

农村实用
科技文库

小型 烤房 烟草烘烤技术

中国科学技术普及创作协会农业委员会
云南·辽宁省科协科普创作协会 主编

杨士福 编写

农业出版社

农村实用科技文库

小型烟草烘烤技术
烤房

中国科学技术普及创作协会农业委员会 主编
会·云南·辽宁省科协科普创作协会

杨士福 编写

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 1印张 21千字

1985年2月第1版 1985年2月北京第1次印刷

印数 1—28,500册

统一书号 13144·281 定价 0.14元

出版说明

党的“十二大”提出全面开创社会主义现代化建设新局面的伟大号召，极大地鼓舞了广大农民建设社会主义物质文明和精神文明的积极性，农村社员对科学技术的要求必将越来越深入，越来越广泛。十一届三中全会以来，农村中兴起的学科学、用科学的热潮必将发展成为经常性的科学文化活动。

这套《农村实用科技文库》就是适应这个新形势编写出版的。它的特点是紧密结合生产和生活上的实际需要，力求有助于解决发展生产、增加收入的实际问题；文字浅显精炼，内容简要实用。它的范围包括农林牧副渔、农村建设、能源开发、环境保护以及卫生保健、生活日用常识等等。为便于购买和携带，每一分册不列序号，单独发行。

目 录

一、烟叶的成熟和采收.....	1
二、分类编烟.....	4
三、排队装烟.....	5
四、烘烤技术.....	6
五、几种低次烟产生的原因及防止方法.....	15
六、烤后处理.....	19
七、改革烤房.....	22
八、小型烤房.....	26

一、烟叶的成熟和采收

1. 成熟的烟叶为什么要烘烤

成熟的鲜烟叶一般含有75—85%的水分，既不能保存，又不能利用，必须经过烘烤加工，排出叶内水分，同时把烟叶中对烟质起不良作用的成分部分地转变为对烟质有利的物质，使烤烟特有的“色、香、味”显露出来，才能为卷烟工业和外贸出口提供质量优良的商品原料。

烤烟的烘烤，工序多，技术性强。采收、编烟、装烟、烘烤、出烟、回烟、下竿、分级扎把、保管、交售等各道工序操作技术的高低对烟叶品质起着决定性作用，是烤烟生产过程中实现优质适产的最后关键。

农谚说：“采烟的是师傅，烘烤的是徒弟。”这说明了烟叶采收质量好坏，直接影响到烘烤效果的重要性，因此，正确掌握烟叶的成熟度，适时采收，是烤好烟叶的前提和保证。

2. 烟叶的成熟特性

烟叶的生长，经历着旺盛生长、成熟和衰老三个阶段。

(1) 旺盛生长阶段，烟叶通过光合作用制造的干物质大部分用于构成新的细胞和进行呼吸等生命活动，叶面积增长很快，积累很少。所以正在生长但还没有成熟的烟叶，组织疏松，水分多，碳水化合物含量低，蛋白质含量高，亲水性胶体的保水能力强，若采收烘烤难以烤黄，烤后多为青烟，杂气重，香气差，吃味辛辣，品质劣，叶重轻，仓贮中容易吸湿发霉。

(2) 成熟阶段：随着叶片的生长，叶内碳水化合物含量逐

渐增多，蛋白质含量相应减少，对烟叶香气起着重要作用的树脂和香精油也增长，叶组织由疏松变为充实，含水量下降，当叶面积达到最大，叶片生长停止时，干物质积累到最高点，叶重增加，烟叶即成熟。采收这种叶片烘烤，变黄均匀，烤后叶片重，色泽黄亮，油润丰满，色、香、味均佳，品质最好，工业利用价值高，所以，又称为工艺成熟期。

(3) 过熟阶段：烟叶成熟后，如不及时采收，由于叶内有机物质重新分解，含量下降，就进入过熟阶段。此时叶片衰老枯黄，叶组织由充实变为疏松，重量减轻，采收烘烤后，叶片薄，色泽暗，弹性差，烟味淡，香气少，产量、品质都低。

3. 烟叶的成熟特征

烟叶生长达到成熟阶段时，由于内部化学成分和物理性状的改变，其外观形态与色泽也有明显的变化，在一般情况下，成熟的烟叶具有如下特征：

(1) 叶色变浅，通常表现为由绿色变为淡绿色、黄绿色，厚叶上有时出现浅黄白色块斑。

(2) 主侧脉由绿变白发亮，叶柄脆性增加，容易摘下，断面齐平，不带茎皮。

(3) 茸毛脱落，叶面光滑，树脂类粘性物质增多。

(4) 叶尖下垂，茎叶角度增大。

4. 烟叶的采收

烟叶的成熟，受各种条件的影响而有变化。所以，采收时必须掌握“个别和一般相结合”的原则，以成熟特征为依据，看烟叶着生部位、栽培环境、气候变化等不同，分别对待，才能准确地判断烟叶成熟度，进行适时采收。

(1) 看烟叶着生部位（图1）采收：脚叶和下二棚叶的生长处于光照差、湿度大、通风不良的不利条件下，叶片较薄，含水量多，成熟快。当绿色减少变为淡绿色，叶尖稍黄略下垂，茸毛开

始脱落时就要采收。腰叶光照条件好，叶片厚度适中，成熟特征表现较明显，应等绿色减退并变为黄绿色，茸毛脱落，主侧脉变白发亮，叶面光滑，叶尖下垂时采收。上二棚叶、顶叶光照充足，叶片厚，成熟慢，应在叶片变为淡黄色，茸毛退净时采收。

(2) 看环境条件采收：土壤肥沃，氮肥施用量偏多，施肥过晚或打顶低的烟株以及老憋烟（或称黑暴烟），叶片大而厚，叶色深绿，成熟时不落黄，下部叶片可在茸毛开始脱落时采收；中、上部叶片则应在主脉变白，叶面微现黄绿色或出现黄斑时再采收。反之，土壤肥力差，施肥少，打顶高，栽烟过密，光照不足的烟株，叶片较薄，叶面平滑，成熟快，当脚叶微现淡绿色，腰叶开始转为黄绿色，顶叶呈现淡黄色时，就要及时采收。有病的烟叶，不论是否成熟，都要提前采收，隔绝病原，以防止传染蔓延。

(3) 看气候情况采收：正常天气条件下生长的烟叶应适熟采收。天旱年份生长的烟叶，成熟极不均匀，而且容易出现底烘，当主脉变白，叶尖部变黄，中部和基部还带有青色时，就应采收。过分干旱，烟叶缺水脱肥，提前变黄，不是正常成熟，下雨后叶片仍能转绿继续生长，不宜过多采收。连绵阴雨时，气温低，光照不足，烟叶没有明显的成熟特征，只要叶片变为淡黄色，叶尖微下垂，即可采收。久雨之后转晴，烟叶成熟比较集

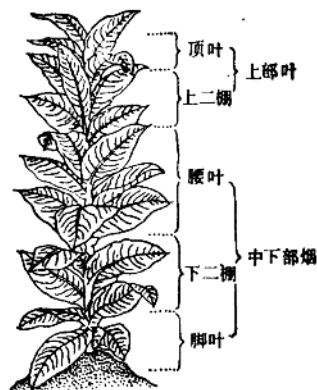


图1 烟叶部位

中，应抓紧采收。已经成熟的烟叶，如下雨后返青，应等几天待退色时再采收。

(4) 采收时间：一般是晴天在早晨采露水烟，以利保湿变黄；阴天可全日采收；雨天烟叶水分多，应在雨停后一两天采收，如不能等待，即使下雨也要采收；上午下雨，可在雨后或下午采收。但不能在晴天中午采收，以免水分散失，烟叶凋萎，难以烤黄。

(5) 计划采收：采收烟叶要根据烤房装烟容量和烟叶成熟情况，有计划地安排，避免多采或不足，切忌采收过多而强挤装进烤房，降低烘烤质量，造成损失。采收头一天，由烘烤人员、队长或专业组长先在科技示范户的烟田内做个采收成熟度的小样板，向社员交待清楚，统一采收标准。次日采收时，做到一不漏畦，二不漏株，三不漏叶，熟一片，采一片，不采生叶，不留熟叶，适时适量，当天装完。

烟叶采收后，应分品种，分部位，叶尖朝里，叶基向外，整齐地放在挑箩内，用棕衣或塑料布盖好，防止日晒，不粘泥土，不压伤，保持叶片洁净，送去编烟。

二、分类编烟

编烟要在编烟房或烤房附近阴晾处用凳子架着编，地上铺垫草席，防止日晒、雨淋和粘带灰土。编烟前要严格进行鲜烟分类，将品种、部位、叶片大小、颜色深浅分开。色泽分过熟的黄色叶；适熟的黄绿叶、淡黄叶；微带青色初熟的淡绿叶4种。然后用绳索编烟方法（图2），把同一品种、同一部位、颜色和大小一致的编在同一竿上，坚决不编“杂花烟”，才能烤成一竿黄。编烟要叶背相对，叶基齐平，使叶片在烘烤过程中收缩时向外卷曲，不致重叠裹在一起，阻碍排湿而变成褐色。编烟的稀密

度和每束（或称撮）叶片数，随叶片大小，水分含量高低及天气干湿决定，还应注意均匀、稀密一致，保持束与束之间有一定的空隙。即烟叶大，水分含量高的，或在阴雨潮湿情况下，要编稀些，每束两片，中间相隔2分；叶片

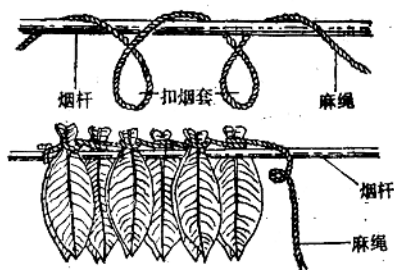


图2

小，水分含量低的，或天气干燥时，可适当编密些，每束3片，中间相隔1分5厘左右（竹竿的两头各空着4寸不编），每竿鲜烟重量不超出12斤。这样烘烤时才便于保湿变黄，也才利于热气上升，排湿干燥。

编好竿的烟叶，分类挂在担烟架上，不要随意堆在地上捂着、压伤和损坏，以免降低烟叶质量。

三、排队装烟

不同品种、不同部位、不同成熟度的烟叶，各有不同的烘烤特性。因此，应严格实行同烤房、同品种、同部位、同层同质的原则装烤。凡是几户社员共同使用一座烤房的，则应栽培同一品种，育苗、移栽节令及大田管理水平也要力求相近，使烟叶性质差异不大。装烟时应注意做好五件事：

（1）排队入炉：根据烤房内下层温度高、湿度小，中、上层温度低、湿度大的温湿度分布情况，将变黄快的黄色过熟叶、小叶、薄叶、病虫危害叶装在下层，使之尽快脱水变黄定色；变黄速度中等的黄绿色、淡黄色适熟叶和叶片稍大的装在中层；变

黄慢的淡绿色初熟叶、大叶、厚叶装在上层，使有足够的变黄时间，如此同层同质配炉，才能烤好。

(2) 装烟密度：装烟密度，随烟叶着生部位、叶片大小、水分含量高低、编烟稀密、天气干湿而定。脚叶、下二棚叶、大叶、水分含量高的烟叶装稀些；上二棚叶、顶叶、小叶、水分含量低的烟叶装密些。编烟稍密的，适当装稀；编烟较稀的，则应装密。阴雨潮湿天气，装烟宜稀；干旱、冷凉天气，装烟要密。装密、装稀时，比烤房正常容量少装或多装6—10%。

(3) 装成上密下稀：上下层装烟竿数，不能规定具体距离，应以叶片大小为准。合理的装烟竿数是：上二台（台，又叫棚）以每竿的烟叶互相紧接靠拢，中三台每台少装一竿，下两台每台少装两竿。装烟要上到下一台一台地装，装满一台，再装一台，竿与竿之间的距离要一致，保持平面均匀，并注意挂稳，叶片舒展，叶尖对空，不能蹙尖。这样装烟能使火管所产生的热量，比较均匀而又迅速地上升，气流通畅，排湿顺利，烟叶变黄、干燥就趋一致。

(4) 不装隔夜烟：当天采收的烟叶，当天编竿入炉，不装隔夜烟，以免降低烟叶烘烤质量。

(5) 调整装烟密度：火管装置不善，形成温度高低不一的烤房，应在温度高的地方装密一些，温度低的地方装稀一些，也可起到一定的调节作用。但仍要进行修改，使温度均匀，才能把烟烤好。

四、烘烤技术

1. 烘烤原理

在烘烤过程中，烟叶发生着两种明显的变化：一是内在品质的改进提高和重量的适当减轻；二是外观色泽由绿变黄与叶片的

卷缩干燥。烟叶的变黄是有机物转化与分解在外表的反映，变色速度即转化与分解的速度，干燥速度则代表着烟叶水分的丧失速度。烘烤就是运用适宜的温、湿度控制这两个速度，使之互相配合，以适应烟叶外部色泽和内部化学成分变化的进展。烘烤全过程分为变黄、定色、干筋三个时期。

(1) 变黄期：烟叶在外界没有养分供应的饥饿状态下，通过呼吸作用与分解代谢作用的生命活动，促进叶内储藏物质的生理和生物化学变化。将对烟质起不良作用的物质分解排出，或转化为对烟质有利的物质。例如：含氮化合物中有碍燃烧又产生臭味的蛋白质部分分解转化为氨基酸，改善了烟叶的香气，增加了吃味强度。碳水化合物中影响吃味的淀粉转化为还原糖，从而使品质变好。具有良好香气与烟味的树脂、香精油等物质已被固定。叶绿素分解消失，叶黄素显现，烟叶变为鲜黄色。杂气减轻，水分减少，叶片由膨胀变为凋萎等。

烟叶中有机物的分解，使叶片的干物质有所减少，烟碱经过氧化分解也有减少，两者减少的数量都随变黄期的长短而异。要调节好温、湿度，适当缩短变黄时间，避免烟叶干物质和烟碱过多的消耗。

烟叶变黄期的生理和生物化学变化，必须先造成一定程度的水分亏缺，酶的活动趋向分解后，使分解代谢占绝对优势，才能顺利进行，并促进蛋白质先分解。如果叶内水分充足，则碳水化合物将首先分解，然后蛋白质才分解，而使碳水化合物损失量过大，对品质不利，所以，从变黄初期开始逐渐减少叶内的一些水分是很重要的。

(2) 定色期：烟叶变黄终了，表明叶内有机物质的分解与转化已经完成，这时就要提高温度，降低湿度，把叶内水分尽快蒸腾出去，加速干燥，以减弱和停止烟叶的生命活动，使叶细胞逐渐死亡，将已获得的黄色、芬芳醇和的烟味等优良性状固定下

来。如果升温排湿不及时，叶细胞虽接近死亡，但酶的活动仍在进行，且逐渐转变为内分解过程，因而原生质被破坏，在多酚氧化酶的作用下，黄色就变成棕色、黑褐色、暗褐色。这种现象称为“棕色化反应”，烟叶内干物质减少，烤后叶重减轻，枯焦，利用价值很低。

(3) 干筋期：烟叶在定色后，水分已大部分排出，叶片基本干燥，叶细胞的生命活动停止，只是主脉太粗，外皮组织紧密，水分蒸发较慢。因此，可以迅速升温，在较高的温度下，使水分加快排出，把主脉烤干成紫筋，以符合工业上的要求。

2. 烘烤原则

试验研究和生产实践证明，要把烟叶烤好，除了要有性能良好的烤房外，在烘烤过程中，必须正确处理烟叶变化、烤房内的温湿度、排气窗进风洞开关大小和烧火大小之间的相互关系。正确处理这些关系的方法是依靠干湿球温度计；同时认真贯彻“三看三定”的烟叶烘烤总原则。即看烟叶变化，定温度；看温度变化，定烧火；看干湿球温度差，定排气窗进风洞开关。由此出发，烘烤烟叶不能只看火，不能先定时间，应以烟叶的变化情况为主要依据，温湿度是指针。做到“三严三灵活”，就是掌握烟叶变化特征要严，烘烤时间则随品种、烟叶性质、天气变化的不同要灵活。掌握温度范围要严，烧火大小要灵活。掌握湿度要严，排气窗进风洞开关大小要灵活。

3. 烘烤方法

不同环境条件下生长成熟的烟叶，虽然性质互异而有各自的烘烤特性（特殊性），但也有由绿变黄、干燥的共同规律（普遍性）。因此，根据烘烤原理和原则，将烘烤技术分为一般烘烤法，不同性质烟叶烘烤法。一般烘烤法适合烘烤大多数的烟叶，不同性质烟叶烘烤法是在运用一般烘烤法基础上，结合当时采收烟叶的特点，采取的相应技术措施，目的是为了把烟叶烤得更

好，多出黄烟。

(1) 一般烘烤法：烘烤过程中的三个时期（或称阶段），由于烟叶变化程度对温、湿度的不同要求，每个时期又分为前期、中期和后期，以便抓住具体环节，提高烟叶烘烤质量。

各期温、湿度及烟叶变化情况均以底台（又叫底棚）烟叶为准。

①变黄期：在较低的温度、较高的湿度和适当的通风条件下，保持烟叶的生命活力，并失去一定水分，促进烟叶由绿色转变为黄色，掌握的原则是“保湿变黄”，烧火要“小而忍”。

A.变黄前期：先关闭排气窗、进风洞，烧火后一小时内将温度升到32—33℃，暂停；干湿球温度差2—3℃，即相对湿度为85—78%；待底台烟叶稍为变软，叶尖部分变黄1寸左右时结束。此期应注意勿使温度过高，湿度过小而烤成青尖。

B.变黄中期：是烟叶变黄的主要时期，应注意控制温度，保持湿度，为烟叶较快地变黄创造适宜的环境条件。每小时升温1℃，将温度升到37—39℃（脚叶、下二棚叶升到39℃，腰叶升到38℃，上二棚、顶叶升到37℃），暂停；微开排气窗、进风洞，干湿球温度差4—5℃，即相对湿度为73—66%，烘烤到手摸下两台烟叶有发热感觉，底台叶片变软变黄7—8成，仅叶基部及主侧脉附近还带青色；中、上台烟叶变黄3—4成时转入下期。

这一时期的湿球温度应稳定在33—35℃之间，保持烤房里有雾气。如果偏高，叶片凝结水珠，就开大排气窗、进风洞通风排湿；偏低就少开或关闭排气窗、进风洞，保湿变黄。

C.变黄后期：掌握好适宜的变黄温度及失水速度，为定色期打好基础。每小时升温1℃，由39℃上升到42—43℃，酌开排气窗、进风洞排湿，使干湿球温度差由5℃逐渐增到6—7℃，即相对湿度下降到63—60%。稳定温度使烟叶继续脱水变黄。烤到

手摸下两台烟叶有明显发热感觉，底台叶片完全变黄，主脉柔软，叶尖干燥，开始勾尖卷边；中、上台叶片变黄5—6成时，转入定色期。

这个时期烟叶变黄达不到要求时，干球温度不能超过45℃，可在44—45℃停留一段时间，当烟叶变黄达到要求时就升温定色。转火升温过早易青，过迟易枯（褐）。同时湿球温度宜在38℃以下，否则过早降低湿度伤害叶细胞的生命活力，绿色退不净，就会烤出青筋黄叶，或半节青、半节黄等青黄烟。

②定色期：是将残余的叶绿素分解，促进中、上台没有变黄的烟叶继续变黄，并应用较高的温度，较低的湿度，加强通风排湿，烤干叶片，以减弱和停止烟叶的生命活动，把变黄期获得的品质因素固定下来，不再起变化。掌握的原则是“慢升温，稳升温，快排湿，不掉度，不猛升”，烧火要“大而稳”。

A. 定色前期：既要使已经变黄的烟叶失水干燥，又要使没有完全变黄的烟叶在逐渐干燥的过程中继续变黄。先将温度由43℃上升到45℃，干湿球温度差8℃，延长到中、上台烟叶变黄7—8成时，再以每小时升温0.5℃的速度缓慢上升到47—48℃，暂停；排气窗、进风洞视湿度大小，分2—3次开完，使干湿球温度差由8℃逐渐增到9—11℃，即相对湿度下降到50—44%。待底台叶片干燥3—4成，下半部卷缩打筒；中、上台叶片完全变黄时结束。

这个时期通风排湿量大，在排湿之前应适当加大火力，防止打开排气窗、进风洞时降温，温度降低，排湿不畅；但也不能急升温，否则定色效果不好。如排气窗、进风洞已全部打开，湿球温度仍然偏高，就要稳定温度，加强排湿；如湿球温度偏低，就少开排气窗、进风洞，使烟叶的变黄与干燥互相配合，才能避免出现青黄烟和枯、褐叶片。

B. 定色中期：每小时升温0.5℃，由48℃上升到55℃，全

开排气窗、进风洞排出烟叶中还有的水分，使干湿球温度差较快地由 11°C 增到 $17-18^{\circ}\text{C}$ ，即相对湿度从 44% 下降到 $31-29\%$ 。稳定温度烤到底台烟叶主脉变白，干 $3-4$ 成，叶片完全干燥卷缩打筒成半月形，中、上台叶片已干燥 5 成左右。

C. 定色后期：继续全开排气窗、进风洞排湿，每小时升温 1°C ，由 55°C 上升到 60°C ，暂停；干湿球温度差由 18°C 增到 22°C ，即相对湿度从 29% 下降到 23% ，稳定温度烘烤到底台烟叶主脉已干燥 $5-6$ 成；中、上台叶片干燥 $8-9$ 成或全部干燥，转入干筋期。

③干筋期：是将残留在主脉中的水分烤干，不需要大量通风排湿，关小排气窗、进风洞，烧火不大，温度也容易上升，可以节约燃料，缩短时间。所以，掌握的原则是“较快升温，排尽湿气”；烧火“由大变中而均匀”。烤出工业上要求的紫筋烟。

A. 干筋前期：排气窗、进风洞关闭三分之一至一半，逐渐减少火力。每小时升温 $1.5-2^{\circ}\text{C}$ ，升到 65°C ，干湿球温度差 $26-27^{\circ}\text{C}$ ，即相对湿度由 23% 下降到 $17-15\%$ 。待底台烟叶主脉变紫干燥，中、上台烟叶主脉干燥 $2-3$ 成又升温。

B. 干筋后期：每小时升温 2°C ，升到 75°C ，干湿球温度差 $31-32^{\circ}\text{C}$ ，使相对湿度下降到 14% 左右。稳定温度烤到上台烟叶主脉变紫，只有 $1-2$ 寸未干燥，排气窗冒出来的是热气多、水汽少时，再次减缓火力，关闭进风洞，排气窗开着三分之一左右，直至上台烟叶主脉完全干燥时停火。这样烤出来的烟叶，色泽鲜亮。

干筋期不能掉火，否则温度降低，水气凝结在叶面上而使烟色变暗，且易出现走筋烟及活筋烟。同时干湿球温度也不宜再高，特别是湿球温度不要超出 42°C ，不然会把烟叶烤老成火红烟。此外，还要注意检查火管，防止开裂冒烟，以免引起火灾。

(2) 不同性质烟叶烘烤法：烤烟生长过程中，由于品种气、土壤、施肥、种植密度、封顶打权迟早、病虫害危害程度、烟叶着生部位与成熟度等的不同，在叶片大小、厚薄、筋脉粗细、叶组织致密与疏松、水分含量和干物质含量多少都有较大的差异。反映在烘烤中的变黄速度、水分丧失速度、定色难易、耐高温以及黄色的稳定性等，也就各不相同。从而构成了各种烟叶的不同烘烤特性，要采取相应措施，才能把烟烤好。现将几种主要类型烟叶的烘烤技术简述如下：

①含水量较多的烟叶：鲜干烟比例在8.5以上的烟叶（即8斤半以上鲜烟才能烤出1斤干烟），根据含水量多少，确定烘烤方法。

A.脚叶、下二棚叶或过度密植的烟叶，是在田间荫蔽条件下长成的，叶色淡，叶片薄，组织疏松，含水分多，干物质少，田间不耐养。烘烤时脱水、变黄、干燥快，定色后容易变坏。这种烟叶应提早采收，编烟、装烟适当稀些，变黄期起火温度稍高，从32℃开始，升温宜快，并打开部分排气窗、进风洞排湿，使之迅速脱水变黄。定色期要稳升温，快排湿，严防掉温，才能定住色。干筋期的最高温度不要超出70℃，避免烤成枯焦烟。

B.雨后含水量高的烟叶，有两种情况：一是短时降雨后，烟叶表面附有大量水分。二是长时期阴雨，叶肉、叶面均有较多水分。这两种情况的烟叶，编烟、装烟宜稀；编烟后，挂在担烟架上晾一段时间，蒸发一些水分；烘烤时，先进行高温排湿，一开始就把火烧大，很快升温到38—40℃，然后将排气窗、进风洞打开三分之二左右，排走烟叶表面的附着水和一部分内含水分，当烤房内干湿球温度差3—4℃，即相对湿度下降至80%以下时，用灰渣把火盖住，减小火力，恢复变黄前期的温度，微开排气窗、进风洞继续排湿，按一般方法烘烤。

②含水量低的烟叶：鲜干烟比例在7以下的烟叶，根据实际

情况保湿烘烤。

A. 天气干旱，烟株缺水、脱肥，叶片含水量少，内含物质积累不丰满，叶色淡黄，出现早衰，不是真正成熟。烘烤这种烟叶，变黄前期应采用较低的温度，较高的湿度，密闭排气窗、进风洞保湿，从28℃起缓慢升温到32—33℃，待底台烟叶尖部变黄2寸以上又升温，变黄中、后期升温稍快，促进烟叶较快变黄；定色期要慢升温，适当排湿，使未变黄的叶片充分变黄，以防定色过早“回生”转青。然后按一般方法烘烤。

B. 长期干旱生长的烟叶，叶片较厚，组织紧密，含水量少，干物质含量多，成熟不均匀。烘烤中脱水，变黄迟缓、不均匀，能耐高温。所以变黄期应严密关闭排气窗、进风洞保湿，升温稍慢，时间适当延长，使烟叶逐渐变软变黄；如发现烟叶尖部有青干现象，可在烤房内放几盆清水蒸发水汽加湿；变黄程度按一般烘烤法掌握，不宜变过，否则黄色容易变暗。定色期升温要稳，逐渐开大排气窗、进风洞一半左右排湿（不要全部打开），使未变黄的叶片继续变黄干燥。干筋期要快升温，每小时上升2℃，迅速烤干主脉，排尽湿气，避免烟叶变黑。

C. 叶片较厚的上部烟，在烘烤上应注意防止“挂灰”。首先是适熟采收，若认为上部烟耐养，采烤过熟叶就容易挂灰。其次是这种烟叶含水量低，叶片厚，组织紧密，烘烤时水分蒸发慢，变黄也慢，如变黄期温度低，时间长，就往往造成挂灰。因此，在变黄期可采用33℃以上稍高的温度，同时密闭排气窗、进风洞保持水分，使烟叶尽快变黄，当底台叶变黄8—9成时，就及时转入定色期继续变黄，排湿定色，但应稳升温，不能掉温，这样可以避免干物质过度消耗而引起挂灰。

③老憋烟或偏憋的烟叶（又叫黑暴烟）：是在栽培密度过大，氮肥施用量偏多的条件下形成的。这种烟叶质量差，运用一般方法烘烤常出现枯焦、黑叶、褐片、挂灰等低次烟，首先应从