

DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 411—2023

烟火树栽培养护技术规程

Technical regulation of cultivation and maintenance
of Clerodendrum quadriloculare

2023-12-19 发布

2024-01-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 一般要求.....	1
4.1 苗木选择.....	2
4.2 种植地选择.....	2
5 栽培技术.....	2
5.1 种植时间.....	2
5.2 种植穴.....	2
5.3 种植深度.....	2
5.4 种植密度.....	2
6 肥水管理.....	2
6.1 施肥方法.....	2
6.2 施肥时间.....	3
6.3 肥料要求.....	3
6.4 灌溉.....	3
6.5 排涝.....	3
7 修剪技术.....	3
7.1 日常修剪.....	3
7.2 花后修剪.....	3
7.3 造型修剪.....	3
7.4 剪后处理.....	4
8 病虫害防治.....	4
附录 A（资料性） 烟火树 <i>Clerodendrum quadriloculare</i> 习性简介.....	5
附录 B（资料性） 烟火树常见栽培问题及对策.....	7
附录 C（资料性） 烟火树养护月历.....	9
附录 D（资料性） 烟火树常见病虫害及防治方法.....	10

前 言

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。

本文件由深圳市城市管理和综合执法局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市公园管理中心、深圳市仙湖植物园、深圳市北林苑景观及建筑规划设计院有限公司。

本文件主要起草人：欧阳底梅、代晓康、王威、龙丹丹、徐艳、史正军、董慧、江鑫成、段俊峰、王思琦、何航航、廖亮、王芳、田丽华、蔡金恒、陈锦虹、蒋丽琴、黄秋平。

烟火树栽培养护技术规程

1 范围

本文件规定了烟火树栽培及养护过程中的一般要求、栽培技术、肥水管理、修剪技术、病虫害防治等关键技术。

本文件适用于深圳市公园、道路、居住区等绿地中烟火树的栽培和养护管理。

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。

- CJJ 82 园林绿化工程施工及验收规范
- DB440300/T 34 园林绿化种植土质量
- DB4403/T 87 园林绿化管养规范
- SZDB/Z 195 园林绿地病虫害防治技术规范
- SZDB/Z 225 城市绿地土壤改良技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

疏枝 thinning out branches

将徒长枝、交叉枝、过密枝、内膛枝、病弱枝、枯枝等不良枝条剪除，以利通风透光，减少病虫害发生的情况。

3.2

短截 cutting back branches

剪去枝条的一部分，刺激剪口下的侧芽萌发，促使其抽生新梢，改善主枝长势，按剪去枝条的长短分为轻短截、中短截、重短截、极重短截。

3.3

根蘖苗 root tiller seedlings

从根上长出不定芽伸出地面而形成的小植株。

3.4

矮生型烟火树 low-pole *Clerodendrum quadriloculare*

烟火树植株为丛生灌木状，无明显主干。

3.5

高杆型烟火树 high-pole *Clerodendrum quadriloculare*

烟火树植株具1个或多个明显主干。

4 一般要求

4.1 苗木选择

4.1.1 应根据设计要求选择苗木。

4.1.2 苗木生长健壮，株型饱满，叶色正常，无病虫害，根系发达，土球完整，土球直径不宜小于 30 cm。

4.2 种植地选择

4.2.1 应考虑烟火树的观赏特性、生长及生态习性，选择排水良好、光照充足、符合规划设计要求的种植地，烟火树习性见附录 A。

4.2.2 种植地土壤质地宜为砂壤土，pH 在 5.5~7.5 之间，土壤容重、总孔隙度、有机质、养分达到 DB440300/T 34 中树穴土二级以上质量要求。

4.2.3 种植地土壤结构、有机质含量、酸碱度等理化特性不利于烟火树正常生长时，可按照 SZDB/Z 225 中相关规定进行土壤改良。

4.2.4 种植于设施顶面时，应按照 CJJ/T 82 中相关规定，土层厚度不低于 45 cm。

5 栽培技术

5.1 种植时间

5.1.1 深圳地区一年四季均可种植，以春、秋季最佳。

5.1.2 应避免雨天种植。

5.2 种植穴

5.2.1 种植穴宽度宜比苗木土球直径宽 20 cm~30 cm，深度比土球高度深 10 cm~15 cm。

5.2.2 潮湿的种植地可在种植前翻地、挖穴，待种植穴土壤适当风干后再进行种植。

5.2.3 若种植地易积水，种植前应在种植穴底部铺设排水垫层，并完善场地排水系统，排水垫层以陶粒为宜，厚度 10 cm~15 cm，示例见附录 B。

5.2.4 种植前应将原土取出，与改良材料按 4:1~5:1(体积比)充分混合后回填定植，改良材料宜以园林废弃物堆肥、泥炭土为主。

5.2.5 烟火树孤植或片植于草坪上时，宜在植株基部做养护穴，并覆盖透气美观的覆盖物，覆盖物厚度以 5 cm~10 cm 为宜；养护穴宽度比种植穴宽 20 cm~30 cm。

5.3 种植深度

5.3.1 应避免深栽埋压土球。

5.3.2 种植时以种植土完成面略高于地表 3 cm~5 cm 为宜，示例见附录 B。

5.4 种植密度

5.4.1 种植密度因苗木规格、景观效果不同而异。

5.4.2 为满足烟火树后期生长空间需求，片植烟火树宜保持 2 m 以上种植间距。

6 肥水管理

6.1 施肥方法

6.1.1 宜采用有机肥和复合肥相结合的施肥方式。

6.1.2 有机肥宜穴施，复合肥宜沟施、撒施或穴施。

6.2 施肥时间

6.2.1 有机肥宜 1 次/年，通常在春季修剪后施肥，不宜迟于 4 月底。

6.2.2 应依据土壤肥力本底状况及植物长势施用复合肥，复合肥追肥宜在营养生长期（6 月～11 月）和花芽分化期（12 月～翌年 1 月）开展，不少于 2 次/年。

6.2.3 施肥具体开展时间见附录 C 烟火树养护月历。

6.3 肥料要求

6.3.1 有机肥应充分发酵腐熟，宜选用园林废弃物堆肥或动物性有机肥，有机肥单次施用量宜为 1.0 kg/株～1.5 kg/株。

6.3.2 营养生长期追肥宜使用均衡型复合肥，花芽分化期追肥宜使用高磷钾复合肥，单次施肥量宜为 0.05 kg/株～0.1 kg/株。

6.4 灌溉

6.4.1 浇水以保持土壤湿润为宜，遵循“不干不浇、浇则浇透”的原则，土壤适宜水分含量按照 DB4403/T 87 中沙壤土要求执行。

6.4.2 在旱季（10 月～翌年 3 月），浇水频率宜（3～4）天/次。

6.4.3 在雨季（4 月～9 月），应根据实际降雨量和土壤湿度情况安排浇水。

6.5 排涝

6.5.1 应定期检查，确保排水通畅。

6.5.2 雨后应及时排除积水。

7 修剪技术

7.1 日常修剪

7.1.1 在烟火树营养生长期（6 月～11 月），通过疏枝促进枝条均匀分布，并及时去除根蘖苗，示例见附录 B。

7.1.2 在烟火树花芽分化期（12 月～翌年 1 月），通过疏枝改善植株通风透光条件，促进花芽分化。

7.1.3 修剪具体开展时间见附录 C 烟火树养护月历。

7.2 花后修剪

7.2.1 宜在花后 2 周内进行。

7.2.2 主要剪去残花及不良枝条。

7.2.3 修剪宜结合植株造型及更新复壮开展。

7.2.4 可在花后结合植株生长情况对老株、弱株进行短截，促进植株更新复壮。

7.3 造型修剪

7.3.1 应结合烟火树株型及景观效果要求，采取不同的造型修剪方式，宜在 4 月花后进行。

7.3.2 有明显主干的植株可修剪造型为高杆型烟火树，见图 A.1。

7.3.3 无明显主干的丛生灌木状植株可修剪造型为矮生型烟火树，见图 A.2。

7.4 剪后处理

7.4.1 修剪后直径 2 cm 以上伤口宜涂抹植物伤口愈合剂。

7.4.2 修剪后宜结合植株生长需要进行施肥。

8 病虫害防治

烟火树常见病害包括茎腐病、根腐病，常见虫害包括咖啡豹蠹蛾、蚜虫、广翅蜡蝉、缘蝽、盾蝽等，示例见附录D，防治方法可按照SZDB/Z 195中相关规定。

附录 A (资料性)

烟火树 *Clerodendrum quadriloculare* 习性简介

A.1 观赏特性

A.1.1 烟火树叶表面深绿色，背面紫红色。

A.1.2 花姿优美，圆锥花序，花开时宛如星星闪烁，似团团爆发的烟火，见图 A.3、图 A.5、图 A.6。

A.2 生长习性

A.2.1 烟火树为落叶灌木、小乔木，高可达 5 m。

A.2.2 12 月初开始花芽形态分化，1 月底进入花期，花期可持续到 3 月底，盛花期约 1 个月。

A.2.3 花后叶片逐渐脱落，5 月底萌发新叶，6 月~10 月为旺盛生长季，见图 A.4。

A.2.4 枝条髓中空，较脆弱，分枝处易折断。

A.2.5 植株易老化，2 年~3 年生植株生长迅速，5 年以上植株生长速度减缓。

A.2.6 萌蘖能力较强，根蘖苗发达，见图 A.7、图 A.8。

A.3 生态习性

A.3.1 生性强健，耐高温、高湿，在深圳可安全越冬。

A.3.2 喜光照，不耐涝。

A.3.3 抗病虫害能力较强。



图A.1 高杆型烟火树



图A.2 矮生型烟火树



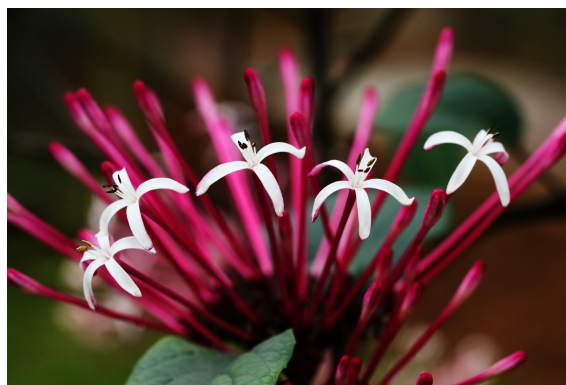
图A.3 开花姿态



图A.4 花后落叶



图A.5 圆锥花序



图A.6 花



图A.7 根蘖苗



图A.8 根蘖苗

附录 B
(资料性)
烟火树常见栽培问题及对策

B.1 常见栽培问题

烟火树常见栽培问题见图B.1、图B.2、图B.3、图B.4、图B.5。

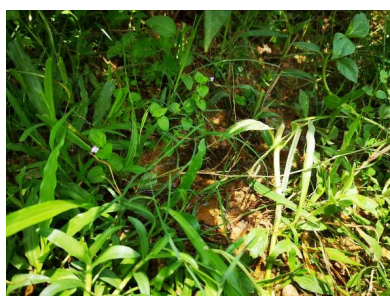


图 B.1 种植地积水



图 B.2 积水造成的叶片萎焉



图 B.3 积水造成的烂根



图 B.4 基部腐烂



图 B.5 基部腐烂

B.2 栽培对策

B.2.1 采取积极的排水措施，防止根腐病发生，可抬高种植，避免深栽，种植穴底部铺设陶粒，见图B.6、图B.7、图B.8。



图 B.6 抬高种植



图 B.7 避免深栽



图 B.8 种植穴底部铺设陶粒

- B. 2. 2 避免夏季茎基部长保持高湿状态，避免草坪修剪损伤造成的茎干伤口，防止茎腐病发生。
- B. 2. 3 及时去除根蘖苗。

附 录 C
(资料性)
烟火树养护月历

烟火树养护月历见表 C.1。

表 C.1 烟火树养护月历

月份	养护要求
一月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱 日常修剪：疏枝、促进花芽分化 施肥：追肥复合肥，以高磷钾复合肥为宜
二月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱
三月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱
四月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意防涝 施肥：追施有机肥，宜选用园林废弃物堆肥或动物性有机肥 修剪：花后2周内修剪，剪去残花、病枝、徒长枝、内膛枝等，并结合植株造型和更新复壮需求进行必要的修剪
五月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意排涝
六月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意排涝 日常修剪：疏枝、除根蘖苗 高温多雨天气注意病虫害防控
七月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意排涝 日常修剪：疏枝、除根蘖苗 高温多雨天气注意病虫害防控
八月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意排涝 日常修剪：疏枝、除根蘖苗 高温多雨天气注意病虫害防控
九月	浇水：根据实际降雨和土壤湿度情况安排浇水，注意排涝 施肥：追施复合肥，以均衡型复合肥为宜 日常修剪：疏枝、除根蘖苗 高温多雨天气注意病虫害防控
十月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱 日常修剪：疏枝、除根蘖苗
十一月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱 日常修剪：疏枝、除根蘖苗
十二月	浇水：(3~4)天/次，注意防旱 日常修剪：疏枝、促进花芽分化

附 录 D
(资料性)
烟火树常见病虫害及防治方法

D.1 病虫害类型

烟火树常见病虫害及防治方法见表D.1。

表 D.1 烟火树常见病虫害及防治方法

类型	病虫害名称	危害部位	危害特征	防治方法
病害	茎腐病	茎基部	茎基部腐烂, 导致植株生长势减弱、死亡	防: 做养护穴, 避免打草时刀片刺伤茎基部; 抬高种植面, 保持基部干燥 治: 在病株种植穴周围撒石灰粉或硫酸亚铁粉, 杀死病原菌
	根腐病	根系	根系腐烂, 导致植株萎蔫死亡	防: 在移植时尽量不伤根, 不积水沤根, 施足基肥 治: 用甲霜恶霉灵或铜制剂进行灌根
虫害	咖啡豹蠹蛾	茎干	蛀食木质部, 导致植株生长不良, 枝叶逐渐黄化, 严重会导致死亡	防: 修剪及水肥控制, 保证植株通风透光 治: (1) 修剪(蛀孔以下6 cm左右, 包括虫体) (2) 用针筒往虫孔处注射辛硫磷
	蚜虫	嫩芽、嫩枝、叶片	导致烟火树叶片卷曲、萎蔫, 嫩芽枯萎, 早期落叶, 易引起烟煤病	防: 增加天敌瓢虫的数量 治: 可喷洒10%吡虫啉可湿性粉剂1000倍~1500倍稀释液, 或5%啶虫脒可湿性粉剂1000倍~1500倍稀释液
	广翅蜡蝉	嫩芽、叶背、嫩梢	吸食植物汁液, 导致烟火树营养不良, 生长势衰弱, 枝条枯死, 影响新的嫩梢发出, 其若虫排泄物易诱发煤污病	防: 冬季剪除带卵枝条, 及时清理枯枝落叶、杂草 治: (1) 3月~4月若虫孵化高峰期, 可喷洒10%吡虫啉可湿性粉剂1000倍~1500倍稀释液, 或4.5%高效氯氰菊酯乳油1000倍~1500倍稀释液 (2) 7月初, 成虫羽化高峰期及产卵前期, 采用黄板诱杀, 可喷洒4.5%高效氯氰菊酯乳油1000倍~1500倍稀释液
	缘蝽	幼嫩部位	吸食植物汁液, 导致烟火树枯萎、干瘪	防: 冬季及时清理枯枝落叶、杂草, 消灭越冬若虫 治: 25%噻虫嗪水分散粒剂2000倍~3000倍稀释液、4%阿维·啶虫脒乳油1000倍~1500倍稀释液喷雾
	盾蝽	全株	吸食植物汁液, 导致烟火树叶片枯黄、生长萎缩、植物早衰	防: 冬季及时清理枯枝落叶、杂草, 消灭越冬若虫 治: 25%噻虫嗪水分散粒剂2000倍~3000倍稀释液、4%阿维·啶虫脒乳油1000倍~1500倍稀释液喷雾

D.2 病虫害图片

烟火树常见病害图片见图 D.1、图 D.2，常见虫害图片见图 D.3、图 D.4、图 D.5、图 D.6、图 D.7。



图 D.1 茎腐病



图 D.2 根腐病



图 D.3 咖啡豹蠹蛾

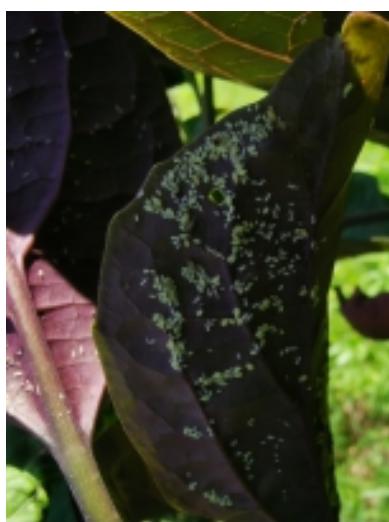


图 D.4 蚜虫



图 D.5 盾蝽



图 D.6 广翅蜡蝉



图 D.7 缘蝽