



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2227—2012

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 石竹属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—

Dianthus

(Dianthus L.)

(UPOV: TG/25/8, Guidelines for the conduct of tests for
distinctness, uniformity and stability—Carnation, NEQ)

2012-12-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国农业部 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 符号	1
5 繁殖材料的要求	2
6 测试方法	2
7 特异性、一致性和稳定性结果的判定	2
8 性状表	3
9 分组性状	3
10 技术问卷	4
附录 A(规范性附录) 石竹属性状表	5
附录 B(规范性附录) 石竹属性状表的解释	11
附录 C(规范性附录) 石竹属技术问卷格式	18

前 言

本标准按照 GB / T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG / 25 / 8 Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability-carnation”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG / 25 / 8, 与 TG / 25 / 8 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG / 25 / 8 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了“植株: 类型”、“花蕾: 直径”、“花蕾: 长度”、“花瓣: 缺刻”共 4 个性状;
- 删除了“副萼: 外部圆裂片顶端长度”、“副萼: 内部圆裂片顶端长度”、“花萼: 圆裂片长度”共 3 个性状;
- 调整了“植株: 二次侧枝花芽”、“叶: 叶缘刺状毛”、“花: 高度”、“花萼: 长度”、“花柱: 长度”共 5 个性状。

本标准由农业部科技教育司提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC / TC 277)归口。

本标准起草单位: 云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所、云南省农业科学院花卉研究所、农业部科技发展中心、中国农业科学院蔬菜花卉研究所。

本标准主要起草人: 王江民、桂敏、张建华、管俊娇、杨坤、杨晓洪、堵苑苑、刘艳芳、陈琰芳。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

石竹属

1 范围

本标准规定了石竹属新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。
本标准适用于石竹属(*Dianthus* L.)新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅日期的版本适用于本文件。凡是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 19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

3 术语和定义

GB / T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 **single measurement of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量，获得一个群体记录。

3.2

个体测量 **measurement of a number of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一组个体记录。

3.3

群体目测 **visual assessment by single observation of a group of plant or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测，获得一个群体记录。

3.4

个体目测 **visual assessment by observation of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测，获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件：

MG：群体测量。

MS：个体测量。

VG：群体目测。

VS：个体目测。

QL：质量性状。

QN：数量性状。

PQ：假质量性状。

*：标注性状为 UPOV 用于统一品种描述所需要的重要性状，除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试，所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

(a)~(c)：标注内容在 B. 2 中进行了详细解释。

(+): 标注内容在 B. 3 中进行了详细解释。

—: 本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种苗形式提供。

5.2 提交的种苗数量至少 50 株。

5.3 提交的种苗应外观健康, 活力高, 无病虫害侵害。种苗的具体质量要求如下: 地径 ≥ 0.3 cm、叶片数 ≥ 8 片, 根的长度 2 cm~4 cm, 根系丰满匀称、新鲜, 无明显花芽分化。

5.4 提交的种苗一般不进行任何影响品种性状表达的处理。如果已处理, 应提供处理的详细说明。

5.5 提交的种苗应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为一个生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达, 可在其他符合条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

种苗开穴定植, 每个小区不少于 20 株, 单头或多头品种株距 15 cm~20 cm, 行距 20 cm, 地被品种株距 20 cm~25 cm, 行距 30 cm, 共设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

可按当地石竹属花卉生产管理方式进行。

定植 3 周~4 周后, 留 4 个节~6 个节进行一次摘心。对单头和多头品种需抹去植株下部侧芽; 单头品种留主蕾, 抹去侧蕾; 多头品种主蕾直径 0.3 cm 时, 摘除主蕾, 留侧蕾。设置 3 层支撑网, 随植株的生长而升高支撑网。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A. 1 和表 A. 2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表 B. 1。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A. 1 和表 A. 2 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见 B. 2 和 B. 3。

6.4.3 观测数量

除非另有说明, 个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于 10 个, 在观测植株的器官或部位时, 每个植株取样数量应为 1 个。群体观测性状(VG、MG)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时, 可选用表 A. 2 中的性状或本文件未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照 GB / T 19557.1 确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中，当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时，即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

对于石竹属品种，一致性判定时，采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 40 株时，最多可以允许有 2 株异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，可以种植该品种的下一批无性繁殖材料，与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

根据测试需要，将性状分为基本性状、选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状。石竹属基本性状见表 A. 1，石竹属可以选择测试的性状见表 A. 2。

8.1 概述

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式，将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态，以便于定义性状和规范描述；每个表达状态赋予一个相应的数字代码，以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状，所有的表达状态都应当在测试指南中列出；对于数量性状，为了缩小性状表的长度，偶数代码的表达状态可以不列出，偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态可参考的标准品种，以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 植株：类型（表 A. 1 中性状 1）；
 - b) *花：类型（表 A. 1 中性状 34）；
 - c) *花瓣：主色（表 A. 1 中性状 45）；
- 组 1 白色或近白色；
 - 组 2 绿色；
 - 组 3 黄绿色；
 - 组 4 黄色；
 - 组 5 橙色；
 - 组 6 粉色；
 - 组 7 红色；
 - 组 8 深红色；

组 9 浅紫色；
组 10 紫色；
组 11 深紫色。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写石竹属技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
石竹属性状表

A. 1 石竹属基本性状

见表 A. 1。

表 A. 1 石竹属基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株：类型 QL	60 VG	非丛生		1
			丛生		2
2	植株：花的着生方式 QL (+)	60 VG	单生		1
			簇生		2
			混合型		3
3	茎：顶花到最低位花枝的节间数 QN	70 MG	1节		1
			2节		2
			3节		3
			4节		4
			4节以上		5
4	仅适用于多头品种： 茎：花的排列形式 PQ (+)	70 VG	平形		1
			圆拱形		2
			圆柱形		3
5	*仅适用于至少有7个节间的品种： 茎：花下7个节间总长度 QN	70 MS	极短	粉温馨	1
			短		3
			中	自由	5
			长	云紫云	7
			极长	红色恋人	9
6	茎：花下第5节间的长度 QN	70 MS	极短	粉温馨	1
			短		3
			中	自由	5
			长	马斯特	7
			极长	粉佳人	9
7	茎：粗度 QN (+)	70 MS	极细	粉温馨	1
			细	浅粉芭芭拉	3
			中	红色恋人	5
			粗	云蝶衣	7
			极粗	云之蝶	9
8	茎：横切面形状 PQ	70 VG	圆形		1
			棱形		2
9	茎：空腔 QL	70 VG	无		1
			有		9

表 A. 1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
10	*叶: 形状 PQ (a) (+)	70 VG	线形		1
			披针形		2
			卵形		3
			椭圆形		4
			倒卵形		5
11	叶: 横切面形状 PQ (a)	70 VS	平展		1
			微凹		2
			凹		3
			极凹		4
12	叶: 纵轴形状 PQ (a) (+)	70 VG	直		1
			弯曲		2
			卷曲		3
13	叶: 绿色程度 QN (a)	70 VG	浅		1
			中		2
			深		3
14	叶: 蜡质 QN (a)	70 VG	无或极弱		1
			弱		2
			中		3
			强		4
			极强		5
15	*叶: 长度 QN (a) (+)	70 MS	极短	粉星	1
			短	深粉芭芭拉	3
			中		5
			长	红色恋人	7
			极长		9
16	*叶: 宽度 QN (a) (+)	70 MS	极窄	粉温馨	1
			窄	浅粉芭芭拉	3
			中	云蝶衣	5
			宽	云之蝶	7
			极宽	马斯特	9
17	花蕾: 柱头外露 QL (+)	60 VG	无		1
			有		9
18	*花蕾: 形状 PQ (b) (+)	60 VG	球形		1
			圆柱形		2
			卵形		3
			椭圆形		4
			倒卵形		5
19	花蕾: 直径 QN (b) (+)	60 MS	极小		1
			小	浅粉芭芭拉	3
			中		5
			大	马斯特	7
			极大	云紫云	9

表 A. 1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
20	花蕾：长度 QN (b) (+)	60 MS	极短	粉温馨	1
			短	粉星	3
			中	深粉芭芭拉	5
			长	云蝶衣	7
			极长	粉洼人	9
21	*花：直径 QN (+)	70 MS	极小	粉温馨	1
			小	皇太子	3
			中		5
			大	云紫云	7
			极大	云恋蝶	9
22	*花：花冠上部轮廓 PQ (+)	70 VG	凹		1
			平		2
			平凸		3
			凸		4
23	*花：花冠下部轮廓 PQ (+)	70 VG	下垂		1
			平伸		2
			平伸向上		3
			上举		4
24	花：香味 QL	70 VG	无		1
			有		9
25	副萼：萼下叶与花萼的相对位置 QL (+)	70 VG	紧贴		1
			分离		2
26	*副萼：外部圆裂片顶端形状 PQ (+)	70 VG	锐尖		1
			渐尖		2
27	*副萼：内部圆裂片顶端形状 PQ (+)	70 VG	锐尖		1
			渐尖		2
28	*花萼：形状 PQ (+)	70 VG	漏斗状		1
			圆筒状		2
			钟状		3
29	花萼：纵切面上部形状 PQ (+)	70 VG	凹		1
			平		2
			凸		3
			直		4
30	花萼：花青甙显色 QL	70 VG	无		1
			有		9
31	花萼：花青甙显色位置 PQ	70 VG	圆裂片边缘		1
			整个圆裂片		2
			整个花萼		3
32	花萼：花青甙显色色调 PQ	70 VG	偏红色		1
			偏紫色		2

表 A. 1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
33	花萼：顶端形状 PQ	70 VG	长锐尖		1
			短锐尖		2
			短渐尖		3
34	*花：类型 QL (+)	70 VG	单瓣		1
			半重瓣		2
			重瓣		3
35	*仅适用于重瓣品种： 花：花瓣数量 QN	70 MS	少	自由	3
			中	红色恋人	5
			多	紫罗兰	7
36	花瓣：主要形状 PQ (c) (+)	70 VG	类型1		1
			类型2		2
			类型3		3
			类型4		4
			类型5		5
			类型6		6
37	花瓣：表面形态 PQ (c)	70 VG	平展		1
			波状		2
			皱褶		3
38	花瓣：缺刻 QL	70 VG	无		1
			有		9
39	*花瓣：边缘缺刻类型 PQ (c) (+)	70 VG	波状		1
			圆齿		2
			锐齿		3
			锯齿		4
			圆齿和锯齿		5
40	花瓣：边缘缺刻深度 QN (c)	70 VG	浅		1
			中		2
			深		3
41	花瓣：长度 QN (c) (+)	70 MS	极短	粉温馨	1
			短	深粉芭芭拉	3
			中		5
			长	马斯特	7
			极长	云紫云	9
42	花瓣：宽度 QN (c) (+)	70 MS	极窄	粉温馨	1
			窄	皇族	3
			中	深粉芭芭拉	5
			宽	红色恋人	7
			极宽	云蝶衣	9
43	*花瓣：颜色数量(基部除外) QL (c)	70 VG	一种		1
			二种		2
			三种		3
			四种		4
			四种以上		5

表 A. 1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
44	*花瓣：着色方式（基部除外） PQ (c) (+)	70 VG	带花边复色		1
			边缘复色		2
			具条纹复色		3
			有斑点复色		4
			带花边有条纹复色		5
			带花边有斑点复色		6
			边缘有条纹		7
			边缘有斑点		8
			带花边有条纹和斑点		9
			边缘有条纹和斑点		10
			有斑点和条纹		11
			纯色		12
			晕色		13
			中间带状		14
45	*花瓣：主色 PQ	70 VG	RHS比色卡标定		
46	*花瓣：次色 （基部除外） PQ	70 VG	RHS比色卡标定		
47	花瓣：斑块 QL	70 VG	无		1
			有		9
48	*子房：形状 PQ (+)	70 VG	球形		1
			椭圆形		2
			卵形		3
			倒卵形		4
			纺锤形		5
			圆柱形		6
49	子房：下部主要颜色 PQ	70 VG	白色		1
			浅黄色		2
			绿色		3
50	子房：表面 QL	70 VG	光滑		1
			棱纹		2
51	花柱：数量 QN	70 VG	2 枚	自由	1
			2~3 枚	云蝶衣	2
			3 枚		3
			3~4 枚	红色恋人	4
			4 枚	云红2号	5
			2、3、4 枚	马斯特	6
			4 枚以上	魅力	7
52	花柱：肩 QL (+)	70 VG	无		1
			有		9

表 A. 1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
53	*柱头: 颜色 PQ	70 VG	白色或乳白色		1
			黄色		2
			粉色		3
			白色带红晕		4
			白色带紫晕		5
			红色		6
			浅紫色		7
			紫色		8

A. 2 石竹属选测性状

见表 A. 2。

表 A. 2 石竹属选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
54	植株: 二次侧枝花芽 QL	60 VG	无		1
			有		9
55	叶: 边缘刺状毛 QL	70 VG	无		1
			有		9
56	花: 高度 QN (+)	70 MS	矮	浅粉芭芭拉	3
			中	红色恋人	5
			高	云蝶衣	7
57	花萼: 长度 QN (+)	70 MS	短	粉温馨	3
			中	深粉芭芭拉	5
			长	粉佳人	7
58	花柱: 长度 QN	70 VG	短	粉温馨	3
			中	云紫云	5
			长	自由	7

附录 B
(规范性附录)
石竹属性状表的解释

B. 1 石竹属生育阶段表

见表 B. 1。

表 B. 1 石竹属生育阶段表

序号	名称	描述
50	苗期	定植到现蕾前
60	现蕾期	顶枝现蕾至顶蕾顶端显色期
70	开花期	小区80%植株开花

B. 2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测花下第7节位处的叶片。
- (b) 花蕾顶部显色前及时观测、测量。
- (c) 观测盛开花朵最外轮花瓣。

B. 3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A. 1。

性状 2 植株：花的着生方式，见图 B. 1。



图 B. 1 植株：花的着生方式

性状 4 仅适用于多头品种：茎：花的排列形式，见图 B. 2。

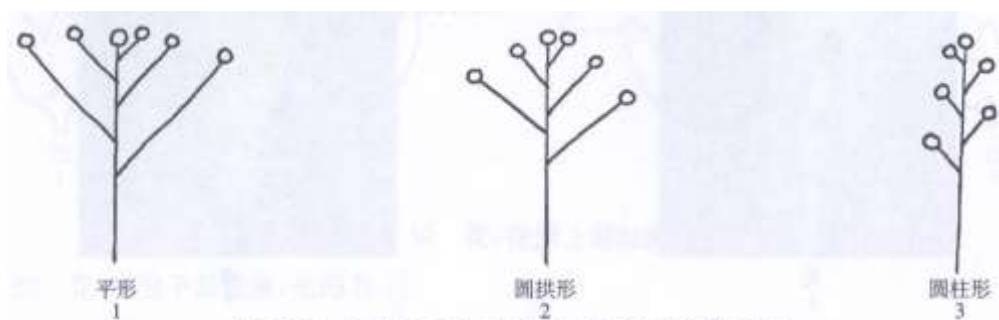
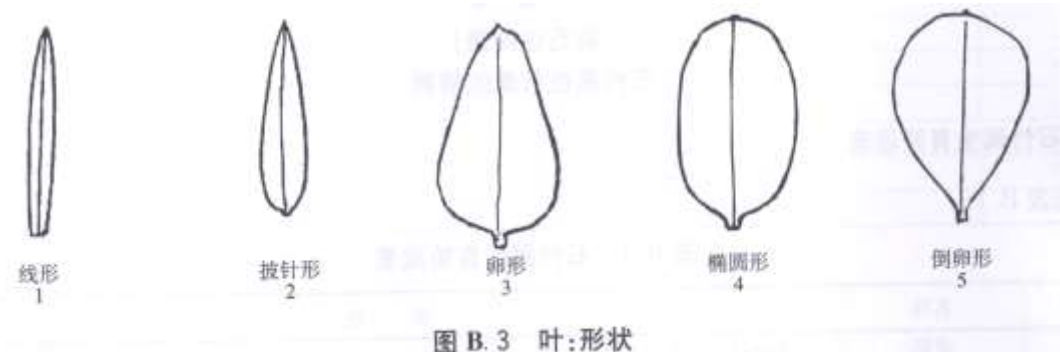


图 B. 2 仅适用于多头品种：茎：花的排列形式

性状 7 茎：粗度

测量花下第 5 节间中部。

性状 10 叶：形状，见图 B. 3。

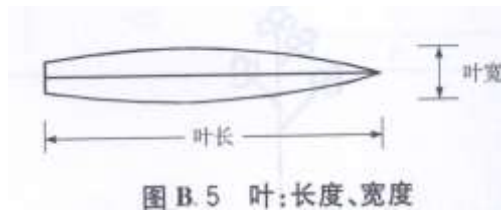


性状 12 叶：纵轴形状，见图 B. 4。



性状 15 叶：长度，见图 B. 5。

性状 16 叶：宽度，见图 B. 5。



性状 17 花蕾：柱头外露，见图 B. 6。

顶蕾顶端显色期观测。



性状 18 花蕾:形状,见图 B.7。



图 B.7 花蕾:形状

性状 19 花蕾:直径,见图 B.8。

性状 20 花蕾:长度,见图 B.8。



图 B.8 花蕾:直径、长度

性状 21 花:直径,见图 B.9。



图 B.9 花:直径

性状 22 花:花冠上部轮廓,见图 B.10。

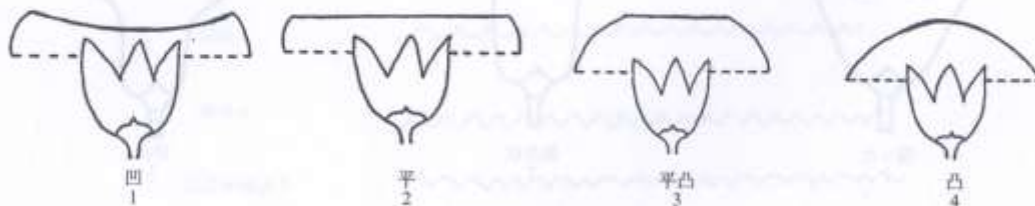


图 B.10 花:花冠上部轮廓

性状 23 花:花冠下部轮廓,见图 B.11。

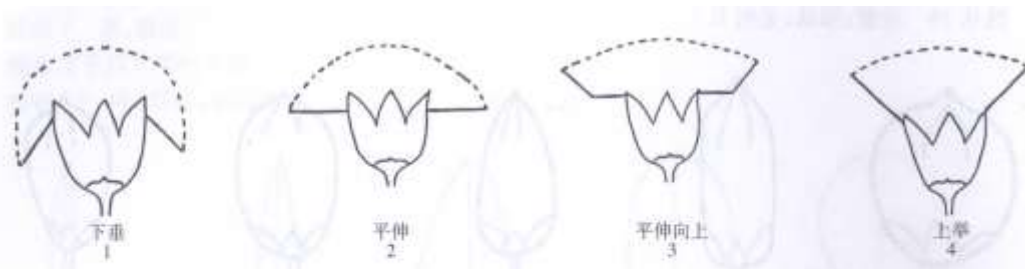


图 B.11 花:花冠下部轮廓

性状 25 副萼:萼下叶与花萼的相对位置,见图 B.12。



图 B.12 副萼:萼下叶与花萼的相对位置

性状 26 副萼:外部圆裂片顶端形状,见图 B.13。

性状 27 副萼:内部圆裂片顶端形状,见图 B.13。



图 B.13 副萼:外部圆裂片顶端形状、内部圆裂片顶端形状

性状 28 花萼:形状,见图 B.14。



图 B.14 花萼:形状

性状 29 花萼:纵切面上部形状,见图 B.15。

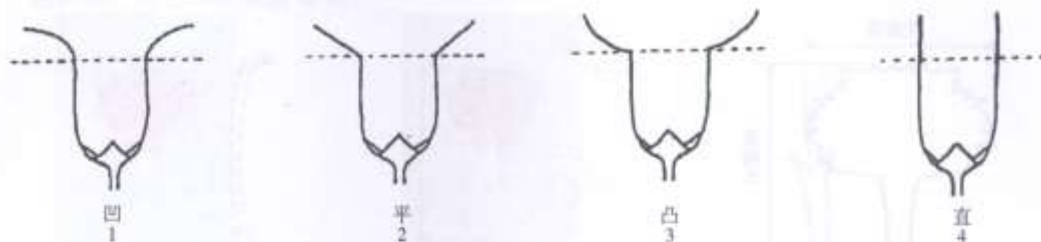


图 B.15 花萼:纵切面上部形状

性状 34 花:类型,见图 B.16。



图 B.16 花:类型

性状 36 花瓣:主要形状,见图 B.17。



图 B.17 花瓣:主要形状

性状 39 花瓣:边缘缺刻类型,见图 B.18。

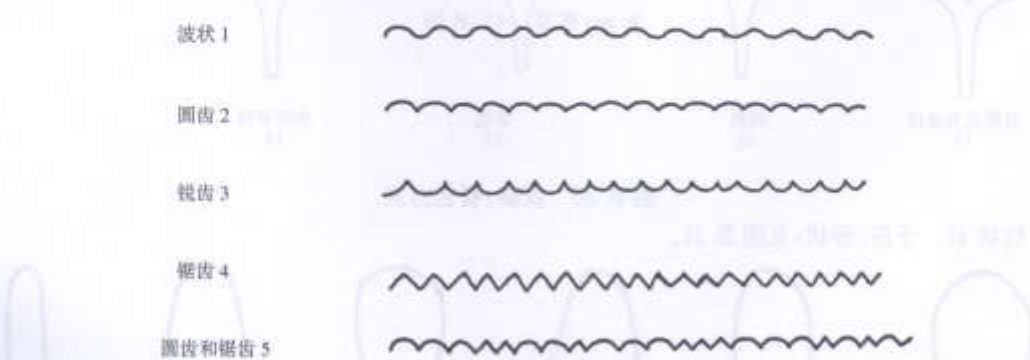


图 B.18 花瓣:边缘缺刻类型

性状 41 花瓣:长度,见图 B.19。

性状 42 花瓣:宽度,见图 B.19。



图 B.19 花瓣:长度、宽度

性状 44 花瓣:着色方式,见图 B.20。



图 B.20 花瓣:着色方式

性状 48 子房:形状,见图 B.21。



图 B.21 子房:形状

性状 52 花柱:肩,见图 B.22。



无
1



有
9

图 B.22 花柱:肩

性状 56 花:高度,见图 B.23。



图 B.23 花:高度

性状 57 花萼:长度,见图 B.24。



图 B.24 花萼:长度

附录 C
(规范性附录)
石竹属技术问卷格式

石竹属技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号：
申请日：
(由审批机关填写)

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

植物学名：_____

中文名称：_____

C.3 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.3.1 单头。

[]

C.3.2 多头。

[]

C.3.3 地被。

[]

C.3.4 其他。

[]

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)

(如果照片较多,可另附页提供)

C.5 其他有助于辨别申请品种的信息

(如品种用途、品质抗性,请提供详细资料)

C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件

在相符的[]中打√。

是[] 否[]

(如果回答是,请提供详细资料)

C.7 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件

是[] 否[]

(如果回答是,请提供详细资料)

C.8 申请品种需要指出的性状

在表 C.1 中相符的代码后[]中打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中。

表 C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
1	植株：类型（性状1）	非丛生	1[]	
		丛生	2[]	
			3[]	
2	*仅适用于至少有7个节间的品种：茎： 花下7个节间总长度（性状5）	极短	1[]	
		短	2[]	
		中	3[]	
		长	4[]	
		极长	5[]	
3	*叶：形状（性状10）	线形	1[]	
		披针形	2[]	
		卵形	3[]	
		椭圆形	4[]	
		倒卵形	5[]	
4	*花蕾：形状（性状18）	球形	1[]	
		圆柱形	2[]	
		卵形	3[]	
		椭圆形	4[]	
		倒卵形	5[]	
5	*花：直径（性状21）	极小	1[]	
		小	2[]	
		中	3[]	
		大	4[]	
		极大	5[]	
6	*花：类型（性状34）	单瓣	1[]	
		半重瓣	2[]	
		重瓣	3[]	
7	*花瓣：边缘缺刻类型（性状39）	波状	1[]	
		圆齿	2[]	
		锐齿	3[]	
		锯齿	4[]	
		圆齿和锯齿	5[]	
8	*花瓣：着色方式（基部除外） （性状44）	带花边复色	1[]	
		边缘复色	2[]	
		具条纹复色	3[]	
		有斑点复色	4[]	
		带花边有条纹复色	5[]	
		带花边有斑点复色	6[]	
		边缘有条纹	7[]	
		边缘有斑点	8[]	
		带花边有条纹和斑点	9[]	
		边缘有条纹和斑点	10[]	
		有斑点和条纹	11[]	
		纯色	12[]	
		晕色	13[]	
		中间带状	14[]	

表 C. 1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
9	*花瓣：主色 (性状45)	白色或近白色	1[]	
		绿色	2[]	
		黄绿色	3[]	
		黄色	4[]	
		橙色	5[]	
		粉色	6[]	
		红色	7[]	
		深红色	8[]	
		浅紫色	9[]	
		紫色	10[]	
		深紫色	11[]	