

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号



玉溪市地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

玉溪市雪茄烟烟叶生产技术规范 第 3 部分：机械化自动晾制技术

点击此处添加标准名称的英文译名

（送审稿）

（本草案完成时间：2023 年 12 月 31 日）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

发 布

前 言

烟叶晾制是雪茄烟叶质量形成的关键环节，常规雪茄烟晾制过程存在用工量大、晾制温湿度调控不精准等问题，影响了雪茄烟叶晾制均质化水平的提升。结合雪茄烟叶晾制工作实际，提出雪茄烟机械化自动晾制技术规范，实现雪茄烟晾制过程轻简化和均质化。按照优质雪茄烟叶标准化生产要求制定本标准，属玉溪市雪茄烟叶生产技术规程系列标准中雪茄烟机械化自动晾制技术规范。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由云南省烟草公司玉溪市公司提出。

本文件由玉溪市烟草专卖局归口。

本文件起草单位：云南省烟草公司玉溪市公司

本文件主要起草人：卜令铎、瞿兴、苏玉龙、宋学茹、曹洋川、吴浪、王玥、李荣友、罗永寿、陈燕、钱程杰、范吴蔚、张珂、杨华廷、何明川、肖竣文。

玉溪市雪茄烟烟叶生产技术规程

第3部分：机械化自动晾制技术

1 范围

本文件规定了雪茄烟机械化晾制的功能：编杆、装烟上架、自动循环、自动换层、自动下架、通风增氧等技术。

本文件适用于雪茄烟机械化自动晾制技术操作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 自动循环晾制

通过机械设备使同一水平高度的晾烟杆闭环水平循环运动。

3.2 自动换层

通过机械设备和控制面板使不同水平高度的晾烟杆实现自动换层。

4 机械化自动晾制功能要求

采用机械化设备实现雪茄烟晾制的自动化，应实现雪茄烟晾烟杆自动水平循环，使晾房内能实现充分空气循环、透气增氧；应能实现晾烟杆在不同高度层之间自动上架或下架；能实现对每一杆烟叶自动吹风增氧，防止烟叶粘连。

5 分类编（串）烟

对采收后的烟叶分品种按叶片大小和成熟度分类穿烟，做到同杆同质。

6 编杆方式

6.1 穿烟

采用针穿挂杆晾制，用穿烟针将采收来的叶片穿线上杆，针线从距叶基部主脉1.5–2cm的位置穿过，两片叶片背靠背，叶距2cm左右。

6.2 编烟

用编烟绳编烟，一般一扣一片烟叶，若每扣两片烟叶（脚叶、上部叶），则烟叶要背靠背。杆间距和编烟叶密度要稀，叶间距3-5cm左右。雨天晾制密度要稀（杆间距25cm），晴天适当稍密（杆间距20cm）。

6.3 烟夹

将带有刺状突起的烟夹固定在烟杆上，将叶片主脉从距叶基部主脉1.5-2cm的位置固定在烟夹的刺状突起上。

7 晾制技术

7.1 晾制阶段划分

雪茄烟叶晾制按叶色变化把晾制过程分为五个阶段：凋萎期、变黄期、变棕/变褐期、定色期和干筋期。

7.2 凋萎期

开始烟叶仍很新鲜，1天后叶片较嫩部分出现小卷曲，使烟叶进入萎焉阶段，最终叶片变软凋萎，叶尖叶缘变黄。本阶段时间为3-5天，最低温度要求在20℃以上，湿度85%以上，根据变黄灵活掌握，一般通风排湿装置白天开，晚上关。

7.3 变黄期

在采摘后的8-10天内，烟叶仍是活的，变黄期尽可能的长，以使烟叶内所有的化学变化都完成，颜色由绿变黄，叶片变软，时间为7-10天。此阶段需高温和高的相对湿度，温度要求为25-30℃，不能超过33℃，相对湿度在80-85%左右。

7.4 变棕/变褐期

在变黄的最后阶段，氧化反应使烟叶表面呈褐色，此时烟叶受水分蒸发的影响非常大。当蒸发较慢时，褐色会变深；当蒸发较快时，颜色会变浅，有时甚至会变黄。应使叶色转变成红褐色，红褐相间，边变黄边变褐，叶尖叶缘干燥。时间为7-10天，温度要求为30-35℃，湿度为70%-75%，变棕期白天适当通风排湿，晚上关闭。变棕期一定要烟叶充分均匀变色，做到“三个基本一致”：叶面-叶背颜色基本一致、叶尖-叶基颜色基本一致、叶肉-支脉颜色基本一致。

7.5 定色期

叶色红棕至红褐色，叶片两侧支脉全干，主脉干至7成，时间为6-8天。温度要求为32-35℃，湿度要求为60-70%。通风排湿装置白天全开，晚上关闭。

7.6 干筋期

主脉全干，时间为7-10天，温度要求为35-40℃，湿度要求为50-60%。通风排湿装置白天半开或微开，晚上关闭或微开。

雪茄烟叶晾制周期为30—45天，当自然条件不适宜（如降雨、外界空气湿度大）时，要采用人工加热的方式，增温排湿，保证每个阶段温湿度在适宜的范围内。当主脉变干后，即晾制结束。烟叶下架前先回潮。回潮则是通过打开加湿设备、关上通风排湿装置或夜间打开晾房门窗，使烟叶吸水后含水量达到18—22%。

表 1 雪茄烟叶晾制技术参数

晾制阶段	凋萎期	变黄期	变棕/变褐期	定色期	干筋期
空气温度（℃）	22—25	25—30	30—35	32—35	35—40
相对湿度（%）	80—85	85—90	70—75	60—70	50—60
持续时间（天）	3—5	7—10	7—10	6—8	8—12
挂杆位置	第 1—2 层	第 3—4 层	第 5—6 层	第 5—6 层	第 7 层

8 循环晾制

- 8.1 每一循环晾制层按设定间距装满编好烟叶的烟杆，按设定时段自动循环运动。一个运动周期为一组环动闭环运动，保证该循环晾制层每一杆雪茄烟叶在一个运动周期内经历相同的晾制位置，实现充分换气。
- 8.2 循环时段一般为每天上午 7:00 至上午 8:30 以及下午 19:00 至下午 20:30。
- 8.3 循环速度一般为 1-1.5m/min。

9 自动换层

- 自动换层应达到以下操作要求：
- 在下方晾制层达到某一晾制时期晾制技术要求的晾烟杆，通过机械手自动抬升到上方晾制层。
 - 换层周期按照烟叶素质及晾制技术中不同晾制阶段的时间要求设定。
 - 换层速度一般为 3 杆/min。

10 自动下架

- 10.1 达到最终晾制效果的顶层晾烟杆，通过机械手自动取落到地面。
- 10.2 下架周期根据烟叶素质及晾制技术中晾制周期要求合理设定。
- 10.3 烟叶下架速度一般为 3 杆/min。

11 自动吹风增氧

- 11.1 应在晾制循环层一层以二层端头下方设置风机，对循环烟叶进行吹风增氧，防治烟叶粘连。
- 11.2 吹风压力大于 2300Pa。
- 11.3 吹风量大于 870m³/h。

12 下架存储

雪茄烟叶晾干回潮后将烟取下，储存时要将烟叶分品种分部位保存，保证烟叶的含水量适中（18—20%），烟叶不干燥破碎也不潮湿。烟叶储存在离地面高度20cm左右的木质垫仓板上，垫仓板上铺塑料薄膜，烟叶按每把20—25片扎把后堆放储存，烟堆高度1—1.2m，烟堆表面及四周用麻片覆盖后再用塑料膜盖严密封。