

ICS 65.020.20
CCS B 05

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 166—2021

广式大立菊栽培技术规程

Technical regulations of Cantonese daliju chrysanthemum

2021-05-27 发布

2021-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 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 园地选择与规划.....	4
5 品种选择.....	4
6 育苗.....	4
7 上盆.....	6
8 换盆.....	8
9 定盆.....	8
10 扩盆.....	8
11 打顶.....	10
12 摘心和定芽.....	11
13 摘蕾.....	12
14 花期调控.....	13
15 绑扎.....	13
16 出圃.....	20
17 病虫害防治.....	22
附录 A（资料性） 大立菊主要品种特性.....	23
附录 B（资料性） 大立菊主要病虫害防治技术.....	24

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和归口。

本文件起草单位：深圳市公园管理中心。

本文件主要起草人：林杏莉、沈晓岚、杨凜、梁卫民、张小方、林彦汶、黄奕霖。

广式大立菊栽培技术规程

1 范围

本文件规定了广式大立菊的园地选择与规划、品种选择、育苗、上盆、换盆、定盆、扩盆、打顶、摘心和定芽、摘蕾、花期调控、裱扎、出圃、病虫害防治等技术要求。

本文件适用于深圳市范围内广式大立菊的栽培与管理。

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。

GB/T 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 496—2010 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

艺菊 *art chrysanthemum*

也称造型菊，以菊花为主体，选择各方面都适合造型的菊花品种，利用嫁接、牵拉、绑扎、成型等栽培方式和多种艺术手法，使用特有形状的竹子和铁丝等材料制作出形式多样的艺术菊花造型，是技术与艺术的有机结合。

注1：一般形式有大立菊、悬崖菊、树菊、塔菊、盆景菊等。

注2：悬崖菊是通过修剪、牵拉和绑扎等手段将菊花造型成悬崖倒挂的一种艺菊形式；树菊是通过修剪、牵拉和绑扎等手段将菊花造型成树状的一种艺菊形式；塔菊是通过修剪、牵拉和绑扎等手段将菊花造型成塔状的一种艺菊形式；盆景菊是运用木桩或景石等材料将菊花造型成盆景的一种艺菊形式。

3.2

大立菊 *daliju chrysanthemum*

是艺菊的一种形式，又称千头菊，一株有花数百朵乃至数千朵，且花朵大小整齐，花期一致，是艺菊中最复杂、难度最大的一种。

注1：大立菊鉴赏标准以主干伸展、位置适中、花枝分布均匀、花朵开放一致、裱扎序列整齐、气势雄伟壮观为佳。

注2：大立菊按其栽培方法和扎作形式可分为广式大立菊和北方大立菊两个流派。

3.3

广式大立菊 *Cantonese dali ju chrysanthemum*

采用独株原本栽培、传统工艺裱扎的方式，按一花一竹绑扎排列，花朵距和圈距整齐划一，花朵数量按圈数有严格的规定。

注1：传统形式多为半球型(如图1所示)，也有裱扎成扇形、金字塔形等。

注2：独株原本栽培是指以一棵苗栽培，不通过嫁接的方式。

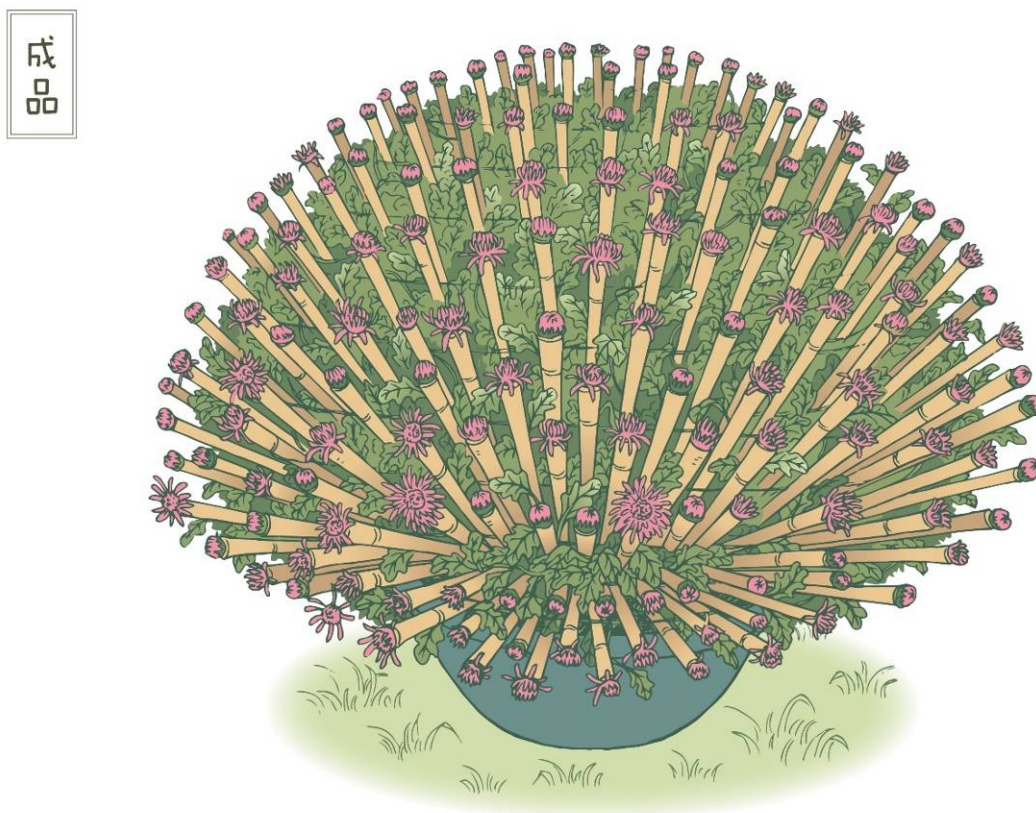


图1 广式大立菊成品示意图

3.4

北方大立菊 *northern dali ju chrysanthemum*

采用青篙、黄篙或白篙作砧木嫁接，利用砧木高大、分枝多、适应性与抗逆性强、根系发达、生长旺盛等特性来提高植株着花数量，其裱扎方式与广式大立菊不同，花圈直径大，整体造型扁平如花盘。

注：花圈直径是指大立菊裱扎完成后的全部花朵组合形成的直径。

3.5

母株 *maternal plant*

用于提供繁殖材料的植株。

3.6

脚芽 *foot bud*

植株根茎基部萌发的小芽。

3.7

扦插 cuttage

剪取植物营养器官插于基质中生根使之成为独立的新植株的过程。

3.8

上盆 potting

将幼苗移栽到育苗花盆中。

3.9

摘心 upper cut

摘除顶芽、促进分枝的技术措施，又称打顶。

3.10

定盆 pot selection and planting

按照苗规格选定适合展览的盆，将植物种植到盆中。

3.11

扩盆 expansion

将大盆中隔挡的瓦片去掉，增加土壤，使苗的根系可以进一步生长。

3.12

定芽 buds selection

按照花期的需求最后一次打顶。

3.13

摘蕾 remove buds

将不需要的花蕾清除，目的为控制花朵整齐度和微调花期。

3.14

裱扎 binding the sticks and flowers

按造型要求将枝条和花朵进行固定。

3.15

面架 upper frame

用于固定竹子的上端，使其按规律排列的架子。

3.16

底架 underlying frame

用于固定竹子的下端，使其按规律排列的架子。

3.17

中竹 middle bamboo pole

大立菊最中心的竹子，用于固定第一朵花。

3.18

大立菊圈数 number of turns

在裱扎过程中，花朵扎成规律的一圈圈。

3.19

大立菊朵数 number of flowers

整盆大立菊的花朵数量。

注：大立菊圈数决定了大立菊的规模和朵数，每一圈的花朵数量都比上一圈增加6朵。围绕着中间的一朵花，第一圈为6朵，第二圈为12朵，以此类推。每盆大立菊的朵数可以用公式计算。

4 园地选择与规划

4.1 园地选择

选择地势高、不易积水、光照充足、通风良好、场地开阔、交通便捷的园地。

4.2 园地规划

根据园区大小合理规划生产区和辅助设施。具体如表1所示。

表1 园地规划

分类	规划内容
生产区	育苗区、种植区、裱扎区等。
辅助设施	遮阴遮雨设施、调节花期补光设施、排灌设施、道路、运输设施等。

5 品种选择

根据栽培类型和目的，选择适宜的品种。目前用于广式大立菊的品种主要有金劲露、火舞、桃山大归、粉牡丹、久米の游、小桃红、万紫千红、金狮黄、黄金钩、飞鸟美人、金凤凰、碧翠莲、荷花红、黄海秋月等，常见品种图片见附录A。

6 育苗

6.1 母株培养

6.1.1 母株选择

开花时选择品种纯正、生长健壮、无病虫害的单株留做母株。

6.1.2 母株越冬

母株应以盆栽或地栽形式越冬，摆放或栽植的株行距为35—50cm，需要插好品种牌并绘制定植图。

6.1.3 母株栽植后管理

母株栽植后应浇透水，以后视土壤湿度情况补水，及时防治蚜虫，清理枯枝叶，春季新梢开始生长时追肥。

6.1.4 母株采芽

母株枝条长10cm可采穗。采穗前一天浇足水，采芽时枝条应留2—3片叶，保证侧枝萌发，供再次采芽。若采芽时间晚，枝条易木质化，应将母株枝条先摘心，利用二次枝或三次枝上的芽。

6.2 扦插繁殖

6.2.1 育苗方法

扦插育苗可用穴盘育苗、陶盆育苗或苗床育苗。

6.2.2 穴盘和陶盆用基质

穴盘和花盆内的基质可用泥炭或者泥炭、珍珠岩和蛭石按比例配制，拌匀后装入105孔或类似规格的穴盘和陶盆，压实，摆放整齐并浇透水。不排除其他适合的基质。

6.2.3 苗床要求

苗床可选择地势高燥处，用砖砌成宽1m、深0.4—0.5m的长方形池，池底高于地面，底部铺一层普通网纱，池内填入过筛的干净河沙，用高锰酸钾3000倍液消毒后用清水冲洗干净。苗床上方可安装喷雾设备。

6.2.4 扦插时间

在出圃需求的前一年8月份开始，对插穗从8月份开始每天增加人工光照时间3—5小时，抑制花芽分化。

6.2.5 插穗采集与处理

一般选取根茎下部远离母本直伸到盆边出土的第一代脚芽。取脚芽出土2—3cm，全长5cm左右，可直接扦插，或者消毒后用塘泥拌100mg/L的吲哚乙酸或其他生根药剂的稀泥，沾取后再扦插。

6.2.6 扦插方法

使用穴盘和陶盆扦插时可用稍粗于插穗的木棍在穴中央扎孔；使用苗床扦插时可在苗床上划沟，插入插穗，扦插密度3cm×5cm。插入长度约为插穗的二分之一，随后用手挤压实，如图2所示。

扦插



图2 广式大立菊扦插示意图

6.2.7 扦插后管理

采用全光照间歇式喷雾。每隔一周左右用50%多菌灵可湿性粉剂800倍液喷洒防病一次。

7 上盆

7.1 基质选择

盆栽基质一般采用塘泥和煤渣按1:1比例拌匀后使用,可加入少量腐熟鸡粪肥或猪粪肥等有机肥料拌匀。

7.2 容器选择

幼苗上盆一般用口径20—25cm的花盆,瓦盆、陶盆或塑料盆,传统使用一种口径较小的陶盆(鸡兜盆)。盆底的排水口可以搁一块瓦片,防止浇水导致种植土流失。

7.3 种苗选择

当扦插后15—25天、扦插苗根长2—3cm时即可上盆,种苗要求具有10条以上的新根,生长健壮、长势均匀一致、无病虫害。

7.4 上盆方法

将小苗植于容器中，用小苗培养土填土至距盆上沿 2—3cm 处，如图 3 所示。栽植时注意不窝根，栽后浇透水。

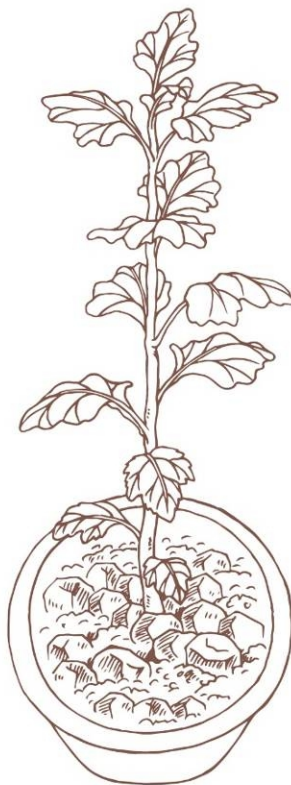


图3 广式大立菊上盆示意图

7.5 上盆后养护管理

7.5.1 容器摆放

上盆后的幼苗要先置于荫棚下5天—7天。摆放时要求土地平整，各容器之间稍有空间，可在地上铺设地布。

7.5.2 水管理

上盆后每天上午和下午各喷水一次，进入生长旺盛期后晴好天气每天灌水一次。

7.5.3 肥料管理

上盆后需薄肥勤施，每周施液肥一次，可用稀薄的腐熟猪粪鸡粪等有机肥或者使用0.1%—0.2%复合肥，肥料使用应符合NY/T 496—2010的规定。

7.5.4 病虫害管理

每周喷施相应的防病和防虫药剂各一次，具体种类和浓度可参考表B.1。

8 换盆

8.1 容器的选择

第一次换盆选择直径30—35cm的盆，可用瓦盆、陶盆、塑料盆或其他适用的容器。

8.2 换盆时间

小苗生长到主干高约40cm时，根系布满花盆时，需要换盆。

8.3 换盆方法

将菊苗和盆内原土球一并倒出，定植于需要换的盆内，空隙处填入块粒状塘泥或其他适合的基质。

8.4 换盆后的养护管理

换盆后用清水浇透，晴好的天气每天灌水一次。薄肥勤施，每周施液肥一次。每周用50%多菌灵可湿性粉剂800倍液喷洒防病一次。

8.5 竹子支撑

当菊苗长到15个分枝以上时，需要用竹子支撑每个枝条。竹子头部劈开，卡入枝条，另一头插入盆土内支撑。

9 定盆

9.1 容器的选择

根据所要制作的大立菊规格选择相应大小的盆，一般选择盆径50—80cm左右陶瓷龙盆，也有用普通陶盆或相应规格陶瓷花盆。

9.2 定盆的时间

当上盆后的植株体量继续增大，根系布满花盆，盆土生长空间不足时，需要定盆。

9.3 定盆方法

将菊苗直接转入大规格盆器中，四周用瓦片格挡围圈，将菊苗和盆内原土球一并转入瓦片围挡的圈内，空隙处填入块粒状塘泥或其他适合的基质。

9.4 定盆后的养护管理

定盆后用清水浇透，晴好的天气每天灌水一次。薄肥勤施，每周施液肥一次。每周喷施防病和防虫药剂一次。

10 扩盆

10.1 扩盆材料

一般用瓦片相互格挡，也可用瓦片加竹子。

10.2 扩盆方法

当植株根系布满瓦片内土球时，将瓦片逐渐外扩，空隙处填入块粒状塘泥或其他适合的基质，如图4所示。可进行2—3次外扩，直至整个盆填满培养土。

扩盆



图4 广式大立菊扩盆示意图

10.3 扩盆后管理

10.3.1 水管理

晴好天气每天上午和下午各浇水一次，保持土壤湿润状态（湿度60%以上）。

10.3.2 肥料管理

扩盆时可用重肥培养土（普通培养土加20%饼肥），并追施液肥，适当增加施肥量。春季生长发育后，需薄肥勤施，每周施液肥一次，可用稀薄的腐熟猪粪鸡粪等有机肥或用0.5%的复合花肥，肥料使用应符合NY/T 496—2010的规定。

10.3.3 病虫害管理

每周喷施相应的防病和防虫药剂各一次，具体种类和浓度可参考附录B。

10.3.4 竹子支撑

扩盆完成后，菊花枝条长的比较多时，可在四周加一些盆，垫高，填入塘泥或其他基质，用于支撑竹子，每个分支都要一个竹子支撑，如图5所示。



图5 广式大立菊扩盆完成示意图

11 打顶

菊苗生长到苗高约 50cm 时，应在 35—40cm 处打顶，如图 6 所示。待侧芽生长后，留上部生长强健而长度较一致的侧芽 5—7 个，将下部余下的侧芽抹掉。



图6 广式大立菊打顶示意图

12 摘心和定芽

12.1 摘心工具的选择

徒手或者小剪刀。

12.2 摘心方法

当第一次侧枝生长 10—12 片展开叶时，摘心留 8—10 片展开叶；当第二次侧枝生长 10—12 片展开叶时，摘心留 8—10 片展开叶；以此类推。

12.3 摘心次数

摘心次数依开花数量、大立菊成品规格要求而定。一般秋季用大立菊小暑后大暑前最后一次摘心，春节用大立菊倒推 140 天为最后一次摘心。

12.4 摘心后管理

摘心时要保持植株各枝条的高低一致，生长均匀。每次摘心后施肥，可用稀薄的腐熟猪粪鸡粪等有机肥或用 0.5% 的复合花肥，以促进侧枝生长。

12.5 定芽

侧枝生长到一定长度，需用竹枝进行牵引固定。

12.6 最后一次打顶

用于调控花期，因各品种差异及气温影响，一般为花期前60—85天进行。

13 摘蕾

13.1 摘蕾目的

每一花茎一般要求只开花一朵，通过分期分批摘蕾使花期一致，花朵大小相同，如图7所示。



图7 广式大立菊摘蕾示意图

13.2 第一批摘蕾

按主蕾大小分四个等次，最大的主蕾摘蕾留4个蕾，次大的主蕾摘蕾留3个蕾，中等的主蕾摘蕾留2个蕾，最小的主蕾摘蕾时只留主蕾，摘掉所有侧蕾。

13.3 第二批摘蕾

当次大的主蕾长成和最大的主蕾一样大时，再进行第二批摘蕾。这时按主蕾大小分三个等次，即大、中、小三级。这时最大的主蕾摘蕾留3个蕾，中等的主蕾摘蕾留2个蕾，最小的主蕾摘蕾时只留主蕾，摘掉所有侧蕾。

13.4 第三批摘蕾

当中等的主蕾长成和最大的主蕾一样大时，再进行第三批摘蕾。分大、小两级，这时最大的主蕾摘蕾留2个蕾，最小的主蕾摘蕾时只留主蕾，摘掉所有侧蕾。

14 花期调控

14.1 苗期调控

从8月份开始，直到次年4月份结束，每天加光照3—5小时，依日照时间长短调节。一般以100W白炽灯或35W LED灯置于苗面1米左右高度，平均4m²范围布置一个灯，每天光照不少于14小时，可抑制菊花苗期的花芽分化。不排除其他有效调控手段。

14.2 成品调控

14.2.1 秋季用菊

主要采用控水、遮光和摘蕾的方法调控花期，控水和遮光可促进菊花花芽分化。

14.2.2 春节用菊

主要采用夜间补光，补光时间根据日照长短而定，依据不同的品种特性提前60—80天停止补光。

14.3 后期微调

14.3.1 摘蕾

大立菊培养后期，可使用摘蕾进行花期的微调。可根据具体的展览时间，选择不同大小的花蕾，将其他花蕾进行摘蕾处理，要保持留下的花蕾大小一致。

14.3.2 控水

大立菊培养后期，采用减少给水量的方式将花期微调提前。

14.3.3 遮光

大立菊培养后期，采用遮光的方式将花期微调提前。

15 绑扎

15.1 绑扎形状

可以裱扎成半圆球形、金字塔形和扇形等立体造型，各花枝按放射式分别绑扎，其间距与弧度准确。

15.2 绑扎时间

绑扎一般在花蕾刚刚现色时进行。

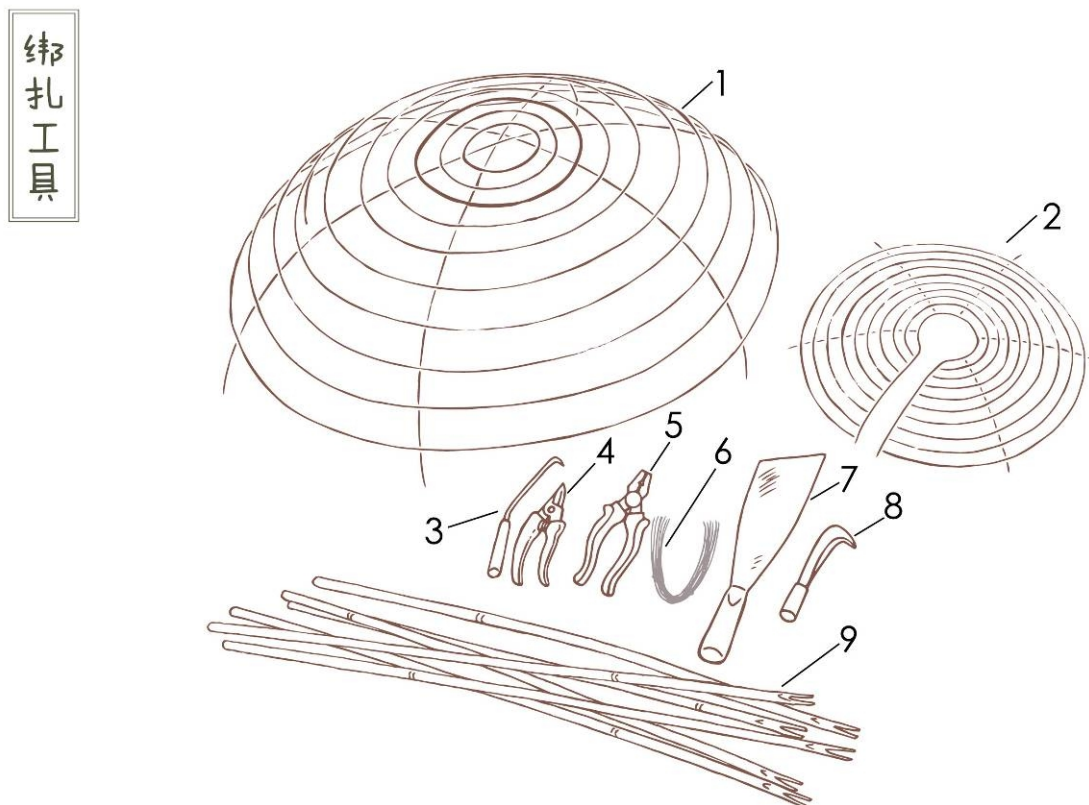
15.3 绑扎前准备

15.3.1 绑扎前植物管理

绑扎前停止浇水，先拔去原有扶竹，分6等份理顺枝条。

15.3.2 绑扎用到的工具

铁丝钩、枝剪、老虎钳、嫁接刀、竹刀（如图8中间所示）。



标引序号说明：

- 1——面架；
- 2——底架；
- 3——铁丝钩；
- 4——枝剪；
- 5——老虎钳；
- 6——扎丝；
- 7——竹刀；
- 8——嫁接刀；
- 9——竹子。

图8 广式大立菊绑扎工具

15.3.3 绑扎用竹竿

根据大立菊朵数选用长90cm、120cm或150cm直径10—12mm的竹竿，每盆大立菊需要与朵数数量一样的竹竿，使用前需要将前端削成V字形，详见图8中9所示。

15.3.4 扎丝

扎丝一般选用麻丝或22号铁丝，剪成长度20cm左右，详见图8中6所示，用于竹竿与面架、花朵与竹竿的固定。

15.3.5 底架的制作

底架用于固定裱扎竹竿，一般用5—6条直径5mm圆钢作圆的纬线，圆钢纬线上用粗铁丝盘成一道道圆圈，每道圆圈相距约2cm，圈数按所扎大立菊朵数多少而定，中间留一个U型凹槽，具体形状详见图8中2所示。架面直径需稍长过花盆上直径。

15.3.6 面架的制作

面架主要用于造型和固定花竹上端，一般用直径5mm钢筋制作，用6根长1—2m圆钢（长度随圈数多少而定）等距焊接在直径12cm的圆环外，圆钢从中心向外成向下弯曲弧线，弧型圆钢上同样绑扎一道道用粗铁丝盘成的同心圆，每道圆圈相距约6cm，圈数与底架对应，具体形状详见图8中1所示。整个面架呈半圆状，与大立菊形状一致。

15.4 绑扎方法

15.4.1 支撑杆的固定

支撑杆用于固定面架与底架，直接插入龙盆固定。可用直径6cm钢管或竹竿。一般三根呈正三角形固定于盆内，如图9所示。



图9 广式大立菊固定支撑杆示意图

15.4.2 底架的安装

底架安装于盆上方约15cm位置，用三根支撑杆固定，菊花主杆从中间U型口固定于中间支撑杆，如图10所示。

固
定
底
架

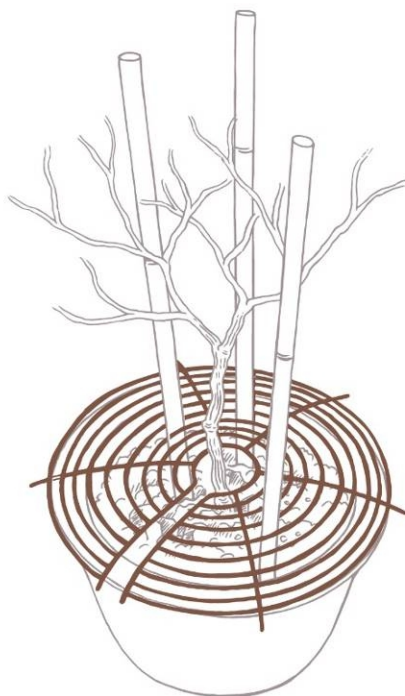


图10 广式大立菊固定底架示意图

15.4.3 面架的安装

面架安装于支撑杆上方，根据大立菊朵数圈数的数量定高度，如图11所示。

固
定
面
架

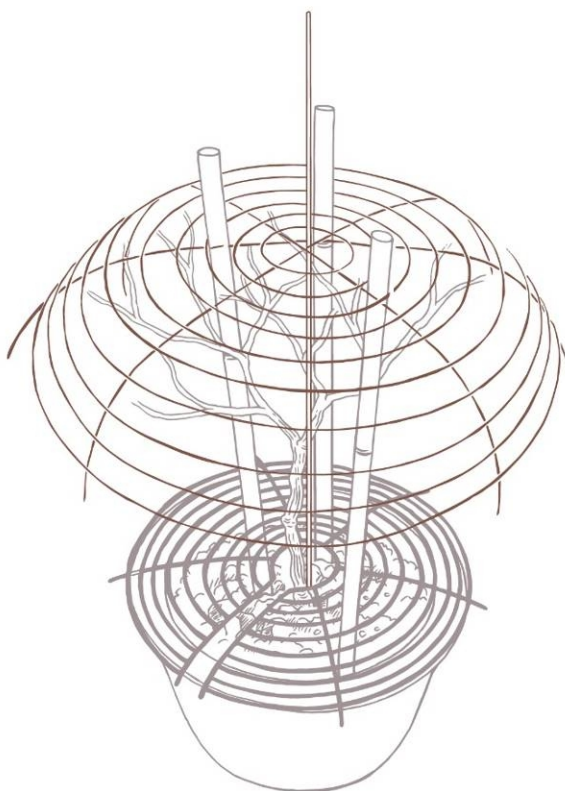


图11 广式大立菊固定面架和中竹示意图

15.4.4 中竹的制作

第一根竹杆固定于中心，下端插入盆土中心，上端用铁丝固定在面架中心，以高于面架25—30cm修剪竹竿，如图12所示，使之露出花朵完成面约2—3cm，用小竹刀劈开竹子约1—2cm，选取适合的菊花，从面架下方牵处花朵固定于竹竿顶端，用扎丝将花茎与竹竿固定。

15.4.5 第一圈裱扎

以中竹为圆心，以圈距6cm定第一圈位置，固定6支竹竿，以高出面架25cm的固定高度整齐修剪竹子，如图12所示，与中竹同样的裱扎方法固定第一圈6朵花，按花枝长短均匀分配花朵，确保呈现的花朵序列整齐，严禁枝条在面架上交织缠绕。

第一圈
6支

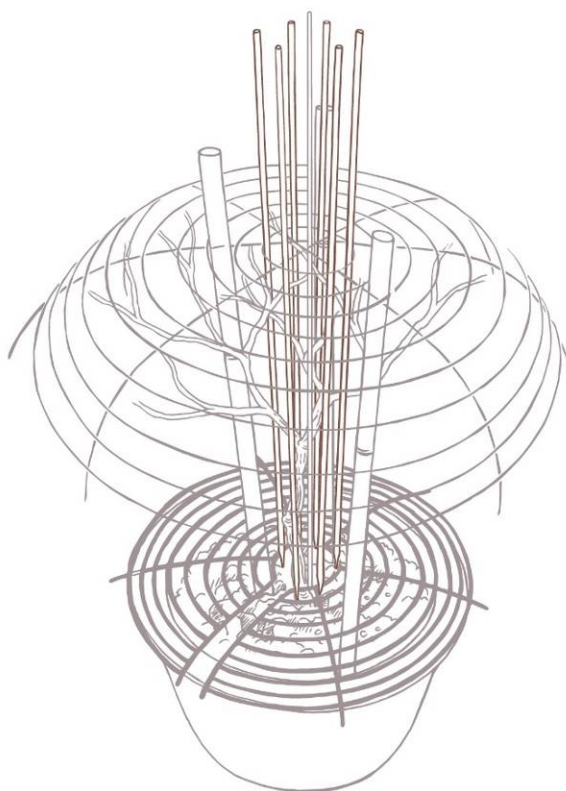


图12 广式大立菊第一圈裱扎示意图

15.4.6 六等分控制线

第一圈6朵花为六等分控制线，制作完成后中心花朵与六等分线形成均匀放射状。

15.4.7 第二圈裱扎

第二圈位置与第一圈同样圈距6cm，朵数为第一圈加6，如图13所示。

第二圈
12支

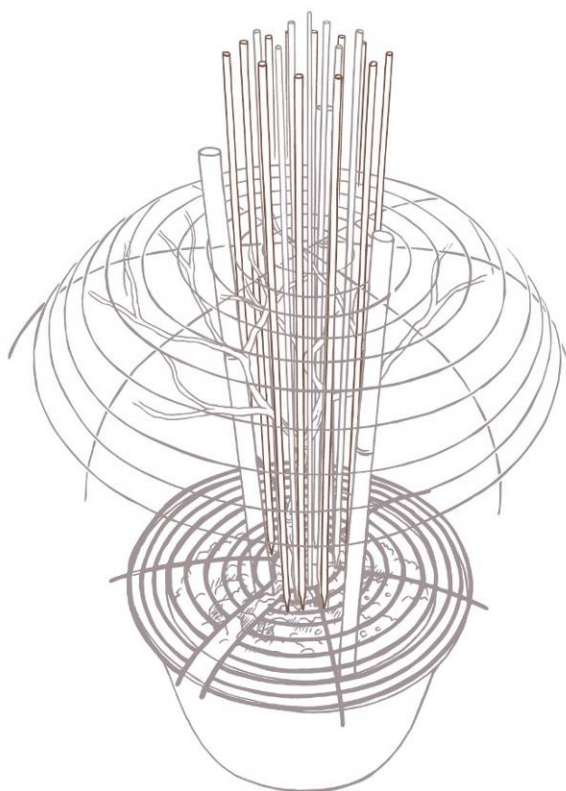


图13 广式大立菊第二圈裱扎示意图

15.4.8 后续裱扎

第三圈朵数为第二圈加6，以此模式依次进行，如图14所示，直至花枝分配均匀用完，最底圈应与裱扎形状匹配，半圆形为水平，扇形为垂直。

绑
扎
中
期

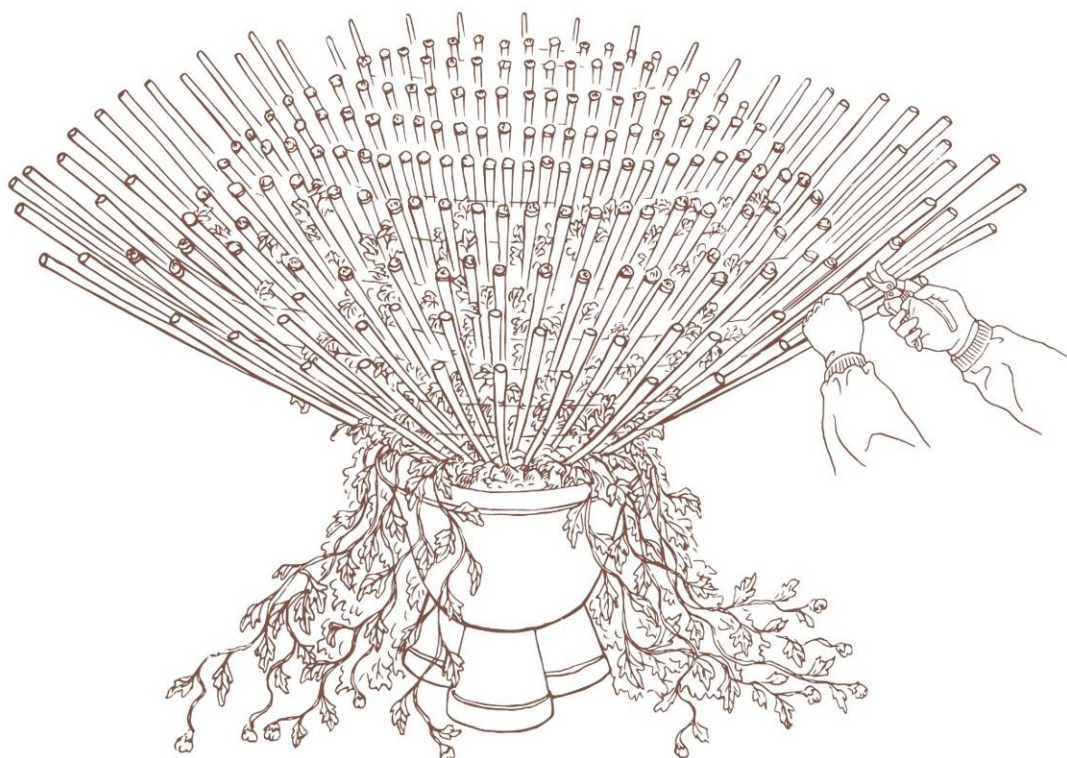


图14 广式大立菊裱扎中期示意图

15.4.9 裱扎完成

完成所需圈数的裱扎后剩余的枝条应适当保留，作为受损补充备用。待运输到展场定位后再将多余的枝条全部清理掉。

16 出圃

16.1 大立菊朵数计算

大立菊每圈花数是有规律的，围绕着中央的一朵花，第一圈为6朵，以后每圈加6朵，如图15所示。大立菊总花朵数计算公式如式（1）所示。

$$s=3n(n+1)+1\cdots\cdots\cdots(1)$$

式中：

s——大立菊总花朵数；

n——大立菊圈数。

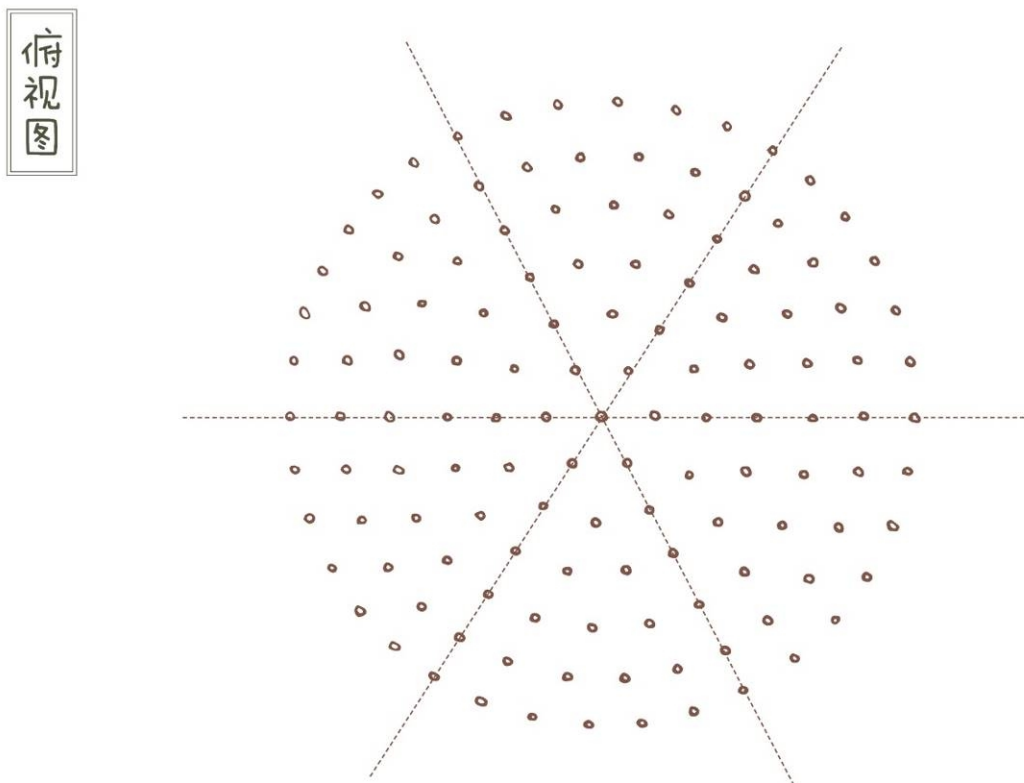


图15 广式大立菊俯视示意图

16.2 大立菊等级划分

大立菊按照花朵数量确定等级，具体如表2所示。

表2 大立菊等级划分标准

等级	小型大立菊	普通大立菊	大型大立菊	特大大立菊
圈数	≤17	18—26	27—37	≥38
朵数	≤919	1027—2107	2269—4219	≥4447
展示及观赏面积	≤15m ²	15—25m ²	25—50m ²	≥50m ²

16.3 大立菊的保护

大立菊在出圃和运输中应做好保护，特别是对竹子末端花蕾的保护，避免出现损伤影响观赏价值。如果生产地与展览地相距较近，可裱扎后用平板车直接拉；如果相距较远，需用汽车运输，可运到展览地后再行裱扎。

16.4 运输车辆要求

应根据大立菊体量大小配备相应的运输车辆，一辆车运输的盆数不应过多，不应挤压堆放，保证大立菊的观赏效果。

16.5 装车要求

16.5.1 展览地裱扎

可先行控水，装车前应先拔去原有扶竹并将枝条理顺保护好。

16.5.2 裱扎好装车

应先行控水，花盆下方应固定好，保证在行进途中不会滑动。

16.6 二次运输工具

二次运输工具一般采用平板车，每次拉一盆。

16.7 到达放置点后的整理

放置到定点后应对大立菊进行整理和加固。

17 病虫害防治

17.1 主要病虫害

锈病、褐斑病、蚜虫、红蜘蛛、菊天牛、潜叶蛾、棉铃虫、甜菜夜蛾、菜青虫、蛴螬、蝼蛄等。

17.2 防治方法

主要病虫害防治技术参见附录B。农药使用应符合GB/T 4285和GB/T 8321（所有部分）的规定。

附录 A
(资料性)

大立菊主要品种特性

大立菊主要品种特性见图A.1。



图A.1 广式大立菊主要品种特性

附 录 B
(资料性)

大立菊主要病虫害防治技术

大立菊主要病虫害防治技术见表B.1。

表 B.1 大立菊主要病虫害防治技术

病虫害名称	主要危害特征	防治方法
锈病	主要危害菊花叶片，也可浸染叶柄和茎部。发病初期在叶片上下表面出现浅黄色小斑点，后在叶背形成黄褐色至深褐色的疱状突起，发病后期叶背或在叶柄和茎上出现深褐色突起，叶片卷曲掉落，严重时植株焦梢，甚至枯死。	<p>1、化学防治：15%粉锈宁可湿性粉剂 1000 倍液，或 65%代森锌可湿性粉剂 500 倍液，或 50%苯莱特可湿性粉剂 1500 倍液进行喷洒，可交替用药；</p> <p>2、人工防治：人工摘除病叶，清理枯死植株，集中深埋或烧毁，生产场地内的落叶需及时打扫清理；不排除其他有效的防治手段。</p>
褐斑病	主要危害菊花叶片，一般从下方的叶片开始发病，叶片出现圆形或椭圆形的病斑，从褪绿斑变为褐色甚至黑褐色，严重时多个病斑可互相连结成大斑块，甚至整个叶片变黄变黑甚至干枯，影响菊花的正常生长。	<p>1、化学防治：15%三唑酮可湿性粉剂 1000 倍液或 47%加瑞农可湿性粉剂 800 倍液或 30%乳油苯甲·丙环唑 2000 倍液，可交替用药；</p> <p>2、人工防治：人工摘除病叶，清理枯死植株，集中深埋或烧毁；不排除其他有效的防治手段。</p>
蚜虫	为害菊花的蚜虫主要包括菊蚜、桃蚜、棉蚜。主要危害菊花的茎、嫩梢和叶片，成虫和若虫密集依附吸食汁液，分泌大量粘液，使嫩叶皱缩卷曲、变黄，最后干枯脱落，影响菊花的正常生长，降低菊花的观赏价值。	<p>1、化学防治：10%吡虫啉可湿性粉剂 2000—3000 倍液，50%抗蚜威可湿性粉剂 2000 倍液，50%马拉松乳剂 1000 倍液或 50%杀螟松乳剂 1000 倍液，每周喷一次，需连续用药多次，可交替用药；</p> <p>2、人工防治：结合修剪及时清除残枝落叶，减少越冬虫卵；</p> <p>3、生物防治：利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇和寄生蜂等天敌防治蚜虫；不排除其他有效的防治手段。</p>
红蜘蛛	主要危害菊花叶片，危害初期叶片出现失绿小斑点，随后扩大，变为黄白色，直至叶片发黄枯焦，影响光合作用和菊花的正常生长，降低菊花的观赏价值，甚至导致植物枯死。	<p>1、化学防治：初期用 20%三氯杀螨醇 1000 倍或 1.8%阿维菌素乳油 2000—3000 倍或 15%哒螨灵乳油 1500—2000 倍液喷雾防治，注意喷到叶片背面，用药时注意交替用药；</p> <p>2、人工防治：个别叶片受害，可摘除虫叶，及时清除园内杂草；及时浇水防干旱；</p> <p>3、生物防治：保护利用天敌如捕食性螨、食螨瓢虫等；不排除其他有效的防治手段。</p>

表 B.1 盆栽菊花主要病虫害防治技术(续)

病虫害名称	危害特征	防治技术
菊天牛	主要危害菊花的茎干，以幼虫、蛹或成虫潜伏在菊科植物根部越冬，春夏季进入幼虫为害期，主要食茎心，以5至7月为害最严重，可使植株失水萎蔫，死亡。	1、化学防治：5%氟虫腈可湿性粉剂1500倍液或50%杀螟松乳油1000—2000倍液喷洒，毒杀卵和初孵幼虫，药剂应交替使用； 2、人工防治：人工捕杀成虫和人工杀灭虫卵；不排除其他有效的防治手段。
潜叶蛾	主要危害菊花的叶片，幼虫钻入叶片内部潜食叶肉，使叶片上形成弯曲的潜道，甚至叶肉被吃光，影响叶片的光合作用，引起叶片枯萎，降低菊花的观赏效果。	1、化学防治：25%灭幼脲3号悬浮剂1000—2000倍液或50%杀螟松1000—1500倍液，在低龄幼虫期喷洒效果最好，药剂应交替使用； 2、人工防治：初发生时，人工捏死叶片内的幼虫或人工摘除虫叶，清扫落叶，集中深埋或烧毁。不排除其他有效的防治手段。
棉铃虫 甜菜夜蛾 菜青虫	主要危害菊花的嫩叶、新梢和花蕾和花朵，幼虫啃食叶片、顶梢，钻入花蕾、花朵中危害，严重时大量毁坏花蕾，造成菊花不能开花或形成残花。	1、化学防治：用20%氰戊菊酯乳油1000倍液或2.5%高效氯氟氰菊酯乳油1000倍液或50%辛硫磷乳油1000—2000倍液喷雾防治，应交替用药； 2、人工防治：人工捕捉幼虫或利用防虫网防成虫； 3、生物防治：生长季节的晚上利用黑光灯诱杀成虫；不排除其他有效的防治手段。
蛴螬 蝼蛄	主要危害菊花的根茎部和幼苗嫩芽，幼虫啃食根系和茎，造成菊花生长势衰弱，严重时造成植株死亡，因蛴螬造成的伤口还可诱发病害。	1、化学防治：在种植床和盆底施入15%颗粒剂毒死蜱500倍毒土，或用50%辛硫磷乳油1000—1500倍液灌根，药剂应交替使用； 2、人工防治：冬季及时清理园地并深翻土壤，消灭土壤中的越冬害虫； 3、生物防治：保护利用天敌茶色食虫虻、金龟子黑土蜂、白僵菌等；不排除其他有效的防治手段。
注：所有农药使用药剂及剂量仅举例说明，实际使用可按照农药安全使用准则及使用说明执行。		