

不干胶标签模切加工常见问题解析

作者：强永胜

【内容提要】对于不干胶标签生产来说，模切工序十分重要。目前常用的不干胶标签模切方式有平压平模切和圆压圆模切两种。其中平压平模切可以连线加工，也可离线加工，而圆压圆模切则为连线加工。本文将介绍不干胶标签在模切加工过程中的一些常见问题和解决方法。

重要。所谓模切就是利用模切刀版将不干胶标签材料切割成需要形状的工艺。多数模切工艺都是对不干胶标签材料进行半切穿连线加工，即只切穿不干胶标签材料的面材和胶黏剂层，而不切穿底纸。目前常用的不干胶标签模切方式有平压平模切和圆压圆模切两种。其中平压平模切可以连线加工，也可离线加工，而圆压圆模切则为连线加工。本文将介绍不干胶标签在模切加工过程中的一些常见问题和解决方法。

标签随排废边被带起的问题

标签随排废边被带起的现象俗称“飞标”。导致这种现象的主要原因有以下几点。

1.模切刀未完全切穿不干胶标签材料的面材

当模切刀未完全切穿不干胶标签材料的面材（俗称“模切不断”）时就很容易出现不干胶标签被排废边带起的情况。由这种原因所造成的不干胶标签被排废边带起的现象是很有规律的，基本上是在不干胶标签的同一位置出现不干胶标签与排废边粘连的现象。如果是多模模切科印精品调研，则出现问题的位置是固定的。这种故障的产生主要是由于模切刀破损、模切压力不均匀所致。

换破损的模切刀条或调整模切压力即可。这里要特别注意的是，有些时候，模切刀的某些部位会因模切压力不均匀而磨损得比其他部位厉害，使用这样的模切刀模切不干胶标签时，虽然模切刀表面没有明显的破损洗涤剂包装，但也容易出现模切不断的现象。判断是否因模切刀的局部磨损严重而导致模切不断的方法是：看一下底纸的模切程度，如果底纸上已经有明显的压痕，而对面材的模切还是时断时续时，就应该考虑更换模切刀。

2.面材与底纸的剥离力过小

不干胶标签的面材与底纸结合的力叫剥离力，如果这种剥离力太小也容易出现不干胶标签随排废边带起的现象。因为在模切加工的过程中印刷教育，不可避免地出现胶黏剂拉丝现象，同时排废边在被拉起时也会对不干胶标签产生一个向上带起的力量，如果不干胶标签的剥离力小于排废边对不干胶标签的拉力就容易出现“飞标”现象。

一般由于剥离力过小而导致的“飞标”现象主要靠原材料生产企业调整不干胶材标签的剥离力来解决。标签印刷企业如果遇到这种情况，可以通过适当地提高加工温度或者加大排废角度的方式来解决，必要时则需要更换材料。

3.标签面积过小或形状特殊

面积过小或者形状复杂的标签（例如五角星形的不干胶标签）都不容易自动排废书评，也容易出现“飞标”现象。可以试着增加排废的角度来解决问题（可以用铁板或铁尺来代替排废辊，使排废角度大大增加）。必要时需要手工排废。

4.胶黏剂回流

对于许多热熔胶或者加厚涂胶的不干胶标签，在模切过程中，胶黏剂在被模切刀切穿后非常容易回流，重新与底纸粘连在一起网印，这时出现很严重的胶黏剂拉丝现象，从而出现“飞标”现象。

遇到这种问题,可以采取适当降低模切加工温度的方法来减少胶黏剂的回流。同时必须保持模切刀刀锋的锋利,以使模切刀能瞬间切穿胶黏剂层,减少胶黏剂的回流。如果是连线模切加工教育,也可以采用适当提高印刷速度的方法来减少胶黏剂的回流。

5.加工温度过低

在冬季,许多标签印刷企业的加工车间温度很低,导致不干胶材料的胶黏剂层被“冻伤”,使不干胶标签的剥离力大大降低,导致“飞标”现象。遇到这种情况需提高车间的生产温度,一般情况下,冬季加工不干胶标签的车间温度不得低于 15

°C。 设备操作

6.排废方式不合理

排废方式不合理也容易造成“飞标”现象。主要表现在:排废工位与模切工位相距太远油墨,导致胶黏剂回流,引起“飞标”现象;排废辊的直径过大,导致排废角度小,从而出现“飞标”现象。遇到这类问题可以通过调整排废工位与模切工位的距离,以及减小排废辊的直径来解决。

排废边断裂问题

排废边断裂也是模切加工过程中经常遇到的问题设计,这会在很大程度上影响生产效率。造成排废边断裂的原因有以下几点。

1.排废边过细或横纵排废边比例失调

排废边过细,不能承受排废辊的拉力就容易出现断裂现象。一般情况下,建议不干胶标签的排废边宽度在 3~5mm。同时,如果不干胶标签的排废边横纵的宽窄比例失调(如横宽纵窄),排废边不能均衡受力喷墨,也容易出现排废边断裂问题。

2.不干胶标签形状的影响

对于形状规则的不干胶标签,如矩形不干胶标签等,若这类不干胶标签的边缘为直角,则容易出现排废边断裂,因为排废边所受拉力相对比较集中科印精品调研,若不干胶标签的边缘为圆角,则排废边所受的拉力相对比较分散,不容易断裂。遇到边缘为直角的不干胶标签,若客户允许,可以采用在不干胶标签表面再覆膜的方式来解决排废边容易断裂的问题。

星形不干胶标签、梯形不干胶标签等绿色印刷,致使排废边的形状也不规则。在排废过程中,排废边受拉力不均匀也很容易导致排废边的断裂。遇到这种问题时,可以在排废过程中对受力较小的部分加垫纸张以平衡排废辊的拉力。必要时则需要手工排废。

3.模切刀接口不良

如果模切刀的接口不良,则会导致排废边的边缘出现小的毛刺或者缺口,如果排废边较细或者是排废辊的拉力较大就很容易导致排废边断裂。

4.排废辊的直径过小

一般来说立体印刷,排废辊的直径小则排废角度比较大,排废边所受的拉力也相对较大。相反,排废辊直径大则排废角度小,排废边受的拉力也相对较小。因此,对于一些排废边比较细的不干胶标签医药包装,如果排废辊直径过小,则很容易将排废边拉断。此类问题可以通过加大排废辊的直径来解决。

5.不干胶材料问题

有些不干胶材料自身的剥离力过大或者是边缘涂硅不均匀也可能出现排废边断

裂的现象。边缘涂硅不均现象较容易发现，而不干胶材料自身剥离力的大小则可以试着用手去揭开不干胶面材来感觉。如果非常难揭则很可能是剥离力过大，但如果感觉不是很明显，则可通过更换材料来判断是否因剥离力问题而导致排废边断裂。

圆压圆模切刀版与印版不匹配问题

若圆压圆模切刀版与印版的套印精度不匹配 **EFI**，主要表现为不干胶标签经印刷后再模切成型时，一张印品的最上部和最下部所模切出的不干胶标签的精度相差很大，而经过检查发现印版和模切刀版的尺寸精度误差都在允许的范围内。造成这种现象的原因有以下几种。

1. 印版与版辊贴服不紧密

由于不干胶标签印刷主要采用凸印方式，印刷时将树脂版用双面胶贴在版辊的表面。如果印版没有很好地贴服于版辊的表面，会造成印版的接口处上翘排版，相对于模切刀版来说印版变短，从而出现印版精度和模切精度不匹配的问题。解决这种现象造成的模切不准问题，可以在制版后将印版打卷，这样有利于印版更好地贴服于版辊表面。

2. 版材软硬程度的影响

以普琳太托树脂版为例，根据其肖氏硬度不同可以分为 **KF**、**EF**、**SF**、**UF** 等多种类型。其中比较常用的是 **KF** 和 **EF** 两类书刊，其肖氏硬度分别为 65 和 55。不同硬度的版材在印刷过程中受压力变形的程度不一样，因此也会影响到模切精度。

3. 制版过程的影响

制版过程中需要对树脂版进行曝光和烘干，烘干时间的长短决定了印版的含水量。含水量多的印版比含水量少的印版要略长一些，因此会出现开始印刷模切时，印版与模切刀版配合得很好故障分析与排除，换了印版后，出现印版长度与模切刀版不匹配的问题，可以通过再次将印版烘干的办法解决。

4. 印刷压力企业

使树脂版被挤压变形，导致模切与印刷之间的套位不准。尤其是在印版比较软的情况下，这种现象比较常见。