



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2600—2016

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 桉属 双蒴盖亚属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and
stability(DUS)—*Eucalyptus* (*Eucalyptus*, *Subgenus symphyomyrtus* L'Herit)

2016-01-18 发布

2016-06-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 DUS 测试技术要求	1
4.1 测试材料	1
4.2 测试方法	2
5 特异性、一致性和稳定性评价	2
5.1 特异性	2
5.2 一致性	3
5.3 稳定性	3
6 品种分组	3
6.1 品种分组说明	3
6.2 分组特征	3
7 性状特征和相关符号说明	3
7.1 特征类型	3
7.2 表达状态及代码	3
7.3 表达类型	3
7.4 标准品种	4
7.5 符号说明	4
附录 A (规范性附录) 品种性状特征	5
附录 B (资料性附录) 技术问卷	16
参考文献	18

前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 19557.1—2004 给出的规则起草。

本标准由国家林业局植物新品种保护办公室提出并归口。

本标准起草单位：国家林业局桉树研究开发中心。

本标准主要起草人：罗建中、谢耀坚、林彦、曹加光、卢万鸿、刘杰锋。

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 桉属 双蒴盖亚属

1 范围

本标准规定了桃金娘科桉属 双蒴盖亚属(*Eucalyptus sub-genus symphyomyrtus*)植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。

本标准适用于桉属 双蒴盖亚属植物新品种的测试。

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,仅注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—2004 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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

花盖 operculum

花萼、花瓣合生形成的帽状体。

3.2

果盘 fruit disc

果实筒体口的圆环。

3.3

果片 fruit valve

由子房顶辐射状分裂而形成。

3.4

脱皮层 rhytidome

在树干外随着生长枯死、脱落的树皮。

4 DUS 测试技术要求

4.1 测试材料

4.1.1 由审批机构通知送交测试品种的时间、地点及测试所需要的植物材料数量和质量。从非测试地国家或地区递交的材料,申请人应按照当地进出境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

4.1.2 测试材料应以无性系繁殖幼苗的形式提交,苗木的年龄至少 3 个月生。

4.1.3 提供的测试材料数量不得少于 10 株。

4.1.4 待测新品种材料应无病虫害感染、生长正常、根系妥善包裹的植株。

4.1.5 除审批机构允许或者要求对材料进行处理外,提交的植物材料不应进行任何影响性状表达的处理。如果已经被处理,应提供处理的详细信息。

4.2 测试方法

4.2.1 测试周期和时间

在符合测试条件的情况下,至少测试3年。

4.2.2 测试地点

待测新品种测试地点应该在审批机构指定的测试基地进行,一般情况下测试地点为1个。

4.2.3 测试条件

测试应该在能确保持测新品种相关特征完整表达的条件下进行。

观测小于3年生植株的性状应在所提供的测试样品中进行。

观测4~5年生植株的性状可在样品所来自的品种育种过程中进行。

4.2.4 测试设计

4.2.4.1 每个测试应建立在10株植株的基础上,测试应分为2次重复;测试材料应与近似品种和相应的标准品种或标样品种同时测定,以便于对照。

4.2.4.2 如果测试需要提取植株某些部位作为样品时,样品采集不得影响测试植株整个生长周期的观测。

4.2.4.3 除非特别声明,所有的观测应针对10株植株或取自10株植株的相同部位上的材料进行。

4.2.5 同类性状的测试方法

肉眼观测的典型性花、枝条、叶等特征的测试材料取样观测方法、树干等的色彩特征时,对色彩的分类应以英国皇家园艺协会(R.H.S)出版的比色卡(RHS colour chart)为标准。

4.2.6 附加测试

通过自然授粉或人工授粉获得的杂交新品种无性系,如果稳定性测试存在疑问,可附加对其亲本的特异性、一致性和稳定性测试。

5 特异性、一致性和稳定性评价

5.1 特异性

如果性状的差异满足差异恒定和差异显著,视为具有特异性。

5.1.1 差异恒定

在待测品种与相似品种间差异足够清晰时,则不需要多于一个生长周期的测试。在某些情况下,因环境因素的影响,使待测品种与相似品种间差异不够清晰时,则至少需要两个或两个以上生长周期的独立测试。

5.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价:待测新品种与相似品种只要有一个性状有差异,则可判定该品种具备特

异性。

数量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个性状存在差异,或者一个性状的两个代码(见表 A.1)的差异,则可判定该品种具备特异性。

假性质量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个性状存在差异,或者一个性状的两个不连贯代码的差异,则可判定该品种具备特异性。

5.2 一致性

一致性判断采用异型株法。根据 1% 群体标准和 95% 可靠性概率,5 株观测植株中不允许有异型株。

5.3 稳定性

5.3.1 申请品种在测试中符合特异性和一致性要求,可认为该品种具备稳定性。

5.3.2 特殊情况下或存在疑问时,可以测试稳定性。测试方法可以是再测试一个生长周期,或者由申请人提供新的测试材料,测试其是否与先前提提供的测试材料具有相同的性状。

6 品种分组

6.1 品种分组说明

根据分组特征确定待测品种的分组,并选择相似品种,使其包含在特异性测试的生长试验中。

6.2 分组特征

6.2.1 叶:叶柄(见表 A.1 性状特征序号 1)

6.2.2 树干:与侧枝连接处形状(见表 A.1 性状特征序号 18)

6.2.3 花序:小花数量(表 A.1 性状特征序号 28)

6.2.4 果托:形状(表 A.1 性状特征序号 36)

6.2.5 树干:宿存皮的质地(表 A.1 性状特征序号 40)

6.2.6 种子:颜色(表 A.1 性状特征序号 43)

7 性状特征和相关符号说明

7.1 特征类型

7.1.1 星号特征(见表 A.1 被标注“(*)”的特征):是指新品种审查时为协调统一特征描述而采用的品种的重要特征,进行 DUS 测试时应对所有“星号特征”进行测试。

7.1.2 加号特征(表 A.1 被标注“(+)”的特征):是指对表 A.1 性状特征表中进行图解说明的特征(见表 A.2)。

7.2 表达状态及代码

表 A.1 中性状特征描述已经明确给出每个性状特征表达状态的标准定义,为便于对特征表达状态进行描述并分析比较,每个表达状态都有一个对应的数字代码。

7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 已经提供性状特征的表达类型(质量性状、数量性状和假性质量性状)的

解释。

7.4 标准品种

用于准确、形象地演示某一性状特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

7.5 符号说明

表 A.1 中出现的符号说明如下:

(*):星号特征;

(+):加号特征;

QL:质量特征;

QN:数量特征;

PQ:假性质量特征;

MG:针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录;

MS:针对一定数量的植株或植株部位分别进行测量得到多个记录;

VG:针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录;

VS:针对一定数量的植株或植株部位分别进行目测得到多个记录。

附 录 A
(规范性附录)
品种性状特征

A.1 性状特征

表 A.1 性状特征表

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
1 (*) (+) QL	VS (a)	叶: 叶柄	无 有	EC18	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	1 9
2 (*) (+) PQ	VS (a)	叶片: 形状	条形 披针形 卵形 椭圆形 倒卵形 心形 正圆形 镰形 偏斜叶	DH32~29 TM3	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus tereticornis</i> TM3	1 2 3 4 5 6 7 8 9
3 (+) QL	VS (a)	披 针 形 叶片: 宽度	窄 中 宽	DH201~2 DH32~29 EC18	<i>Eucalyptus grandis</i> × <i>camaldulensis</i> DH201~2 <i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	3 5 7
4 (*) QN	VS (a)	叶: 蜡质	无或弱 中 强	EC18 EC52	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18 <i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1 2 3
5 (+) QN	VG (b)	叶片: 伸展方向	斜展 平展 下垂	DH32~29 赤 2	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus camaldulensis</i> chi2	1 3 5
6 (+) QL	VG (b)	叶:叶柄	无 有	EC18	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	1 9

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
7 (*) (+) PQ	VS (b)	叶片： 形状	条形	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	1
			披针形			2
			卵形			3
			椭圆形			4
			倒卵形			5
			心形			6
			正圆形	TM3	<i>Eucalyptus tereticornis</i> TM3	7
			镰形			8
			偏斜叶			9
8 (+) QL	MS (b)	披针形 叶片： 宽度	窄	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	3
			中			5
			宽	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	7
9 (*) QN	VS (b)	叶片：花青 素着色 程度	弱	EC18	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	1
			中			3
			强	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	5
10 PN	VS (b)	叶片： 蜡质	无	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1
			浅			2
			深			3
11 (+) QL	VG (c)	树干：脱 皮层	无	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1
			有			9
12 (*) PQ	VG (c)	树干：脱皮 层的主要 颜色	绿色			1
			棕色			2
			灰色			3
13 PQ	VG (c)	树干：脱皮 层上方的 主要颜色	奶黄			1
			绿色			2
			蓝绿色			3
			棕色			4
			灰色			5
14 QL	VG (c)	树干：脱皮 层上方的 蜡质	无	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	1
			有			9
15 (*) (+) PQ	VG (c)	树干：与侧 枝连接处 形状	倒“V”	DH32~29 DH201~2	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus grandis</i> × <i>camaldulensis</i> DH201~2	1
			圆形			2
16 PQ	VG (d)	树干：脱皮 层的主要 颜色	绿色	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	1
			棕色			2
			灰色	TM3	<i>Eucalyptus tereticornis</i> TM3	3

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
17 PQ (*)	VG (d)	树干:脱皮 层上方 的主要颜色	黄白 绿色 蓝绿色 棕色 灰色			1
						2
						3
						4
						5
18 (*) (+) PQ	VG (d)	树干:与侧 枝连接处 形状	倒“V” 圆形	DH32~29 DH201~2	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Euclyptus grandis×camaldulensis DH201~2	1
						2
19 (+) QN	VG (d)	叶片: 伸展方向	斜展 平展 下垂	赤 2	Eucalyptus camaldulensis chi2	3
						5
						7
20 (+) QN	MS (d)	叶片:长度	短 中 长	DH32~29 DH201~2	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Euclyptus grandis×camaldulensis DH201~2	3
						5
						7
21 (+) QN	MS (d)	叶片:宽度	窄 中 宽	DH32~29 EC52	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Eucalyptus pellita EC52	3
						5
						7
22 (*) (+) PQ	VG (d)	叶片: 形状	条形 披针形 卵形 椭圆形 倒卵形 心形 正圆形 镰形 偏斜叶			1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
23 (+) QL	MS (d)	披针形叶 片:宽度	窄 中 宽			3
						5
						7
24 QN	MS (d)	叶片:上表 面的颜色 比下表面 颜色	浅 相同 深	赤 2 DH32~29	Eucalyptus camaldulensis chi2 Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
						2
						3
25 QN	VS (d)	叶片: 蜡质	无 浅 深	EC52	Eucalyptus pellita EC52	1
						2
						3

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
26 QN	VS	植株:始花 树龄	小 中等 大	EC52	Eucalyptus pellita EC52	1
				DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	2
				邓恩桉	Eucalyptus dunnii	3
27 QL	VG	花:排 列 方式	单生 伞形	蓝桉 DH32~29	Eucalyptus globulus	1
					Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	3
28 QL	MS	伞形花序: 小花数量	3	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			5			2
			7			3
			9			4
			11 及以上			5
29 QN	VS/MS	伞形花序: 花序梗	短 中 长		Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	3
						5
						7
30 QN	VS/MS	伞形花序: 小花梗	短 中 长	DH32~29 M1	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Eucalyptus urophylla×tereticornis M1	3
						5
						7
31 QN	VG	伞形花序: 花序梗截 面形状	圆形 扁圆 四边形	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
						2
						3
32 (+) PQ	VG	花蕾:花盖 形状	半球形无突起	M1	Eucalyptus urophylla×tereticornis M1	1
			半球形具短喙			2
			半球形具长喙			3
			扁平具突起			4
			角状			5
			细长形			6
			锥形			7
33 (+) QL	VG	果实:果梗	无 有	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
						9
34 QN	MS	果实:果托 长度与果 实比较	短 相同 长	DH32~29 M1	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Eucalyptus urophylla×tereticornis M1	1
						2
						3
35 (+) QN	MS/VG	果实:大小	小	DH201~2	Eucalyptus grandis × camaldulensis DH201~2	3
			中	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	5
			大	EC52	Eucalyptus pellita EC52	7

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
36 (+) PQ	VS	果实:果托 形状	锥形	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			梨形			2
			圆柱形			3
			坛状			4
			球形			5
			半球形			6
			钟形			7
			卵形			8
37 QL	VS	果实:果托 表面	光滑	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			粗糙			2
38 (+) QL	VS	果实:果盘	下凹	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			水平			2
			隆起			3
39 (+) QL	VS	果实:果片	下沉	广林 9	Eucalyptus urophylla×grandis GL9	1
			齐缘	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	2
			伸出	DH201~2	Eucalyptus grandis × camaldulensis DH201~2	3
40 (*) (+) QN	VS (e)	树干:宿存 皮质地	致密	DH201~2	Eucalyptus grandis × camaldulensis DH201~2	1
			半纤维化	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	2
			纤维化			3
41 (+) QN	VG (e)	树干:宿存 皮高度	低	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			中			3
			高			5
42 PQ	VG (e)	树干:树皮的 脱落 方式	鳞块状			1
			不完整片状			3
			完整片状			5
			条状			7
43 QL	VG (e)	种子:颜色	黄	赤 2 TM3	Eucalyptus camaldulensis chi2 Eucalyptus tereticornis TM3	1
			棕			3
			黑			5

A.2 性状特征表图解

A.2.1 特性表第 1、6 项(叶片:叶柄)图解见图 A.1。



图 A.1

A.2.2 特性表第 2、7、22 项(叶片:形状)图解见图 A.2。

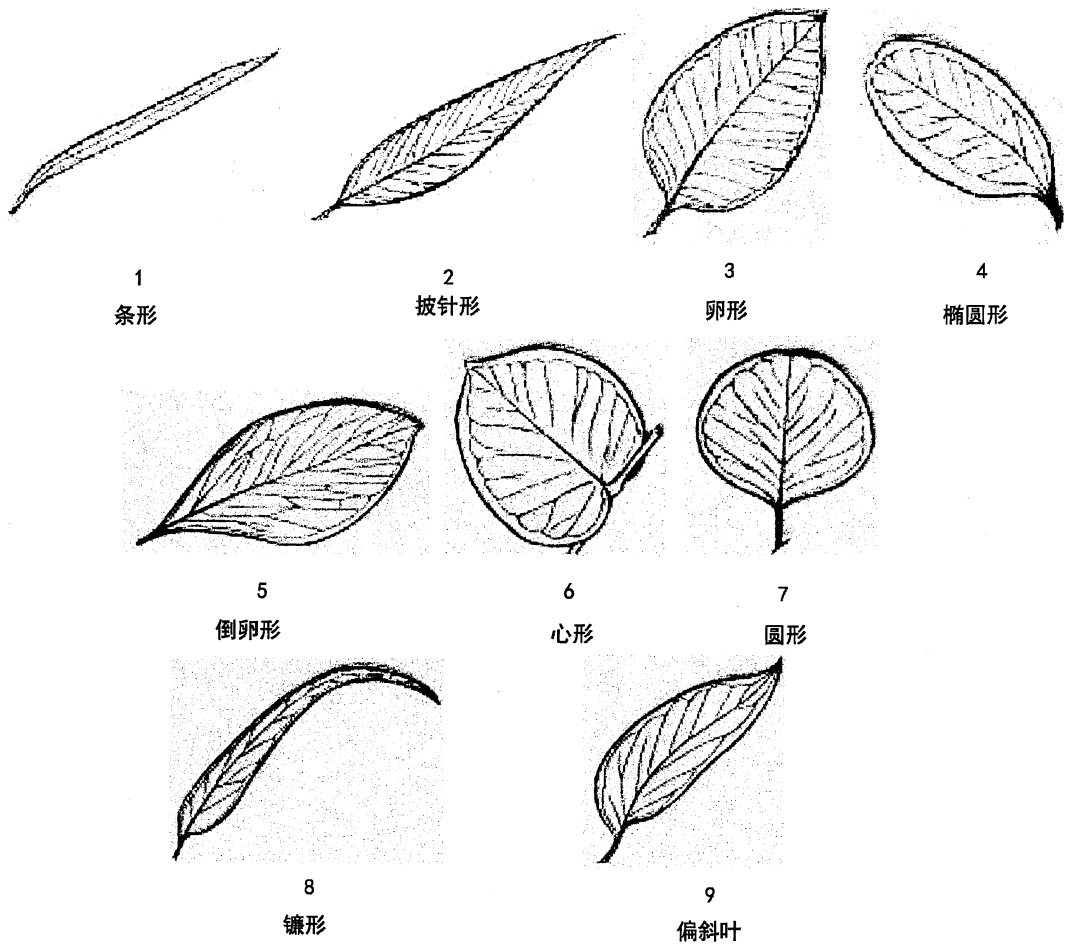


图 A.2

A.2.3 特性表第 3、8、23 项(披针形的叶片:宽度)图解见图 A.3。

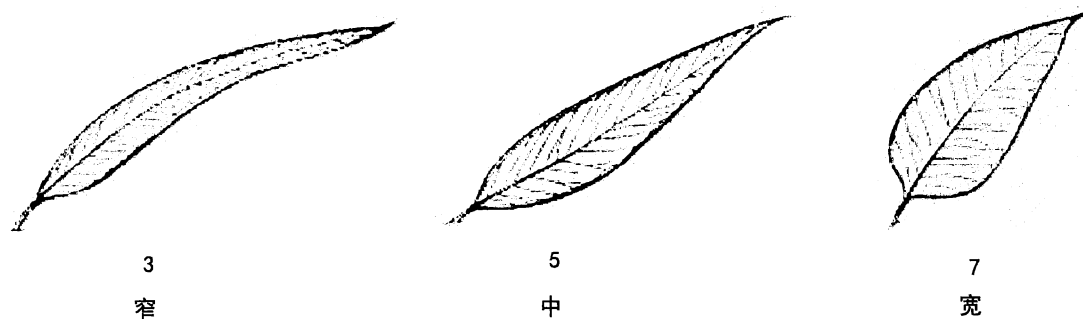


图 A.3

A.2.4 特性表第 5、19 项(叶片:伸展方向)图解见图 A.4。

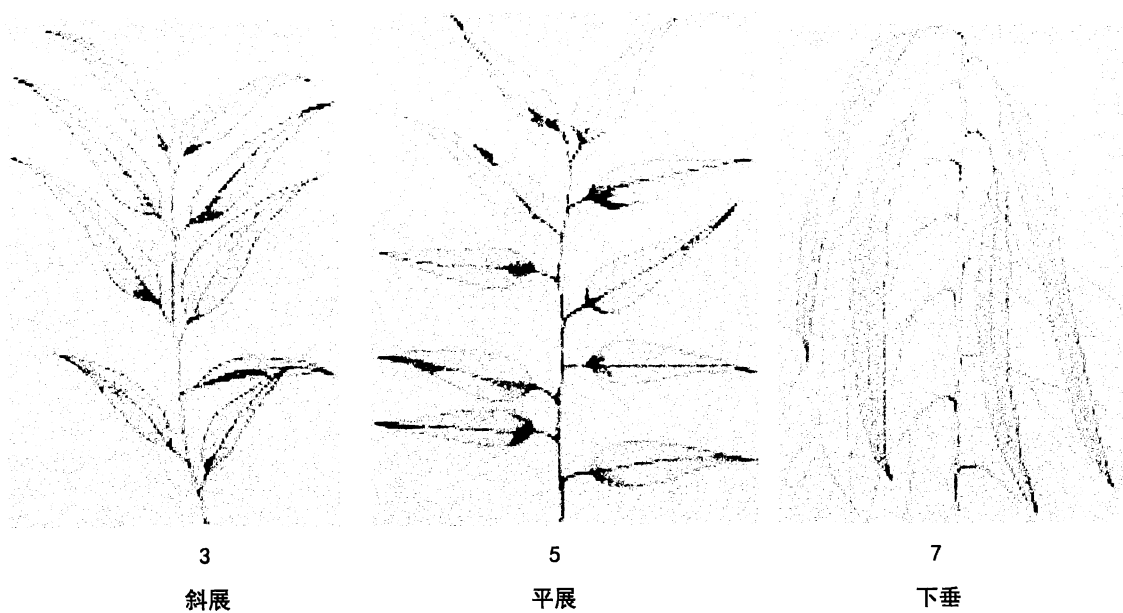


图 A.4

A.2.5 特性表第 15、18 项树干：与侧枝连接处形状图解见图 A.5。

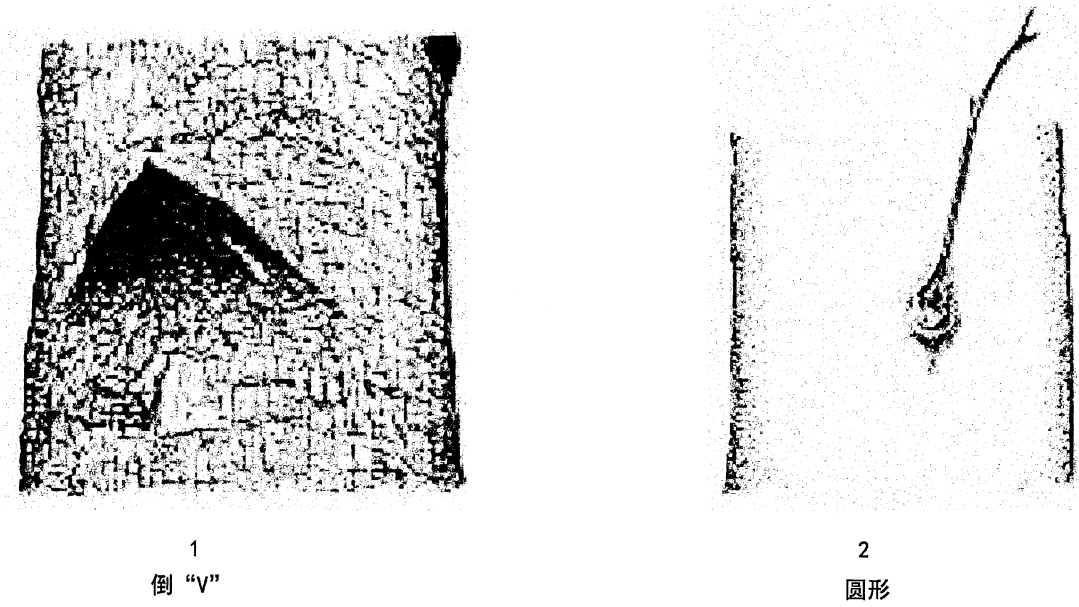


图 A.5

A.2.6 性状表第 32 项(花蕾：花盖形状)图解见图 A.6。

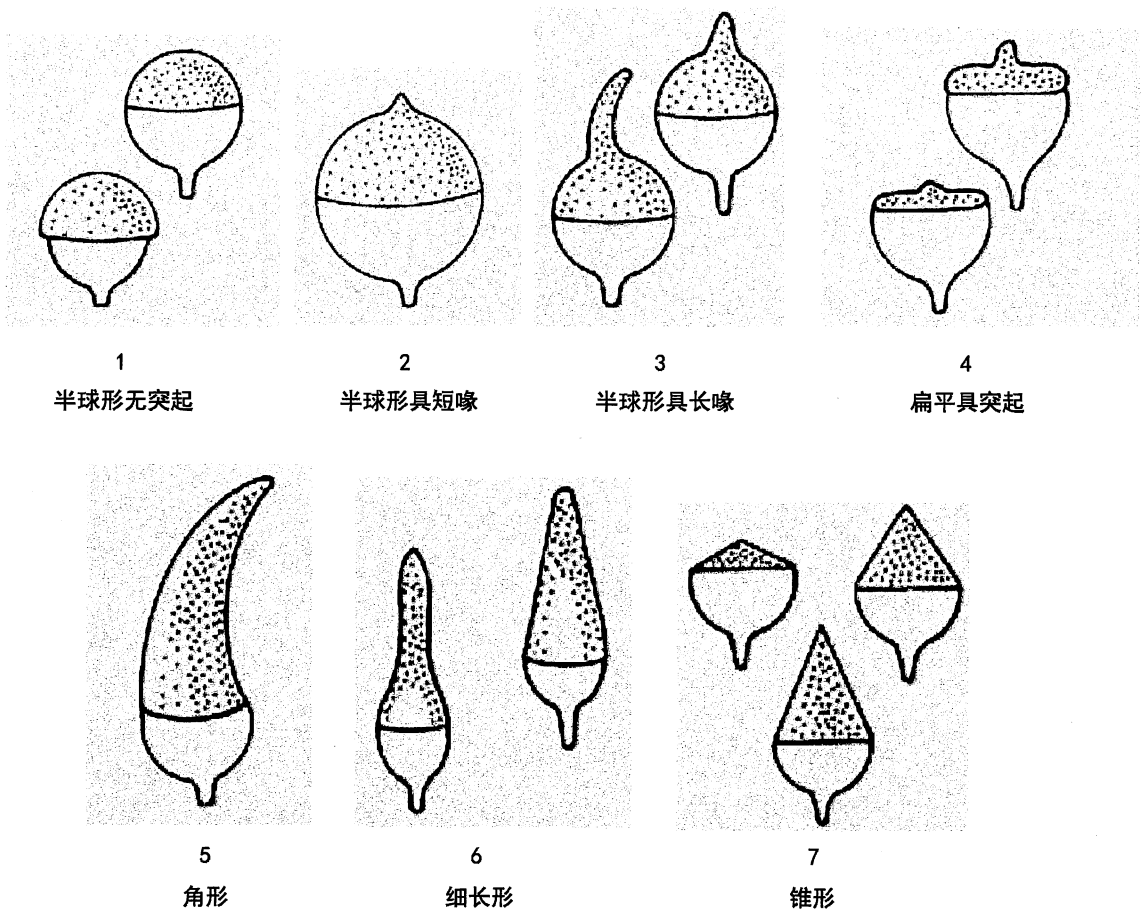


图 A.6

A.2.7 特性表第 33 项(果实:果梗)图解见图 A.7。

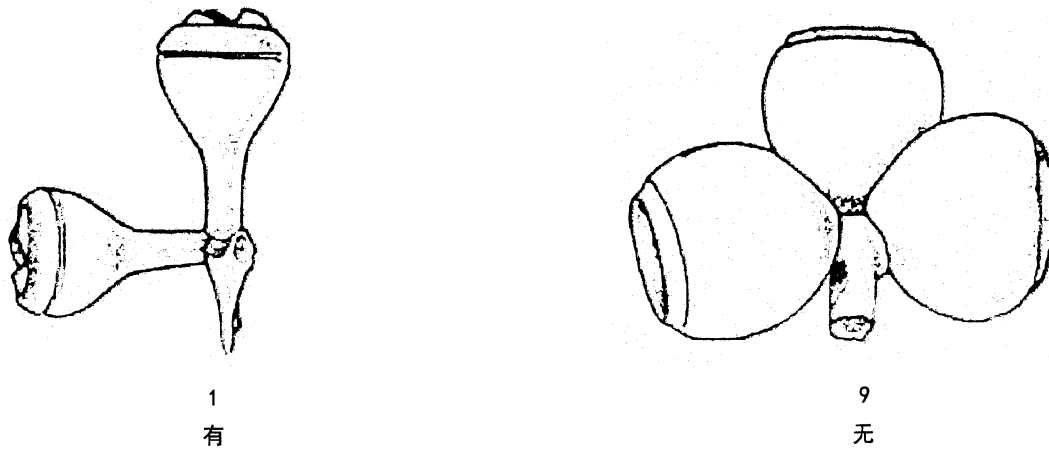


图 A.7

A.2.8 特性表第 36 项(果实:形状)图解见图 A.8。

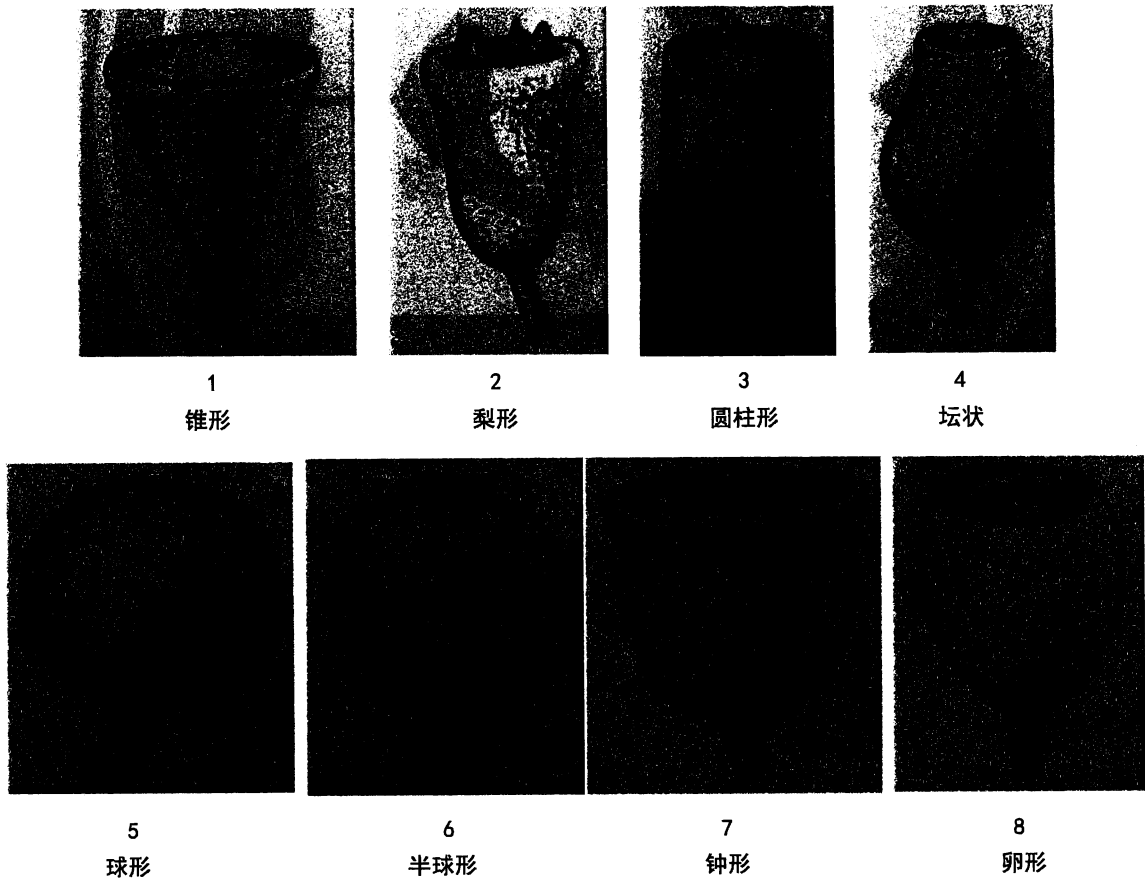


图 A.8

A.2.9 特性表第 38 项(果实:果盘)图解见图 A.9。

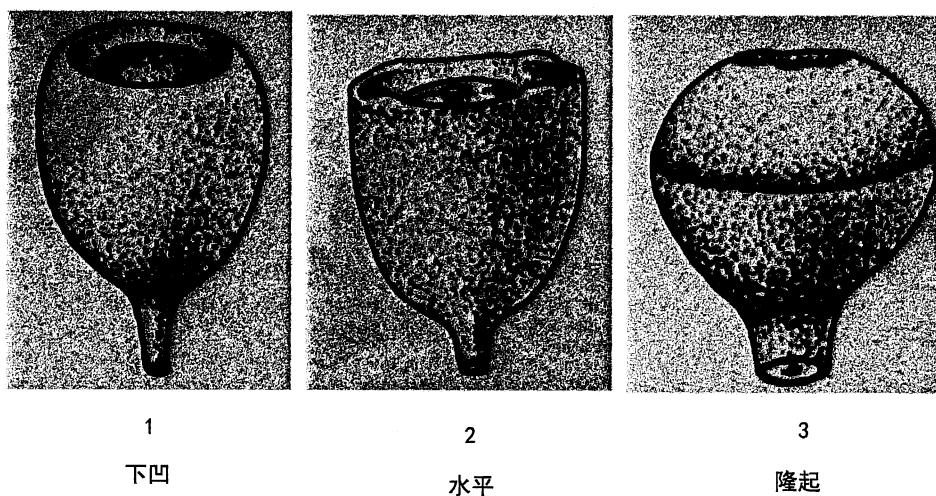


图 A.9

A.2.10 特性表第 39 项(果实:果片)图解见图 A.10。

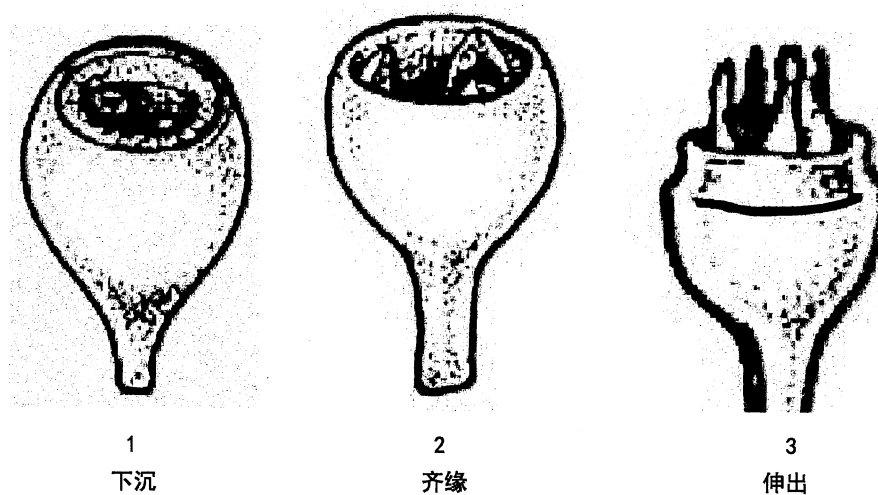


图 A.10

A.2.11 特性表第 40 项(树干: 宿存皮质地)图解见图 A.11。

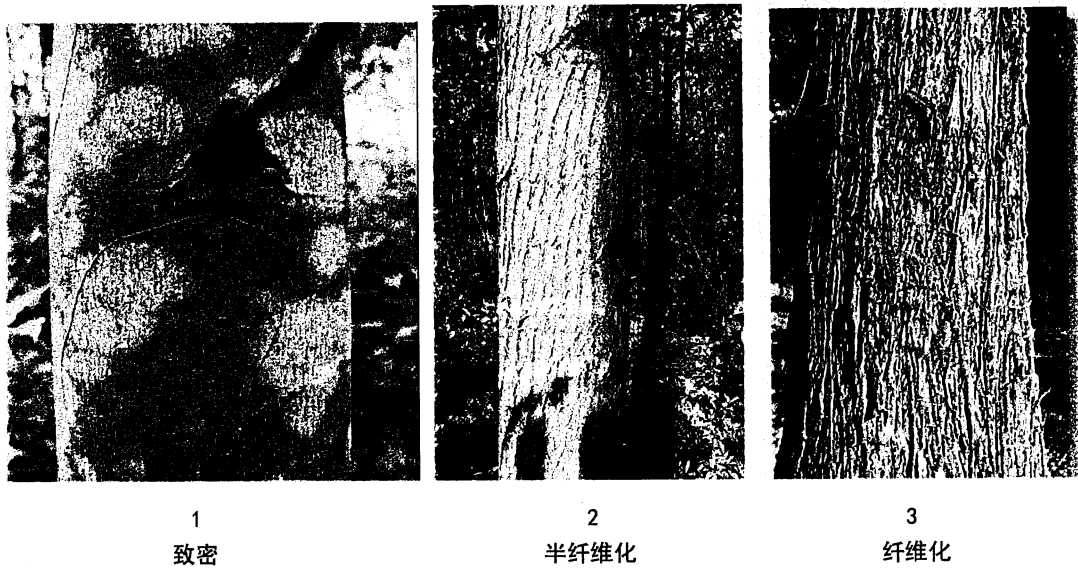


图 A.11

A.2.12 特性表第 41 项(树干: 宿存皮高度)图解见图 A.12。

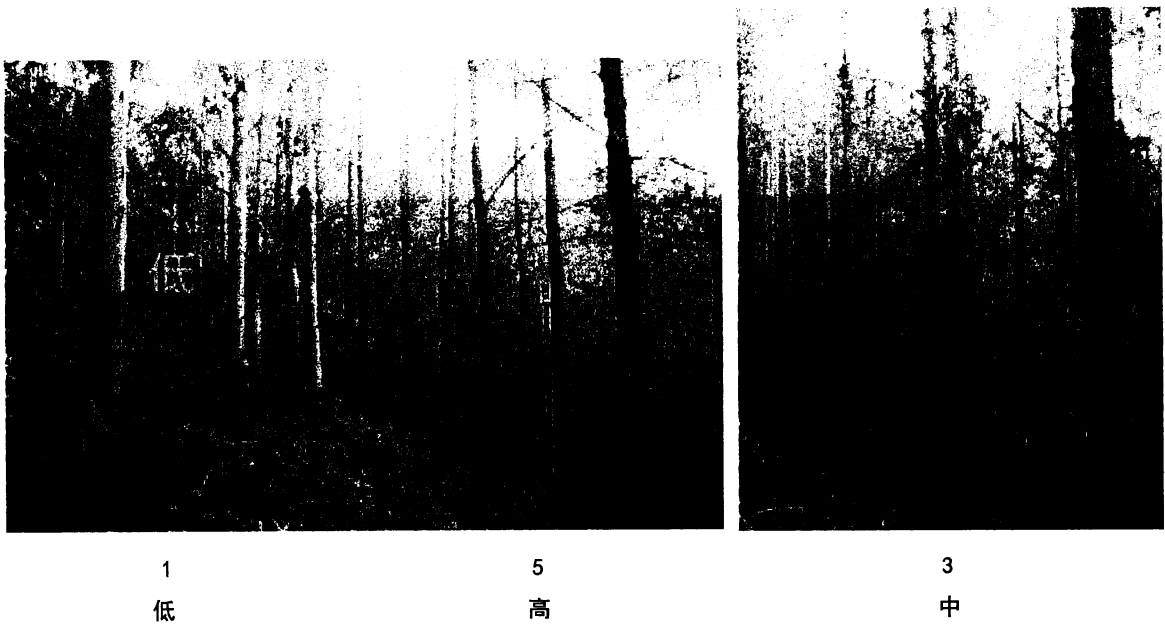


图 A.12

附 录 B
(资料性附录)
技 术 问 卷

编号(申请者不必填写)

1. 申请注册的品种名称(请注明中文名和学名):		
2. 申请人信息 申请人: 共同申请人: 地 址: 邮政编码: 电话: 传真: 电子邮箱:		
3. 品种起源: 品种发现者: 发现日期: 育种者: 育种时间: 杂交选育: ♀(母本) _____ × ♂(父本) _____ 实生选育: ♀(母本) _____ 其它育种途径: 选育种过程摘要:		
4. 主要特征(第 1 栏括弧中的数字为表 A.1 中性状特征序号,请在相符合的特征代码后的[]中划“√”)		
4.1(1)	叶:叶柄	1 无[] 9 有[]
4.2(22)	叶片:形状	1 条形[] 2 披针形[] 3 卵形[] 4 椭圆形[] 5 倒卵形[] 6 心形[] 7 正圆形[] 8 镰形[] 9 偏斜叶[]
4.3(15)	树干:与侧枝连接处形状	1 倒“V”形[] 2 圆形[]
4.4(28)	伞形花序:小花数量	1 3[] 2 5[] 3 7[] 4 9[] 5 11 及以上[]
4.5(36)	果实:形状	1 锥形[] 2 梨形[] 3 圆柱形[] 4 坛状[] 5 球形[] 6 半球形[] 7 钟形[] 8 卵形[]
4.6(40)	树干:宿存皮的质地	1 致密[] 2 半纤维化[] 3 纤维化[]
5. 相似品种比较信息 与该品种相似的品种名称: 与相似品种的典型差异:		

6. 品种特征综述(按照表 A.1 性状特征表的内容详细描述)
7. 附加信息(能够区分品种的性状特征等) 7.1 抗逆性和适应性(抗旱、抗寒、耐涝、抗盐碱、抗病虫害等特性): 7.2 繁殖要点: 7.3 栽培管理要点: 7.4 其他信息:
8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)
9 有助于辨别申请品种的其他信息

* 上述表格各条款与留空格不足时可另付 A4 纸补充说明

申请者签名: _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

参 考 文 献

- [1] 国际植物新品种保护联盟关于测试指南制定的相关文件:
TGP/5 Experience and Cooperation in DUS Testing
TGP/6 Arrangements for DUS Testing
TGP/7 Development of Test Guidelines
TGP/8 Trial Design and Techniques Used in The Examination of Distinctness, Uniformity and Stability
TGP/9 Examining Distinctness
TGP/10 Examining Uniformity
TGP/11 Examining Stability
TGP/14 Glossary of Terms Used in UPOV Documents
- [2] Guidelines for the conduct tests for distinctness, uniformity and stability—Eucalyptus. International union for the protection of new varieties of plants. 2013.
- [3] 王豁然, M.I.H.布洛克.中国桉树检索表.中国科学技术出版社.1991.
- [4] M.I.H.Brooker, D.A.Kleining. Field guide to eucalypts. Inkata press. 2008.
- [5] AV Slee, MIH Brooker, SM Duffy, JG West . EUCLID Eucalypt of Australia (3rd edition). Australia CSIRO publishing. 2006.
-