

· 数码复印机维修指南丛书 ·

# 数码复印机

## 维修指南

· 主编 陈报春



国防工业出版社  
National Defense Industry Press

**图书在版编目(CIP)数据**

数码复印机定影器维修指南/陈报春主编. —北京:  
国防工业出版社, 2012. 3

(数码复印机维修指南丛书)

ISBN 978-7-118-07932-6

I. ①数... II. ①陈... III. ①复印机—定影—维修—  
指南 IV. ①TS951.47—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 038156 号

※

**国防工业出版社** 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

新华书店经售

\*

开本 710 × 960 1/16 印张 7 1/4 字数 125 千字

2012 年 3 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 20.00 元

---

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

# 前 言

数码复印机普遍使用热压定影方法。在数码复印机中,定影器既是纸路的末端,又是相对独立的工作单元。数码复印机的定影器,可以细分为加热元件、温控元件及控制电路、驱动机构、工作元件及清洁机构,其中,热辊(定影辊)直接接触复印件。

数码复印机定影器的维修包括适时保养定影器(关机断电,待定影器自然冷却后进行),更换加热元件(如定影灯),更换温控元件(如热敏电阻、熔断器(熔断丝)),更换工作元件(如热辊及驱动齿轮、定影膜、压力辊、分离爪),更换清洁带、清洁辊,调整定影温度、定影压力、定影膜速度、清洁带速度或进给量,复位故障代码等内容。

已经排除定影器故障,如更换过故障元件,但若未执行复位操作,故障代码将继续显示而禁止复印,这是热压定影器故障的特殊性。从此意义上讲,设法使热辊达到设计寿命和排除故障后使故障代码复位,是数码复印机定影器维修的核心内容。

本书曾多次作为专题讲授的讲义。概括地说,原理、拆装和代码(故障代码和检查调整代码)是数码复印机维修的三要素。但是,要用一本书概括不同系列、不同型号数码复印机的维修内容恐很难深入。专门研究数码复印机定影器的维修,既是出于对此问题的考虑,也是一种尝试。

本书由陈报春统稿,陈华春和杨文平参编了第1章、第6章和附录3;高洪亮参编了第2章、第6章、附录1和附录2;李培生和郭振校参编了第4章、第7章和附录4,并对本书参考的英文技术资料做了摘要和翻译。几位同志还多次担任实习指导教师,对本书内容的取舍和细节提出了建设性意见。

从事维修培训工作需参阅大量技术资料,对这些资料的比较研究见附录3。同行朋友陈义、陈红辉、李欢、郭煜培、叶志强、潘俊华和韩超等提供了许多帮助。在此一并感谢合作和提供帮助的朋友。

对本书的任何意见,欢迎由 E-mail 发至 [bc\\_chen@163.com](mailto:bc_chen@163.com) 联系。

编 者

2012 年 1 月

# 目 录

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>第 1 章 数码复印机热辊损伤与预防</b> .....                                                | 1  |
| 1.1 数码复印机热辊损伤的原因 .....                                                         | 1  |
| 1.2 预防数码复印机热辊损伤的措施 .....                                                       | 1  |
| 1.2.1 抵制代用粉低价诱惑 .....                                                          | 1  |
| 1.2.2 尽量避免制作全黑复印件 .....                                                        | 2  |
| 1.2.3 及时排除定影器频繁卡纸故障 .....                                                      | 2  |
| 1.2.4 及时清除热辊和压力辊表面、热敏电阻与热辊间隙及<br>纸导向板上的粉痂 .....                                | 3  |
| 1.2.5 使热辊与压力辊间的压力小而均匀 .....                                                    | 3  |
| 1.2.6 设置定影温度在允许范围的下限 .....                                                     | 3  |
| 1.2.7 向热辊表面施加少量硅油 .....                                                        | 4  |
| <b>第 2 章 佳能 (iR2200、iR2800、iR3300) 数码复印机</b> .....                             | 5  |
| 2.1 定影器的故障代码 .....                                                             | 5  |
| 2.2 定影器的拆装保养 .....                                                             | 6  |
| 2.2.1 更换元件 .....                                                               | 6  |
| 2.2.2 保养定影器 .....                                                              | 8  |
| 2.3 定影器的检查调整代码 .....                                                           | 12 |
| 2.3.1 维修模式 .....                                                               | 12 |
| 2.3.2 检查调整代码 .....                                                             | 15 |
| <b>第 3 章 柯尼卡 (7020、7022、7025、7030、7130、7035、7135) 数码<br/>        复印机</b> ..... | 17 |
| 3.1 定影器的故障代码 .....                                                             | 17 |
| 3.2 定影器的拆装保养 .....                                                             | 18 |
| 3.2.1 更换元件 .....                                                               | 18 |
| 3.2.2 保养定影器 .....                                                              | 21 |
| 3.3 定影器的检查调整代码 .....                                                           | 26 |
| 3.3.1 维修模式 .....                                                               | 26 |

|            |                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.2      | 检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                       | 26        |
| <b>第4章</b> | <b>京瓷(KM2530、KM3530、KM4030)、<br/>震旦(AD259、AD359、AD409)、<br/>复印之星(Ri2530、Ri3530、Ri4030)数码复印机</b> .....                                                                                                              | <b>29</b> |
| 4.1        | 定影器的故障代码 .....                                                                                                                                                                                                     | 29        |
| 4.2        | 定影器的拆装保养 .....                                                                                                                                                                                                     | 29        |
| 4.2.1      | 更换元件 .....                                                                                                                                                                                                         | 29        |
| 4.2.2      | 保养定影器 .....                                                                                                                                                                                                        | 32        |
| 4.3        | 定影器的检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                   | 34        |
| 4.3.1      | 维修模式 .....                                                                                                                                                                                                         | 34        |
| 4.3.2      | 检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                       | 34        |
| <b>第5章</b> | <b>松下(DP2310、DP3010、DP2330、DP3030)、<br/>联想(9325、9332)数码复印机</b> .....                                                                                                                                               | <b>36</b> |
| 5.1        | 定影器的故障代码 .....                                                                                                                                                                                                     | 36        |
| 5.2        | 定影器的拆装保养 .....                                                                                                                                                                                                     | 37        |
| 5.2.1      | 更换元件 .....                                                                                                                                                                                                         | 37        |
| 5.2.2      | 保养定影器 .....                                                                                                                                                                                                        | 42        |
| 5.3        | 定影器的检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                   | 45        |
| 5.3.1      | 维修模式 .....                                                                                                                                                                                                         | 45        |
| 5.3.2      | 检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                       | 45        |
| <b>第6章</b> | <b>理光(af220、af270、af1022、af1027、af2022、af2027、af2032)、<br/>基士得耶(3222、3227、2212、2712、dsm622、dsm627、dsm632)、<br/>雷力(5222、5227、5622、5627、LD122、LD127、LD132)、<br/>萨文(9922DP、9927DP、2522、2527、4022、4027)数码复印机</b> ..... | <b>47</b> |
| 6.1        | 定影器的故障代码 .....                                                                                                                                                                                                     | 47        |
| 6.2        | 定影器的拆装保养 .....                                                                                                                                                                                                     | 50        |
| 6.2.1      | 更换元件 .....                                                                                                                                                                                                         | 50        |
| 6.2.2      | 保养定影器 .....                                                                                                                                                                                                        | 53        |
| 6.3        | 定影器的检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                   | 56        |
| 6.3.1      | 维修模式 .....                                                                                                                                                                                                         | 56        |
| 6.3.2      | 检查调整代码 .....                                                                                                                                                                                                       | 57        |
| <b>第7章</b> | <b>夏普(AR235、AR275)数码复印机</b> .....                                                                                                                                                                                  | <b>60</b> |
| 7.1        | 定影器的故障代码 .....                                                                                                                                                                                                     | 60        |

|        |                              |    |
|--------|------------------------------|----|
| 7.2    | 定影器的拆装保养                     | 61 |
| 7.2.1  | 更换元件                         | 61 |
| 7.2.2  | 保养定影器                        | 64 |
| 7.3    | 定影器的检查调整代码                   | 67 |
| 7.3.1  | 维修模式                         | 67 |
| 7.3.2  | 检查调整代码                       | 68 |
| 第8章    | 东芝(e230、e232、e280、e282)数码复印机 | 69 |
| 8.1    | 定影器的故障代码                     | 69 |
| 8.2    | 定影器的拆装保养                     | 71 |
| 8.2.1  | 更换元件                         | 71 |
| 8.2.2  | 保养定影器                        | 74 |
| 8.3    | 定影器的检查调整代码                   | 77 |
| 8.3.1  | 维修模式                         | 77 |
| 8.3.2  | 检查调整代码                       | 77 |
| 附录1    | 其他数码复印机定影器故障代码的复位            | 80 |
| F1.1   | 佳能数码复印机定影器故障代码的复位            | 80 |
| F1.1.1 | 按MS进入维修模式复位                  | 81 |
| F1.1.2 | 按*和#键进入维修模式复位                | 81 |
| F1.1.3 | 按*、(2,8)、*进入维修模式复位           | 82 |
| F1.2   | 柯尼卡美能达数码复印机定影器故障代码的复位        | 82 |
| F1.3   | 京瓷数码复印机定影器故障代码的复位            | 84 |
| F1.4   | 夏普数码复印机定影器故障代码的复位            | 85 |
| F1.5   | 东芝数码复印机定影器故障代码的复位            | 85 |
| F1.6   | 理光数码复印机定影器故障代码的复位            | 86 |
| 附录2    | 模拟复印机定影器故障代码的复位              | 89 |
| F2.1   | 佳能复印机定影器故障代码的复位              | 89 |
| F2.1.1 | 拔插复印机电源插头复位                  | 89 |
| F2.1.2 | 短接直流控制板上J或CP复位               | 89 |
| F2.1.3 | 按电路板上微动开关复位                  | 89 |
| F2.1.4 | 进入维修模式复位                     | 90 |
| F2.1.5 | 其他方法复位                       | 90 |
| F2.2   | 柯尼卡复印机定影器故障代码的复位             | 90 |
| F2.3   | 美能达复印机定影器故障代码的复位             | 92 |
| F2.4   | 理光复印机定影器故障代码的复位              | 92 |

|        |                       |     |
|--------|-----------------------|-----|
| F2.5   | 夏普复印机定影器故障代码的复位 ..... | 92  |
| F2.6   | 施乐复印机定影器故障代码的复位 ..... | 93  |
| 附录3    | 数码复印机技术资料应用比较 .....   | 94  |
| F3.1   | 比较数码复印机技术资料的内容 .....  | 94  |
| F3.1.1 | 培训资料 .....            | 94  |
| F3.1.2 | 维修手册 .....            | 94  |
| F3.1.3 | 维修公报 .....            | 95  |
| F3.2   | 比较数码复印机技术资料的应用 .....  | 95  |
| F3.2.1 | 比较主要工作单元特点 .....      | 95  |
| F3.2.2 | 比较传感器的标志方法 .....      | 95  |
| F3.2.3 | 比较维修代码的应用 .....       | 96  |
| F3.2.4 | 比较图像缺陷的分析方法 .....     | 96  |
| F3.3   | 比较数码复印机技术资料的适用性 ..... | 96  |
| F3.3.1 | 比较数码复印机的命名方法 .....    | 96  |
| F3.3.2 | 比较数码复印机 OEM 的情况 ..... | 97  |
| F3.4   | 比较数码复印机技术资料中的问题 ..... | 97  |
| F3.4.1 | 内容有欠缺 .....           | 97  |
| F3.4.2 | 升级需慎重 .....           | 97  |
| 附录4    | 数码复印机电气元件的检查 .....    | 98  |
| F4.1   | 电气元件的位置 .....         | 98  |
| F4.2   | 操作自诊模式 .....          | 100 |
| F4.3   | 检查输入元件 .....          | 101 |
| F4.4   | 检查输出元件 .....          | 104 |

# 第1章 数码复印机热辊损伤与预防

定影是制作复印件的最后过程。数码复印机普遍使用的定影方法是热压定影(某些佳能数码复印机使用热膜定影方法),热辊是热压定影器的核心元件,由约3mm厚的金属材料制成,热辊表面用聚四氟乙烯覆膜,膜层厚度为 $15\mu\text{m} \sim 25\mu\text{m}$ 。在热辊内部安装1只或2只卤钨灯作加热器,总功率在1kW左右。热辊与压力辊成对使用,两辊间通常保持40kg~60kg压力。

热辊的设计寿命通常为10万张。但是由于种种原因,许多数码复印机热辊的聚四氟乙烯层在3万张~4万张就被热熔粉痂硌伤、被热辊分离爪钺伤或非正常磨损。热辊损伤对复印件的影响是灾难性的,因为除非更换热辊,否则复印件上周期性疵迹将无法消除。如果不搞清楚热辊损伤原因就更换热辊,新换的热辊可能很快又会损伤。在维修现场,类似的情况屡见不鲜。

## 1.1 数码复印机热辊损伤的原因

定影器频繁卡纸导致复印件上墨粉的热熔时间延长,向热辊表面施加硅油的装置出现异常,均会导致墨粉黏附热辊和压力辊表面的趋势。墨粉黏附热辊和压力辊表面反复受热熔成粉痂。粉痂硌伤聚四氟乙烯层、热辊分离爪钺起粉痂并聚四氟乙烯层是热辊损伤的主要原因。

粉痂还会加大热敏电阻(控制定影温度,负温度系数)与热辊间隙使定影温度异常升高,加剧热熔墨粉黏附热辊的趋势,形成热辊损伤的恶性循环。

排除定影器卡纸方法不当,热辊分离爪移位可能导致热辊被分离爪钺伤。热辊与压力辊间压力过大或两辊两端压力不均匀也会加剧热辊磨损。

墨粉黏附压力辊表面形成的粉痂可能硌伤热辊。

## 1.2 预防数码复印机热辊损伤的措施

### 1.2.1 抵制代用粉低价诱惑

数码复印机使用代用粉时,无论怎样调整,复印件上或多或少地会有底灰,

复印过程还往往伴有难以抑制的漏粉现象。代用粉的熔点普遍偏低,复印过程中容易黏附热辊形成粉痂,若不及时清除就容易导致热辊损伤。

代用粉来源复杂,一般地说,代用粉质量差些但价格也低,对某些用户具有较强的诱惑力。但是从保证复印质量和热辊寿命计,应当拒绝来源不明的代用粉。

必须说明,有些用户是在接受免费维修和终身维修的同时,长期用原厂粉的价格购买代用粉,这也是某些数码复印机热辊屡坏的原因。

事实上,国内正规厂家生产的墨粉均需经过天津复印机械检测站(中国电工产品认证委员会下属实验室)检验或国外原厂认证,能够达到原厂墨粉的质量标准。

### 1.2.2 尽量避免制作全黑复印件

数码复印机显影器中墨粉含量过高,会引起复印件深黑并伴随漏粉现象。制作全黑复印件能在短时间内大量消耗墨粉,使复印件密度正常。但是,制作全黑复印件只能作为不得已情况下矫正复印件密度的应急措施。待复印件密度正常后,需及时做热辊表面的清洁工作,否则容易产生热辊粉痂导致热辊损伤。复印件密度调整后,使用时间不长热辊就损伤的原因就在于此。

利用维修模式使显影器中载体与墨粉充分搅拌、调整供粉检测传感器的参数、提高显影偏压和减少供粉量等方法,均对矫正复印件深黑有效。此外,将一袋(瓶、盒、筒)墨粉分成若干次加入显影器,也对避免显影器中墨粉含量过高引起的复印件深黑有效。

### 1.2.3 及时排除定影器频繁卡纸故障

加热器(卤钨灯等)会随数码复印机卡纸而关闭,但热辊在短时间内仍保持高温。因此,定影器频繁卡纸容易导致热辊粉痂形成并会产生过量的墨粉热熔气体(一种复印公害)。定影器频繁卡纸可分为两种情况:一种是传感器确实检测到卡纸;另一种是传感器工作异常。传感器频繁检测到卡纸的原因主要有以下几种:

- (1) 输纸橡胶带老化松弛,复印纸头未在规定时刻到达检测传感器;
- (2) 输纸带下面负压风扇不转,复印纸输送时未能紧贴输送带,导致连续复印过程频繁卡纸(单张复印几乎不发生卡纸);
- (3) 定影器导向板上有粉痂阻碍复印纸正常通过;
- (4) 保养定影器后纸导向板的安装位置不合适;
- (5) 热辊分离爪中的某一个断裂磨损(塑料爪)或排除卡纸方法不当而变形(金属片爪)。

环境灰尘、复印纸屑尘和墨粉粉尘都可能导致位于热辊附近的排纸检测传感器工作异常,但用洗耳球吹拂一般能使其正常工作。若无效,可断开卡纸检测电路试印。若仍卡纸,可以排除排纸检测传感器故障;若不再卡纸,则排纸检测传感器有问题。但应指出,排纸检测传感器多为光电开关或微动开关,损坏的可能性甚微。

#### 1.2.4 及时清除热辊和压力辊表面、热敏电阻与热辊间隙及纸导向板上的粉痂

无论是否使用了代用粉、是否制作了全黑复印件、定影器处是否发生频繁卡纸,只要热辊与压力辊上有粉痂就应及时清除。关闭数码复印机主开关,用丁酮作清洁剂,在热辊尚存余温时转动热辊,清洁热辊和压力辊表面。

丙酮和汽油也可用作清洁剂,但效果不及丁酮。

仅清除热辊和压力辊表面的粉痂尚不能保证热辊免受损伤,还需注意清除热敏电阻与热辊间隙处的粉痂。需拆出定影器,取下纸导向板(上面有粉痂也要清除)和热敏电阻等元件。清除完毕,注意将热敏电阻和纸导向板安装在原位。

#### 1.2.5 使热辊与压力辊间的压力小而均匀

压力辊系硅酮橡胶辊,表面为氟化乙烯树脂覆膜。数码复印机热辊与压力辊间保持恒压的情况最为常见。两辊间压力应能保证在数码复印机允许用纸的范围内薄纸不发生卷曲,厚纸定影牢固。佳能数码复印机的用纸范围为  $64\text{g}/\text{m}^2 \sim 80\text{g}/\text{m}^2$ ,美能达、柯尼卡数码复印机为  $60\text{g}/\text{m}^2 \sim 90\text{g}/\text{m}^2$ ,理光数码复印机为  $50\text{g}/\text{m}^2 \sim 90\text{g}/\text{m}^2$ 。但手送纸的允许范围较宽,通常为  $50\text{g}/\text{m}^2 \sim 150\text{g}/\text{m}^2$ 。从预防两辊损伤计,宜将两辊间压力均匀地调小。调整两辊间压力的方法有两个:一是直接调整两辊两端弹簧位置,弹簧两端固定位置各有2处或3处,均置外侧时两辊间的压力最小;二是用内六角扳手均匀调整两辊两端的加压螺栓。逆时针方向转动螺栓,两辊间的压力减小。使用方法二调整两辊两端压力后需进行压力均匀性检查。用A3(或A4横送)复印纸制作一张全黑复印件,待复印件纸头刚刚排出时,使数码复印机主开关关闭,15s后取出复印件,用钢尺实测全黑复印件上光泽部分。如中间宽约2mm、两端宽约4mm,表明两辊间压力已经减小,这样对延缓两辊的磨损有利。

#### 1.2.6 设置定影温度在允许范围的下限

数码复印机定影温度的上限是墨粉热熔时不黏附热辊,下限是复印件上的

墨粉像牢固。将定影温度设置在允许范围的下限对防止热熔墨粉黏附热辊有积极意义。在热辊表面形成墨粉热熔粉痂的概率随定影温度下降而减小。数码复印机的定影温度能在一定范围内调整,经常使用薄纸时,应将定影温度设置低些,否则,可能出现复印件被烤黄及出现复印件褶皱变形、变脆的情况并容易卡纸;经常使用厚纸时,如经常制作名片、水性印版或氧化锌版,应将定影温度设置高些,否则,可能因墨粉像不牢出现字体笔画断线的情况。

若定影温度已经设置在允许范围的下限,且数码复印机并未发生频繁卡纸或大量制作全黑复印件,但墨粉仍黏附热辊,很可能是热敏电阻与热辊间隙过大或使用熔点较低的代用粉所致。

### 1.2.7 向热辊表面施加少量硅油

向热辊表面施加少量硅油对防止热熔墨粉黏附热辊有效。硅油的热稳定性及电绝缘性类似石英但具流动性,并可增加复印件的手感和保藏性。在数码复印机中,使用含硅油的玻璃纤维清洁带或毡辊(清洁辊)向热辊表面施加少量硅油并清洁热辊表面的情况较为常见。

玻璃纤维清洁带可换面使用,但沿带轴卷入少量硅油,使之缓慢渗出使用的效果更好。用壁纸刀刮掉毡辊表面的污脏层,然后涂覆少量硅油,毡辊也可继续使用。建议每周、复印量大时每天清洁热辊和压力辊表面。

经验证明,参照上面介绍的方法能有效避免热辊损伤。热辊的磨损将变得轻微,老化过程会趋于缓慢,热辊的实际使用寿命可以达到 20 万张。

## 第2章 佳能(iR2200、iR2800、iR3300)数码复印机

### 2.1 定影器的故障代码

佳能 iR2200、佳能 iR2800 和佳能 iR3300 等数码复印机定影器的故障代码有 E000、E001、E002、E003 和 E007。在排除故障后,对于故障代码 E000 ~ E003 需进入维修模式复位,否则故障代码将继续显示不能复印。

#### 1. 故障代码 E000

E000-0000:主电源开关 ON 后 1s 主热敏电阻检测定影温度未达到 30℃,或主电源开关 ON 后 2s 主热敏电阻检测定影温度未达到 70℃。

可能原因:主热敏电阻断线或加热器断线、主电源板不良、直流(DC)控制板不良。

检查确认:确认主电源板上 J8—中继插头—加热器之间、DC 控制板上 J320—中继插头—热敏电阻之间连接正常。

检查热敏电阻插头(4P)脚 1—脚 2、脚 3—脚 4 之间的电阻,若为 $\infty$ 则加热器电路开路或热敏开关开路。

按“启动”键,从主电源板上 J8 处检查加热器的驱动电压。主加热器在 J8-1—J8-5、副加热器在 J8-3—J8-5 处检查。有电压则加热器驱动电源失效,需更换主电源板;无电压则热敏电阻控制失效,需更换 DC 控制板。

#### 2. 故障代码 E001

E001-0000:主热敏电阻检测到定影温度大于或等于 250℃。

E001-0001:主热敏电阻或副热敏电阻检测到定影温度过高。

E001-0002:副热敏电阻检测到定影温度大于或等于 295℃。

可能原因:定影器不良(热敏电阻短路)、主电源板不良或 DC 控制板不良。

检查确认:检查热敏电阻插头(4P)脚 1—脚 2、脚 3—脚 4 之间的电阻,若为 0 $\Omega$ ,则热敏电阻短路(在维修方式 COPIER > DISPLAY > ANALOG 有 FIX-C = 250℃ for the main thermistor; FIX-E = 310℃ for the sub thermistor”显示),需更换热敏电阻。若热敏电阻正常,更换主电源板,若 E001-0000、E001-0001 或 E001-0002 仍显示,更换 DC 控制电路板。

### 3. 故障代码 E002

E002-0000:定影温度大于或等于 100℃1s 后未达到 115℃、定影温度大于或等于 140℃1s 后未达到 150℃或定影温度大于或等于 160℃1s 后未达到 165℃。

可能原因:定影器不良(热敏电阻接触不良,加热器不良)、主电源板不良或 DC 控制板不良。

检查确认:参照 E003-0000。

### 4. 故障代码 E003

E003-0000:主热敏电阻检测到送纸过程定影温度小于 140℃。

可能原因:定影器不良(热敏电阻接触不良或断路,加热器不良)、主电源板不良或 DC 控制板不良。

检查确认:电源开关 OFF/ON 两次,若 E002-0000 或 E003-0000 仍显示,可能加热器工作异常。

确认 DC 控制板与定影器间连线正常。必要时更换加热器或 DC 控制板。

### 5. 故障代码 E007

E007-0000:定影膜旋转异常。主热敏电阻检测到定影温度大于或等于 100℃,同时定影电机驱动时间大于或等于 6s,但是定影膜传感器未检测到定影膜旋转。

可能原因:定影膜传感器 PS4 或 DC 控制板故障。

检查确认:确认 DC 控制板上 J311—中继插头—定影膜传感器间连线正常、定影膜正常。

定影电机旋转时,DC 控制板上 J311-A9 与 J311-A8 之间 5V 脉冲信号应为 ON100ms、OFF440ms。若否,需更换定影膜传感器或 DC 控制板。

## 2.2 定影器的拆装保养

### 2.2.1 更换元件

(1) 取出定影器。参照图 2-1 取出定影器。

(2) 更换步进齿轮。参照图 2-2 更换步进齿轮(拆下 E 型环 1 和齿轮 2,然后更换步进齿轮 3)

(3) 更换定影膜。参照图 2-3 更换定影膜。

(4) 更换定影下辊、辊的衬套和导电橡胶。参照图 2-4 更换定影下辊、辊的衬套和导电橡胶。

(5) 更换清洁辊组件。参照图 2-5 更换清洁辊组件。

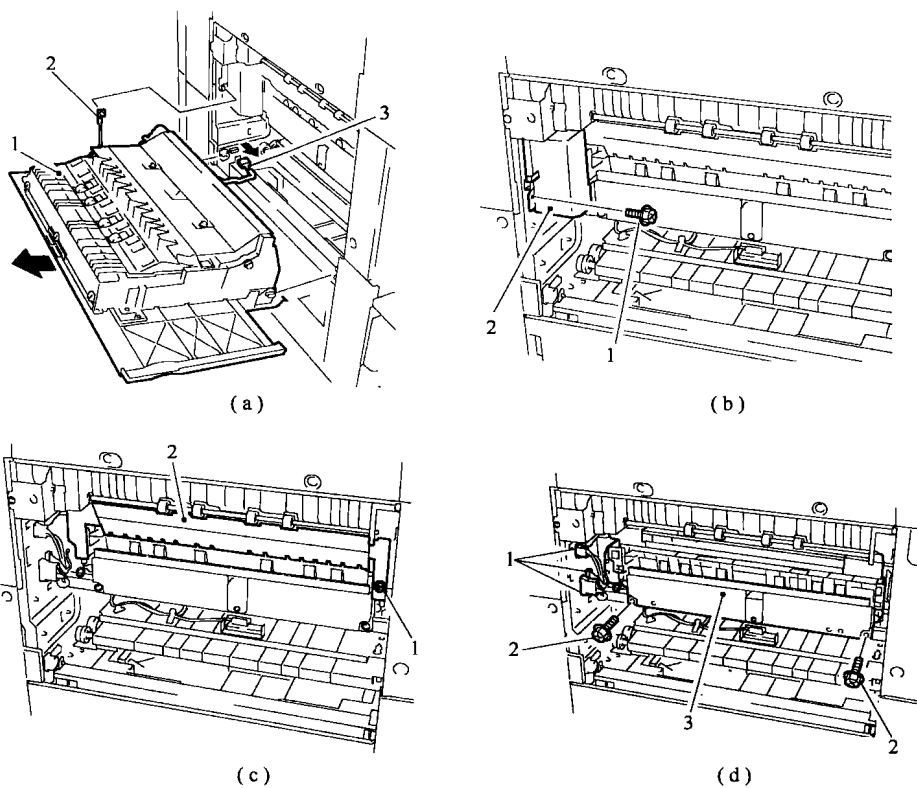


图 2-1 取出定影器

(a) 拉开输送盖板组件1, 拔下线缆2, 依箭头方向断开连接器3, 再依箭头方向卸下输送盖板组件1; (b) 拧下螺钉1, 取下连接器盖2; (c) 拧下螺钉1, 卸升降器导板2; (d) 断开三处连接器1, 拧下两处螺钉2, 取出定影器3。

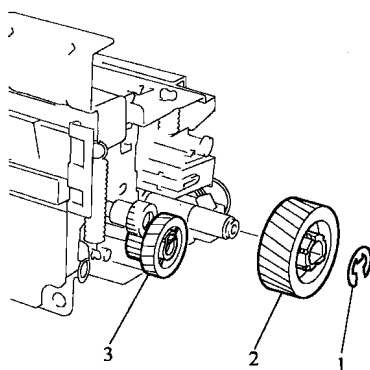


图 2-2 更换步进齿轮

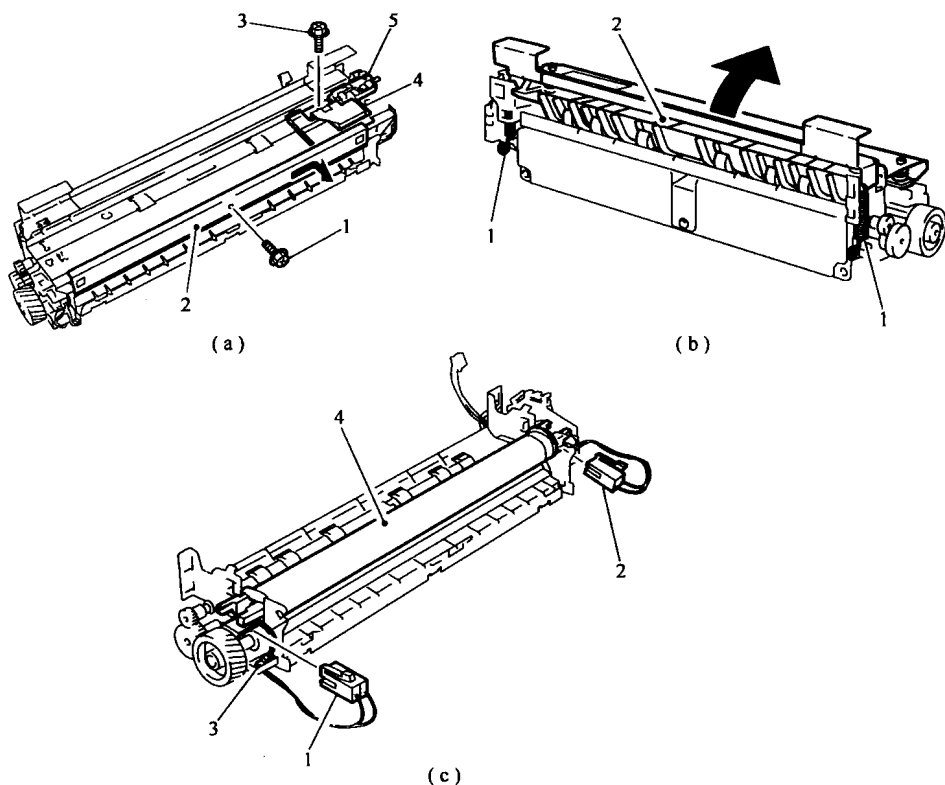


图 2-3 更换定影膜

(a) 拧下螺钉 1, 依箭头方向将上导板 2 滑动并取出, 拧下螺钉 3, 卸下传感器 4 和传感器板 5; (b) 取下两边弹簧 1, 打开定影器顶盖的前端 2 依箭头方向取下; (c) 断开棕色前连接器 1 和黑色后连接器 2, 然后断开连接器 3, 取出定影膜组件 4。

拧下螺钉 1, 取下外侧导板的支撑板 2, 取下清洁辊组件 3。

(6) 更换入口导板。参照图 2-6 更换入口导板(在 5 处按压导板固定爪 1 的下部 3, 从导板座 2 上取下 5 个固定爪 1, 然后取出入口导板)。

### 2.2.2 保养定影器

参照图 2-7 保养机器。与定影器有关的保养内容是清洁入口导板, 清洁周期是 120K (K 表示 1000, 120K 表示  $120 \times 1000$ )。此外, 定影膜和定影下辊的预期寿命都是 150K。

图 2-8 给出定影器各元件的安装位置, 供维修定影器时参考。

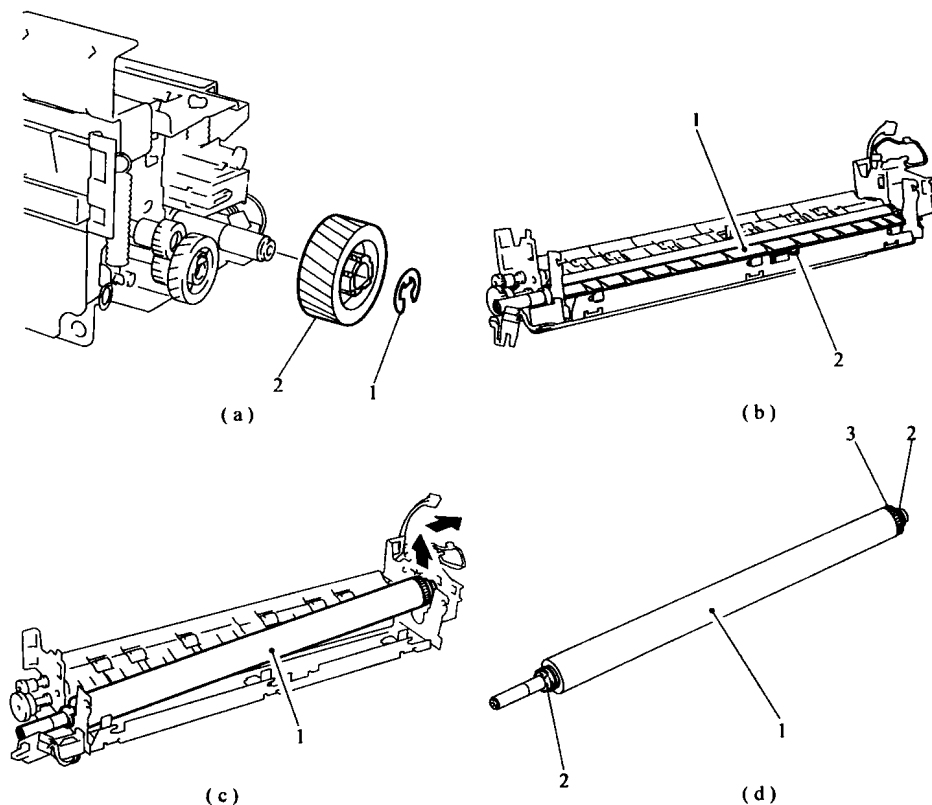


图 2-4 更换定影下辊、辊的衬套和导电橡胶

(a) 拆下 E 型环 1 和齿轮 2, 参考图 2-3 取出定影膜组件; (b) 松开并向后滑动取出定影下辊 1 的分离爪 2; (c) 依箭头方向抬起定影下辊 1 的后部并将其取出; (d) 从定影下辊 1 的两端拆下辊的衬套 2, 然后取下导电橡胶 3。

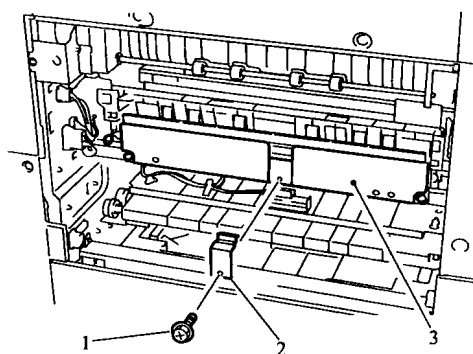


图 2-5 更换清洁辊组件

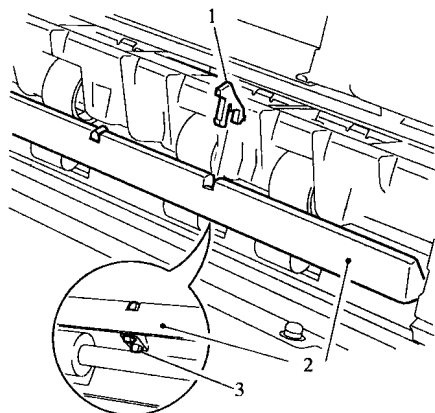


图 2-6 更换入口导板

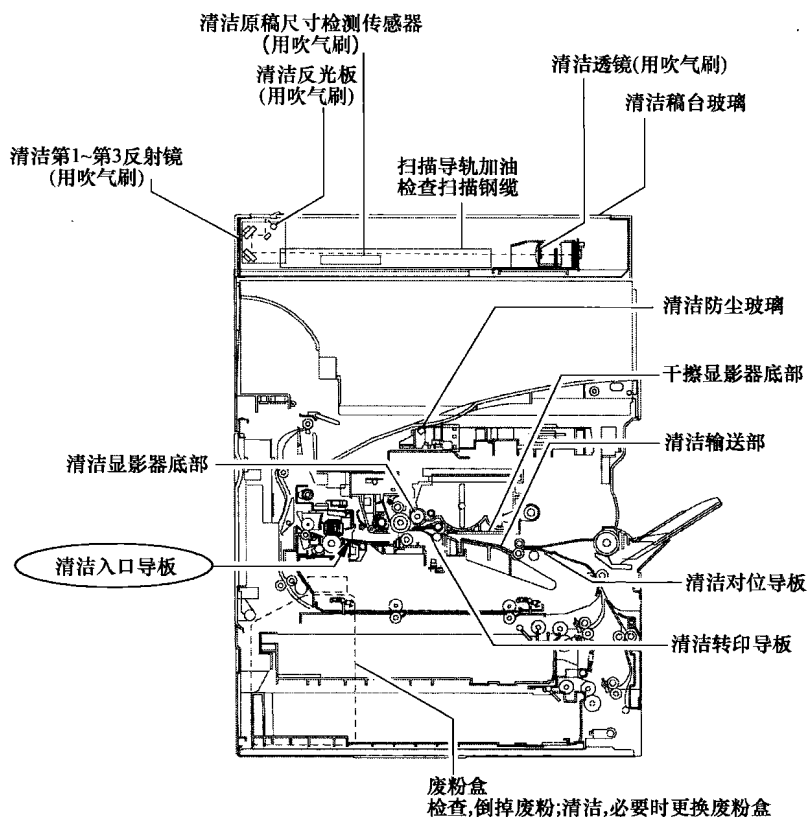


图 2-7 保养机器参考