

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 858—2024

奇楠沉香冷钻结香技术规程

Technical code of practice for agarwood formation cold drilling of
Aquilaria sinensis 'Qi-Nan'

2024 - 10 - 14 发布

2024 - 10 - 20 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 主要器具	1
5 冷钻结香流程	1
6 冷钻结香操作	2
6.1 树体选择	2
6.2 钻头选择	2
6.3 钻孔	2
6.4 加固	2
6.5 钻孔树管理	2
6.6 结香检查	3
6.7 取香	3
6.8 留萌	3
7 档案管理	3

前 言

本文件参照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西林学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西区直国有林场林下经济绿色产业联合会、广西壮族自治区林业科学研究院、南宁师范大学、广西壮族自治区国有高峰林场、广西壮族自治区南宁市良凤江国家森林公园（南宁树木园）、广西南宁金参林科技有限公司、天峨县大山生态林场。

本文件主要起草人：刘晓星、竺永金、黄晓霞、邓福春、陈迎迎、李本丽、宁祥坤、龙洁琼、梁东华、罗蜜、刘民智、黄娟、曾祥艳、李宝财、梁晓静、王坤、梁文汇、李开祥、刘玉军、刘莉、李小飞。

奇楠沉香冷钻结香技术规程

1 范围

本文件界定了奇楠沉香冷钻结香涉及的术语和定义，确立了奇楠沉香冷钻结香的程序，规定了树体选择、钻头选择、钻孔、加固、钻孔树管理、结香检查、取香和采后留萌等阶段的操作指示，描述了冷钻结香过程信息的追溯方法。

本文件适用于奇楠沉香的冷钻结香。

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。

LY/T 2418—2015 苗木抽样方法

LY/T 2904 沉香

LY/T 3374 沉香栽培和人工结香取香技术规程

3 术语和定义

LY/T 2904和LY/T 3374界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

奇楠沉香 *Aquilaria sinensis* ‘Qi-Nan’

以瑞香科（*Thymelaeaceae*）沉香属（*Aquilaria*）常绿乔木土沉香中具有易结香、早结香特性的土沉香优良单株为母树，取母树穗条嫁接繁育的土沉香。

3.2

冷钻结香 agarwood formation cold drilling

使用电钻对沉香树干钻孔和诱导树体形成沉香的过程。

4 主要器具

选择包括但不限于电钻、钻头、梯子、枝剪、钩刀。

5 冷钻结香流程

见图1。

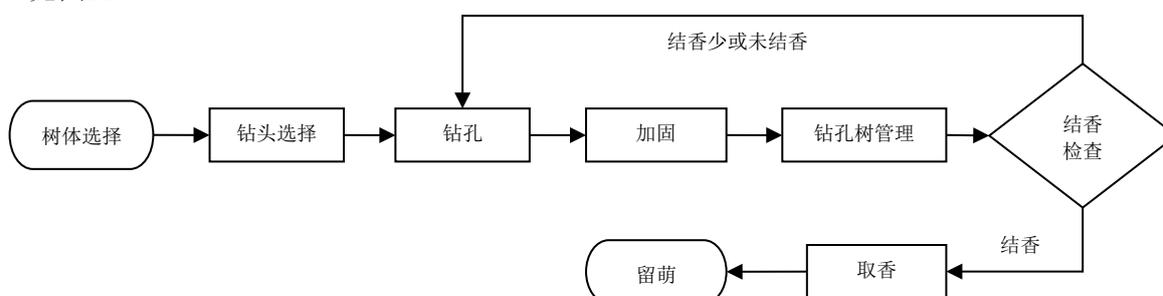


图1 冷钻结香流程图

6 冷钻结香操作

6.1 树体选择

选择树体健康，长势旺盛，定植3年及以上，主干胸径 >5 cm的奇楠沉香树进行冷钻结香。有以下情况之一，不宜钻孔结香：

- 长势衰弱的植株；
- 植株受到病虫害或其他损伤严重的植株；
- 重度修剪或移栽后，树体尚处于恢复期的植株；
- 有其他特殊用途的植株。

6.2 钻头选择

按照表1，根据植株主干、侧枝直径确定钻头直径。

表1 钻头直径和主干、侧枝直径对照表

主干、侧枝直径 (cm)		钻头直径 (cm)	备注
主干直径	3.5~5.0	0.6~0.8	单列钻孔
	5.0~7.0	0.8~0.9	单列钻孔
	7.0~9.0	0.9~1.1	单列钻孔
	>9.0	0.6~0.8	双列钻孔，两列间隔2 cm~3 cm
侧枝直径	1.5~3.0	0.2~0.5	单列钻孔
	3.0~5.0	0.5~0.8	单列钻孔
	>5.0	同主干直径，操作相同	

6.3 钻孔

6.3.1 钻孔时间及要求

选择雨水较少的秋、冬季或初春进行钻孔。钻孔前半年停止施肥，并适当修剪枝条。

6.3.2 钻孔部位及要求

钻孔时宜选择晴朗、光照充足天气，雨天不宜钻孔结香。从嫁接口上方30 cm~50 cm处开始钻孔，间隔10 cm~12 cm从下往上钻孔，上下两孔一一对齐，主干直径小于3.5 cm时停止钻孔，侧枝直径小于1.5 cm时停止钻孔。

6.3.3 钻孔方法

钻孔时钻头向上略倾斜，钻孔深度为树干直径的 $2/3\sim 4/5$ 。

6.4 加固

谷地风口、沿海地区林地，钻孔后易受风吹影响的植株宜对主干进行绑扶，加固。

6.5 钻孔树管理

6.5.1 除草松土

钻孔当年应在夏、冬季进行人工或机械除草各一次，同时进行树盘松土。

6.5.2 施肥

钻孔当年结合除草松土每株沟施有机肥0.5 kg~1.0 kg，施后及时覆土。

6.5.3 水分管理

遇干旱季节，适时浇水；连续阴雨天注意防渍排涝。

6.5.4 病虫害防治

6.5.4.1 病害防治

主要病害是煤烟病，可采用物理防治与化学防治相结合的方法进行防治：

- 冬季清理种植区，清除已发病的叶片或枝条，或对叶面撒施石灰粉促使霉层脱落；
- 做好粉虱类、蚧类和蚜虫的防治，喷施灭多威乳油、吡虫啉、蚜螨清乳油进行防治，去除煤烟病营养源；
- 在病害发生初期开展防治工作，喷施波尔多液或甲基托布津可湿性粉剂；
- 定期对园区进行修剪，保持通风透光良好，合理施肥，增强树势减轻发病。

6.5.4.2 虫害防治

主要害虫是黄野螟，可采用物理防治与生物防治相结合的方法进行防治：

- 幼虫期选择低毒，无残留的生物药剂进行防治；
- 成虫羽化盛期，在沉香林间或林缘空旷位置悬挂频振灯或黑光灯，灯间距 50 m~100 m，距离地面为 1.5 m~2.0 m，诱杀成虫；
- 利用幼虫受到惊扰吐丝落地的特点，人工清理幼虫；
- 多虫害季节适当投放胡蜂，防治黄野螟等害虫。

6.6 结香检查

6.6.1 检查方法

钻孔3个月后，选取树干上中下3个位置进行结香检查，检查时用钩刀在2~3个钻孔周围从上向下勾开侧面树皮，深度至可见木质部，观察是否有棕色至黑色油脂状物质积累，若有，视受检树成功结香，视为已成功结香。

6.6.2 抽样方法

钻孔12个月后，按LY/T 2418—2015中第6章规定的方法进行抽样，按6.6.1的方法进行结香检查。

6.6.3 结香判定

抽样树的结香成功率 $\geq 80\%$ 时，不再进行补钻孔，否则进行全面结香检查。

6.6.4 补钻孔

全面结香检查时，若树干结香少，应在两孔之间重新钻孔；若未结香，钻孔愈合，则在原钻孔位置重新钻孔，钻孔操作按照6.3的要求进行。

6.7 取香

6.7.1 取香时间

宜在结香20个月后取香。

6.7.2 锯树取香

取香时从离嫁接口10 cm~20 cm处锯断树干，并根据沉香用途及时处理结香树体。

6.8 留萌

取香后，树桩萌条长到20 cm~30 cm时，选留1~2根嫁接口以上萌条继续抚育成林后再结香，嫁接口以下的萌条全部去除。

7 档案管理

以每个种植区为单位建立经营档案，档案保存不少于3年，具体档案记录内容包括但不限于：

- 位置、地形图、种苗信息、来源；
- 人工投入、经济成本；

- 基本原则、目标任务、经营方案编制、经营策略、技术体系和营林规模；
 - 补植、修枝、浇水、施肥情况；
 - 病虫害发生次数、周期；防治情况、防治方法；除草情况；
 - 结香树龄、结香方式、结香检查、取香时间、产量。
-

中华人民共和国团体标准
奇楠沉香冷钻结香技术规程
T/GXAS 858—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究