

**Kodak**

i7300 扫描仪

# 使用手册

A-61404\_zh-cn  
部件号: 3E9366

# Kodak i7300 扫描仪 / Kodak Digital Science 智能缩微影像扫描仪的安全与安装信息

**重要信息：** 设备应该由合格人员安装。



**小心：** 表面热烫，避免碰触。

## 用户防范措施

用户及其职员必须留意操作机器时应该采取的一般防范措施。这些措施包括但不限于下列各项：

- 不要穿着宽松衣物、解开袖子扣子等。
- 不要穿戴松散首饰、手镯、粗大戒指、长项链等。
- 保持短发，必要时，使用发网或将长发梳绑起来。
- 在可能会让异物掉入机器的区域中，清除所有其他松散物件。
- 足够的适当休息，让头脑保持清醒。

主管应该留意下属的操作习惯，并将预防措施的遵守，作为扫描仪或任何机械设备操作员工作范围的一部分。

## 电磁兼容性声明

用于美国

本设备经已测试并符合 FCC 规则第 15 部分中有关 A 类数码装置的限制。设立这些限制的宗旨，是为了针对在商业环境中操作本设备时的有害干扰，提供合理的保护措施。本设备会产生、使用以及可以发射无线电射频能量，如果不按照说明手册中的指示安装和使用，将可能会对无线电通信造成有害干扰。在住宅区操作本设备将可能造成有害干扰，如果发生此类问题，用户必须自费修正这些干扰。

用于日本

根据信息技术设备的干扰自愿控制协会 (VCCI) 的标准，本产品归类为 A 类产品。如果在家居环境使用本设备，将可能产生无线电干扰。在发生此类问题时，用户必须采取修正措施加以解决。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

台湾

### 警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## 环境声明

### 信息和弃置

- 扫描仪的设计符合全球环境要求。
- 提供有关在维护或维修服务期间弃置所更换的消耗品的信息；请遵循本地规则进行或联系本地的 Kodak 以获得更多详情。
- 扫描仪在电路板焊接处和扫描塔组件的玻璃透镜中含有铅。同时，CPU 板（6000 板）上的 Dallas Semiconductor 芯片中包含锂电池。这应该由合格人员拆焊和取下。如需有关弃置的信息，请联系您的本地机构，或者，如果是在美国，请浏览“电子工业联盟”网站：[www.eiae.org](http://www.eiae.org)。
- 产品的包装可循环使用。
- 零件的设计也适合再使用或循环使用。

## 噪音

噪音水平（声音水平 [L<sub>wa</sub>]）

操作状态	噪音水平 dB (A)
操作时	<70 dB (A)

注意： 所有数据在半消音室内根据 DIN 45 635、ANSI S12.10-1985 和 ISO 7779 测量。

## 符合安全、管制声明和证明

Kodak i7300 扫描仪符合所有适用的国家和国际产品安全与电子辐射管制要求。这些要求包括但不限于下列各项：

- UL 60950，第 3 版本。
- CAN / CSA，C22.2 No. 60950-00，第 3 版本。
- 具备 +A1、+A2、+A3、+A4、+A11 的 EN 60950。

## 交流电分配系统

本设备的设计为连接 IT 电源系统。

## 电磁兼容性

- 美国：CFR47 第 15 部分 B 子类，FCC A 类
- 加拿大：ICES-003 Issue 3，A 类
- 澳洲/新西兰：AS/NZS 3548，A 类
- 日本：VCCI，A 类
- 台湾：CNS 13438，A 类
- 中国 (PRC)：GB 9254:98，辐射 A 类/ GB 17625.1:98，谐波
- 欧洲联盟
  - EN 55022:95，ITE 辐射 B 类
  - EN 61000-3-2 电源线谐波
  - EN 61000-3-3 闪变
  - EN 55024:95 ITE 抗扰性

## 获得技术支持

如果您遇到系统问题，请联系系统装配商或 Kodak Response Center：

在纽约州内： 1-800-462-6494

在纽约州外： 1-800-822-1414

阿拉斯加和夏威夷： 1-800-466-1414

其他国家或地区，请联系您本地的 Kodak 服务支持中心。

联系技术支持时，请准备好提供下列信息：

- 您正在使用的计算机和扫描仪的名称和型号。
- 安装的任何内存常驻软件，包括内存管理器和版本号。
- 任何常驻防毒软件。
- 错误日志文件的内容。
- 可以重现您遇到的问题之任何信息和采取的操作。写下您收到的任何错误信息的确切文本。

<b>1 简介</b> .....	<b>2</b>
功能.....	2
系统要求.....	3
产品概述.....	4
<b>2 使用扫描仪</b> .....	<b>5</b>
打开/关闭电源.....	5
插入胶片盒.....	5
卸载胶片盒.....	6
<b>3 维护</b> .....	<b>8</b>
更换投影灯管.....	8
消耗品.....	9
<b>4 故障排除</b> .....	<b>10</b>
错误信息.....	10
解决问题图表.....	15
清理胶片卡塞或断裂.....	15
<b>附录 A 缩微胶片信息</b> .....	<b>17</b>
缩微胶片指南和规格.....	17
图像标记大小.....	18
装载胶片.....	19
标准 ANSI 胶片盒.....	19
封闭式 ANSI 胶片盒.....	20
M- 类胶片盒.....	21
M-胶片 and 卷轴检查.....	21
胶片引头 - ANSI 胶片盒.....	22
胶片引头 - M-类胶片盒.....	22
胶片片尾 - ANSI 胶片盒.....	23
胶片片尾 - M-类胶片盒.....	23
胶片接合.....	24
胶片卷曲.....	25
缩微胶片卷曲检查.....	25
胶片扭曲.....	28
胶片盒条件.....	29
缩微胶片的储存.....	30

# 1 简介

---

本手册为您提供使用 *Kodak i7300* 扫描仪和 *Kodak Digital Science* 智能缩微影像扫描仪的信息和步骤。除非另外说明，在本手册中当提及 *Kodak i7300* 扫描仪及/或 *Kodak Digital Science* 智能缩微影像扫描仪时将会使用**扫描仪**这个词。

该扫描仪是一个 16 毫米胶片检索子系统，它与个人计算机 (PC) 连接，用以检索具备和不具备图像标记的 16 毫米胶片。Kodak 提供的 *Kodak i7300* 扫描仪应用程序软件可以控制扫描仪。

有关应用程序软件的信息可以在 *Kodak i7300* 扫描仪应用程序软件的使用指南，A-61133 中找到。

本手册提供下列信息：

第 1 章：*简介* - 包含关于产品功能、系统要求和产品概述的信息。

第 2 章：*使用扫描仪* - 提供打开和关闭电源、插入胶片盒以及装载/卸载胶片的步骤。

第 3 章：*维护* - 包含更换投影灯的步骤，以及供应商名单和如何订购。

第 4 章：*故障排除* - 提供您在使用扫描仪时会遇到的可能错误代码列表。

附录 A：*缩微胶片信息* - 包含可以在使用扫描仪时提供帮助的缩微胶片信息。

## 功能

扫描仪可以提供下列功能：

- **桌面式胶片扫描仪** - 扫描仪外型小巧，可以方便地安置在桌面上，具有易于使用和空间占用小的特点。
- **先进的传送器** - 全新的设计摒弃了玻璃导轨，极大地减少了产生划痕的可能性。
- **精确的检索** - 扫描仪可以精确地检索您要的图像。
- **CAR 功能** - 通过在标准的用户界面软件中添加一个可选的 *Kodak CAR*（计算机辅助检索）界面软件，就可以将扫描仪的 PC 设置为接受 CAR 命令。在连接到计算机主机系统时，可能需要 CAR 278 界面、CAR 278 同步界面装置或 eiStream Kofile 的缩微图形 Hostlink。有关详情，请向您的 CAR 装配商查询。

## 系统要求

以下是运行扫描仪的最低软件和硬件要求。除非另外说明，硬件和软件组件由客户提供。

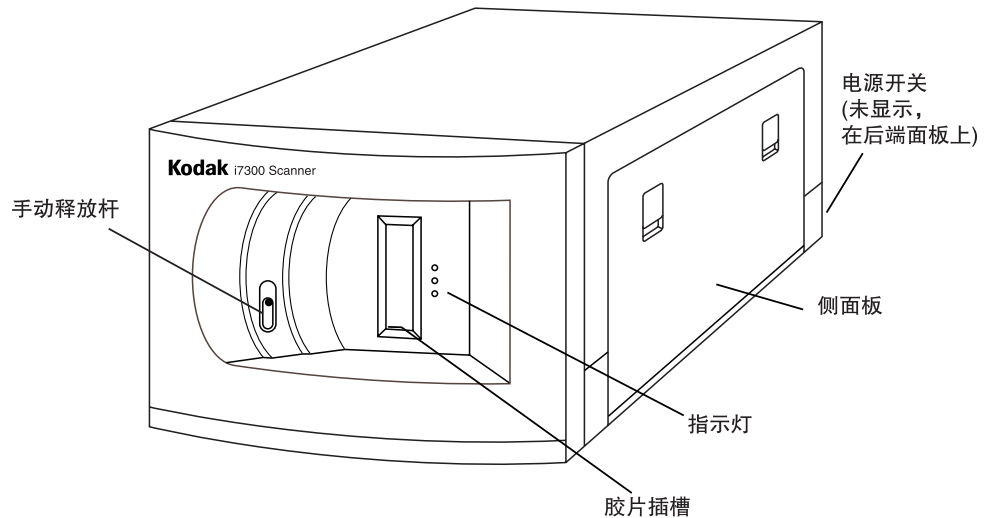
\* 由 Kodak 提供（若以个别产品购买）

硬件/软件	独立	CAR 界面 连同本机 打印机	电子邮件 通过网络 连接	电子邮件 通过拨号 连接	传真	网络打印	个别 CAR 终端 (不在扫描仪 PC)	CAR 主机系统 和扫描仪同在的 PC 上 的仿真程序 (即 Hostlink、AS/400, 等等)	*图像 服务器 软件
CPU: Pentium 2 GHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•
扫描仪的串行端口	•	•	•	•	•	•	•	•	•
并行端口		•					•	•	
19/21 英寸显示器	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CD-ROM	•	•	•	•	•	•	•	•	•
384 MB RAM	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8M 视频 RAM	•	•	•	•	•	•	•	•	•
总线控制 ¾ 长度插槽 全高	•	•	•	•	•	•	•	•	•
键盘和鼠标器	•	•	•	•	•	•	•	•	•
硬盘 - 最少 4 GB	•	•	•	•	•	•	•	•	•
传真调制解调器					•				
数据调制解调器				•					
网卡			•			•		•	
第 2 个串行端口							•	•	
第 3 个串行端口								•	
打印机		•							
网络打印机						•			
适当的 CAR 电缆							•		
零调制解调器电缆								•	
<b>操作系统</b> Windows 98/NT 4.0 Workstation (SP3)、 2000 Professional XP Professional	•	•	•	•	•	•	•	•	•
i7300 扫描仪软件, 或智 能缩微影像扫描仪软件	•	•	•	•	•	•	•	•	•
传真软件					•				
电子邮件 - MAPI 界面			•	•					
*CAR 界面软件							•	•	
网络软件						•			
CAR 界面							•	•	
eiStream Kofile 的缩微 图形 Hostlink								•	
*Kodak 278/同步界面装 置 - 仅限于 CICS/i7300							•		

注意：性能取决于处理器速度和内存容量。

## 产品概述

下列插图和说明将有助于您熟悉扫描仪的各个部件。



手动释放杆可以让您通过在槽口插入一个细小物品（例如铅笔）来手动释放胶片盒。如果出现胶片卡塞或胶片断裂的现象，就应该使用该杆。您还可以利用该杆在断电时取出胶片盒。

**电源开关** - 您可以利用这个拨动开关来打开和关闭电源。电源开关位于扫描仪的背面。

**侧面板** - 提供操作灯管机架和胶片路径的存取。

**胶片槽** - 您可以使用此槽插入要检索图像的胶片盒。

**指示灯** - 扫描仪的状态可以通过查看指示灯显示（当电源打开时）来确定。

- **绿色** - 标示扫描仪已准备就绪，可以使用。
- **黄色** - 标示正在进行一项操作；例如，装入胶片、搜索影像地址、扫描、接力传送胶片等。如果黄色灯固定亮起，标示扫描仪正在搜索图像；如果黄色灯闪烁，则标示图像已经扫描。
- **红色** - 标示检测到一个错误、扫描仪已与主机失去通信，或者扫描仪应用程序已在主机 PC 上停止运行。错误信息将会显示在扫描仪主机 PC 的状态栏或对话框中。



## 2 使用扫描仪

---

本章提供：

- 打开与关闭电源的说明。
- 如何插入胶片盒。
- 装载和卸载胶片的说明。

在您开始之前，请确定 PC 和扫描仪已连接并且这两台设备的电源都已打开。

### 打开/关闭电源

使用位于扫描仪背面（在扫描仪电源线旁边）的拨动开关打开和关闭扫描仪的电源。

若要打开电源：

- 将 On/Off 开关切换到 On (-) 的位置。扫描仪只需几秒钟时间就可以准备就绪。

注意：如果在接通电源时胶片路径中存在缩微胶片，该胶片将会在打开电源时自动接力传送。

若要关闭电源：

- 将 On/Off 开关切换到 Off (O) 的位置。

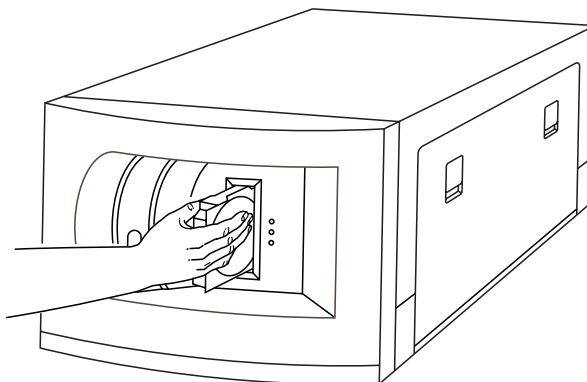
### 插入胶片盒

若要在扫描仪中装载胶片和胶片盒：

对于 *Ektamate* 或 *Ektamate A* 胶片盒：

1. 将胶片插入胶片盒，使：

- 胶片卷出顶端。
- 卷轴的圆孔朝向右边。
- 胶片盒底部的槽口朝下。
- 引头被完全回卷到胶片盒中。



2. 将胶片盒插入胶片盒插槽直到插不进去为止。确保胶片盒插入时牢牢靠住底边。

注意：*Ektamate*-类胶片盒中的胶片将自动装上。

3. 当绿色就绪灯亮起时，扫描仪就可以使用了。

注意：若要使绿色就绪灯持续亮起，扫描仪应用程序必须也运行在主机 PC 上。

对于 M-类胶片盒：

1. 插入胶片盒，使中心圆孔朝左边，并且胶片插槽的开口处首先插入扫描仪。确定胶片盒插入时牢牢靠住底边。
2. 输入影像地址并在扫描仪应用程序软件中的小键盘选取“搜索”按钮后，M-类胶片盒中的胶片将会装上。

当绿色就绪灯亮起时，扫描仪就可以使用了。

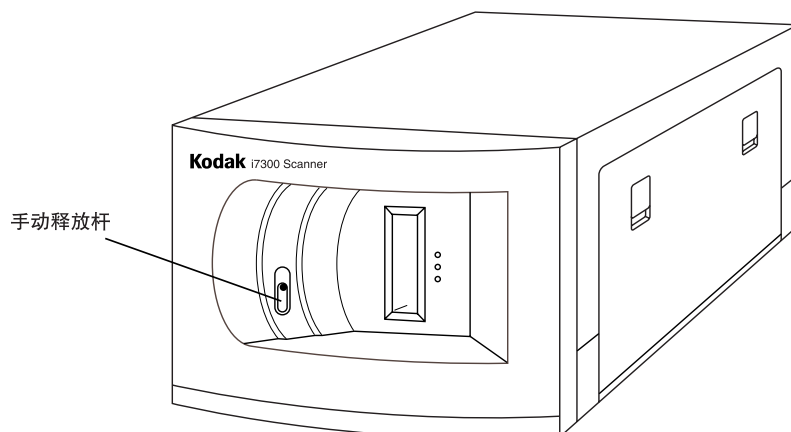
## 卸载胶片盒

若要从扫描仪卸载胶片盒：

1. 在 *Kodak i7300* 扫描仪应用程序软件的“图像检索”小键盘上，选取接力传送或者选取菜单中的导航>接力传送胶片。胶片将被回卷。



**重要信息：** 如果 Kodak i7300 扫描仪应用程序软件没有运行，请使用扫描仪前端的手动释放杆回卷胶片，或者关闭扫描仪，等 5 秒钟后再打开扫描仪。



2. 当绿色就绪灯亮起时，将胶片盒从插槽中取出。

**重要信息：** 在胶片完全接力传送之前不要取出胶片盒。

## 3 维护

---

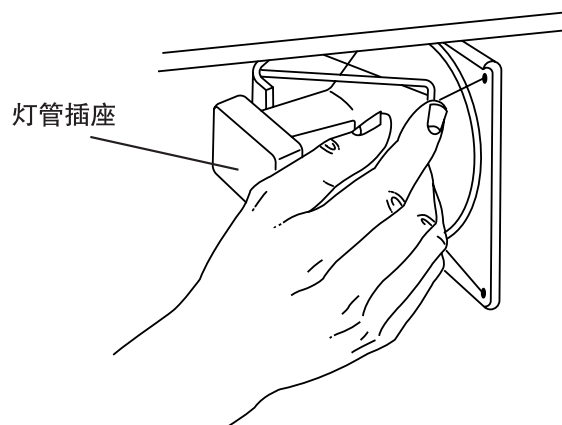
### 更换投影灯管

当投影灯管烧坏时，请执行下列步骤更换投影灯管：



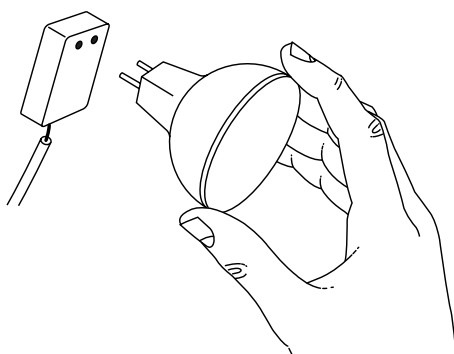
**警告：** 如果扫描仪还在使用中，灯管组件将会非常热。先让灯管冷却至少5分钟，再更换灯管。

1. 关闭扫描仪电源。
2. 当您确认投影灯管已冷却后，打开侧面板。
3. 向后拉控制杆以松开灯管，然后将灯管直接从灯管机架上拔出。



4. 以一只手握住灯管插座，然后用另一只手直接从插座拔出灯管。

5. 小心地拔掉投影灯管上的电线接头，然后丢弃用过的灯管。



6. 插入新灯管，接好插脚。

注意：

- 握住灯管的边缘，如图所示。手指上的油脂会降低灯管使用寿命。
  - 使用不正确的替换灯管将会导致扫描仪组件损坏和不良的图像质量。
7. 将灯管装回灯管机架。
  8. 关闭侧面板。
  9. 打开扫描仪电源。
  10. 校准扫描仪。

## 消耗品

我们提供下列消耗品。如果您是在美国订购，请致电 Kodak Supply: 1-888-247-1234，或者联系您本地的 Kodak 转售商。

美国以外地区，请联系您本地的 Kodak 经销商。

说明	订购编号
i7300 扫描仪的投影灯管 (12V, 20 W)	3E9031
智能缩微影像扫描仪的投影灯管	2E4704 或 3E9031
<i>Kodak Ektamate</i> 胶片盒	178 5443
<i>Kodak Ektamate A</i> 胶片盒	111 9130

## 4 故障排除

### 错误信息

本章包含的信息用于分析和纠正使用扫描仪过程中可能出现的操作问题或错误。

若要纠正错误情况，请参阅以下列出的“纠正方法”。如果错误情况无法纠正，请联系您的系统管理员。如果问题仍然存在，请致电 Kodak 服务中心。

错误	错误信息	可能的原因	纠正方法
E200	检测到一个反向的胶片盒。	胶片盒插入时上下颠倒了。	取出胶片盒并以正确的方向重新插入。
E201	胶片盒内的心轴没有插入胶片盒的卷轴中。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 卷轴没有正确装入胶片盒。</li><li>- “手动释放杆”可能被堵住了。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 取出胶片盒。检查装入胶片盒的卷轴，并在必要时加以调整。</li><li>- 取出胶片盒。检查“手动释放杆”并确保它没有被异物堵住。重新插入胶片盒。</li></ul>
E202	软件检测到长时间使用高电压。	胶片可能会卡塞、断裂或不正确地定位到进片卷轴上。	选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 以回卷胶片。如果胶片没有回卷，请关闭扫描仪电源，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪电源。如果问题仍然存在，请检查胶片进片区，然后重试。
E203	软件检测到不一致的或不稳定的胶片速度。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 胶片装入失败，但没有被检测到。</li><li>- 胶片卡塞或断裂。</li><li>- 胶片卷轴不能自由转动。</li><li>- 在胶片装入过程中重复选取<b>接力传送胶片</b>选项。</li></ul>	关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。如果问题仍然存在，请检查胶片进片区，然后重试。
E204	在装入胶片时，胶片盒已经脱离胶片盒插槽内的心轴。	手动释放杆在装入胶片的过程被意外碰到了。	通过选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 将胶片从胶片路径中取出或者手动取出胶片。重新插入胶片盒。
E205	在插入胶片盒时，发现胶片路径中存在胶片。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 在装入胶片但胶片盒插槽中没有胶片盒时试图回卷胶片。</li><li>- 之前使用的胶片有一段胶片可能断裂并遗留在胶片路径中。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 从胶片路径中取出胶片。插入胶片盒。</li><li>- 取出胶片盒。检查胶片路径并清除任何胶片。重新插入胶片盒。</li></ul>

错误	错误信息	可能的原因	纠正方法
E206	软件检测到马达停止工作。	胶片卡塞。	从胶片路径中取出胶片。
E207	胶片接力传送未在允许的时间范围内完成。		通过选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 将胶片从胶片路径中取出或者手动取出胶片。插入胶片盒并尝试接力传送胶片。
E208 E209	检测到胶片传感器读取故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 胶片已经断裂并且有一些胶片滞留在进片卷轴上。</li> <li>- 胶片尚未拆封，但没有被胶片传感器检测到。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 取出胶片盒。检查胶片路径并清除任何胶片。重新插入胶片盒。</li> <li>- 打开侧面板并手动将进片卷轴向任意方向旋转半圈，然后选取<b>导航&gt;接力传送胶片</b>。重新插入胶片盒。</li> </ul>
E210	软件不能计算所用胶片的半径。	胶片没有正确装入。	通过选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 或使用手动释放杆取出胶片。关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。重新插入胶片盒。
E211	胶片盒插槽内的心轴没有正常松开。	胶片盒已被部分拉出胶片室，而心轴仍然在卷轴内。	将胶片盒完全推入胶片室，然后使用手动释放杆来松开心轴。
E212	胶片盒在装入胶片时已被移出其插入位置。	胶片盒被堵住或取出了，但胶片还在扫描仪中。	确定胶片盒已完全插入，然后选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 并取出胶片盒。重新插入胶片盒并确定它已完全卡入定位。
E213	胶片盒所占用的半径过大。	胶片盒中的卷轴上有过多的胶片。占用半径不能超过 1 ¼ 英寸（45 毫米）。	从卷轴上取出一些胶片，并将这些胶片绕到其他卷轴上。（同时还要检查进片卷轴上是否有来自以前卷轴的断裂胶片）。重新插入胶片盒并重试（请参阅附录 A）。
E214	检测到异常的马达动作。	胶片绕结或断裂都可能影响正常的胶片传输动作。	通过选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 将胶片从胶片路径中取出或者手动取出胶片。重新插入胶片盒。
E215	检测到胶片传感器读取故障。	在胶片路径中检测到胶片或碎片。	检查胶片路径并清除任何胶片碎片。如果没有发现胶片碎片，请关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。重新插入胶片盒。
E216	检测到胶片盒传感器读取故障。		关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。重新插入胶片盒。

错误	错误信息	可能的原因	纠正方法
E217	检测到胶片马达故障。	胶片存在张力降低、摩擦力异常或其他类似的传输问题。	检查胶片路径并清除任何胶片碎片。取出胶片盒并确认胶片片尾末端固定器没有突出于卷轴。重新插入胶片盒。
E219	在开机自检过程中检测到马达故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 在胶片盒插槽中有不正确安装的胶片盒或异物。</li> <li>- 马达可能发生了故障。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 清除胶片盒插槽。重新插入胶片盒并确定它已正确卡入定位。</li> <li>- 关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。</li> </ul>
E220	在开机自检过程中检测到马达故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 进片卷轴或传动带没有正确安装。</li> <li>- 进片马达可能发生了故障。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 检查进片区并确定卷轴和传动带都安装正确。</li> <li>- 关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。</li> </ul>
E221 E222	在开机自检过程中检测到通信故障。		关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。
E225	检测到松弛或断裂的胶片。		选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 。如果胶片没有回卷，请手动将进片卷轴逆时针旋转 1 或 2 圈，然后再选取 <b>导航&gt;接力传送胶片</b> 。如果胶片仍然没有回卷，请取出胶片盒。检查胶片路径并清除任何断裂的胶片。请参阅本章中稍后的 <b>清理胶片卡塞或断裂</b> 。重新插入胶片盒。
E226	检测到马达有过热故障。		致电服务部门。
E227	检测到进片马达有过热故障。		致电服务部门。
E240	检测到敞开互锁故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 边门的盖板已被卸下或堵住。</li> <li>- 安全互锁电路或边门发生了故障。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 确认边门已正确装上并完全固定。</li> <li>- 关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。</li> </ul>
E242	结束代码出错	<p>当扫描仪尝试读取包含“引头结束”或“片尾末端”代码的胶片时出现了错误。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 机器设置不正确。</li> <li>- 胶片或图像管理编码有问题。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 请向系统管理员查询。</li> <li>- 检查胶片是否出现模糊。</li> </ul> <p>如果问题仍然存在，请致电服务部门。</p>



错误	错误信息	可能的原因	纠正方法
E243	随机批处理代码出错	当扫描仪尝试读取包含随机批处理代码的胶片时出现了错误。 - 机器设置不正确。 - 胶片代码有问题。	- 检查胶片。 如果问题仍然存在，请致电服务部门。
E244	扫描仪控制故障	扫描仪组件工作异常。	单击 <b>确定</b> 并重试。
E245	扫描仪数据错误	- 校准程序失败。  - 投影灯管可能需要更换或没有正确安装。	关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。重新校准扫描仪。 - 关闭扫描仪并等到投影灯管冷却为止（至少 5 分钟）。检查并确定电线已连接并且灯管安装正确。 - 如果灯管已烧毁，请更换灯管。
E246	主机通信故障	在主机和扫描仪之间存在通信问题。	确定电缆连接正确。
E247	扫描仪未啮合	进片轮轴或进片传动带没有处在正确的位置。	卸下边门，用肉眼检查面板上的线路图，确定它与扫描仪内的进片轮轴或传动带的位置相匹配。牢固地关闭边门，然后重试搜索和扫描请求。
E248	扫描仪通信故障	扫描仪组件工作异常。	单击 <b>确定</b> 并重试。
E800 E801 E802	检测到系统软件故障。		关闭扫描仪，等待 10 秒钟，然后打开扫描仪。

**其他错误代码：**

错误	信息	纠正方法
4000	主机软件有问题 – 请致电服务部门。	单击 <b>确定</b> 并重试。
4001	内部超时错误：正在校准	扫描仪当前正在进行校准。当校准完成后，即可继续执行所需的功能。
4002	内部超时错误：正在搜索。	扫描仪当前正在搜索所需的影像地址。当搜索完成后，即可继续执行所需的功能。
4004	内部超时错误：正在接力传送。	扫描仪当前正在接力传送胶片。当胶片接力传送后，即可继续执行所需的功能。
4005	内部错误：未知事件。	
4006	在等待来自胶片控制器的响应时超时。	重试操作。
4007	在等待胶片控制器就绪时超时。	重试操作。
4008	胶片控制器尚未就绪。	一直等到胶片控制器完成所需的任务之后再重试。
4009	主机收到一个未知命令。	重试操作。
4010	命令尾端的结束字符丢失。	重试操作。
9038	不能处理的软件错误。	
9039	用户在发生软件错误之后重试了命令。	
9040	用户忽略了软件错误。	
9041	用户中止了程序。	
9042	程序执行由于以前的错误而中止。	

## 解决问题图表

请使用下列图表作为找出您在使用扫描仪时可能遇到的问题之可能解决方法的指导。

问题	可能的解决方法
扫描仪上的 3 个前端指示灯一直亮着并且不会熄灭。	将扫描仪背面的断路器开关复位。 如果问题仍然存在，请致电服务部门。

## 清理胶片卡塞或断裂

如果在进片区出现胶片卡塞或胶片断裂，您必须清除卡塞或断裂的胶片以便继续操作。

### 需要的工具：

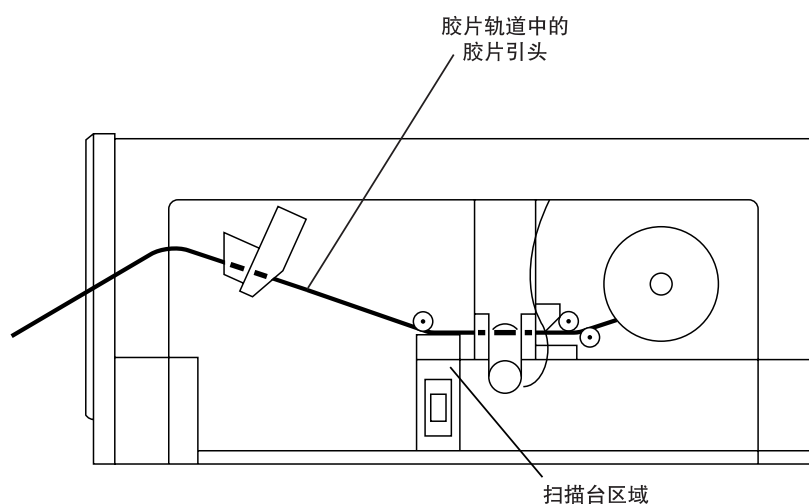
下列工具将有助于胶片的恢复操作：

- 长度约为 2 英尺（61 厘米）的较重胶片或胶片引头，手动穿过胶片路径可帮助清除断裂或松弛的胶片。
- 在必要时，用剪刀剪掉已损坏的胶片尾端。

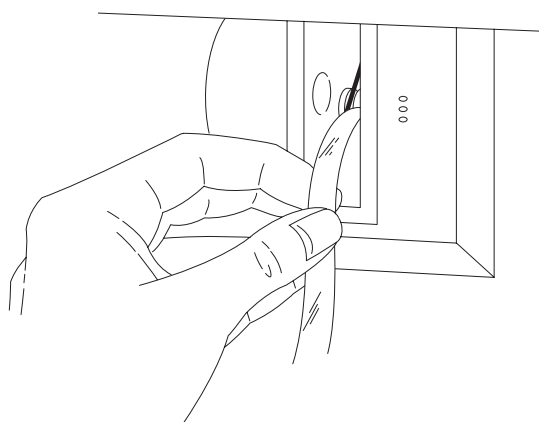
### 若要清理胶片卡塞或断裂：

1. 关闭扫描仪电源。
2. 打开扫描仪的侧面板，方法是提起两个侧边凹口以松开搭扣，然后轻轻地拉下侧面盖板。
3. 使用手动释放杆从胶片盒松开心轴。
4. 从胶片插槽中取出胶片盒。 在取出胶片盒之前，请记住它的方向。
5. 将胶片盒放在一边。

- 将较重的胶片（或胶片引头）插入胶片插槽，然后手动将胶片穿入胶片轨道。您将会看到它穿过扫描台区域。



- 将恢复的松弛胶片尾端拉离进片卷轴，若有必要，剪掉已损坏、卷曲或弯曲的胶片尾端。
- 从引头顶部的进片卷轴送入胶片尾端。引头将会作为滑行台，用来将胶片通过胶片轨道引回。
- 顺时针方向手动旋转进片卷轴。胶片尾端将会通过胶片路径送回并离开胶片插槽。
- 将胶片引头从胶片插槽拉出。



- 将胶片尾端重新安装到卷轴上。确定以正确的方向将胶片绕到卷轴上。在卷轴核心卷绕几圈胶片，使胶片稳固地保持在卷轴上。
- 将卷轴装入胶片盒。
- 顺时针方向旋转胶片，在将胶片盒完全插回胶片插槽时，请使用和维持轻微的胶片张力。
- 打开扫描仪电源。

## 附录 A 缩微胶片信息

---

本附录所包含的以下信息将有助于操作扫描仪。其中的有些信息是通用的，而有些则是特定的操作步骤。

- 图像标记大小
- 装载胶片
- 胶片和卷轴检查
- 胶片引头、片尾、接合、卷曲、扭曲和胶片盒条件。
- 缩微胶片的储存

### 缩微胶片指南和规格

扫描仪所使用的缩微胶片必须符合下列规格：

**宽度** - 16 毫米，无齿孔。

**类型** - 卤化银缩微胶片。卤化银缩微胶片的副本，例如重氮缩微胶片（提供原样的直接副本）或微泡/热敏缩微胶片（提供负片副本）。缩微胶片必须有一个无色的基底。有色基底的缩微胶片不能用扫描仪进行检索。但是，如果有色基底的原件被复制在无色基底的缩微胶片上，那么副本就可以被用于检索。

**厚度** - 2.5 到 5.0 密耳（千分之一英寸）。

**注意：**厚度小于 4 密耳的热敏胶片在处理过程中会被拉长，而变得窄于 16 毫米，这可能导致不可预知的结果。

**极性** - 阴极（黑暗）或阳极（明亮）图像标记以及阴极或阳极图像都可以。

**引头** - 黑色引头不能和扫描仪配合使用。必须使用透明引头。

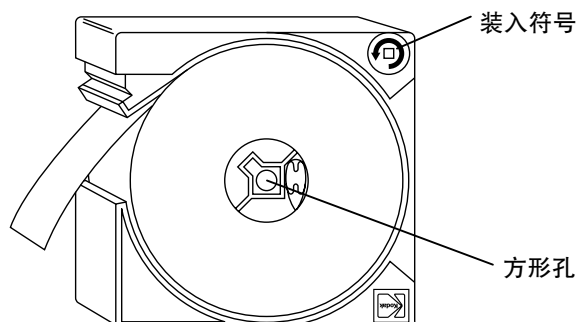
**索引** - 图像可以使用标准和非标准的图像标记进行检索。标准的图像标记应该符合 AIIM/ANSI 标准。非标准的图像标记需要特定的设置信息才能用于检索图像。

**卷轴** - 扫描仪中所使用的实心凸缘缩微胶片卷轴必须装在下列胶片盒之一：

- *Kodak Ektamate* 胶片盒
- *Kodak Ektamate A* 胶片盒
- ANSI 标准胶片盒（开放和封闭式设计）
- M-类胶片盒

胶片应该安装在胶片盒之中，以便使胶片从顶部转出，而胶片盒的螺纹标记和卷轴的方形孔位于同一边。

注意：扫描仪不支持黑色相机卷轴和开放式凸缘卷轴。

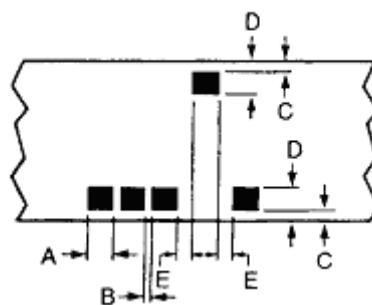


## 图像标记大小

扫描仪可以接受三个由用户所指定的图像标记大小，每个在 0.024 到 0.310 英寸（0.61 到 7.87 毫米）之间。图像标记大小可以在机器设置中指定。

图像长度* A		小标记	中标记	大标记
	最小	0.024 英寸 (.61 毫米)	0.085 英寸 (2.16 毫米)	0.165 英寸 (4.19 毫米)
	额定	0.027 英寸 (0.69 毫米)	0.090 英寸 (2.29 毫米)	0.170 英寸 (4.32 毫米)
	最大	0.050 英寸 (1.27 毫米)	0.122 英寸 (3.10 毫米)	0.310 英寸 (7.87 毫米)
标记之间的间隔		B 最小	0.024 英寸 (0.61 毫米)**	
标记与通道边缘的距离		C 最大	0.045 英寸 (1.14 毫米)	
标记与通道边缘的距离		D 最小	0.074 英寸 (1.88 毫米)	
交替通道间隔		E 最小	0.048 英寸 (1.22 毫米)	

图像标记



注意：最小的大图像标记大小必须比最大的中图像标记大小至少大 0.038 英寸（0.97 毫米）。最小的中图像标记大小必须比最大的小图像标记大小至少大 0.035 英寸（0.89 毫米）。

\* 在多级搜索程序中，如果图像长度是额定大小，那么将会获得最佳的文档停止位。

\*\* 用于最大 Dmin 为 0.35、最小 Dmax 为 0.90、标记之间的间隔（B）最小为 0.019 英寸（0.47 毫米）的卤化银胶片。

## 装载胶片

扫描仪的设计为使用 ANSI 胶片盒（*Kodak Ektamate* 或类似胶片盒以及 *Kodak Ektamate A* 胶片盒）时提供最佳性能。此外，扫描仪还接受 M-类胶片盒和封闭式 ANSI 胶片盒。封闭式 ANSI 胶片盒与 *Ektamate* 或 *Ektamate A* 等“开放式”胶片盒相比，在装入性能方面有所降低。

注意：双面 M- 和双面 K-格式的胶片盒不能和扫描仪配合使用。

各种胶片盒的不同装入和使用条件会在以下小节中详细说明。

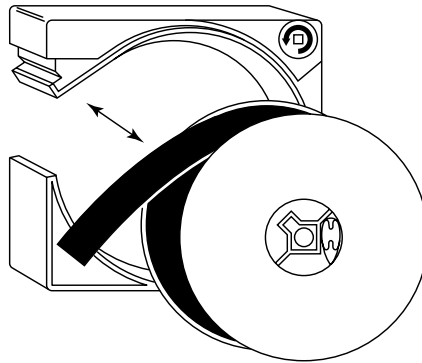
### 标准 ANSI 胶片盒

若要将卷轴插入胶片盒：

- 使胶片盒插槽朝上，卷轴开口朝左。
- 轻轻扳开胶片盒的顶部和底部。
- 将卷轴卡入胶片盒，使胶片从卷轴顶部逆时针放出。

注意下图中胶片和胶片盒的正确方向。

*Ektamate* 和 ANSI 胶片盒



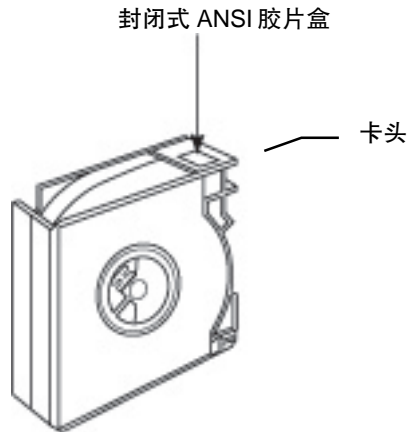
**重要信息：** 缩微胶片的胶片上不能有任何裂纹或破口。胶片引头的最初 72 英寸（182 厘米）不应该有皱纹和图像标记或图像管理代码。图像管理代码不应该在胶片的 120 英寸（304 厘米）之后开始。

## 封闭式 ANSI 胶片盒

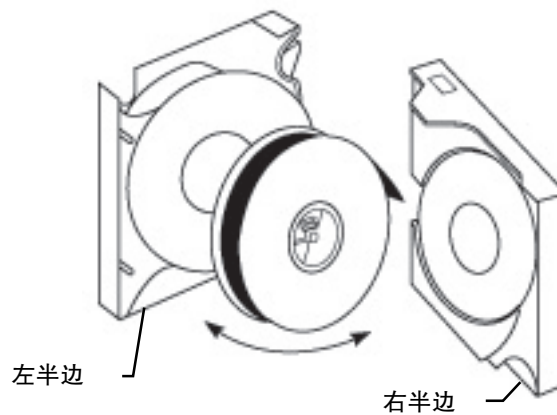
重要信息：封闭式 ANSI 胶片盒**必须**使用专为它们所设计的实心凸缘卷轴。在封闭式胶片盒中使用为开放式 ANSI 胶片盒所设计的标准 ANSI 胶片卷轴可能会导致胶片传送问题。

若要将卷轴插入胶片盒：

- 查找胶片盒上的卡头（请参阅插图）并用细小尖锐的物品（例如圆珠笔）松开它。



- 将卷轴放入胶片盒左半边，使胶片从卷轴顶部顺时针放出。
- 将胶片盒的两个部分四边对齐，扣上卡头，以形成一个封闭的胶片盒。

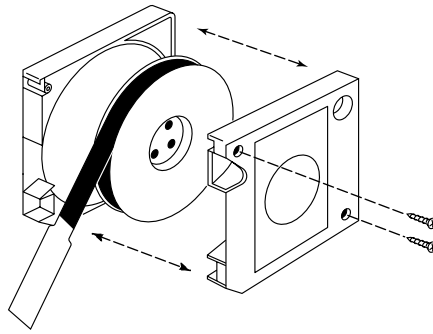




## M-类胶片盒

若要将卷轴插入胶片盒：

- 如插图所示为胶片盒定向。卸下两个固定螺丝并将它们放在一边。然后将胶片盒的两边分开。

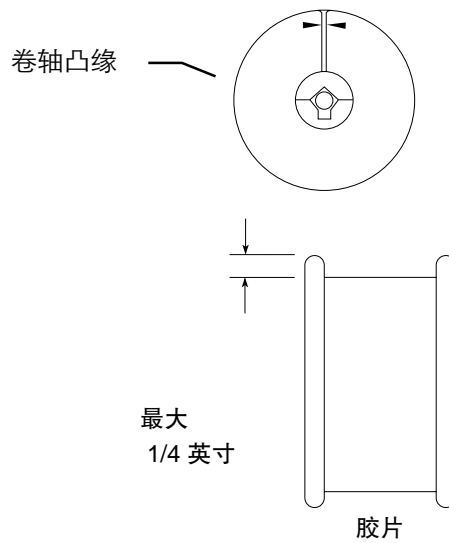


- 将胶片放入胶片盒，使胶片从卷轴顶部逆时针放出。
- 将胶片盒的两个部分合在一起，并安上两个螺丝。

**小心：** 不应该使用核心填充物，将现有的填充物从卷轴上取下。如果使用核心填充物，可能会损坏您的胶片和/或扫描仪。

## M-胶片和卷轴检查

扫描仪应该使用 *Kodak* 实心凸缘卷轴（或类似卷轴）。



卷轴上胶片的数量不应该超出卷轴上所标的箭头，在卷轴边缘和胶片之间至少应该有 1/4 英寸的距离。

为了使胶片在卷轴上放出和缩进时不被缠绕或损坏：

- 在卷轴的凸缘（边）之间放出和缩进胶片。
- 如果胶片的任何位置被凸缘夹住，请将胶片回卷到新的卷轴上。

确保卷轴不绕得过满，方法如下：

- 如果您使用的是 *Kodak* 实心凸缘卷轴，那么请确保胶片（当完全回卷时）不超出卷轴边缘上的箭头。
- 如果您使用的是其他类似的卷轴，那么请确保胶片（当完全回卷时）不超出卷轴凸缘顶边以下的  $\frac{1}{4}$  英寸处。

## 胶片引头 - ANSI 胶片盒

当使用 ANSI 胶片盒时，胶片的引头末端应该符合下列标准：

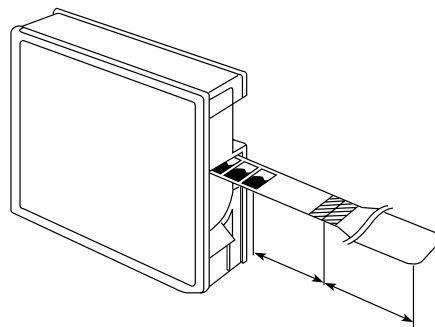


- 引头末端应该尽量被切成方形（请参阅插图）。
- 为了顺利装入，最前面的 36 英寸（915 毫米）应该没有皱纹、接合、裂纹或破口。最前面的 72 英寸（1830 毫米）应该没有图像标记或图像管理代码。

如果胶片厚度小于 2.5 密耳，那么它应该有一个 36 英寸（915 毫米）以上的引头（最好是 5 密耳聚酯）。

## 胶片引头 - M-类胶片盒

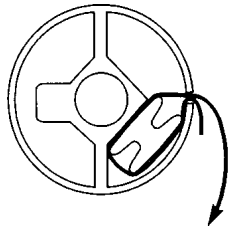
当使用 M-类胶片盒时，胶片前面必须有 31.5 英寸（800 毫米）的引头。此外，还应该符合下列标准：



- 引头必须和附接的胶片相平。
- 胶片上最前面的图像同引头接合位置之间至少应该有 16 英寸（400 毫米）的距离。
- 引头必须干净并且品质良好（没有折痕、毛口、弯曲等）。
- 只能使用透明引带。

## 胶片片尾 - ANSI 胶片盒

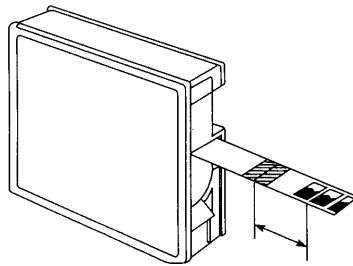
当使用 ANSI 胶片盒时，请用一个片尾末端固定器将胶片末端固定在卷轴上。同时，还应该符合下列标准。



- 确定以正确的方向将胶片绕到卷轴上。
- 胶片片尾不能包含任何图像，并且从卷轴到胶片上最后的图像之间必须至少有 18 英寸（450 毫米）的距离。

## 胶片片尾 - M-类胶片盒

当使用 M-类胶片盒时，请用一个片尾末端固定器将胶片末端固定在卷轴上。同时，还应该符合下列标准。

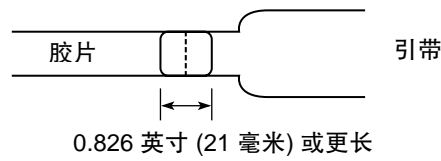


- 确定以正确的方向将胶片绕到卷轴上。
- 胶片片尾必须至少有 31.5 英寸（800 毫米）长。
- 在最后的图像和片尾末端的接合点之间至少应该有 12 英寸（300 毫米）的未曝光胶片。

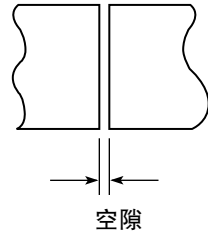
## 胶片接合

在接合胶片时请遵循下列准则：

- 对于 M-类胶片盒，连接引带和胶片的部分应该至少有 0.826 英寸（21 毫米）长。

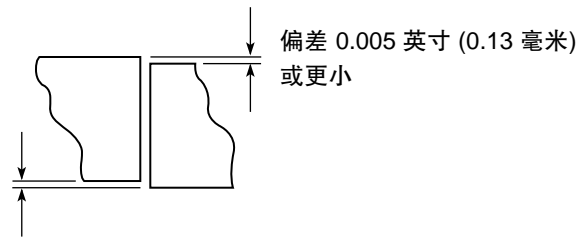


- 引带和胶片之间的空隙不应该超过 0.009 英寸（0.25 毫米）。

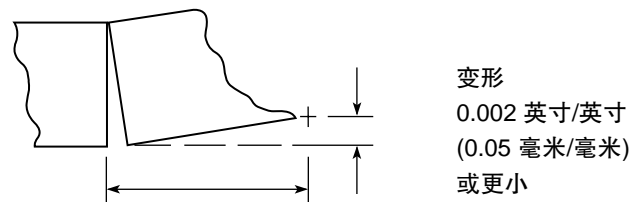


0.009 英寸 (0.25 毫米) 或更短

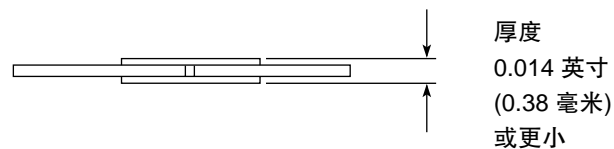
- 引带和胶片应该精密对齐。偏差不应该超出 0.005 英寸（0.13 毫米）。



- 确保引带和胶片之间的变形尽量小（切口倾斜所导致的角状空隙）。变形不应该超过 0.002 英寸/英寸（0.05 毫米/毫米）。



- 连接部分的厚度不应该超过 0.014 英寸（0.38 毫米）。



## 胶片卷曲

对于多数胶片类型和操作条件来说，存在一定程度的胶片卷曲不会影响扫描仪的性能（请参阅标题为“缩微胶片卷曲检查”的下一节）。但在一些情形下，卷曲的胶片末端可能会影响装入性能。会受卷曲胶片影响的特定情形包括：

- 未满载卷轴（胶片未绕满的卷轴）
- 相对湿度较低的操作环境
- 封闭式 ANSI 胶片盒

为了在这些或其他可能会受卷曲胶片影响的情况下保持可靠的装入性能，可以采取一定的措施：

- 拉直胶片末端（引头），方法是将其紧贴在一个直边或平面上以去除最前面 6 到 8 英寸的卷曲和/或扭曲（150 至 200 毫米）。请务必小心操作，以避免在拉直过程中弄皱或损坏胶片末端。
- 附接一个平整且长度大约为 36 英寸（915 毫米）的品质良好的胶片引头。（引头最好是 5 密耳厚的聚酯胶片，这样可以取得最佳效果。）

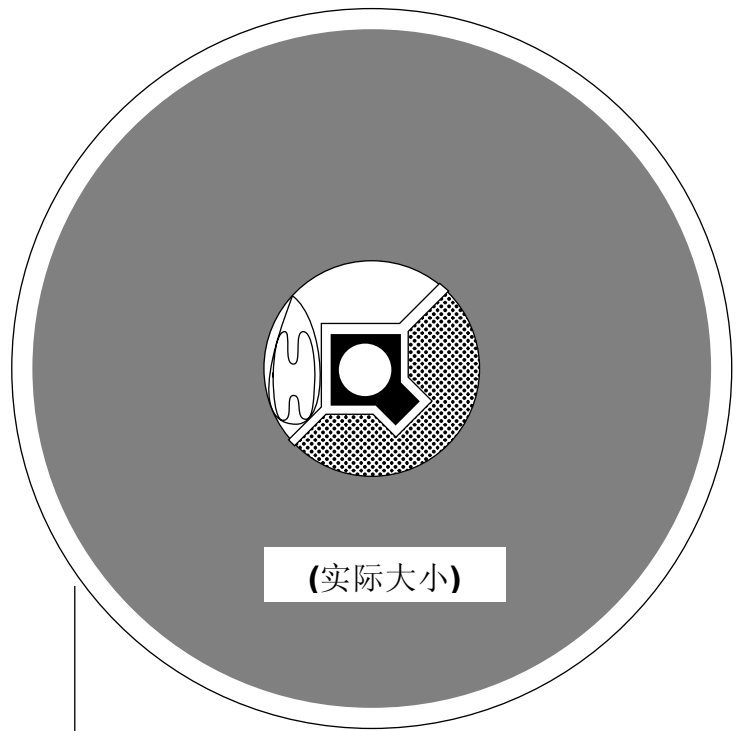
## 缩微胶片卷曲检查

缩微胶片上存在一定程度的卷曲不会影响操作。若要检查缩微胶片的卷曲情形：

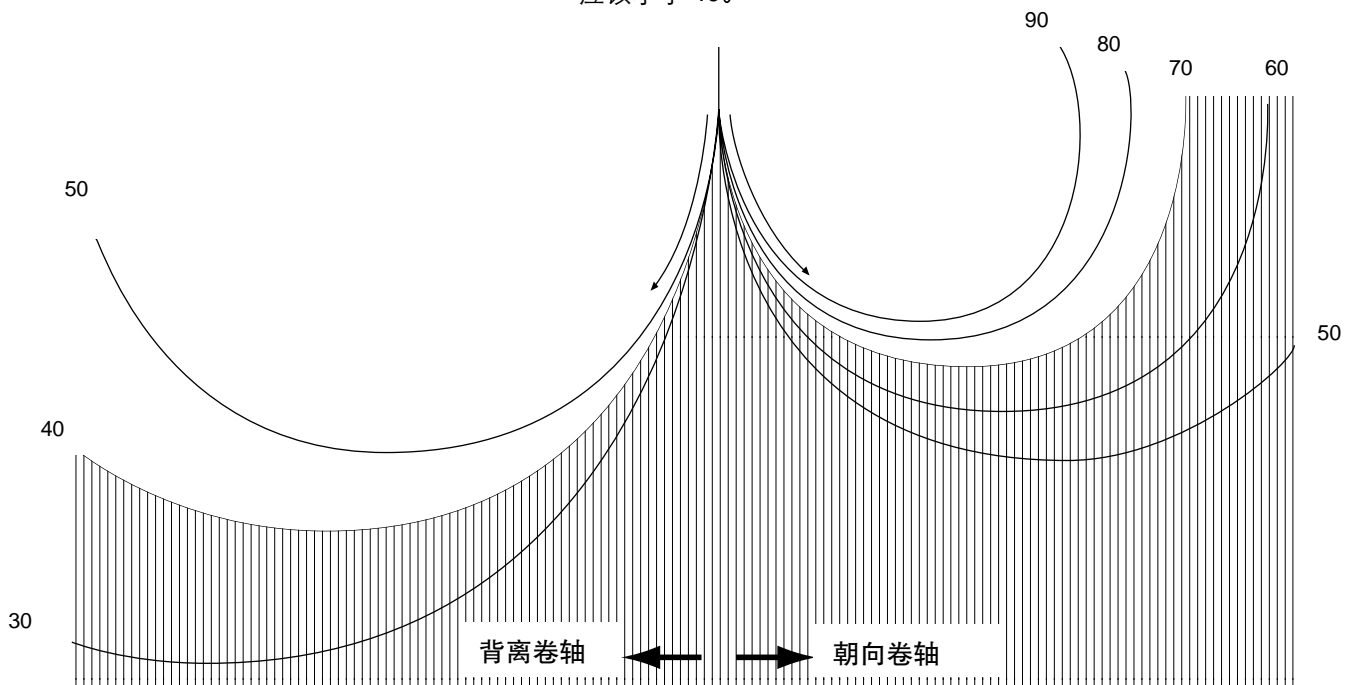
1. 将图垂直放置，使卷轴的轮廓位于页面的顶端。
2. 将您的卷轴放在轮廓上，并让卷片垂下来。
3. 移动您的卷轴直到胶片的卷曲度符合图中的某个弓形。

如果胶片卷曲度落在阴影区域之中，那么它是可以接受的（请参阅下一页）。

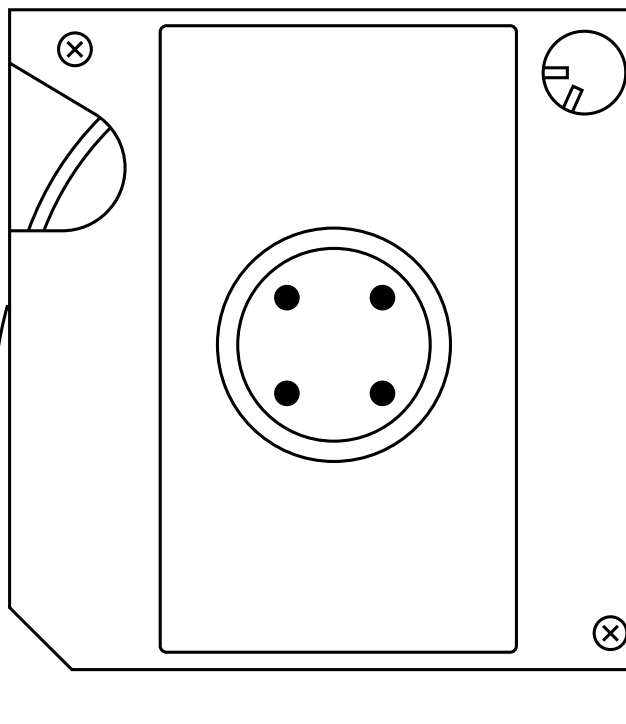
胶片卷曲 - *Ektamate* 胶片盒



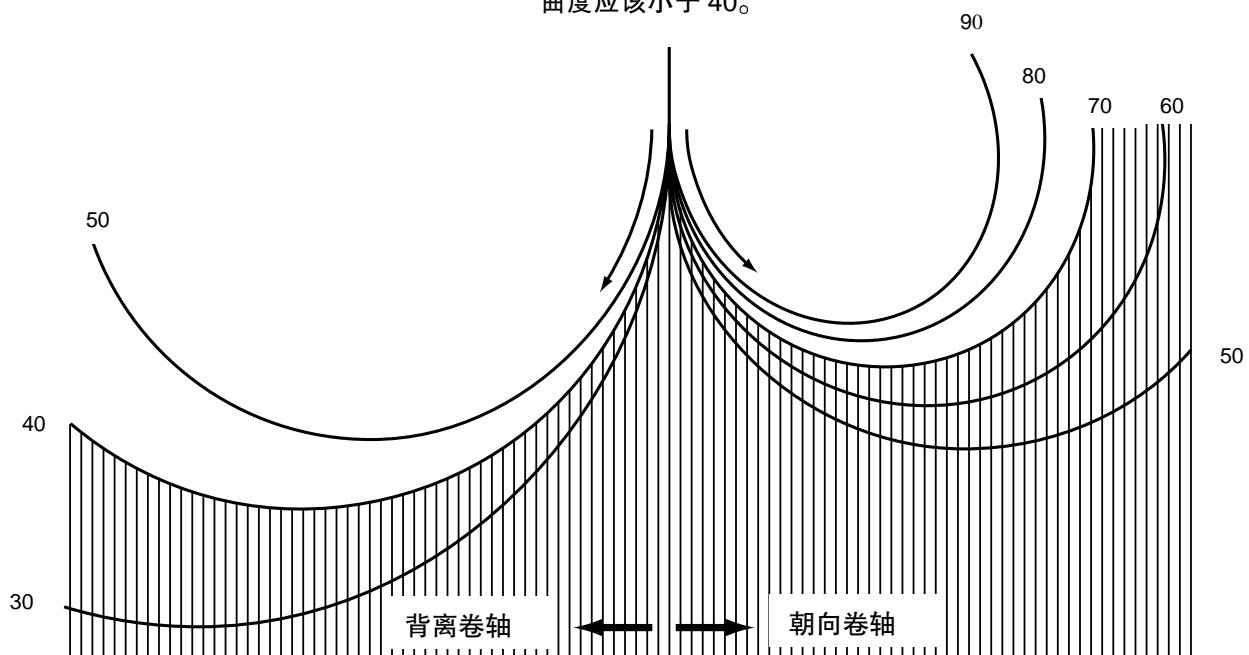
在朝向卷轴的方向上，卷曲度应该小于 70；在背离卷轴的方向上，卷曲度应该小于 40。



胶片卷曲 - M 类胶片盒

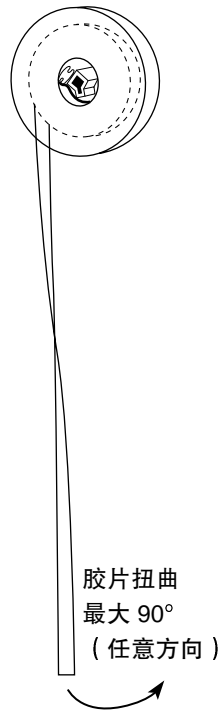


在朝向卷轴的方向上，  
卷曲度应该小于 70；在  
背离卷轴的方向上，卷  
曲度应该小于 40。



## 胶片扭曲

除了卷曲之外，还应该检查胶片的扭曲情形。若要确定胶片的扭曲度处在允许的限制内：



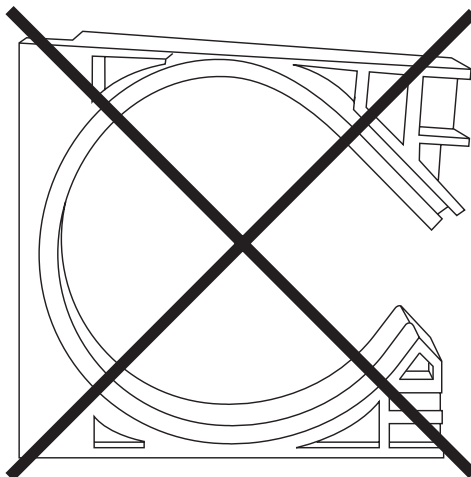
- 从卷轴中放出大约 12 英寸（305 毫米）的胶片，并让其垂下来。
- 如果胶片在任何方向的扭曲度超过 90°，那么就应该附接一个引头。



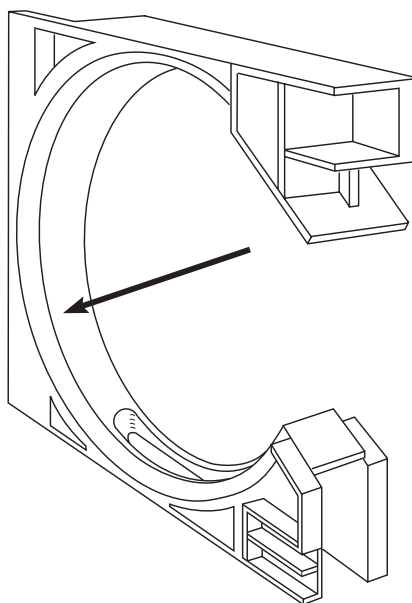
## 胶片盒条件

胶片盒的条件是影响扫描仪性能的另一因素。胶片盒条件应该符合下列标准：

- 胶片盒的外形不能扭曲（无论是向下压缩还是向外伸出）。



- 胶片盒的内壁不应该有导致装入和其他问题的缺口、毛刺或其他表面缺陷。



## 缩微胶片的储存

对缩微胶片的处理和储存必须非常小心。胶片的储存应该根据下列因素：

- 您要让缩微胶片上的图像保存多长时间：短期、中期、长期或永久。
- 更换图像的难易程度如何。
- 保存缩微胶片的成本。

为了最好地保护您存放在缩微胶片上的图像，您应该复制每卷胶片并使用复制的胶片来进行检索操作。原始的胶片应该保存在其他地方。

一般而言，保存缩微胶片的方法和保存纸张文档的方法一样。例如：

- 相对湿度应该保持在 15% 到 60% 之间。
  - ◇ 大于 60% 的相对湿度会使储存的缩微胶片上产生霉菌。防潮罐可以避免胶片受潮。
  - ◇ 小于 15% 的相对湿度会使缩微胶片上堆积静电，或导致胶片变脆。
- 水渍：如果缩微胶片被弄湿，那么可能会发生变形。将您的缩微胶片保存在高处，以避免其浸水。如果您的缩微胶片被弄湿了，不要让其自然干燥，因为这可能会导致胶片粘结在一起。将胶片完全浸入清水中，并将其漂洗干净，然后尽快送到专业的处理实验室进行干燥。
- 污染：油漆气体、煤气、臭氧、氨水（一些照相复印机会产生）和其他化学污染物都可能导致缩微胶片褪色或形成细微的污点。若要防止这种破坏，请使用空调、空气过滤和其他方式来清除通过空气传播的污染物。
- 在缩微胶片上使用橡皮筋：硫化处理后残留的硫磺会促进胶片上细微污点的生成。

过热：热量可能会导致缩微胶片发生卷曲和变形或降低可读性。为了防止您的胶片着火，请使用防火的储藏室、橱柜或保险箱。

EASTMAN KODAK COMPANY  
Document Imaging  
Rochester, New York 14650

Kodak、Digital Science 和 Ektamate  
是 Eastman Kodak Company 的商  
标。

用再循环纸印刷。

DOCUMENT  
IMAGING



A-61404\_zh-cn 2/2003

产品目录号: 120 8206

版权所有© Eastman Kodak Company, 2003。  
美国印刷