

阔椭圆状,顶端短钝头的叶片。1940年 Merrill 曾以海南保亭侯宽昭 73574 号创立了假轮叶厚皮香 *T. pseudovercillata* Merr. et. Chun 并称“它和小叶厚皮香的区别在于苞片和萼片的顶端渐尖,边缘有纤毛”等。1963年张宏达教授也以产于广西上思十万大山曾怀德 22586 和 24148 等 2 号创立了窄叶厚皮香 *T. oblancilimba* H. T. Chang 并称“它和假轮叶厚皮香的区别在于本种叶倒披针形,顶端锐尖,侧脉 6 对,花梗长 1—1.5 厘米,萼片卵圆形,顶端圆,边缘有具短柄的腺体”等。仔细观察假轮叶厚皮香和窄叶厚皮香,并和本种比较后,我们认为这三个种均应属于同一个类型,无另立的必要。

6. 杨桐族 Trib. *Adinandreae* Melchior

11. 杨桐属 *Adinandra* Jack

Jack in Malay. Misc. 2(7):50, 1822; Benth. et Hook., Gen. Pl. 1: 182, 1862; Melchior in Nat. Pflanzenfam. ed 2 (21): 143, 1925; Kobuski in Journ. Arn. Arb. 28: 3, 1947.

常绿乔木或灌木。枝互生,嫩枝通常被毛,顶芽常被毛。单叶互生,2 列,革质,有时纸质,常具腺点,或有茸毛,全缘或具锯齿;具叶柄。花两性,单朵腋生,偶有双生,具花梗,下弯,稀直立;小苞片 2,着生于花梗顶端,对生或互生,宿存或早落;萼片 5,覆瓦状排列,厚而不脱落,花后增大,不等大;花瓣 5,覆瓦状排列,基部稍合生,外面无毛或被绢毛,内面常无毛;雄蕊多数,通常 15—60,排成 1—5 轮,着生于花冠基部,花丝通常连合,稀分离,若排成 2 轮以上则常不等长,被毛或无毛,花药长圆形,直立,基部着生,被丝毛,稀无毛,药隔突出;子房被柔毛或无毛,3 或 5—6 室,稀 2 或 4 室,胚珠每室多数(20—100),稀少数,着生于中轴胎座的下半部,花柱 1,不分叉,或先端 3—5 叉,宿存,柱头 1,稀 3—5,全缘或分裂。浆果不开裂;种子多数至少数,常细小,深色,有光泽,并有小窝孔,胚弯曲,子叶半圆筒形。

属的模式:丛生杨桐 *Adinandra dumosa* Jack

约 85 种,广布亚洲热带和亚热带地区,主要分布东亚、印度、马来西亚、巴布亚新几内亚、菲律宾,非洲约 2 种。我国有 20 种 7 变种,分布于长江以南各省区,多种产广东、广西和云南。

分种检索表

1. 花柱顶端 3—4 分叉。

2. 子房被毛,花柱被绢毛,花瓣外面全无毛,花梗纤细,长约 2 厘米;叶长圆状椭圆形

..... 1. 细梗杨桐 *A. filipes* Merr. ex Kobuski

2. 子房无毛, 花柱被绢毛或无毛。

3. 花柱被绢毛, 花瓣外面中间部分被平伏柔毛, 花梗长 2—3 厘米; 叶窄披针形或窄倒披针形
..... 2. 长梗杨桐 *A. elegans* How et Ko ex H. T. Chang

3. 花柱无毛, 花瓣外面全无毛, 花梗较短, 长不超过 2 厘米。

4. 顶芽密被短毛, 嫩枝和叶片下面至少初时疏被短柔毛, 后变无毛; 叶倒卵状椭圆形, 下面被红褐色腺点; 花 2—5 朵腋生, 花梗长 6—8 毫米; 雄蕊 17—20 枚, 花丝上半部密被毛; 子房 3—4 室 3. 屏边杨桐 *A. pingbianensis* L. K. Ling

4. 全株除顶芽外, 全无毛; 叶卵状长圆形, 下面无红褐色腺点; 花单朵腋生, 花梗长 10—20 毫米; 雄蕊 25—30 枚, 花丝几无毛或仅上半部被毛; 子房 3 室 4. 亮叶杨桐 *A. nitida* Merr. ex Li

1. 花柱单一, 不分叉。

5. 子房 4—6 室。

6. 子房被毛。

7. 花柱被毛, 子房 5 室。

8. 叶片较大, 长圆形至长圆状椭圆形, 基部阔楔形至圆形, 下面无红褐色腺点, 中脉在上面凹下, 侧脉 20—24 对; 花梗长 2—4 厘米, 雄蕊 40—45 枚 5. 大叶杨桐 *A. megaphylla* Hu

8. 叶片较小, 长圆状椭圆形至长圆状倒卵形, 基部楔形至狭楔形, 下面密被红褐色腺点, 中脉在上面不凹下, 侧脉 10—13 对; 花梗粗短, 长 0.7—1 厘米, 雄蕊 30—35 枚 6. 海南杨桐 *A. hainanensis* Hayata

7. 花柱无毛, 子房 5—6 室, 花梗粗壮, 长约 1 厘米, 雄蕊 30—35 枚; 叶片较大, 长圆状椭圆形, 基部楔形, 侧脉 15—18 对 7. 阔叶杨桐 *A. latifolia* L. K. Ling

6. 子房无毛

9. 植株全无毛; 叶长圆状椭圆形, 基部楔形, 对称, 边全缘, 下面密被暗红褐色腺点, 叶柄长 1.2—2 厘米; 雄蕊 46—50 枚, 子房 4—6 室 8. 大杨桐 *A. grandis* L. K. Ling

9. 顶芽和嫩枝密被黄褐色披散柔毛; 叶披针形, 基部为不整正的耳形, 其一侧多少抱茎, 下面无暗红褐色腺点, 叶柄极短, 长仅 1—1.5 毫米; 雄蕊约 35 枚, 子房 5 室 9. 耳基叶杨桐 *A. auriformis* L. K. Ling et S. Y. Liang

5. 子房 3 室。

10. 子房被毛。

11. 花柱被毛。

12. 花瓣外面中间部分被毛。

13. 花梗较长, 长 2—3 厘米, 花较大, 萼片三角状卵形, 长宽各 10—13 毫米, 花瓣阔卵形, 长 8—10 毫米, 雄蕊约 30 枚; 叶披针形, 下面初时疏被平伏短柔毛, 后变无毛, 侧脉 8—10 对, 叶柄长 7—12 毫米 10. 全缘叶杨桐 *A. integerrima* T. Anders.

13. 花梗粗短, 长 0.5—0.7 厘米, 花较小, 萼片长宽不超过 6 毫米; 叶长圆状椭圆形或椭圆状长圆形, 下面被平伏短柔毛, 侧脉 12—15 对。

14. 花单朵腋生，花丝被毛或无毛；嫩枝和叶片下面均被灰褐色或锈褐色平伏短柔毛，侧脉 12—15 对。
15. 叶革质、较薄，长圆状椭圆形，长 8—13 厘米，宽 2—5 厘米，顶端渐尖，边缘常具不明显细锯齿，下面干后淡绿色，叶柄短，长 3—5 毫米；小苞片早落，花丝无毛 11. **毛柱杨桐** *A. lasiostyla* Hayata
15. 叶革质，稍厚，椭圆状长圆形，长 5—11 厘米，宽 2—4 厘米，顶端尖，边全缘，下面干后常呈棕褐色，叶柄长 8—15 毫米；小苞片宿存，花丝被毛
..... 12. **无腺杨桐** *A. epunctata* Merr. et Chun ex Tanaka et Oda
14. 花通常 2—3 朵腋生，稀可单生叶腋，萼片阔卵形，花丝无毛；嫩枝和叶片下面均被黄褐色或锈褐色长刚毛，侧脉 10—12 对，叶柄较短，长 8—10 毫米，密被长刚毛。
16. 顶芽、嫩枝、叶片下面以及叶缘均密被长刚毛，刚毛长不过 3 毫米。
17. 花较小，萼片长 5—7 毫米，花瓣长约 8 毫米；果实成熟时直径 8—9 毫米，宿存萼片长 7—8 毫米
..... 13a. **两广杨桐** *A. glischroloma* Hand.-Mazz. var. *glischroloma*
17. 花远较大，萼片长 11—14 毫米，花瓣长 13—15 毫米；果实也较大，成熟时直径达 13 毫米，宿存萼片长达 15 毫米
..... 13b. **大萼杨桐** *A. glischroloma* var. *macrosepala* (Metz.) Kobuski
16. 顶芽、嫩枝、叶片下面以及叶缘均密被长而美丽的长刚毛，刚毛长达 5 毫米 ...
..... 13c. **长毛杨桐** *A. glischroloma* var. *jubata* (Li) Kobuski
12. 花瓣外面全无毛，萼片长卵形或卵形，雄蕊 30—35 枚，花丝被毛。
18. 顶芽、嫩枝、小苞片及萼片外面均密被灰褐色或锈褐色平伏或近披散的长刚毛；小苞片长 4—6 毫米 14a. **粗毛杨桐** *A. hirta* Gagnep. var. *hirta*
18. 顶芽、嫩枝、小苞片及萼片外面均密被粗长而开张的长刚毛；小苞片较大，长 6—10 毫米
..... 14b. **大苞粗毛杨桐** *A. hirta* var. *macrobracteata* (L. K. Ling) L. K. Ling
11. 花柱无毛。
19. 花瓣外面全无毛，萼片卵形或长卵圆形；嫩枝、顶芽、叶片下面和萼片外面仅被灰褐色、平伏的短柔毛。
20. 叶边缘在上半部有明显锯齿；花梗细长，长 2.5—4 厘米，花丝无毛。
21. 叶片长圆形或卵状长圆形，顶端短渐尖；果皮较薄，革质，胎座不延伸
..... 15a. **台湾杨桐** *A. formosana* Hayata var. *formosana*
21. 叶片倒卵状或长圆状倒披针形。
22. 叶片倒卵形，顶端钝，中部以下窄楔形；小苞片线形
..... 15c. **钝叶台湾杨桐** *A. formosana* var. *obtusissima* (Hayata) Keng
22. 叶片倒卵状长圆形或长圆状倒披针形，顶端尾尖或尾状渐尖。
23. 叶片倒卵状长圆形，顶端尾尖，果皮极厚，木质，胎座延伸达果皮边缘
..... 15b. **秃萼台湾杨桐** *A. formosana* var. *hypochloa* (Hayata) Yamamoto ex Keng
23. 叶片长圆状倒披针形，顶端尾状渐尖；小苞片线形

- 15d. 尾尖台湾杨桐 *A. formosana* var. *caudata* Keng
20. 叶全缘; 花梗长约 2 厘米, 花丝无毛或仅上半部被毛
- 16. 杨桐 *A. millettii* (Hook. et Arn.) Benth. et Hook. f. ex Hance
19. 花瓣外面的中间部分被平伏绢毛, 萼片阔卵形至卵圆形或长卵形。
24. 花梗长 1—2 厘米, 萼片阔卵形至卵圆形, 花瓣阔卵形, 长宽近相等, 顶端圆, 宿存萼片不反卷, 雄蕊 25—30 枚; 叶片长圆形或长圆状卵形, 基部楔形, 叶柄长 5—7 毫米。
25. 顶芽和嫩枝均密被黄褐色或锈褐色披散柔毛
- 17a. 川杨桐 *A. bockiana* Pritzol ex Diels var. *bockiana*
25. 顶芽和嫩枝均密被灰褐色平伏短柔毛
- 17b. 尖叶川杨桐 *A. bockiana* var. *acutifolia* (Hand.-Mazz.) Kobuski
24. 花梗较短, 长 0.5—0.9 厘米, 萼片长卵形, 花瓣披针形或卵状披针形, 长约为宽的 3 倍, 顶端渐尖, 宿存萼片常反卷, 雄蕊 15—17 枚; 叶披针形或长圆状披针形, 基部阔楔形至圆楔形, 叶柄较短, 长 2—3 毫米
- 18. 狭瓣杨桐 *A. lancipetala* L. K. Ling
10. 子房无毛。
26. 花瓣卵圆形, 外面中间部分被灰色平伏的绢毛, 雄蕊 30—35 枚, 花丝无毛; 叶片下面无红褐色腺点, 侧脉 15—20 对, 叶柄短, 长 3—5 毫米
- 19. 保亭杨桐 *A. howii* Merr. et Chun
26. 花瓣阔倒卵形或长圆状阔倒卵形, 外面全无毛, 雄蕊约 32 枚, 花丝上半部密被毛; 叶片下面密被红褐色腺点, 侧脉 11—13 对, 叶柄较长, 长 15—20 毫米
- 20. 腺叶杨桐 *A. nigroglandulosa* L. K. Ling
1. 细梗杨桐 细梗黄瑞木 (中国高等植物图鉴补编) 细柄杨桐 (广西植物志)

图版 6: 1

Adinandra filipes Merr. ex Kobuski in Journ. Arn. Arb. **28**: 22, 1947; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 478, 1983; 广西植物志 **1**: 825, 1991.

灌木, 高约 4 米, 茎皮灰色。枝圆筒形, 小枝灰褐色, 无毛, 一年生新枝稍粗壮, 红褐色, 初时被平伏短柔毛, 后变无毛; 芽纤细, 细锥形, 密被黄褐色平伏短柔毛。叶互生, 革质, 长圆状椭圆形, 长 7—10 厘米, 宽 2—2.7 厘米, 顶端渐尖, 基部阔楔形, 边缘有细锯齿, 稀下半部近全缘, 上面深绿色, 无毛, 下面淡绿色, 初时疏被平伏短柔毛, 迅即脱落变无毛, 被稀疏红褐色腺点; 中脉在上面凹下, 在下面凸起, 侧脉 12—15 对, 干后上面稍明显, 下面不明显, 网脉两面均不明显; 叶柄粗壮, 长约 2 毫米, 上面有槽, 下面疏被短柔毛或无毛。花单朵腋生, 花梗纤细, 长约 2 厘米; 萼片 5, 卵形, 长约 5 毫米, 边有睫毛; 花瓣 5, 长 7—8 毫米, 无毛; 雄蕊长 5—6 毫米, 花药具长丝毛; 子房有毛, 花柱长约 6 毫米, 有丝毛, 顶端短 3 叉。果卵圆形, 直径约 1 厘米, 疏被短柔毛; 果梗纤细, 长约 4 厘米, 无毛, 宿存花柱纤细, 长约 1 厘米, 有毛, 顶端具短 3 叉, 宿存萼片斜展或有时反卷, 长圆状卵形, 长约 8 毫米, 顶端尖, 疏被平伏短柔毛。花期 4 月, 果期 8—9 月。