



复印机基础篇

(PPC) 篇

2001年8月1日
技术教育课



内容

模拟复印机

数码复印机

数码彩色复印机



1. 模拟复印机

CS-PRO系列

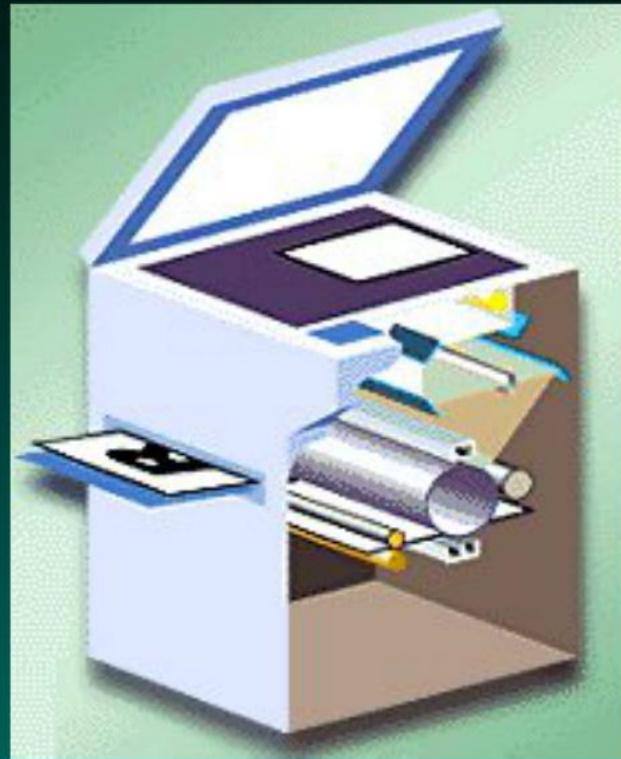
- ❖ EP8015
- ❖ EP6001/EP6001R
- ❖ EP4051
- ❖ EP3051
- ❖ EP3000
- ❖ EP2030
- ❖ EP1084
- ❖ EP1053





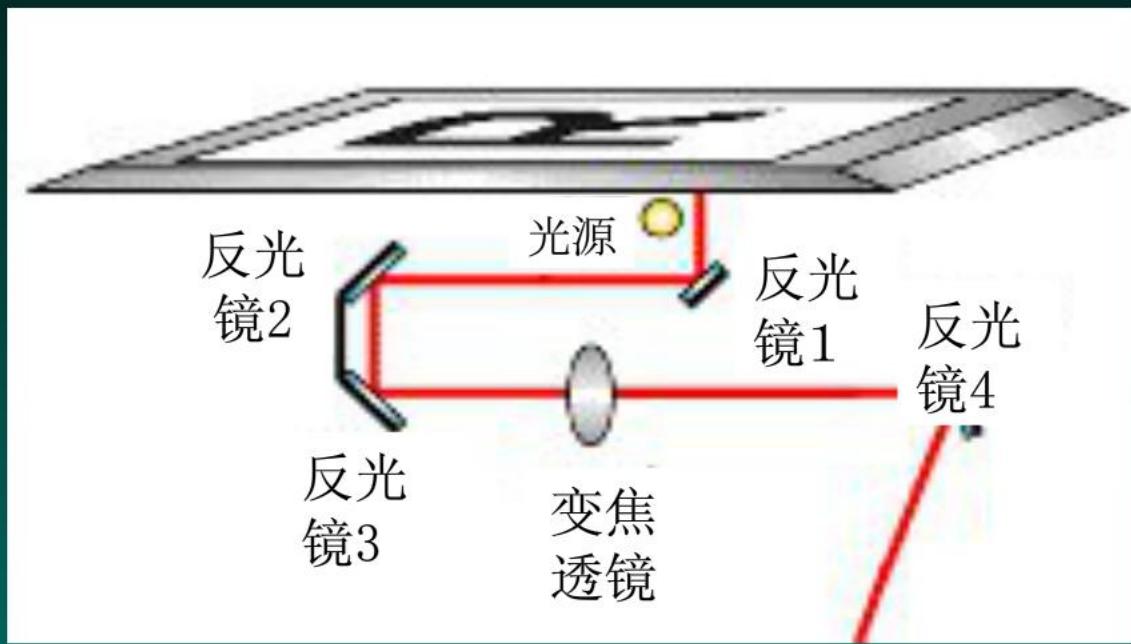
结构

- ❖ 光学部分
- ❖ 显影成像部分
- 转印分离部分
- ❖ 供纸送纸部分
- ❖ 定影部分



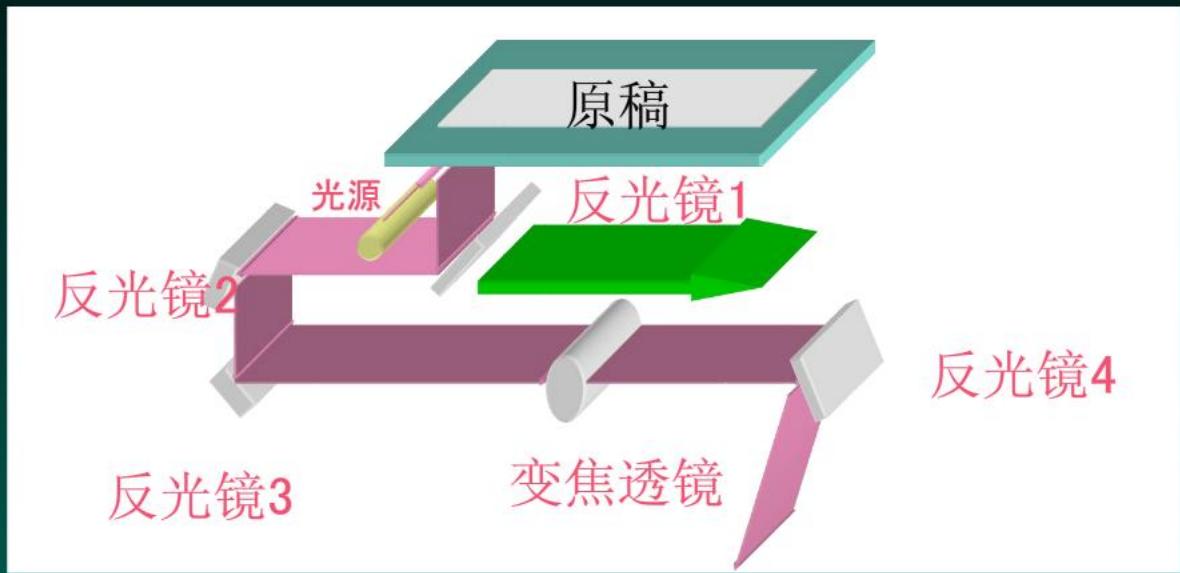


光学部分：原稿扫描 1



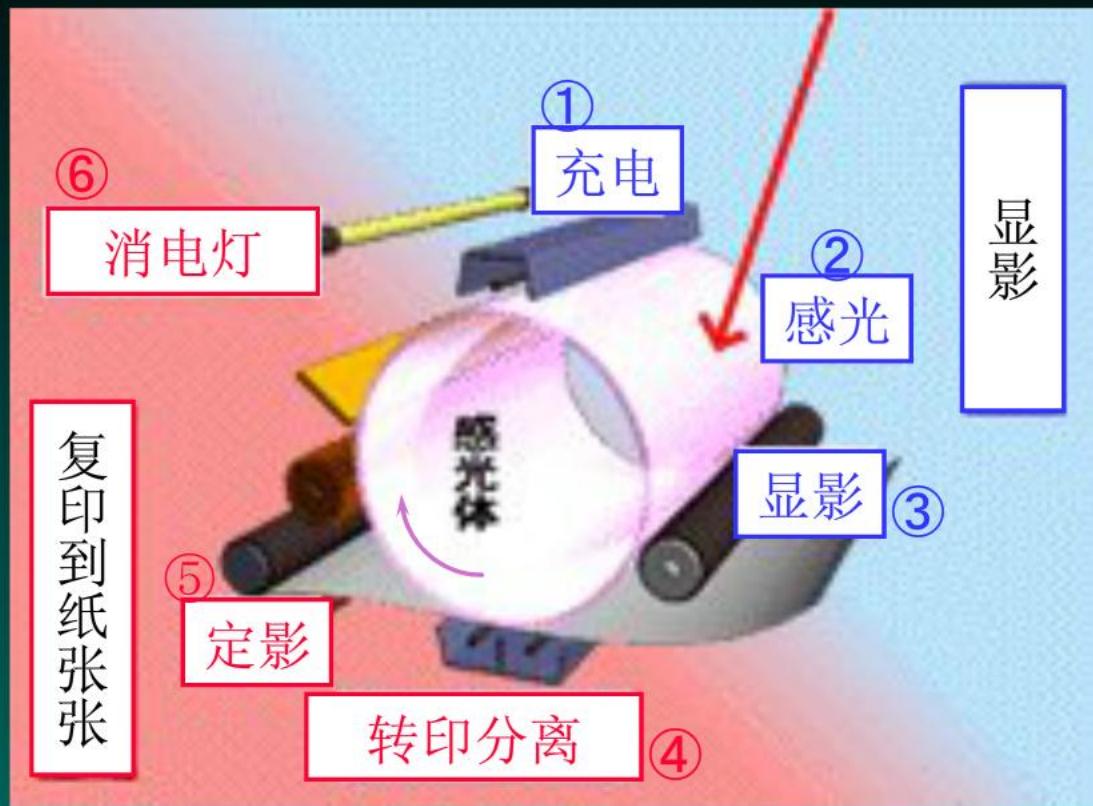


光学部分：原稿扫描 2



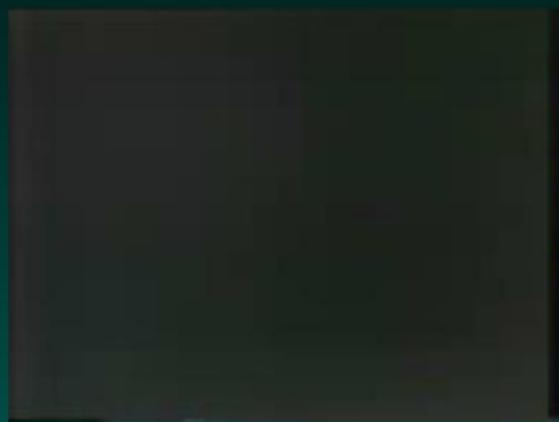


显影成像1



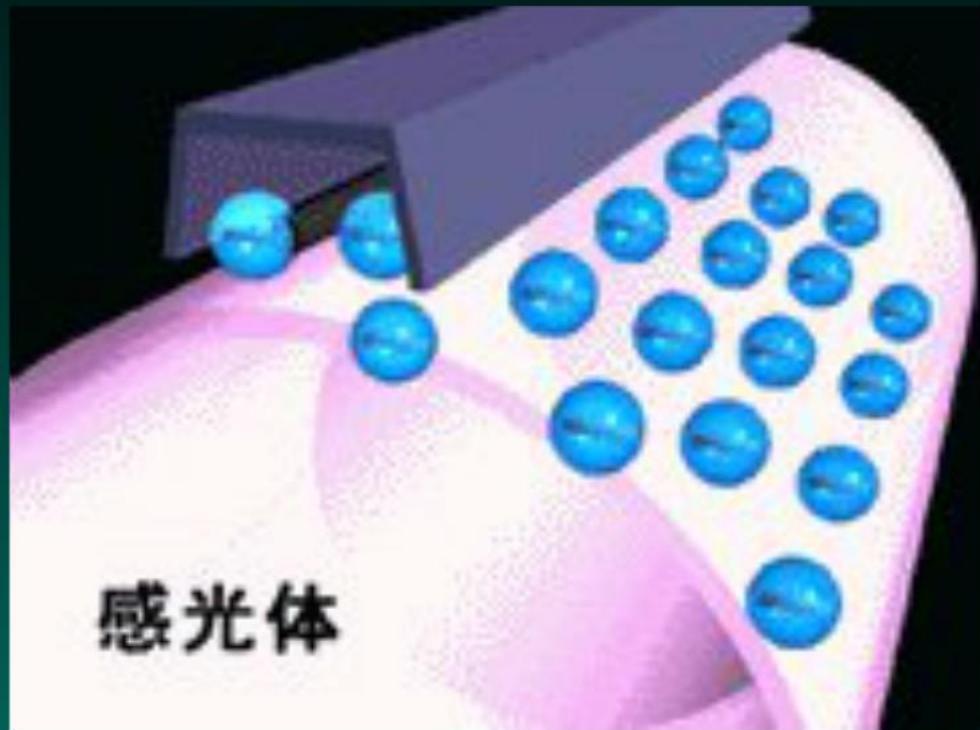


显影成像2





1. 充电





充电方式

非接触充电 —— 电极充电

① 电极充电方式

② 均匀电极充电方式

接触充电 —— ③ 旋转充电

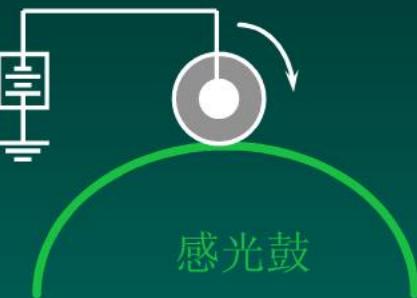
① 电极充电方式



② 均匀电极充电方
式

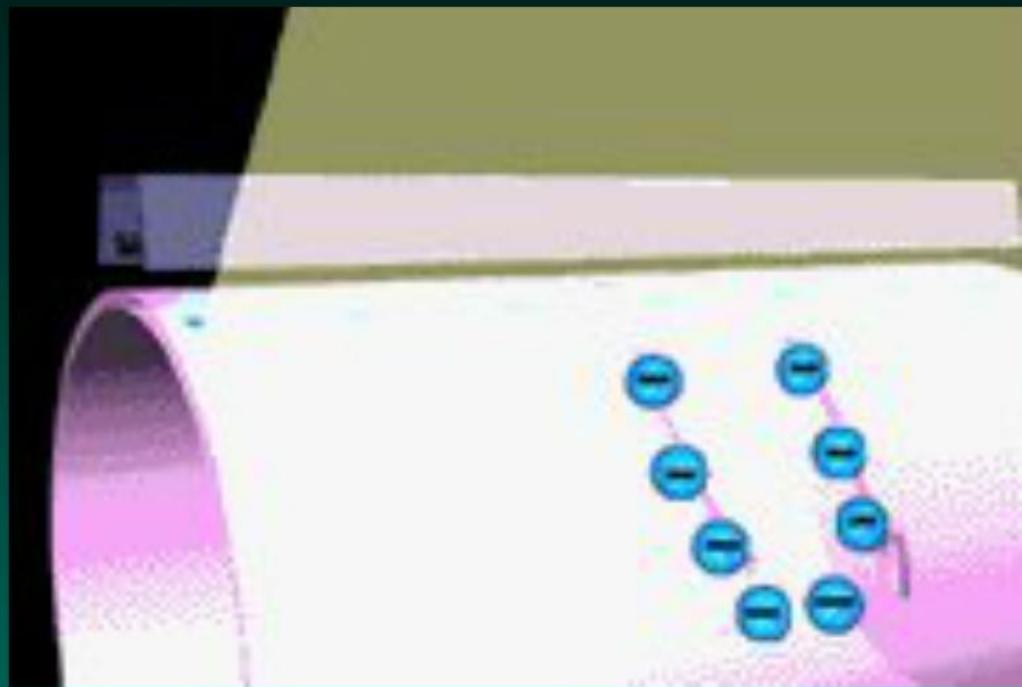


③ 旋转充电方式





2. 曝光





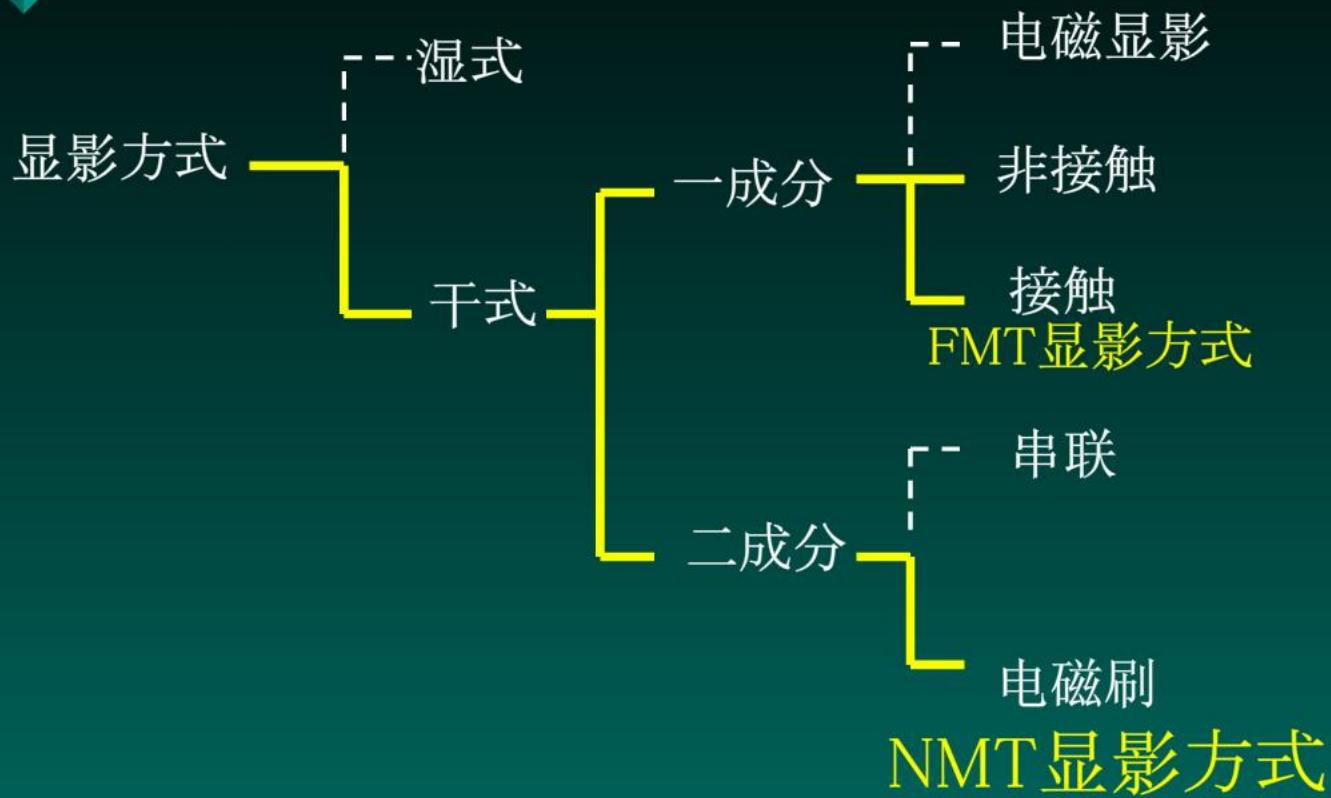
3. 显影



墨粉



显影方式1





显影方式2



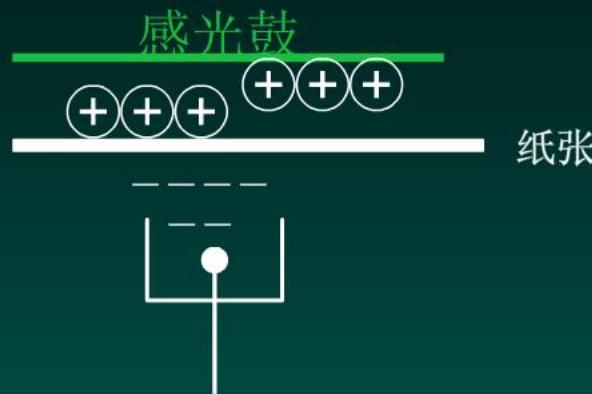
4. 转印/分离





转印方式

① 电晕转印

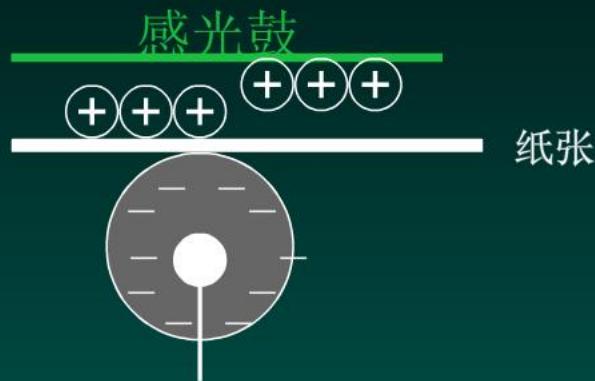


通过电极上的负电荷放电，将带正电荷的色粉转印到纸张上。

优点 可靠性高

缺点 产生臭氧

② 旋转式转印



通过带负电荷的旋转轮与纸张接触，将带正电荷的色粉转印到纸张上。

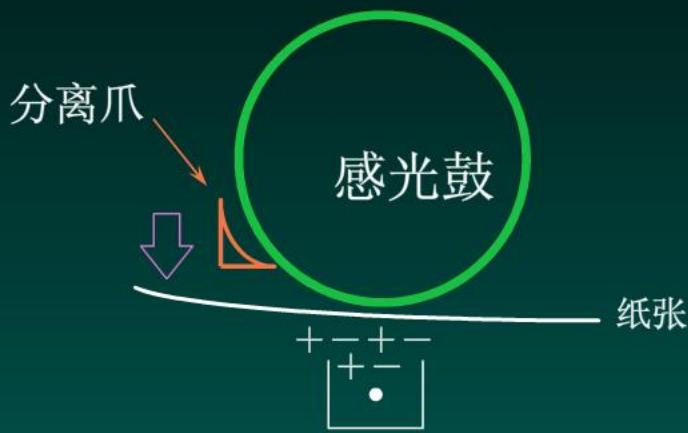
优点 臭氧产生量少

缺点 成本高，旋转轮容易脏，使用寿命缩短。



分离方式

① 静電分离



通过交流电极放电，中和纸张上的电荷，使纸张与感光鼓分离。

② 曲率分离（自然分离）



用于小直径感光鼓，低速机。

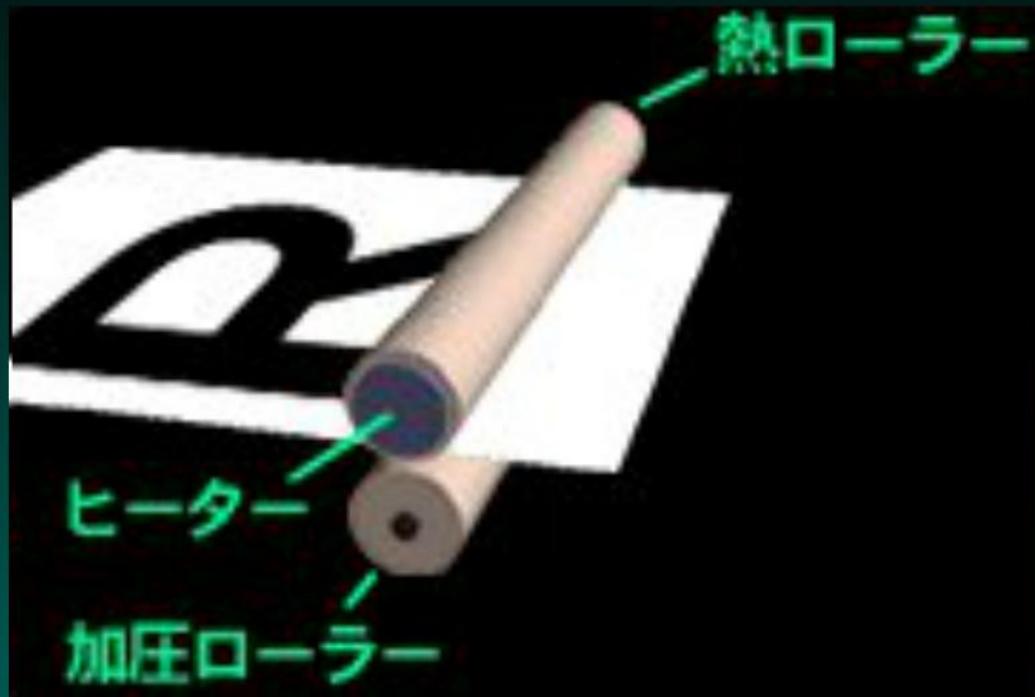
③ 強制分离





5. 定影

热辊

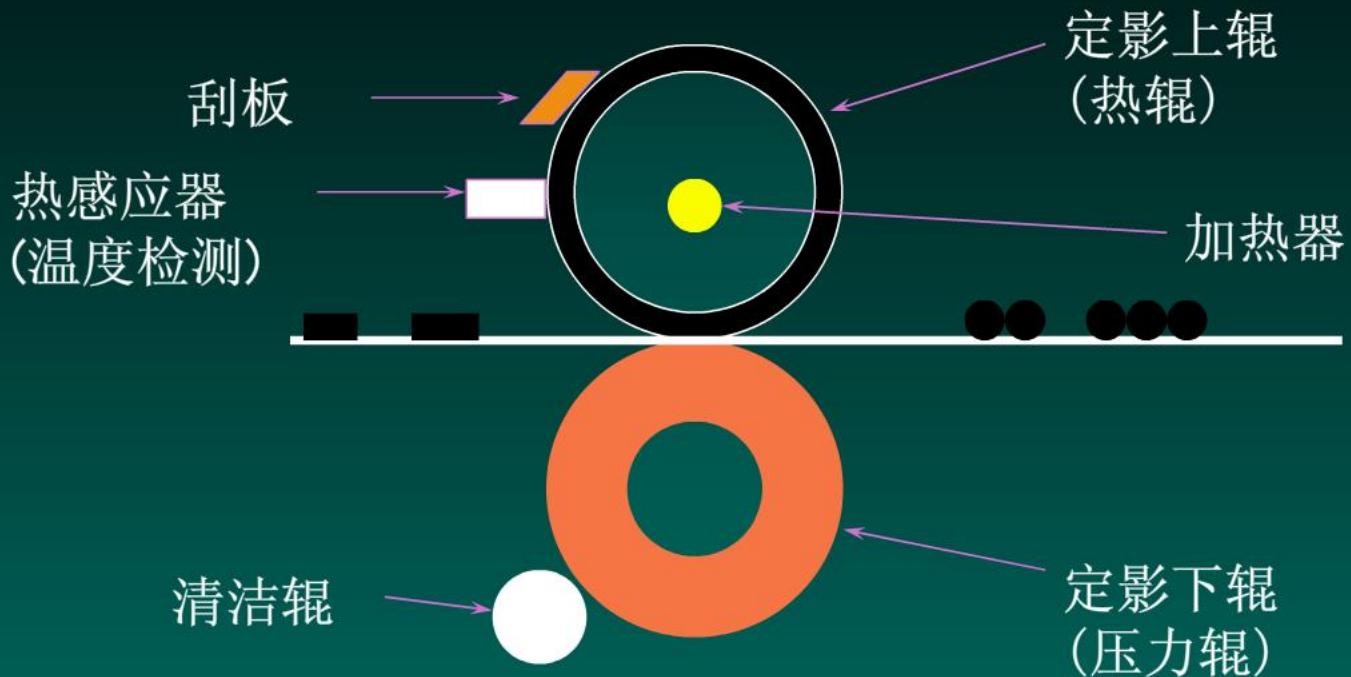


加热器

压力辊

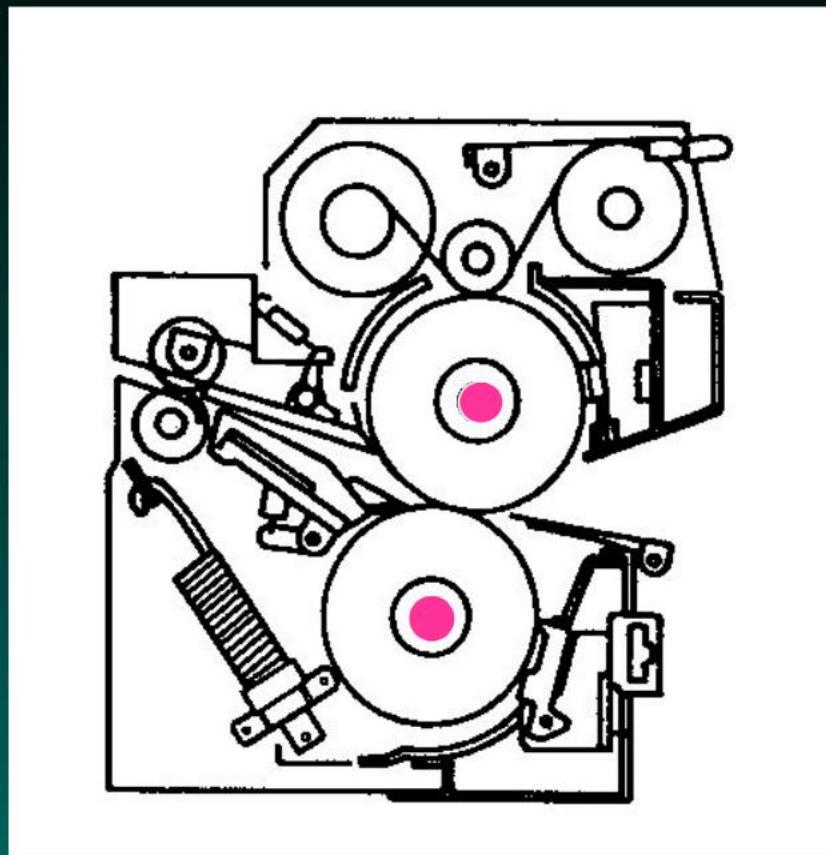


定影方式 (低速机)





参考) 高速机 定影部分





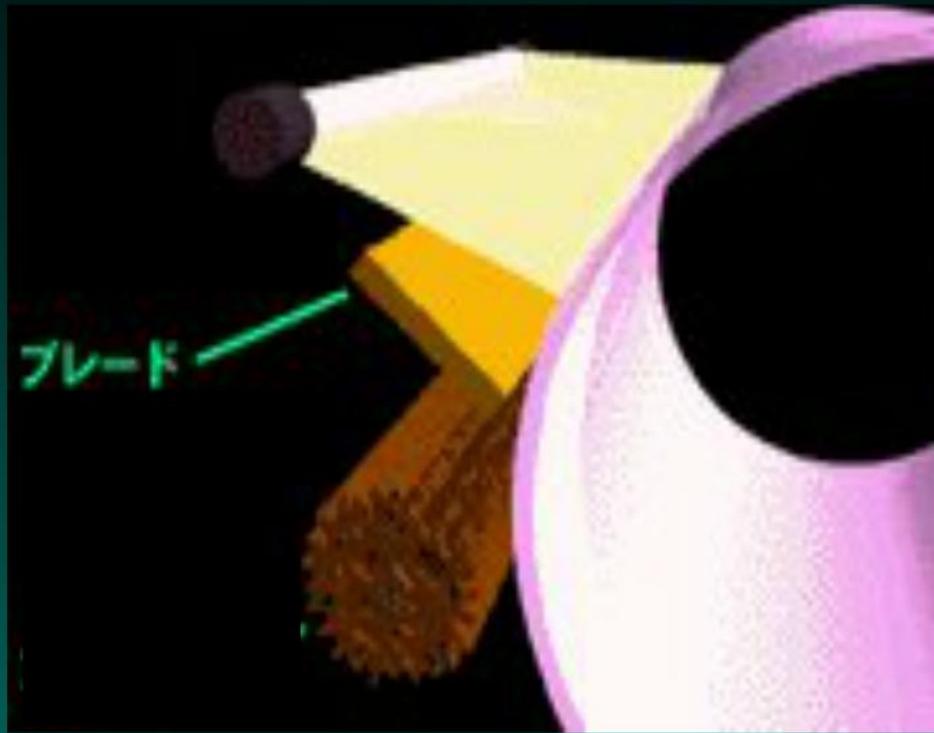
〈参考〉墨粉结构





感光鼓消电

刮板

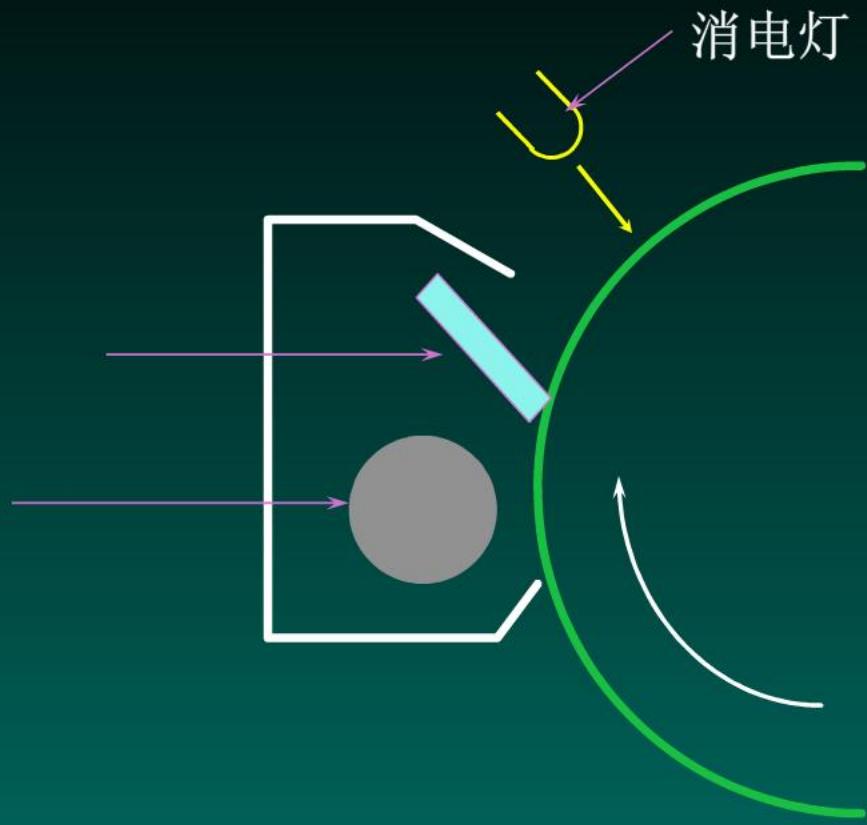




感光鼓清洁/消电方式

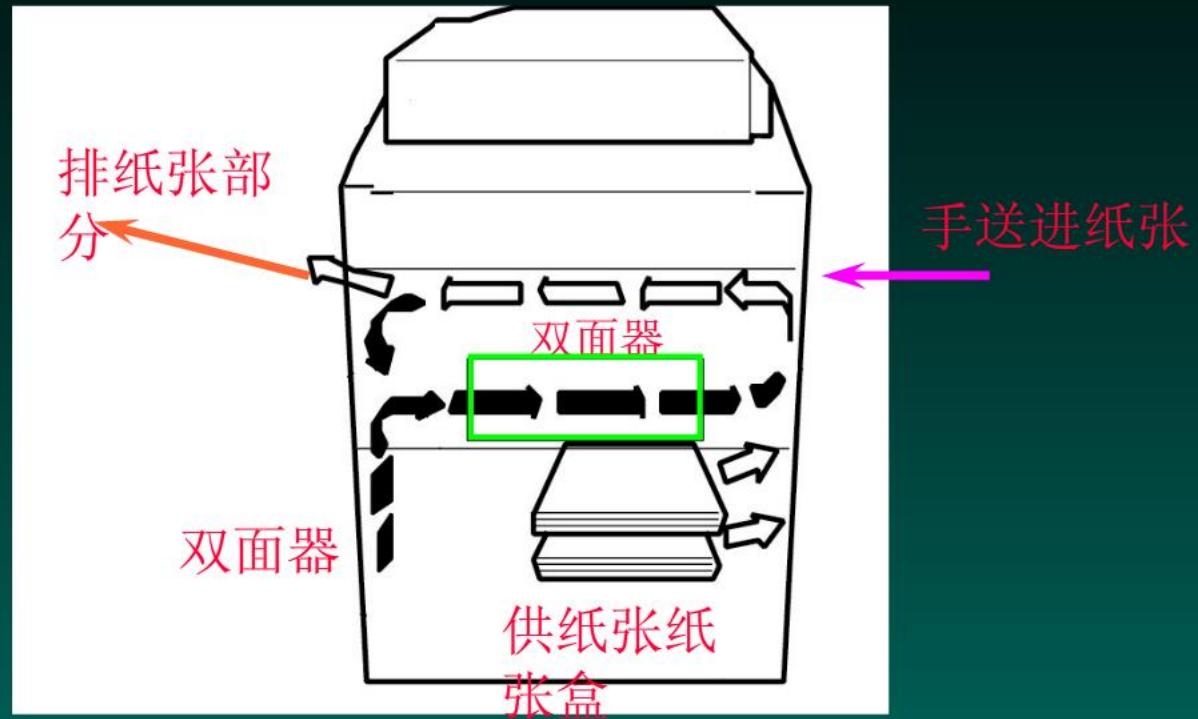
清洁刮板

墨粉回收





供纸，送纸部分





消耗品

- ❖ 墨粉

- ❖ 显影剂

- ❖ 感光鼓

(PM零件)



主要功能

- ❖ APS, AMS
- ❖ 放大，缩小复印
- ❖ 文件装订线余白
- ❖ 边、框消除
- ❖ 封面、复合纸、OHP复合纸
- ❖ 非分类、分类、分组、固定分类
- ❖ 打孔器



2. 数码复印机

- ❖ 数码复印机与模拟复印机的比较

- 模拟复印机

- ◆ 利用原稿的反射光，直接在感光鼓上曝光。
 - ◆ 不可以与其它机器联网使用。

- 数码复印机

- ◆ 利用原稿的反射光在CCD上成像，转换成数字信号。使影像可以编辑，加工。
 - ◆ 通过增加打印附件以及FAX附件，可以与其它机器联网使用。

→MFP



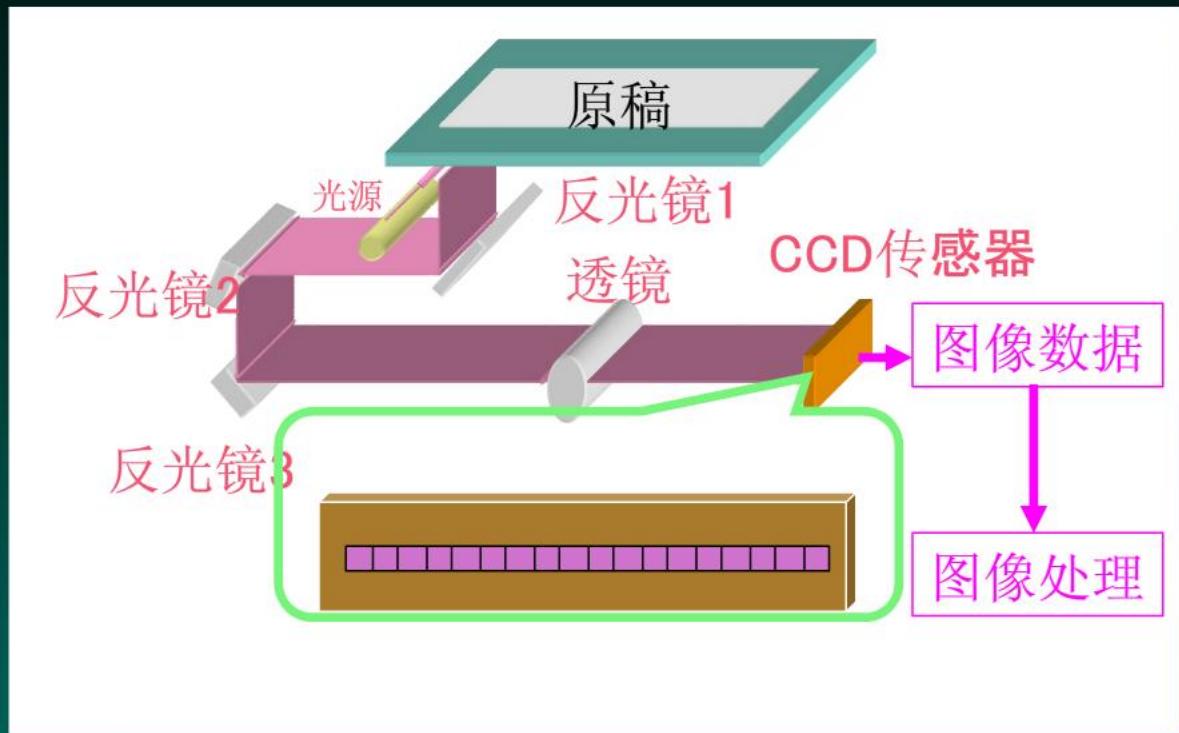
*DiALTA*系列

- ❖ Di621
- ❖ Di550
- ❖ Di450
- ❖ Di351f
- ❖ Di351
- ❖ Di350f
- ❖ Di350
- ❖ Di251f
- ❖ Di251
- ❖ Di250f
- ❖ Di250
- ❖ Di182f
- ❖ Di182
- ❖ Di180f



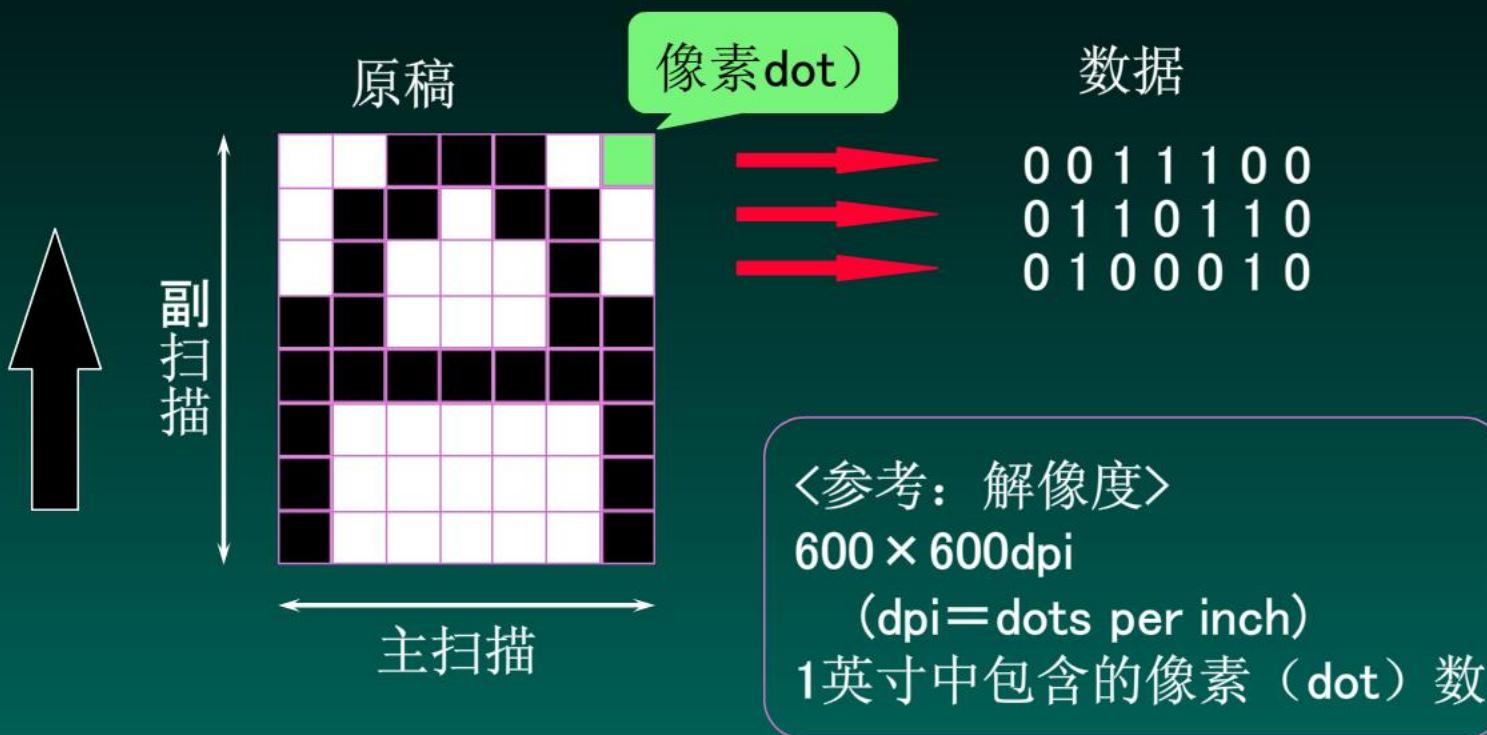


IR部分(影像读取部分)





影像读取





影像处理部分



反射率浓度变换

影像浓度曲线

浓度变换特性

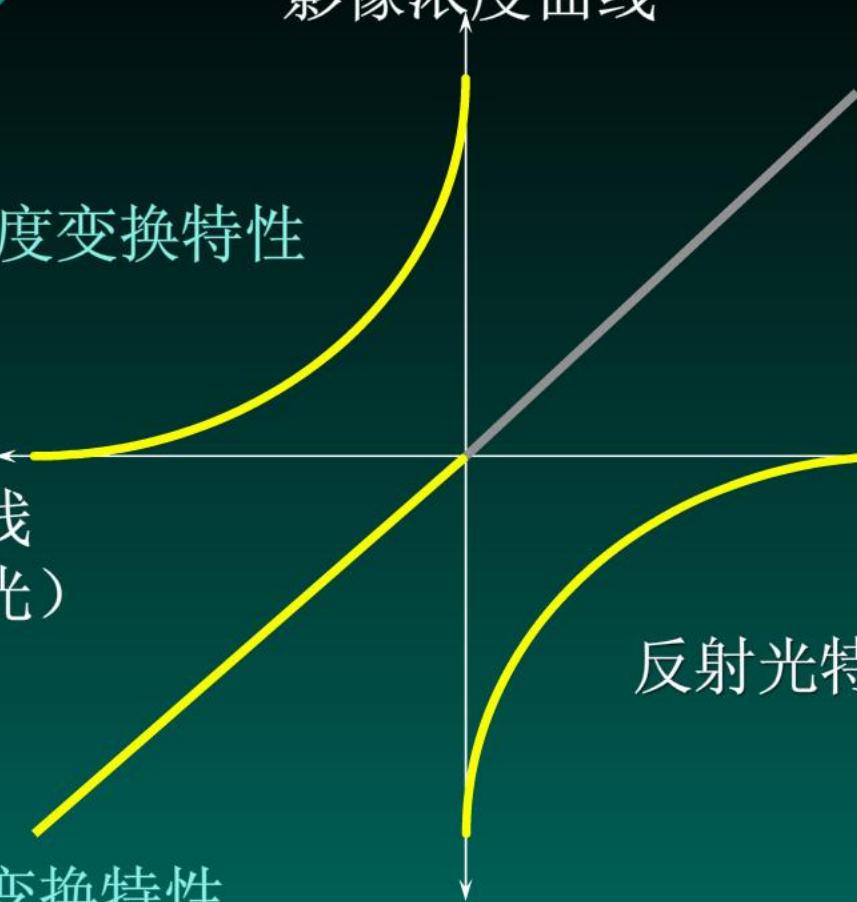
影像曲线
(反射光)

光电变换特性

原稿反射率

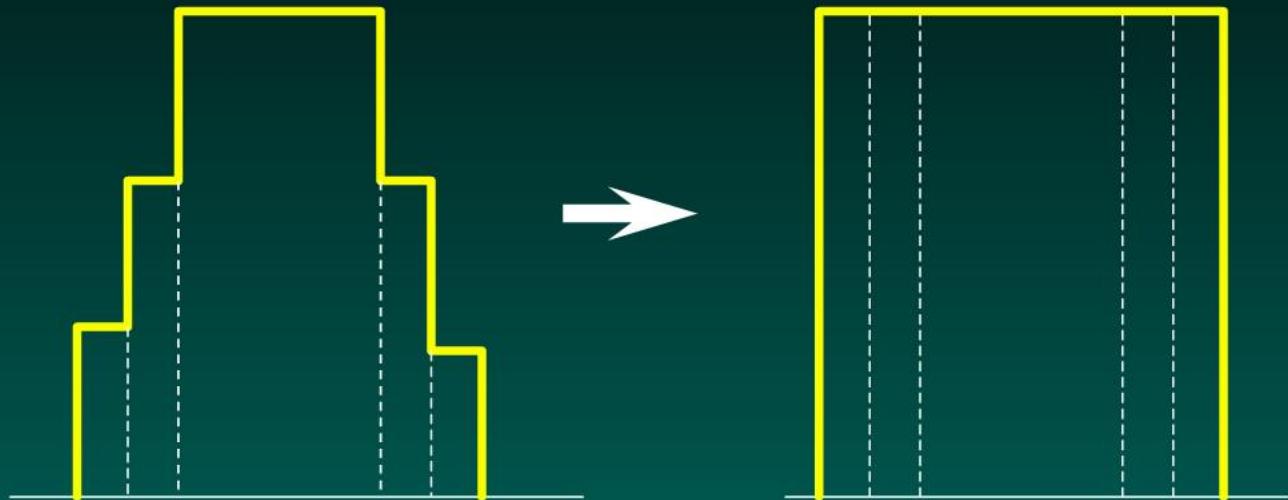
原稿
浓度

反射光特性



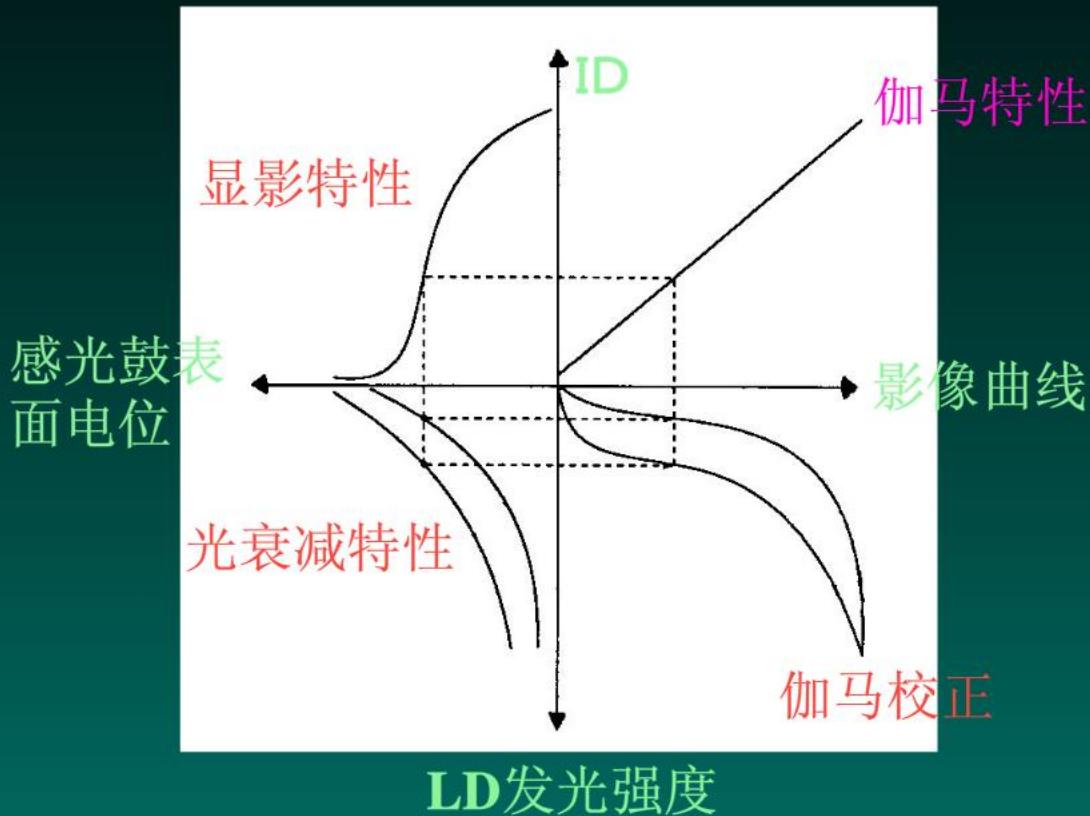


加强边框





伽马校正处理





PH部分(打印输出部分)

棱镜

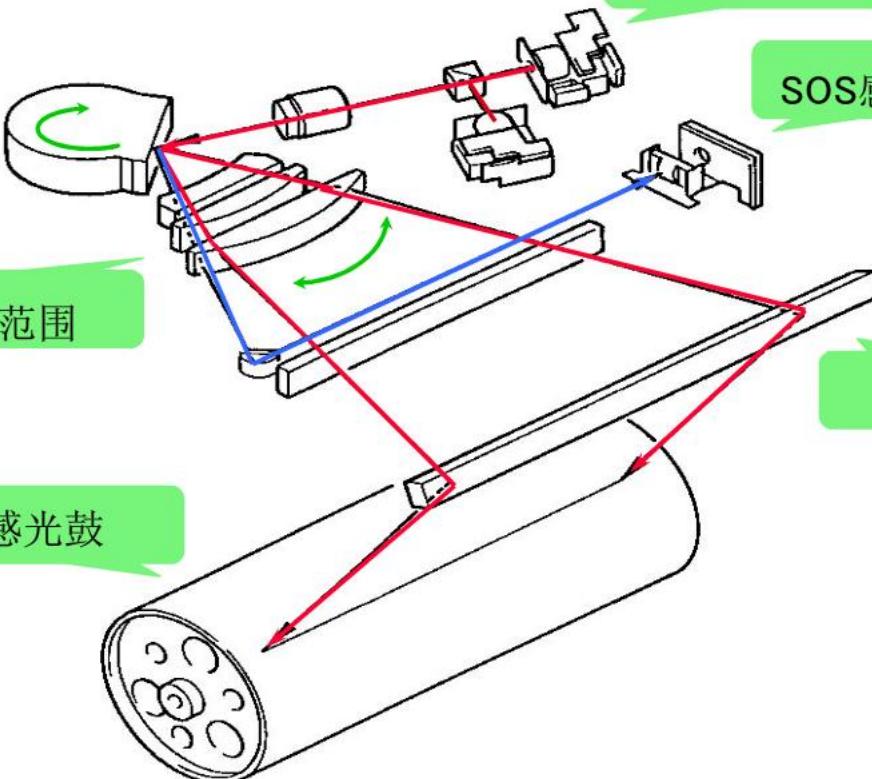
激光头

扫描范围

SOS感应器

反光镜

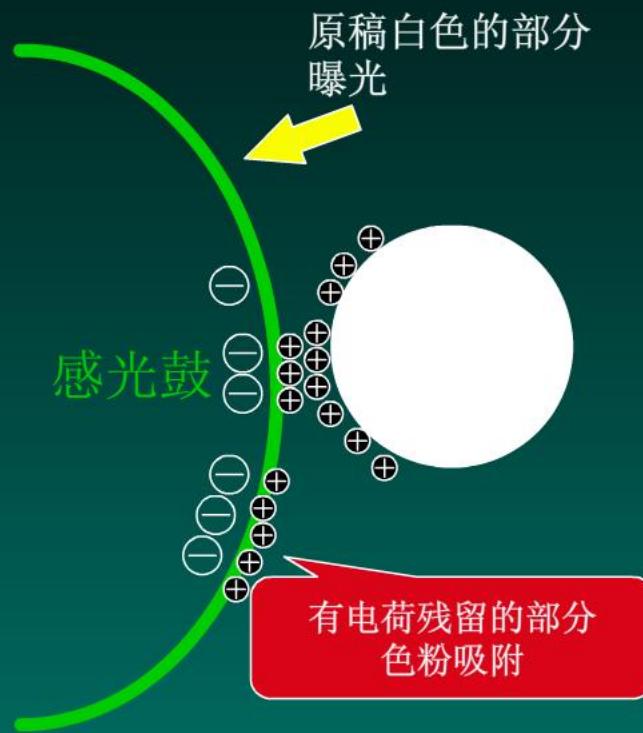
感光鼓





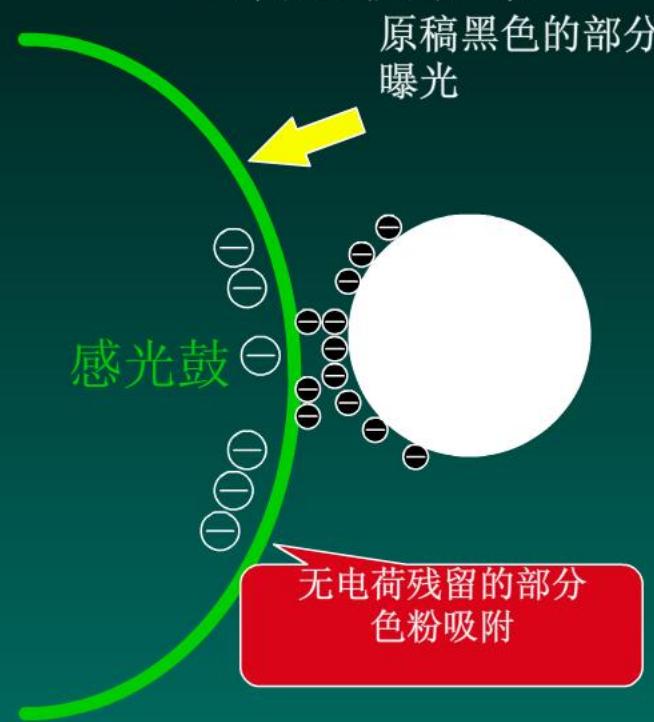
显影方式

模拟机的显影方式



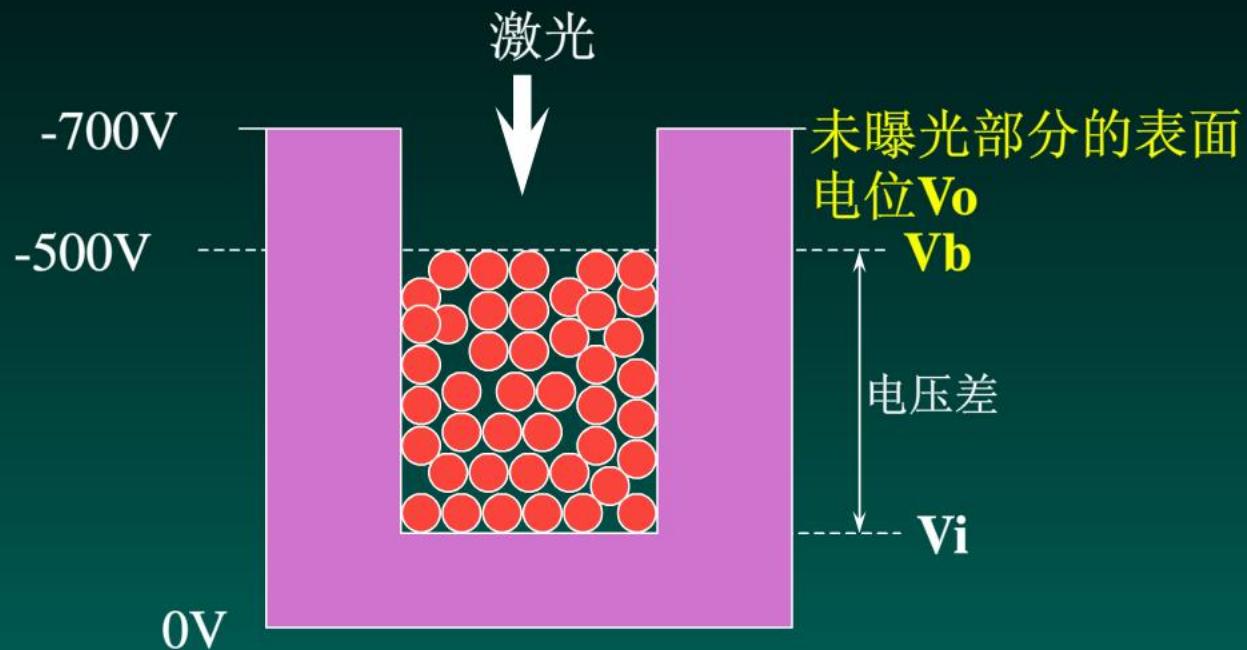
数码机的显影方式

(反转显影方式)





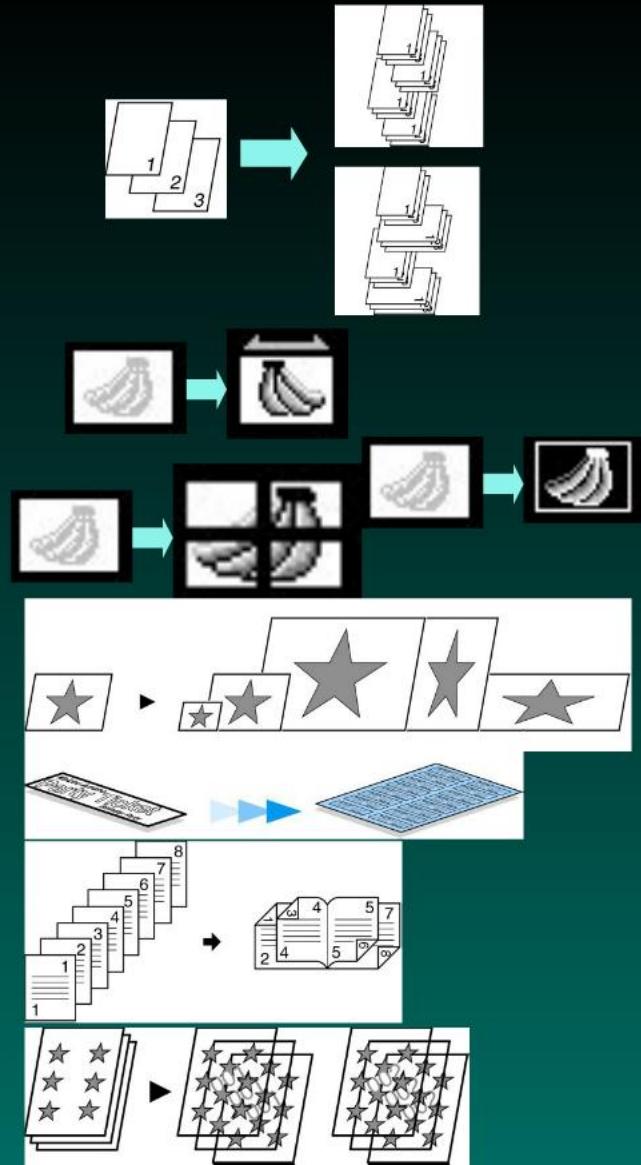
反转显影方式





主要功能

- 影像反转、电子分页
- 镜像
- 黑白反转
- 扩大连写
- 变焦
- 图象重复
- 4合1小册子
- 水印效果
- 工作选出





数码彩色复印机

• LIMOS 系列

Laser Intensity Modulation System

- ❖ CF70 LIMOS 1
- ❖ CF80 LIMOS 1&2
- ❖ CF900/CF910 LIMOS 1&新LIMOS



• DiALTA Color



CF1501/2001

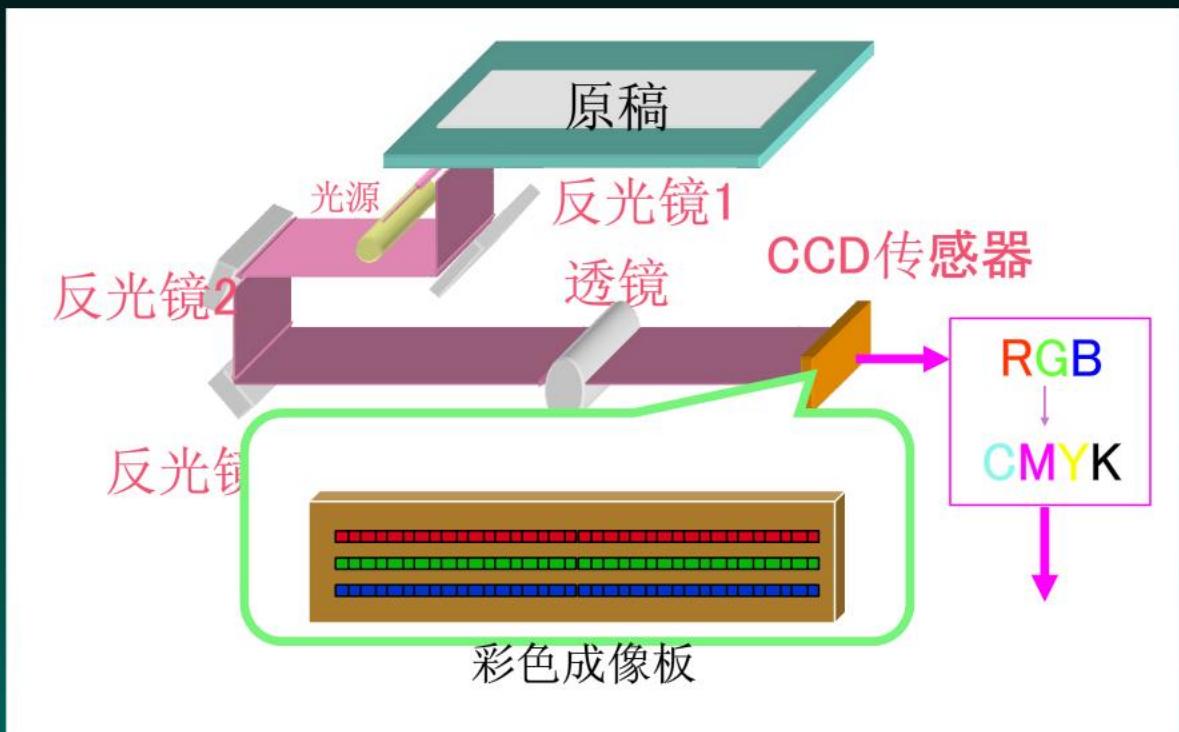


CF9001





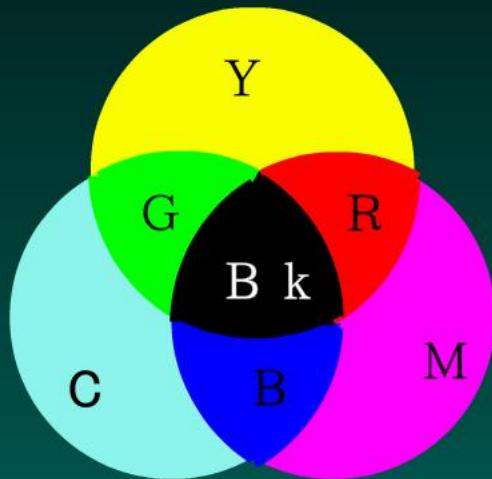
IR部分(影像读取部分)



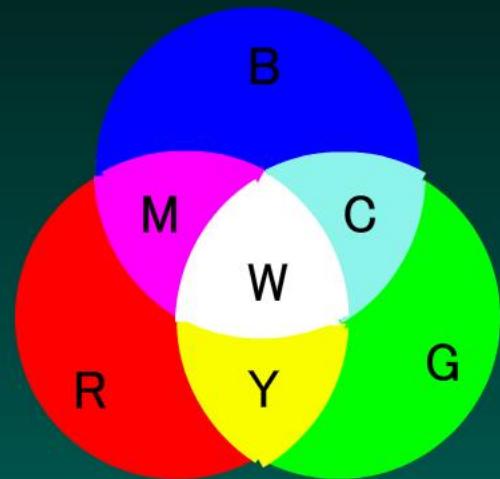


彩色的原理

减色混合法



加色混合法

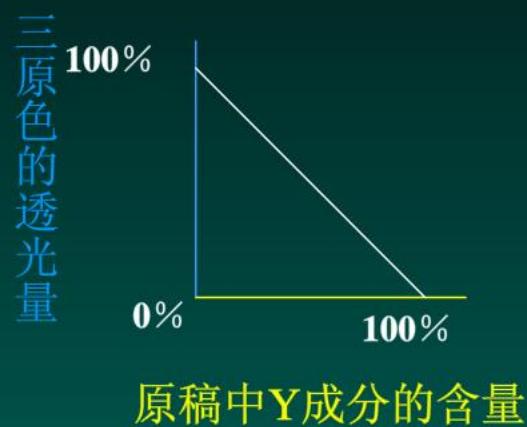




彩色的原理2

三原色与色差原色的关系

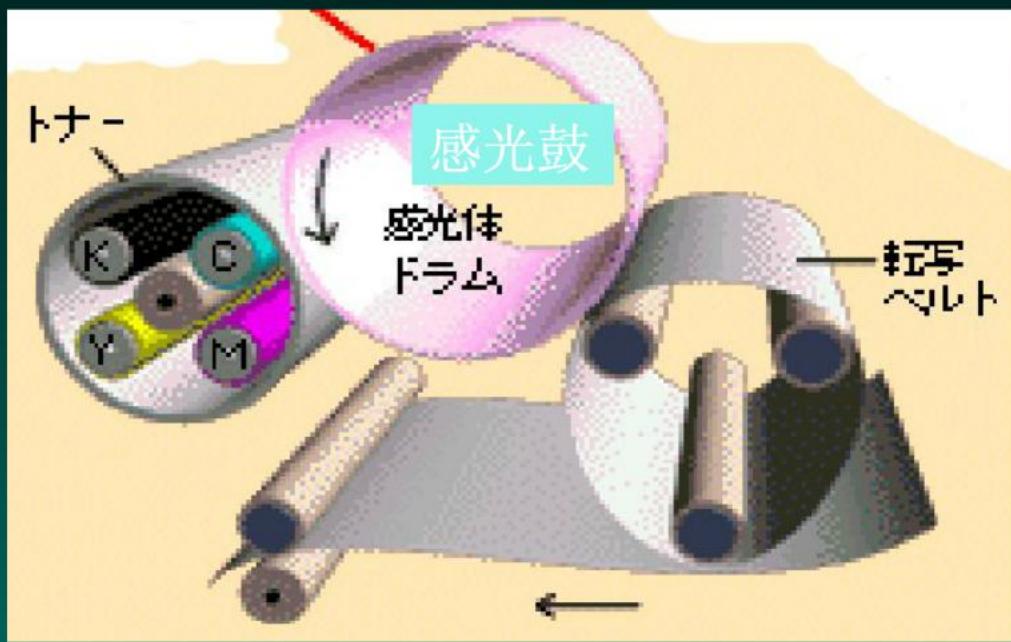
原稿	三原色			色差				复印
	B	G	R	Y	M	C	Bk	
B	Y	ラ	ラ	ラ	Y	Y	ラ	B
G	ラ	Y	ラ	Y	ラ	Y	ラ	G
R	ラ	ラ	Y	Y	Y	ラ	ラ	R
W	Y	Y	Y	ラ	ラ	ラ	ラ	W





成像原理

墨粉

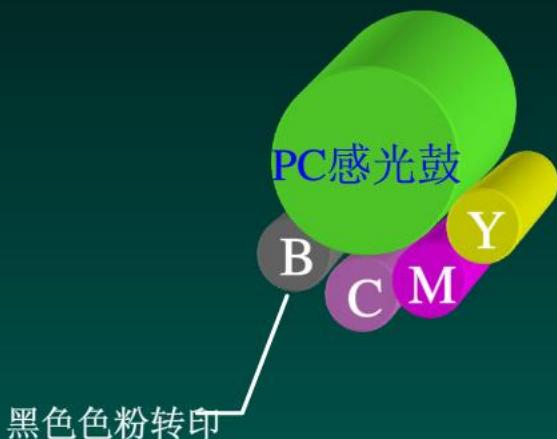


转印

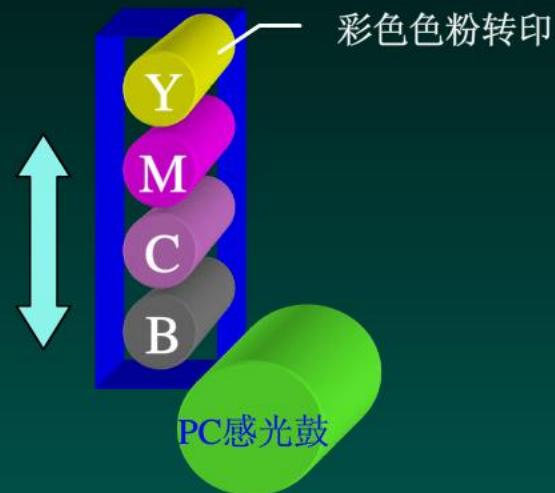


彩色复印机显影方式

固定转印



提升转印



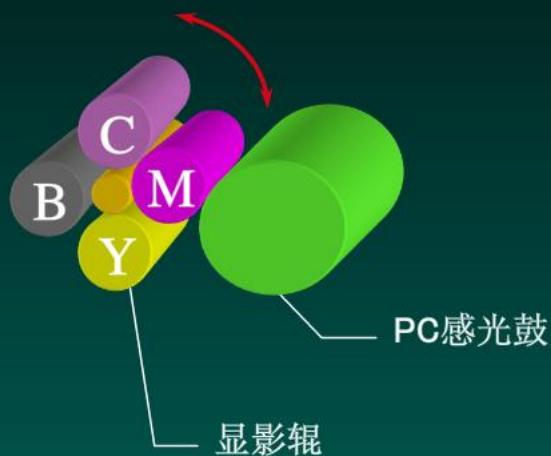
机型：CF900/910/9001

机型：CF70/80

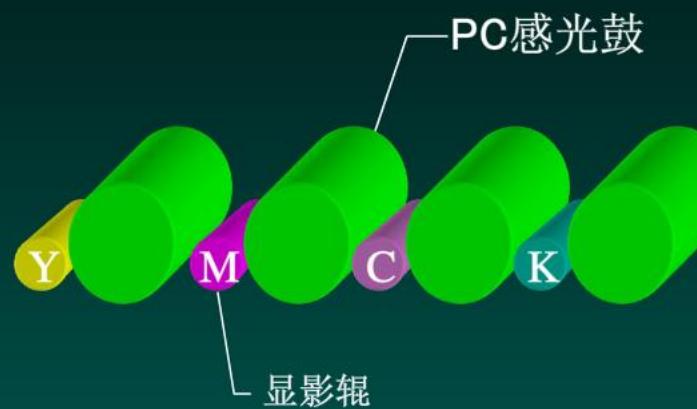


彩色复印机显影方式

旋转方式



串联方式



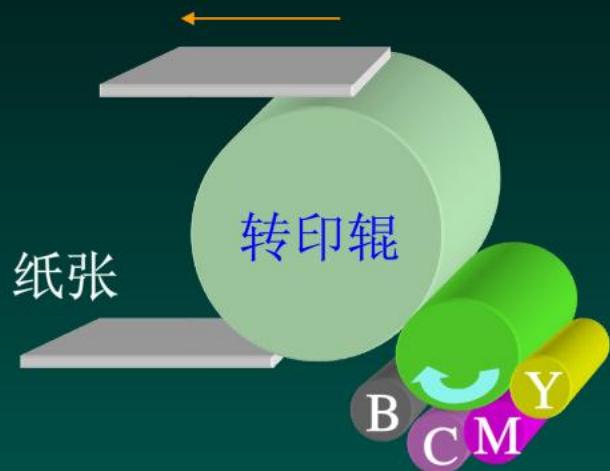
机型：CF30

机型：CF1501/2001

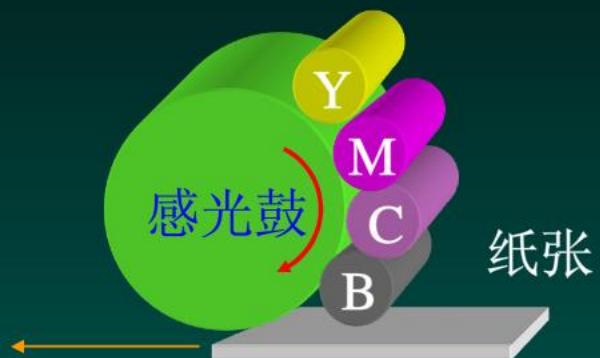


彩色复印机转印方式

多重转印方式



感光鼓重复吸粉方式



机型：CF70/80/900/910/9001



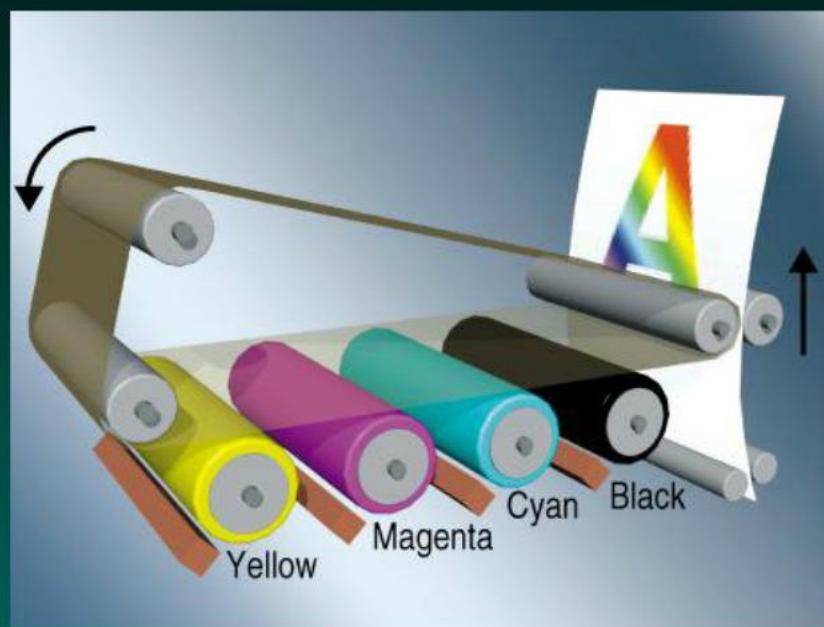
彩色复印机转印方式

中继转印方式



机型：CF30

感光带方式中的中继转印方式



机型：CF1501/2001



定影

