# 显影液是如何组成的？（续）

来源：网络 作者：青苔石径 更新时间：2024-06-19

*显影液是如何组成的？（续）六、显影液成分变化的影响显影液的主要特性包括：1． 对于影像颗粒性的影响2． 对于影像反差的影响3． 作用的速度4． 产生灰雾的能力当显影液成分变化时，这些主要特性将会受到影响。显影成分变化时发生的效果见表l7。表...*

显影液是如何组成的？（续）

六、显影液成分变化的影响

显影液的主要特性包括：

1． 对于影像颗粒性的影响

2． 对于影像反差的影响

3． 作用的速度

4． 产生灰雾的能力

当显影液成分变化时，这些主要特性将会受到影响。显影成分变化时发生的效果见表l7。

表l7 显影液成分变化时发生的效果

成 分 变 化 效 果

反差系数几乎不变。

浓度增加 达到一定反差系数的显影时间减少。

显影渡的使用寿命缩短

达到一定反差系数的显影时问增加。

显影剂 浓度降低 显影液在高礤光部位将产生局部疲乏。

趋向于表面显影．清晰度有所提高

增加对苯二酚的比例 有硬性的簿向．显影时间减少。

减少对苯二韵的比例 乳剂感光度增加 灰雾降低。

il 增加 产生

i 亚魂酸钠

减少

40

／

一

成 分 变 化 效 皋

显影活性提高．显影时间减少。 一

ph值提高 乳剂膨胀程度加剧．易产生 粒聚结现象．

显碱 影液工作寿命靖短．灰雾生长速度加快．

显影速度缓慢。

值降低 感光度受到损失

反差系数几乎不变．

增加 灰雾降低．乳剂速度降低．

． 达到一定反差系数的显影时间增加。

抑翻剂

减步或无 因显影释放的溴离子产生抑制作用对连续显影不利。

有可能产生灰雾。

增加 达到一定匣差系数的显影时{百l减少。

溶解浓度受化学药品溶解度的限制．

显影液旅虚

减低 达到一定反差系数的显影时间增加．

冲淡的显影液很快疲乏．用后即应废弃。

通过改变显影液的成分和改变显影条件，可能使得反整系数增 d或减少。也可能使得密

度增加或减少．

改变显影液成分和改变显影条件可能得到的反差系数和密度变化见表l8。

褒18 改变显影液成分和显影条件可能得到的反差系数及密度变化

(固定显影时间)

匣 差系数 密度变化 为获得预期的变化显影液的改变

增 加 增 加 提高ph值．提高显影温度

增 加 不 变 提高对苯二酚含量．提高澳化钾含量

增 加 减 少 提高溴化钾含量

减 少 增 加 提高米吐尔告量．降低溴化掷害量

减 少 减 少 降低ph值．降低对苯二前含量．降低温度

各种显影液的显影剂、保护剂、促进剂、抑制剂含量多少的比较见表19。

4l

表19 各种显影液化学药品含量多少的比较

显影液名称 显影剂 保护剂 促进剂 抑制荆 显影渣的特点

底片一般显影液 一般 一般 中等 无或少 使用m—o或p—o．保持中慨碱性

相纸显影液 较多 一般 较多 较少 一般}中谈使用。分冷调与暖调

软调显影渡 少 少 少 无 使用米吐尔或菲尼酮做显影剂

硬调显影液 多(单剂) 多 多 多 使用对苯二酚和强喊

高温显影渣 一般 多 少 较多 加有硫酸钠．防止药膜加工

低温显影液 多 多 多 多 使用苛性钠做促进荆

快速显影液 较多 多 多 多 使用苛性钠做促进荆

微粒显影液 一般 多 少 无 保持太量的亚硫酸钠和弱碱性

锐度显影液 很少 很少 少 无 固显影剂量小．显影液容易疲劳产

生的边缘效应大而清晰度好

七、显影液的选择

各个腔片厂家为他们的感光材料公布的配方当然是特地为其产品而设计的，但这并不意

味着不可互换。这些配方均是兼顾了感光度和颗粒性这两大因素。然而现代摄影认为，还有

很重要的第三个因素．是影像的清晰度。目前着重倾向于较强有力的显影作用而叉能保持甚

至提高影像边界明暗过渡处有黑白鲜锐的视觉效果。因此当选择显影液时，实际上有三个重

要匿素要考虑，即颗粒性、感光度和锐度。

当分析了各类配方的细节、观察了所公布的或是自己实验的曲线和数据之后，很快了解

每类中的配方实际上是非常相似的。因此我们完全可以选择一个配方来代表这一类配方的所

有主要性质，这不仅具有科学意义．而且用于实践之中能够在三种主要因素方面获得令人满

意的结果。这些经过优选的配方，可以做为摄影者的常用基本显影液。

摄影基本显影液的选择见表2o。

表20 常用摄影基本显影液选择

选 择 固 紊 代表显影渣名释

中速肢片、标准感光，国产和进rl胶片最通用的微粒 d一

7

6、ao一12．d一96

高速肢片、强化显影、有增感效果的作用力强的傲粒 1d一

6

8、p0一f f

含有溶剂的、降低感光度的超微粒 d一

2

5、dk一20

最筒、最廉、影调柔和的微粒 d一23

新闻摄影要求快速的微粒 d一761=

具有边缘效直、锐性强、高清晰度的典型配方 贝特勒

普通肢片的一般显影、感光度较高、探槽显影较好 dk一50 d一61a

正常调的盆显或罐显 an一61

42

常用基本显影液配方见表2l。

表21 常用基本显影液配方 ·(药品单位为克)

宦方名称 ag—l2 pq-fgf di【一50 d一25 dk一2o d一23 d一76f 贝特勒

温水(52℃) 750 750 750 750 750 750 750 750

米吐尔 8 2．5 7．5 5 7．5． 2 0．5

无水亚赢酸钠 l25 l0o 30 l0o l00 lo0 100 5

对苯二酚 5 2．5 5

无水碳酸钠 5．75 5

柯达尔光 10 2 dk一76f

20

硼砂 3

硼酸 3．5

亚硫酸氢钠 l5

硫氰酸柙 l

漠化钾 2．5 l 0．5 o．5

菲尼酮 0．2

加冷水至(毫升) 1000 looo 1000 1000 1000 1000 1000 1000

住i d-

7

6、1d-

6

8、d-96傲杖配方见表16。

对于普通负片来说，冲洗的结果是为了获得正片。这就有个综合质量的要求问厨。首先

要考虑的是冲洗底片的尺寸， 以及最终照片要放大的尺寸。除非底片本身性质要求用特殊显

影液。

从实际上讲，为了达到预期的质量要求，

术上得列保证， 同时提高效率。例如：

必须有针对性的使用某一种显影液． 以便从技

／

1-用于印像的底片，可以使用一般显影液或通用显影液。印像的底片对于微粒要求并不

高，而常常需要密度稍大些。因为在印像的照片中，底片的颗粒性是不易显现出来的．而层

次表现却非常重要，影像细部应有质感。

2-用于放大的底片，应该使用微粒显影液，因为放大的照片．不仅需要层次丰富、反差

柔和-还需要颗粒细腻。如果底片颗粒结构不规则，会使影像变得粗糙和丧失质感，尤其是

粗颗粒组织会在照片上形成斑状结构，使人看上去觉得不谐调。

3·用于高倍事放大的底片，或是超小型底片(例如8毫米或】6毫米胶片)．则应使用超

微粒显影液。因为高倍率放大的照片需要极细的颗粒．较高的解像力，较低的密度，以及比

35毫米胶片稍低的显影r值。否则．便不会得到预期的效果。

4·用于制做高清晰度照片的底片，应该使用高锐度显影液。这种显影液趋向于表面显影，

光学特性良好，同时有一种化学显影效应产生了积极的意义。这就是在强曝光区突然转到弱

曝光区的地方，发生邻界效应，在浓边生成一条更浓的细线，在淡边生成一条更淡的细线．这

两条线统称麦基(mackie)线。这两条细线表现在显出的影像上，是在密度较浓的边上出现一

4

条细亮线，大大增加了黑自之间的影像锐度，给人以黑自分明， 刀刻般鲜锐的感觉，换句话

说，在胶片上密度突然变化处的这种细线常常造成加深清晰度的印象。因此，锐度显影液也

叫做高清晰度显影渡，这种效应也叫做边缘效应。从原理上讲，锐度显影液是依靠停止搅拌．

让静止的溶液局部消耗而产生了这种效果。这也是维利、见特勒(wil1i beut1~r)的发现和低浓

度显影液形成高锐度影像的原因。

以上四类显影液的颗粒度、感光度、清晰度对比见表22。

表22 四类显影液三种因素的对比

＼ ＼

＼ 旦影蒋

＼ 通用m—q 微 粒 趋微粒 高清晰度

低速微粒片保持

瘕 粒 度 较 粗 原来中速高建片 降 低 保持原来

稍微降征

感 光 度 较 高 损失较少或 损失较 高

50~ 70

不显著损失 七微粒提高3o一{o

清 晰 度 较 好 下 降 下 降 最 好

反 差 中等偏高 较 低 低 中等偏低

底片用途 印 像 放 大 高倍放大 印像和放大

如为得到低反差 微粒显影的整个 为得到超徽粒付 进行较强有力的

而显影不足时．感 基础是由于不完 出的代价是感光 显影作用而能提

乳剂感光度、赦粒 光度将损失50“ ． 全显影而形成较 度的损失． 要达到 商影像锐皮改进

如充分显影而不 小的颗粒．可以获 指定的密度必须 清晰度。可以得到

性 清晰度三日紊 考虑匣差时，扼利 得低匣差

． 并且不 对较大量的颗粒 正确的低反差而

用乳剂最大感光 显著地损失乳剂 曝光。因此需要增 不彤响颗粒．比徽

的关系 度但将出现报粗 原来的感光度

。 加一倍的曝光时 粒可以提高感光

颗粒。 闻。 度。

八、自己制定与调整显影液配方

摄影者经过长期艺术实践之后，为了获得自己所期望的影像效果，有时需要调节各种各

样的处理结果，有时需要适应变化了的加工条件，这就需要自己制定配方，或是调整显影药

品。

在自己制定配方时，主要应考虑以下几个因素：

1． 是否要求微粒?

2．是否要求高清晰度?

3．反差要求是软调、中调、还是硬调?

4．显影时间要求是快速、中速、还是慢速?

5．胶片类型是低感光度、中等感光度、还是高感光度?

4

6． 是单卷显影，还是多卷连续显影?

7． 其它有些什么特殊要求?

要抓住主要特性，根据规范予以配制。

制定好的配方，要做实际显影试验。重要的是确定其感光度的性能．试验方法是：对标

准被摄物进行拍摄，曝光分五档进行．即标准曝光时间、士iev、士2ev。然后采用不同显影

时间，不同显影(格玛)值的底片进行比较，选出其中影调合适的底片，以此作为标准条件。

在自己调整配方时，经常遇到的情况是调节反差。作者在研究了世界各厂家诸多配方之

后，根据国产肢片和进口胶片的使用条件，推出下列活用显影液，供摄影者自己调节反差之

用。配方见u 一2

i r一2调节反差活用显影液配方

甲液：

温水(52℃) 750毫升

米吐尔8克

无水亚硫酸钠 2 克

无水碳酸钠 2o克

溴化钾 一i克

加冷水至 1000毫升

乙液：

温水(52℃)

对苯二酸

无水亚硫酸钠

无水碳酸钠

澳化钾

加冷水至

调节反差方法见表23。

750毫升

8克

36克

do克

2克

1000毫升

表23 调节反差方法及混合液的毫升表

正 常 调 硬 调

软 调 中软调 中硬调

漓＼ i i i i

甲 藏 500 312．5 250 187 5 125 25o 0

乙 藏 0 187．5 250 312 5 375 75o 1ooo

永 5oo 5oo 5oo 5oo 500 0 0

配成总量 1oo0 1ooo 1ooo 1ooo 1ooo 1ooo 1ooo

从配方构成看出， 甲液是软调显影液，乙液是硬调显影液。无论是甲液，还是乙液，都

可 单独使用。而混合使用．则得到从软调到硬调中间反差的无级调节．同时也得到了印相

与放大的相纸标准显影液。这种活用显影液，使用灵活，用途多种，暗室常备．异常方便。

45

通过计算得知，混合而成的各种调性的显影液，其所古成分的克鼓见表24。

表2 每1000毫升混合液所舍成分的克数

i 软调 中软调 正常调l 正常调l 中硬调 硬调l 硬调i

甲 米吐尔 4 2．5 2 1．5 l 1 o

涮

由 无水亚硫酸钠 12 7．5 6 |．5 3 3 o

的 无水碳酸钠 lo b’成 25 5 3．75 2．5 2．5 o

分 漠化钾 0．5 0，3125 o．25 o．1875 o．125 0．125 o

乙 对荤=酚 0 1．5 2 2．5 3 7 8

藏

由 无水亚硫酸钠 0 6．75 9 11．25 13．5 31．5 36

的 无水碳酸钠 o 7．5 lo l2．5 t5 35 40

成

分 澳他钾 o 0．375 0．5 0．625 0．75 1．75 2

娓合液 甲藏+乙液 8+0 5+ 3 |+4 3+5 2+6 2+1{ 0+8

盼数比 — —永一 8 8 8 8 8 0 0

相当于各厂家的 极物 极物 极物 阿克发 阿克发 柯达 对苯二

gp215 op212 gp21| ao一40 ag一1oo d一11

柯达 安司可 褶纸标 南方 酚显影

典型配方 液

dk一6000 an一61 准显鼍；藏 ed一12

崔一僻致比在甲{葭递减乙j蓖遇增时可得到多种配台。

九、结论

有了性能良好的显影液，还须要有正确的显影加工技术，才能保证摄影艺术的成功

由于显影加工技术是另～ 专胚，因此本文只提出下列有益的建议。

l， 为了制作层次丰富、影调明朗的照片，底片的显影程度必须加以控翩。

通常是把显影程度调节到能适应通用的印相或放大设备 以及符合中等反差照相纸的性

能。在我国，对于普通底片来说，在正常的放大条件下(例如使用集光式放大机)，表现在2

号照相纸上能得到良好的影像是最好的。

2．各种胶片显影到规定的y(格玛)值时，通常可以使底片在不同纸号的照相纸上取得最

好的质量。而各种胶片显影到相同的y值时，可以使底片在相同纸号的照相纸上制得满意的照

片．

通常规定的y值是：

① 散页片应显影到y一0，8左右

② 普通胶卷应显影到y=0．65～0．70

◎ 超水型胶卷应显影到y=0．55～0．60

3． 显影方法以定温、定时、定搅拌为好。因为这种方法有操作方便、控制简单、显影y

准确的优点，而且少有额外的弊病。一旦掌握了显影液的温度系数，成功率是很高的

4． 作者曾发明一种《显影计算尺 ，载于《摄影世界》i991年2月号和3月号上 它可

以使在任意温度下取得同样y值的显影时问一日了然，请读者参考。 -

5．读者如果想详细了解底片冲洗技术，请阅读拙著《实用底片加工技术》一书，由四川

46

美术出版社出版发行。

常用显影主要化学药品的名称、化学分子式、分子量、形状、性质及用途，见表25·

本表所列化学药品的性质、作用及用途，仅限于摄影方面的。

表25 显影用主要化学药品名称、化学分子式、分子量、形状、性质及用途

一

、显影荆

1．米吐尔(甲基对氨基苯酚硫酸盐)

t

化学分子式： (0 )(nh·甜，i)寺仉脚{

分子量；172．19

形状：有光泽的针状无色细小结晶，在空气中变色。

性质；溶于水，难溶子韭硫酸钠溶液中，配制显影液时应先溶解米吐尔再加亚硫酸钠。温度增高时溶解

度也增大，但温度过高 5℃以上)析出游离基不易溶于水，所以配制时不宜温度过高。

用建 散性显影剂。特点是诱导期短。在中性或略偏碱性条件下即能使曝过光的卤化银晶体还原成金属

银．对布同曝光量的卤化银具有同样的显影能力．过有利于影像趾部的显影。当在阴影部需要有最好的影像

细节时糨尔特别有价值。米吐尔的显影能力约为对苯二酚的20倍。米吐尔单剂显影液能使腔片得到高磉光

度、低反差及微粒。但它常与对苯二酚组成具有超加和作用的显影液．在显影过程中米吐尔消耗较少，困对

苯二酚能将米吐尔氧化产橱还原成米吐尔． 溴离子和温度对米吐尔的影响较对苯二酚小得多

对苯二酚(氢醌、几奴尼、海得路几奴)

化学分子式； h一(oh)。

分子量l 110．11

形状：闪光的针状或柱状无色细小结晶。

性质t易溶于热水。水溶液在空气中困氧化而成褐色．在碱性溶液中氧化更快。温度在1 3\"c以下作用逐

渐减低．在10\"c咀下几乎失去显影作用。

用途 硬性低能显影荆。对阴影部分显影很慢．对强光部分显影的诱导期较长，但显影开始后密度增长

很快，能得到较高反差。在相同碱性条件下．它的显影能力比米吐尔弱得多．它的活性因米吐尔和菲尼酮的

存在而增加。对苯二酚只在高ph的溶液中有活性，当米吐尔或菲尼酮不存在时，pi-i值在9．2以下无显影怍

用。对苯二酚单荆显影液反差偏高．且有使高速感光材料变灰的倾向，并易产生空气灰雾。对苯=酚常与米

吐尔或菲尼酮组成超加和性显影液．

3．菲尼酮(1一苯基一3呲唑烷酮)

化学分子式；ci-i~c ·n·c。·h5·nh·co

分子量：162．19

形状 板状或针状无色结晶

性质：檄溶于玲水中，在酸性或碱性溶液中易溶解。在热水中有中等的溶解度．为1 o克／100毫升。

用途：软性显影剂a显影能力比米吐尔强十八倍·故用量省，只用米吐尔的 ～击。显影速度快·影像

颗粒细，反应活性强．化学性质稳定。它对乳荆层谚透能力强．能提高感光度2～4倍 对溴化钾不裉敏感．

不会由于溴离子过度而抑制显影导致感光度下降。在ph稍骶、显影液鞘旧的情况下．不须要过分延长显影。

它的最后氧化物是无色的．不污染驶片和相纸。菲尼酮单剂显影液．可使腔片获得高感光度和特软调，但易

47

于产生灰雾，所以不够理想。菲尼酮与对苯二酚的超加和性更丈．改变配合比，可以配制成适用于各种感光

材料的显影谶．

二、保护j时

1．无水亚硫酸钠

化学分于式：na2soj 结晶na~so。·7 o

分子量：126．04 结晶252．08

形状：白色小结晶或粉末

性质：加热分解。易溶于水·其水溶液呈弱碱性反应。在空气中风化并氯化为硫酸钠．20℃时溶解度为

25克／too毫升-最度增高到33\"c以后，溶解度降低。与结晶的换算比为l-2．

用途：保护剂．作用有三十：① 防止显影剂自动氯化和延缓空气氯化作用．亚藏酸钠和氯的亲和能力丈．

可嗳收置影藏水中的摹和与空气接艘进入显彤液中的氯．使之成为硫酸铺。由于亚旋酸钠车身麓氯化．因此

需要在置影谶中保持很大的过量。@洧障持染作用和抑制作用。亚硫酸铺也与显影产物反应从前消除这些持

柒胶片、抑制显影的化台韧．它能使对荤二酚的氯化产翱醒变为碡化街．并且释出0h一生成氢氯化钠．中和

反应初期生成的溴氢酸．固而阻止了溶液ph值的减低。③ 当大量亚硫酸盐存在时，对于卣化银具有溶剂作用．

同口拨生一定程度的物理显影现象．产生了微粒作用。此外．对许多乳剂 当应用亚硫酸盐时，显影到亩定

的反差系数(即中等的y值)．可以提高乳剂的感光虞．

2-亚话酸氢钠(重亚硫酸钠、酸式亚硫酸钠)

化学分子式：na~hsoj

分子量：194．06

形状：极细的白色晶体或结晶粉末。

性质：有二氯化硫嗅昧。加热分解。在空气中椽椽氯化成藐酸钠．不易保存．它潮解产生强酸性溶禳．溶

于水．应在冷水中溶解．否则便分解。

用逢：保护ji唾．具有与亚硫酸钠同样的作用．只是水溶液呈弱酸性．由于亚硫酸氢钠在保存时易变质．常

用偏重亚硫酸钠或钾代替。

3-偏重亚硫酸钾(焦亚硫酸钾)

化学分子式 k晶os

分子量：222

形状；无色结晶或白色透明针状结晶．

性质：有二氧化硫气昧． 易溶于水·水溶液呈酸性反应。遇酸分解而产生=氯化硫．在潮湿空气中氯化

成琉酸盐。在碱性溶液中与碱化台成亚硫酸钠．应用冷水溶解。水溶液在空气中逐渐氧化．应密闭保存。它

比钠盐稳定，因此常用偏重亚硫酸钾。

三 促进剂

1．硼砂(四硼酸钠)

化学分子式|№ b o ·5h±0．na：b．o ，in 。

分子量；291．29．381．37

形状t白色透明结晶或结晶性粉末

48

◆

性质 无嗅，眯戚。在空气中风化．稍溶干冷水．较易溶于热水．水溶液星弱碱性反应．10c时每1000

毫升溶解10克．30℃时溶解37克．在显影液中不宜用量过多．否则不溶解。

用逾；弱碱性促进剂．常用于徽粒显彩液中菝樽较1i￡的 值．也用于高温显形液中．它燕强碱羁酸盐·

常作为缓冲体系组分之一。

2、柯选尔克(偏硼敢钠)

化学分子式}naboz．nab ·4h￡0

分子量{65．80．137-86

形状 白色或粒状结晶，外形与砂糖相似．

性质：极易溶于水．水溶液里碱性．ph为9-10．它是珊砂与氨氧化纳的溶融产物。

用途 促进荆．它的碱性舟于硼砂和碳酸钠之间。它比硼砂有较大的溶解度(在19\"c时为33 )，西而

可以配成ph较大的溶液。它有一个有价值的特性。即在一定的限度内所产生的显影液的活性与配方中所用的

柯选尔克的量成比倒．它还有一个优点．柯达尔克不古游离碳酸盐。用它配成的显影液在进行酸性定影时·可

避免产生=氧化碳气拖。

3．无术碳酸钠

化学分子式；nazo ．一水物№2c0，·h

分子量：105．99．124

形状：白色粉末．一水盐为白色结晶．

性质；具嘲解性．易溶于承．碳酸钠在承溶液中西水解而呈碱性。生成氨氧化钠和碳酸氢钠。吸收空气

中的水与=氧化碳而成碳酸氢钠。并结成硬块。它的饱和溶液p壬i值为11．6。

用建 促进荆．由于碱性适中．对底片和相纸的显影都十分适宜．它是强碱弱酸盐。具有ph缓冲性．使

显影液在使用过程中ph值很稳定．它在水中的水解是局部的 逐渐的。所以碱性不大。加碳酸钠的显影液一

般 不可能太高．最高为10．2～10．4．如要求高达11．6～12．0 上．剐应加苛性钠。碳酸钠遇酸会放出二

氧化碳．使用酸性定影液时．如不进行搅拌．会在乳荆膜上形成小气泡．夏季冲洗时尤应注意搅拌。一承物

比较稳定，常赦配方所采用．一水碳酸钠古85 的碳酸纳．

4．苛性纳(氢氧化钠)

化学分子式：n~of1

分子量：40．0

形状 棒状，雪花状、丸状。粒状．纯品是无色透明晶体。

． 性质 吸湿性根强．易藩于水．同时强烈放热．在空气中吸收水及=氧化碳而成碳酸钠．水溶液呈强碱

性反应．具有强烈腐蚀性．

用途：强促进剂．在显影液ph值大于11．6～12．0以上时．加入氢氧化钠调节氩离子难度。这种强碱只

用于高反差显影液中．并且碱性星强．作用减低也快．困此性能不稳定．不能长久使用．不能保存。使用时

要加入较多的防灰雾荆．

西、抑1目i荆

1． 溴化钾

化学分子式 kbr

分子量：119．0

d9

形状t白色粉末或无色结晶。 。

性质：辅具潮解性。昧成。溶于水。溶解度20\"c时为65克／100毫升。

用途t抑制荆。它的防雾作用是由于澳化钾在水溶液中能电离为带正电的钾离子和带负电的澳离子。在

显影过程中．澳离子被吸附在卣化银表面上．形成一个负电层，因而排斥了显影荆阴离子对来曝光的卤化银

的还原作用．防止灰雾的生成。已曝光的卤化银因有潜影存在．它吸附溴离子的能力比较弱．使卤化银能还

原为金属银．澳化钾能增长初显时间．减慢显影速度．对阴影部位的抑制作用较大．用量过大时会损失阴影

部的层次和增强反差。通常用量为0．442克／1000毫升。

2．荤并三哇(荤骈三氮唑)

化学分子式 c沮sn1

分子量l l19．13

开状：白色针状结晶．

性质：散落于水甚至难溶于水．可溶于乙醇。

用途：有机抑制剂。用干黑白腔片和相纸的显影防止灰雾．它的用量很小而防灰雾作用很强．和演化物

一洋．它也能降低乳剂的感光度．但程度鞍小。在相纸显影中．澳化物会使影像的色调改变为绿色或棕色

(即暖调)，而有机防雾荆使用色调呈淡蓝色或蓝黑色(即冷调)。含有菲尼酮的显影液常需要有机防雾荆来消

除其特有的灰雾．这种灰雾不受溴化物的影响。使用时先用0．1～0．2克苯并三唑溶于5毫升乙醇．而后将溶

斌俺入显影液中。用量不可过犬，超过1克／1000毫升时．将严重削弱显影斌的显影能力。商品名为柯达1号

防灰雾剂的化学成分即是荤并三唑。另有一种柯达2号防灰雾剂的化学成分为6一硝基荦并咪唑硝酸盐．它同

时适用于黑白及彩色的防灰雾显影．

附录：

1． 外国公司名称对照

a,gfa阿克发，anseo安司可．crawley克罗来依，dupont杜邦，edwa]爱特卫．fuji富士．

geraert极物，heliogui海立，ilfora依尔福，kodak柯达perutz贝露．

2．照相配方详见《照相配方手册》，印刷工业出版社出版；及《摄影配方药物大全》．新

华出版社出版。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找