张没有什么明显的影响，而当裁切不干胶时，纸边的胶液使刀片的工作阻力增大，就产生了裁切偏斜现象。

#### 故障六：电机触点接触不良使推纸器运行出现不正常声响

一台切纸机完成一次裁切工作后，推纸器运行过程中突然发出“呜呜”的异常响声。通过观察，没有发现机械上有卡阻现象，后来终于发现推纸器电机的一个接线头有明显的松动。将该线头紧固后，推纸器运行的异常响声即刻消除了。原来，这是电机工作时出现的短暂“缺相”现象，即其中一相线路时通时不通，使电机工作不正常，从而影响推纸器的正常运行。

综上所述标签，日常裁切生产过程中，难免会产生故障。只要我们善于对故障现象进行认真观察和分析，尤其是对机器各部件的工作原理要有正确的了解和认识，然后，有步骤、有秩序地进行检查和处理数字出版，就可以排除各种故障现象，使设备尽快恢复生产。