

017818

# 中国植物志

第七十九卷



科学出版社

# 中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金资助项目

第七十九卷

科学出版社

1996

第七十九卷

被子植物门

双子叶植物纲

菊科(九)

帚菊木族

编辑

程用谦

编著者

程用谦(中国科学院华南植物研究所)

中国植物志第七十九卷系统目录

菊科 COMPOSITAE (9)

12. 帚菊木族 MUTISIEAE Cass.

184. 白菊木属 *Gochnatia* H. B. K.

1. 白菊木 *G. decora* (Kurz) A. L. Cabrera ..... 2

185. 帚菊属 *Pertya* Sch.-Bip.

组 1. 帚菊组 Sect. *Pertya*

系 1. 华帚菊系 Ser. *Sinenses* Ling

1. 华帚菊 *P. sinensis* Oliv. .... 5  
2. 狭叶帚菊 *P. angustifolia* Y. C. Tseng ..... 7  
3. 两色帚菊 *P. discolor* Rehd. .... 8  
4. 单花帚菊 *P. uniflora* (Maxim.) Mattf. .... 9

系 2. 圆锥花序系 Ser. *Paniculatae* Y. C. Tseng

5. 昆明帚菊 *P. bodinieri* Vaniot ..... 9

系 3. 卷叶系 Ser. *Phylicoides* Ling

6. 针叶帚菊 *P. phylicoides* J. F. Jeffrey ..... 10  
7. 异叶帚菊 *P. berberidoides* (Hand.-Mazz.) Y. C. Tseng ..... 11  
8. 单头帚菊 *P. monocephala* W. W. Smith ..... 12  
9. 巫山帚菊 *P. tsoongiana* Ling ..... 12

系 4. 三脉系 Ser. *Scandentes* Ling

10. 长花帚菊 *P. glabrecens* Sch.-Bip. .... 13  
11. 台湾帚菊 *P. shimozawai* Masamune ..... 14  
12. 尖苞帚菊 *P. pungens* Y. C. Tseng ..... 16  
13. 瓜叶帚菊 *P. henanensis* Y. C. Tseng ..... 16

3

14. 疏花帚菊 *P. corymbosa* Y. C. Tseng ..... 17  
 15. 腺叶帚菊 *P. pubescens* Ling ..... 18  
 16. 心叶帚菊 *P. cordifolia* Mattf. .... 18  
 17. 聚头帚菊 *P. desmocephala* Diels ..... 19

186. 蚂蚱腿子属 *Myriopsis* Bunge

1. 蚂蚱腿子 *M. dioica* Bunge ..... 21

187. 兔儿风属 *Ainsliaea* DC.组 1. 花葶组 *Sect. Scaposae* Beauverd

1. 心叶兔儿风 *A. bonatii* Beauverd ..... 27  
 2. 薄叶兔儿风 *A. mattfeldiana* Hand.-Mazz. .... 29  
 3. 多苞兔儿风 *A. multibracteata* Mattf. .... 30  
 4. 狭翅兔儿风 *A. apteroides* (Chang) Y. C. Tseng ..... 30  
 5. 杏香兔儿风 *A. fragrans* Champ. .... 31  
 6. 红脉兔儿风 *A. rubrinervis* Chang ..... 33  
 7. 厚叶兔儿风 *A. crassifolia* Chang ..... 34  
 8. 泸定兔儿风 *A. mollis* Diels ex Limpr. .... 34  
 9. 花莲兔儿风 *A. paucicapitata* Hayata ..... 35  
 10. 边地兔儿风 *A. chapaensis* Merr. .... 35  
 11. 宽叶兔儿风 *A. latifolia* (D. Don) Sch.-Bip. .... 36  
 12. 大头兔儿风 *A. macrocephala* (Mattf.) Y. C. Tseng ..... 39  
 13. 药山兔儿风 *A. mairei* Lévl. .... 40  
 14. 异花兔儿风 *A. heterantha* Hand.-Mazz. .... 41  
 15. 长穗兔儿风 *A. henryi* Diels ..... 41  
 16. 长柄兔儿风 *A. reflexa* Merr. .... 42  
 17. 细穗兔儿风 *A. spicata* Vaniot ..... 43  
 18. 云南兔儿风 *A. yunnanensis* Franch. .... 44  
 19. 黄毛兔儿风 *A. fulvipes* J. F. Jeffrey ..... 45  
 20. 闭花兔儿风 *A. cleistogama* Chang ..... 45  
 21. 秀丽兔儿风 *A. elegans* Hemsl. .... 46  
 22. 莲沱兔儿风 *A. ramosa* Hemsl. .... 48  
 23. 红背兔儿风 *A. rubrifolia* Franch. .... 49

24. 小兔儿风 *A. nana* Y. C. Tseng ..... 50  
 25. 马边兔儿风 *A. angustata* Chang ..... 51  
 26. 屏边兔儿风 *A. pingbianensis* Y. C. Tseng ..... 52  
 27. 直脉兔儿风 *A. nervosa* Franch. .... 52  
 28. 细茎兔儿风 *A. tenuicaulis* Mattf. .... 53  
 29. 四川兔儿风 *A. sutchuenensis* Franch. .... 55  
 30. 狭叶兔儿风 *A. angustifolia* Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke ..... 56

组 2. 密聚组 Sect. *Aggregatae* Beauverd

31. 槭叶兔儿风 *A. acerifolia* Sch.-Bip. .... 57  
 32. 灯台兔儿风 *A. macroclinioides* Hayata ..... 59  
 33. 粗齿兔儿风 *A. grossedentata* Franch. .... 60  
 34. 纤枝兔儿风 *A. gracilis* Franch. .... 61  
 35. 蓝兔儿风 *A. caesia* Hand.-Mazz. .... 62  
 36. 车前兔儿风 *A. plantaginifolia* Mattf. .... 62  
 37. 异叶兔儿风 *A. foliosa* Hand.-Mazz. .... 63  
 38. 三脉兔儿风 *A. trinervis* Y. C. Tseng ..... 64  
 39. 华南兔儿风 *A. walkeri* Hook. f. .... 66  
 40. 无翅兔儿风 *A. aptera* DC. .... 66  
 41. 紫枝兔儿风 *A. smithii* Mattf. .... 67  
 42. 光叶兔儿风 *A. glabra* Hemsl. .... 68  
 43. 穆坪兔儿风 *A. lancifolia* Franch. .... 69

组 3. 多叶组 Sect. *Frondosae* Beauverd

44. 腋花兔儿风 *A. pertyoides* Franch. .... 70

188. 栉菊木属 *Nouelia* Franch.

1. 栉菊木 *N. insignis* Franch. .... 73

189. 大丁草属 *Gerbera* Cass.

组 1. 唇舌组 Sect. *Anandria* (Siegesb. ex Linn.) O. Hoffm.

1. 箭叶大丁草 *G. maxima* (D. Don) Beauverd ..... 77  
 2. 合纓大丁草 *G. connata* Y. C. Tseng ..... 78

4

- |           |                                                |    |
|-----------|------------------------------------------------|----|
| 3. 长喙大丁草  | <i>G. kunzeana</i> A. Br. et Aschers. ....     | 78 |
| 4. 丽江大丁草  | <i>G. lijiangensis</i> Y. C. Tseng .....       | 79 |
| 5. 红缨大丁草  | <i>G. ruficoma</i> Franch. ....                | 81 |
| 6. 翼齿大丁草  | <i>G. pterodonta</i> Y. C. Tseng .....         | 82 |
| 7. 大丁草    | <i>G. anandria</i> (Linn.) Sch.-Bip. ....      | 82 |
| 8. 早花大丁草  | <i>G. bonatiana</i> (Beauverd) Beauverd .....  | 83 |
| 9. 弯苞大丁草  | <i>G. curvisquama</i> Hand.-Mazz. ....         | 84 |
| 10. 晚花大丁草 | <i>G. serotina</i> Beauverd .....              | 85 |
| 11. 石上大丁草 | <i>G. saxatilis</i> Chang ex Y. C. Tseng ..... | 86 |

组 2. 大丁草组 Sect. *Gerbera*

- |           |                                          |    |
|-----------|------------------------------------------|----|
| 12. 白背大丁草 | <i>G. nivea</i> (DC.) Sch.-Bip. ....     | 86 |
| 13. 阔舌大丁草 | <i>G. latiligulata</i> Y. C. Tseng ..... | 87 |
| 14. 光叶大丁草 | <i>G. raphanifolia</i> Franch. ....      | 89 |
| 15. 钩苞大丁草 | <i>G. delavayi</i> Franch. ....          | 89 |
| 16. 蒙自大丁草 | <i>G. henryi</i> Dunn .....              | 90 |
| 17. 巨头大丁草 | <i>G. macrocephala</i> Y. C. Tseng ..... | 92 |
| 18. 钝苞大丁苞 | <i>G. tanantii</i> Franch. ....          | 93 |

组 3. 毛足菊组 Sect. *Lasiopus* (Cass.) O. Hoffm.

- |          |                                            |    |
|----------|--------------------------------------------|----|
| 19. 毛大丁草 | <i>G. piloselloides</i> (Linn.) Cass. .... | 94 |
| 20. 非洲菊  | <i>G. jamesonii</i> Bolus .....            | 96 |

- |             |     |
|-------------|-----|
| 中名索引 .....  | 97  |
| 拉丁名索引 ..... | 100 |

**FLORA**  
**REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE**

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE  
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

**Tomus 79**

Science Press

1996

2

Tomus 79

**ANGIOSPERMAE**

**DICOTYLEDONEAE**

**COMPOSITAE (9)**

**MUTISIEAE**

**Redactor**

**Tseng Yung-chien**

**Auctor**

**Tseng Yung-chien (*Institutum Botanicum Austro-Sinense Academiae Sinicae*)**

## 12. 帚菊木族 MUTISIEAE Cass.

Cass. in Dict. Sci. Nat. 8: 395. 1817, 20: 379, 1821, 32: 462. 1824, 60: 584.  
1830; Less. in Linnaea 5: 239. 1830, Synops. Comp. 93. 1832; O. Hoffm.  
in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV. 5: 333. 1894.

草本或灌木，稀为乔木。叶互生。头状花序有异型小花，放射状或盘状，边缘小花雌性，中央小花两性，或头状花序仅有同型小花，小花全部两性或雌花和两性花（子房不育）异株；总苞片通常多层，覆瓦状排列，少有仅5枚而大小近相等者；花托平、微凸，少有凹陷，无托片；雌花花冠二唇形，外唇具舌片或否，顶端具3齿，内唇丝状2裂；两性花花冠二唇形，两侧对称或冠檐深5裂而辐射对称；花药基部箭形，具尖的长尾部，顶端常有附片；两性花的花柱分枝顶端截平、圆、钝，少有略尖。瘦果随不同的属、种而异。冠毛毛状或极少无冠毛。

主要分布于美洲和非洲，次为亚洲东南部。O. Hoffmann 将本族分为3个亚族，我国产的6个属分别隶于白菊木亚族 (Subtrib. Gochnatinae O. Hoffm.) 和大丁草亚族 (Subtrib. Gerberinae O. Hoffm.)。

### 分属检索表

1. 两性花花冠辐射对称 (白菊木亚族 Subtrib. Gochnatinae O. Hoffm.).
  2. 小乔木；头状花序聚集成放射状的复头状花序，花先叶开放；冠毛2层，外层略短..... 184. 白菊木属 *Gochnatia* H. B. K.
  2. 灌木、亚灌木或草本；头状花序单生、双生或组成疏松的伞房花序或具叶的大圆锥花序，稀排成团伞花序，花后叶开放；冠毛1层，近等长..... 185. 帚菊属 *Pertya* Sch.-Bip.
1. 两性花花冠二唇形，两侧对称 (大丁草亚族 Subtrib. Gerberinae O. Hoffm.).
  3. 头状花序同性，全为两性花或雌花和两性花（子房不育）异株。
    4. 总苞片仅5枚，大小近相等；头状花序雌花和两性花（子房不育）异株..... 186. 蚂蚱腿子属 *Myriopsis* Bunge
    4. 总苞片多数、多层，大小极不等；头状花序全为能育的两性花。
      5. 草本；头状花序少花，通常3朵，稀有4朵或1朵，花冠无舌片；冠毛为羽状毛..... 187. 兔儿风属 *Ainsliaea* DC.
      5. 小乔木；头状花序多花，边缘花花冠具舌片；冠毛为具齿的糙毛..... 188. 栉菊木属 *Nouelia* Franch.
  3. 头状花序异性，边缘花雌性，盘花两性..... 189. 大丁草属 *Gerbera* Cass.

### 184. 白菊木属 *Gochnatia* H. B. K.

H. B. K. Nov. Gen. et Sp. Pl. 4: 19. 1820; A. L. Cabrera in Revista

5

Museo La Plata (nueva serie) Secc. Bot. 12: 7. 1971. — *Leucomeris* D.

Don, Prodr. Fl. Nepal. 169. 1825.

灌木至小乔木。叶互生，具柄，全缘或有疏齿，背面被白色绒毛或无毛而具粘性分泌物。头状花序同型，盘状，于枝顶作伞房状、圆锥状或复头状花序式排列，稀有单生；总苞倒锥形或近卵形，总苞片多层，覆瓦状排列，外层短，卵形，向内各层渐次较长而为披针形或长圆形；花托平坦，无毛或被流苏状毛。花全部两性，均结实，花冠管状，檐部稍扩大，5深裂，裂片略整齐，多少外卷；花药基部箭形，具毗连的长尾；花柱分枝略增厚，短而扁，顶端钝、圆。瘦果近圆柱形，具纵棱，常被长毛。冠毛多数，2层，外层略短，粗糙，刚毛状。

66种，分布于美洲和亚洲东南部。我国仅1种，产云南。

### 1. 白菊木

*Gochnatia decora* (Kurz) A. L. Cabrera in Revista Museo La Plata (Nueva serie) Secc. Bot. 12: 131. 1971; Koyama in Acta Phytotax. Geobot. 32: 60. 1981. — *Leucomeris decora* Kurz in Journ. Asiat. Soc. Beng. 41(2): 317. 1872; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 387. 1881; Coll. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 77. 1889; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 3: 660. f. 1-6, 1924; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 53. 1967; Kitamura in Acta Phytotax. Geobot. 23: 144. 1969; 中国高等植物图鉴 4: 657. 图 6727. 1975.

落叶小乔木，高2—5米。枝有条纹，幼时白色，被绒毛。叶片纸质，椭圆形或长圆状披针形，长8—18厘米，宽3—6厘米，顶端短渐尖或钝，基部阔楔形，两侧常不等长，边缘浅波状，具极疏的胼胝体状小齿，上面光滑，仅幼时被毛，下面被绒毛；中脉两面均凸起，于下面尤著，侧脉8对或有时更多，基部近平展几成直角从中脉发出，后弧形上升离缘弯拱连接，网脉明显，网眼小；叶柄长1.5—4厘米，多少被毛，内侧腋芽厚被绢毛。头状花序于花期直径近1厘米，近无梗或有短梗，通常8—12个或有时更多复聚成复头状花序；总苞倒锥形，直径4—5毫米；总苞片6—7层，外层卵形，被绵毛，长2—4毫米，宽约2毫米，顶端钝，中层长卵形或卵状披针形，略被毛，长约6毫米，宽2—2.2毫米，顶钝或短尖，最内层狭长圆形或线形，长约13毫米，宽1.3—2毫米，质薄，无毛，顶端尖；花托圆盘状，无毛，直径约1毫米。花先叶开放，白色，全部两性；花冠管状，长约2厘米，檐部稍扩大，5深裂，裂片近等长，卷曲，长7—8毫米；花药顶端尖，长约10毫米，尾部向下渐尖，长为花药的1/3；花柱分枝内侧略扁，钝，长达1.5毫米。瘦果圆柱形，长约12毫米，基部略狭，具纵棱，密被倒伏的绢毛。冠毛淡红色，不等长，长13—15毫米。花期3—4月。

产于云南南部至西部（北至大理）。生于山地林中，海拔1100—1900米。越南、泰国、缅甸也有分布。

185. 帚菊属 *Pertya* Sch.-Bip.

Sch.-Bip. in *Bonplandia* 10: 109. 1862; Benth. et Hook. f. *Gen. Pl.* 2:

493. 1873; O. Hoffm. in *Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam.* IV. 5: 340.

1894. — *Macroclidium* Maxim. in *Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg.*

15: 375. 1870; Benth. et Hook. f. *Gen. Pl.* 2: 493. 1873.

灌木、亚灌木或多年生草本。枝纤细，斜展呈帚状或罕有近攀援状，大部分有长枝和短枝之别。叶在长枝上的互生，在短枝上的数片簇生，然亦有无短枝而叶全为互生者，具柄，全缘、具疏粗齿或细齿。头状花序无梗或具长短不等的梗，腋生、顶生或生于簇生叶丛中，单生、双生、排成紧密的团伞花序或疏松的伞房花序，稀有作广展具叶的大圆锥花序式排列，盘状，全为两性能育的小花，少有雌雄异株者，每一头状花序通常有花数朵，稀有多达10—15花或少至1花；总苞钟形、狭钟形或圆筒状，总苞片少层至多层，覆瓦状排列，草质或近革质，外层极短，向内各层渐次较长，顶端常钝圆，少有短尖或刺尖状，背面多少被毛；花托小，平坦或蜂窝状，无毛或沿窝孔边缘密被长软毛；花冠管状，冠檐微扩大，5深裂，裂片狭而长，外卷；花药合生，顶端尖，基部箭形，具线形的长尾，仅1种其花药离生而基部无尾；花柱长，花柱分枝极短，外展，顶端钝。瘦果圆柱形、倒卵形或倒锥形，顶端略收狭，基部渐狭，具5—10纵棱，被柔毛。冠毛为具细齿的糙毛，1层，白色、污白色至褐色。

24种，全分布于亚洲（日本有5种，阿富汗有2种，泰国仅1种）。我国有17种，1变种，分布很广，东起台湾，西至青海，北达甘肃、宁夏，南抵广东、广西及西南部的云南等省区。

本属种类少，其分布范围亦狭。1900年，T. Makino (*Bot. Mag. Tokyo* 14: 144.) 根据日本产的5个种将本属分为2个组 [Sect. *Pertya*, Sect. *Macroclidium* (Maxim.) Makino]。嗣后，S. Kitamura (*Journ. Jap. Bot.* 14: 379—382. 1938) 和林镕 (*Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip.* 6: 24. 1948) 均赞同 T. Makino 的分组概念。时至今日，本属的种类虽已增至24种，然而 T. Makino 的分组概念仍然是恰当的，故本志亦采用之。但是，Sect. *Macroclidium* (Maxim.) Makino 所包含的3个种皆为日本所特有，我国不产。

## 分种检索表

1. 叶长圆形、线状披针形或线形，极少有近椭圆形者，很狭，宽1—6 (15) 毫米，边全缘，少有于叶片中部具1对角状粗齿；1脉或罕有不明显或纤细的侧脉，但无3基出脉。
2. 总苞片3—4层，少有5层，少数；叶片扁平。
3. 头状花序多花或有时雌株的仅具2朵花。
4. 总苞宽，直径5—8毫米，总苞片无毛或边缘多少被毛；头状花序具长达2—3厘米的梗。

6

- 5. 叶通常宽12—15毫米，有明显的侧脉和网脉；花雌雄异株，雌头状花序具退化雄蕊；总苞长达12毫米..... 1. 华帚菊 *P. sinensis* Oliv.
- 5. 叶较狭，宽3—6毫米，1脉，无侧脉和网脉；头状花序全为两性花；总苞短，长5—6毫米..... 2. 狭叶帚菊 *P. angustifolia* Y. C. Tseng
- 4. 总苞狭，直径2—3毫米，总苞片背面密被白色绵毛；头状花序近无梗或具长2—5毫米的短梗..... 3. 两色帚菊 *P. discolor* Rehd.
- 3. 头状花序仅有1花。
  - 6. 叶长圆形至线形，长11—40毫米，宽2—5毫米；头状花序单生于簇生叶丛中，总苞片3层；花药离生，基部无尾..... 4. 单花帚菊 *P. uniflora* (Maxim.) Mattf.
  - 6. 叶椭圆形或倒卵形，长2—12毫米，宽1—6毫米；头状花序腋生或顶生，复组成开展、具叶的大圆锥花序..... 5. 昆明帚菊 *P. bodinieri* Vaniot
- 2. 总苞片多数，至少6—7层，叶片边缘强背卷而几成圆柱状，倘略背卷而叶片平时，则其总苞片达16—18层之多。
  - 7. 头状花序多而小，长10—15毫米，直径7—10毫米，单生于簇生叶丛中或兼生于小枝之顶，每一头状花序具花4—6朵。
    - 8. 短枝簇生叶同型，均强背卷近圆柱状，顶端具针刺状尖头，上面无毛，下面未被卷盖的沟槽内密被白色绢毛，但无星状毛..... 6. 针叶帚菊 *P. phyllicoides* J. F. Jeffrey
    - 8. 短枝簇生叶异型，有强背卷而近圆柱状者，亦有略背卷而扁平者，二者顶端均钝或圆；扁平的叶长圆形或匙状长圆形，上面被白色星状毛，下面无毛..... 7. 异叶帚菊 *P. berberidoides* (Hand.-Mazz.) Y. C. Tseng
  - 7. 头状花序少而大，长2.5—3厘米，直径15—25毫米，单生于枝顶，稀兼有腋生，每一头状花序具花7—11朵。
    - 9. 头状花序全部顶生，具5—25毫米长的梗；总苞钟形，基部圆，总苞片约6层；叶边缘强背卷几成圆柱状，下面未被卷盖的沟槽内密被白色绢毛，顶端具锐利的刺状尖头..... 8. 单头帚菊 *P. monocephala* W. W. Smith.
    - 9. 头状花序顶生和腋生俱存，无梗；总苞陀螺状钟形，基部长渐狭似梗，总苞片16—18层；叶扁平，下面无毛，顶端钝或圆，间有中脉延伸而成小的凸尖..... 9. 巫山帚菊 *P. tsoongiana* Ling
- 1. 叶卵形至阔卵形，稀有短枝上的为椭圆形，较大，宽3 (2.5) —7.5厘米，边缘有少数锯齿，具3条强壮基出脉。
  - 10. 枝有长短枝之别，长枝上的叶互生，短枝上的叶3—4片簇生；头状花序单生于长枝之顶或短枝的簇生叶丛中。
    - 11. 短枝簇生叶椭圆形；头状花序单生于短枝簇生叶丛中；总苞片顶端全部钝、圆或有时具小凸尖..... 10. 长花帚菊 *P. glabrescens* Sch.-Bip.
    - 11. 短枝簇生叶卵形；头状花序单生于长枝之顶；总苞片自外向内各层其顶端由短尖、渐尖至长渐尖..... 11. 台湾帚菊 *P. shimozawai* Masamune
  - 10. 枝无长枝和短枝之别，叶全部互生；头状花序于上部叶腋内组成紧密的团伞花序或疏松的伞房花序，极小为双生与单生兼有者。
    - 12. 头状花序有花4—12朵；总苞阔钟形或狭钟形，直径5—12毫米。
      - 13. 总苞片自外向内各层其顶端由短尖至渐尖，尖头锐利，针刺状..... 12. 尖苞帚菊 *P. pungens* Y. C. Tseng
      - 13. 总苞片顶端圆或钝，倘内层顶部稍狭，其尖端仍钝，绝不为针刺状。
    - 14. 头状花序具1—4厘米长的梗，单生与双生兼有或复组成疏松的伞房花序；叶基部阔楔形、钝圆或截平。
      - 15. 头状花序全为两性花；总苞狭钟形，直径5—6毫米；瘦果无毛或顶部被极疏的短柔

- 毛; 冠毛干时污白色 ..... 13. 瓜叶帚菊 *P. henanensis* Y. C. Tseng  
 15. 头状花序外围1层为雌花, 中央的为两性花; 总苞阔钟形, 直径达12毫米; 瘦果密被粗毛; 冠  
 毛干时褐色 ..... 14. 疏花帚菊 *P. corymbosa* Y. C. Tseng  
 14. 头状花序无梗或稀有具长约4毫米的短梗, 常3—8复组成紧密的团伞花序, 团伞花序柄长4—20毫  
 米; 叶基部通常阔心形至浅心形, 少有截平。  
 16. 叶顶端短尖或钝, 两面密被柔毛, 下面还有亮褐色小腺点; 头状花序有花9—12朵 .....  
 ..... 15. 腺叶帚菊 *P. pubescens* Ling  
 16. 叶顶端渐尖至长渐尖, 尖头长1—2厘米, 两面被疏毛, 下面无腺点; 头状花序仅有花4—5朵  
 ..... 16. 心叶帚菊 *P. cordifolia* Mattf.  
 12. 头状花序仅有1朵花; 总苞狭, 圆筒形, 直径仅3毫米 ..... 17. 聚头帚菊 *P. desmocephala* Diels

组 1. 帚菊组 Sect. *Pertya* — *Macroclinidium* auct. non (Maxim.) Makino: Beauverd  
 in Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2, 1: 386. 1909.

灌木或亚灌木, 枝常有长枝和短枝之别; 叶在长枝上的互生, 在短枝上的簇生; 花托  
 通常无毛或罕有被极疏的柔毛。

系 1. 华帚菊系 Ser. *Sinenses* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 6: 26. 1948.

叶小, 披针形或线状披针形, 全缘, 通常1脉, 稀具细弱的侧脉; 头状花序单生于短  
 枝的簇生叶丛中; 苞片3—4层, 少数。

1. 华帚菊(中国高等植物图鉴) 图版 1: 1—3

*Pertya sinensis* Oliv. in Hook. Icon. Pl. 23: t. 2214. 1892; Diels in Bot. Jahrb. 29: 628.  
 1901; Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2, 1: 387. 1909; Bean in Kew Bull. 1910: 174.  
 1910; Mattf. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 104. 1934; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13: 409.  
 1932; Mattf. in Acta Hort. Gotob. 8: 78. 1933; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 3:  
 180. 1935, et op. cit. 6: 27. 1948; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 296, 1967; 中国  
 高等植物图鉴 4: 657. 图 6728, 1975. 秦岭植物志 1(5): 383. 图 275, 1985. — *Myriopsis*  
*maximoviczii* C. Wink. in Acta Hort. Petrop. 13: 12. 1893.

落叶灌木, 高1—2米。枝有长短枝之别, 长枝纤细, 具显著纵棱和沟槽, 老枝的皮  
 易开裂。长枝上的叶互生, 叶片长圆状披针形至披针形, 长3—5厘米, 宽12—15毫米,  
 顶端渐尖或短尖, 基部渐狭或有时钝, 全缘, 两面沿脉被疏毛, 中脉上尤著, 边缘有柔  
 毛, 毛随叶变老而后逐渐脱落; 中脉和柔弱的侧脉于两面均凸起, 网脉明显; 叶柄纤细,  
 短, 长2—4毫米; 腋芽为被白色柔毛的鳞片所包裹, 卵球形, 直径约2毫米; 短枝上的  
 叶4—6片簇生, 叶片长圆状披针形或狭椭圆形, 大小常不等, 大者长4—6厘米, 宽12  
 —15毫米, 小者仅为大者之半或更小, 顶端钝或有时略尖, 基部长渐狭, 其它性状与长  
 枝的互生叶相似。头状花序单生于短枝簇生叶丛中, 雌雄异株, 雌头状花序于花期长约  
 10毫米, 具花4—5朵, 雄者略短, 长6—7毫米, 具花9—12朵; 总花梗极纤细, 长2—  
 3厘米, 被疏毛或后脱毛; 总苞狭钟形或近圆筒状, 长约12毫米, 直径约5—8毫米; 总

6—1



图版 1 1—3. 华帚菊 *Pertya sinensis* Oliv.: 1. 花枝; 2. 头状花序; 3. 瘦果和冠毛。4—10. 两色帚菊 *Pertya discolor* Rehd.: 4. 花枝; 5. 叶放大示背面的毛; 6. 头状花序; 7. 花; 8. 花冠展开; 9. 雄蕊展开和花柱及其分枝; 10. 瘦果和冠毛。(邓盈丰绘)

苞片4—5层，无毛或边缘被疏毛，外层阔卵形，长和宽近相等，约2毫米，顶端尖，中层倒卵形，长约5.2毫米，上部宽达3毫米，下部宽不足2毫米，最内层倒披针形，长8—9毫米，宽约2.5毫米，二者顶端均圆；花托狭，直径约1毫米，无毛；雌花花冠管状，长约9毫米，向上稍扩大，5深裂，裂片不等长，向上渐狭，长者达4.5毫米，短者仅2—3毫米；退化雄蕊5枚，花药线形，长约4毫米，基部圆钝而无尾；雄花花冠檐部扩大呈钟状，5深裂；雄蕊5枚，花药基部具被毛的长尾；花柱分枝短而扁，顶端略尖。瘦果纺锤形，具10纵棱，密被粗毛，长约7毫米；冠毛干时黄白色，粗糙，有细短毛，雌株的长约10毫米，雄株的略短，长约7毫米。花期7—8月。

产于青海东部、甘肃东南部（隆德）及西南部、宁夏、陕西东南至西南部（眉县、太白山、佛坪、渭南、华县、华山）、山西南部（霍县、垣曲）、河南西部（卢氏）、湖北西部（兴山、巴东）及四川东部（城口、巫溪）。生于山坡或溪边灌丛或针叶林中，海拔2100—2500米。模式标本采自湖北兴山。

## 2. 狭叶帚菊

*Pertya angustifolia* Y. C. Tseng in *Guihaia* 5(4): 328. 图1, 1. 1985.

小灌木。枝有长短枝之别，长枝极纤细，具显著纵棱和沟槽，被白色柔毛，其与老枝的皮均易开裂。长枝上的叶互生，无柄或具长约1毫米的短柄，叶片薄纸质，披针形或狭披针形，长2—3.5厘米，宽3—6毫米，顶端渐尖，基部稍狭，全缘，略背卷，上面被极疏的柔毛，边缘有缘毛，下面近无毛；中脉在上面微凹入，在下面显著凸起，无侧脉和网脉；短枝上的叶3—4片簇生，大小常不等，长圆形或倒卵状长圆形，大者长2.2—3厘米，宽3—6毫米，小者长8—12毫米，宽约2—3毫米，顶端圆，有微凸尖，下面最顶端的凸尖处丛生绢毛，其它性状与长枝的叶同。头状花序单生于短枝的簇生叶丛中，花期长约10毫米，直径7—8毫米，有花7朵；总花梗线状，长约2厘米或不及，被白色短柔毛；总苞阔钟形，长5—6毫米，直径约5毫米，总苞片约3层，边缘多少被蛛丝状毛，外层卵形，长约3毫米，宽约2毫米，顶端短尖，中层倒卵状长圆形或近椭圆形，长6—7毫米，宽2—2.5毫米，顶端钝，最内层倒披针形，长4.5—6毫米，宽0.8—1毫米，顶端短尖或钝；花托狭，无毛，直径约1.5毫米。花全部两性，花冠管状，长7—8.5毫米，向上稍扩大，5深裂，裂片稍不等长，长圆形，长者达3毫米，短者仅2.5毫米或更短；雄蕊5枚，花药长3.5毫米，顶端尖，基部具渐狭的尾部；花柱分枝短，紧倚，内侧扁而顶端略尖；子房倒锥形，被白色疏毛，长仅1毫米。成熟的瘦果未见。冠毛干时雪白色，略粗糙，长约6毫米。花期4月。

产于四川西部（道孚）。生于草地或灌丛中，海拔约3550米。模式标本采自四川道孚。

本种与阿富汗帚菊 *P. mattfeldii* Bornm. 极近缘，然本种叶背面除顶端有簇生的长软毛和边上有缘毛外，余均无毛，头状花序比总花梗短，长约10毫米，总花梗长达2厘米而与其有别。

## 3. 两色帚菊(中国高等植物图鉴) 图版 1: 4—10

*Pertya discolor* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 10: 135. 1929; Mattf. in Journ. Arn. Arb. 13: 409. 1932, et in Acta Hort. Gotob. 8: 79. 1933; Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gotob. 12: 346. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 6: 27. 1948; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 295. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 658. 图 6729. 1975; Y. C. Tseng in Guihaia 5(4): 328. 1985.

灌木，高 0.8—2 米。枝纤细，极多，斜伸，呈帚状，有纵棱及沟槽，幼时被紧贴绢质长柔毛；茎、枝的皮纵向多层开裂，带灰淡黄色。叶有互生和簇生之别，花期二者俱存，长枝上的叶互生，叶片纸质，线状披针形，长 7—30 毫米，宽 2—4 毫米，顶端短尖，基部渐狭，全缘，略背卷，上面亮绿色，无毛或幼时疏被紧贴的长柔毛，下面银白色，厚被绢毛；中脉在上面凹陷，在下面显著凸起，侧脉极少，柔弱，通常不明显，无网脉；叶柄短，长约 1 毫米或稍长；腋芽卵形，顶端钝，长约 2 毫米，为密被白色绢质长柔毛的鳞片所包裹；短枝上的叶 3—4 片簇生，叶片披针形或倒披针形，长 10—35 毫米，宽 2—6 毫米，顶端凸尖，其余性状与长枝的叶无异。头状花序单生于簇生的叶丛中，雄者长 7—8 毫米，具 3—5 花，雌者长 10—11 毫米，通常仅有 2 花，总花梗纤细，长 2—5 毫米，密被紧贴的绢质长柔毛；总苞圆筒形，直径 2—3 毫米；总苞片 3 层，背面密被白色绵毛，外层卵形，长 2—3 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，顶端渐尖，最内层狭椭圆形，长约 6 毫米，宽约 2 毫米，顶端钝；花托狭，无毛，直径约 1 毫米。花紫红色；雄花花冠长约 7 毫米，管部向上渐扩大，冠檐 5—6 裂，裂片与管部近等长，披针形，顶端被白色长毛；雄蕊 5 枚，花药长圆形，长约 4 毫米，顶端渐尖，基部具长约 1 毫米的尾部；雌花花冠长约 7 毫米，上唇 3 裂，下唇 2 裂，裂片线形，长约为管部的 1/4，顶端被长柔毛；退化雄蕊小，丝状，离生；花柱长约 7 毫米，花柱分枝极短，内侧扁，顶端略尖。瘦果倒卵状长圆形或近圆柱形，具 10 纵棱，长约 5 毫米，直径约 1.5 毫米，被贴生的长柔毛。冠毛干时白色，粗糙，长约 8 毫米。花期 6—8 月。

产于青海东部(同仁)、四川北部(若尔盖)、甘肃中部及东南部(夏河、临夏莲花山)及山西、宁夏南部(固原)。生于山顶或山坡针叶疏林中，海拔 1900—3100 米。模式标本采自甘肃中部。

## 3a. 两色帚菊(原变种)

var. *discolor*

## 3b. 同色帚菊(变种)

var. *calvescens* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 6: 28. 1948.

叶两面均无毛或幼时下面疏被绢质长柔毛，网脉显著，总苞片棕褐色，背面和边缘疏被蛛丝状毛而与原变种有别。花期 7 月。

产于甘肃南部(夏河拉卜楞)。生于干燥坡地，海拔约 3200 米。模式标本采自甘肃夏河拉卜楞。