

# 中国植物志

第七十九卷

科学出版社

非  
外  
借

# 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

## 内 容 简 介

《中国植物志》共 80 卷,计 126 分册,其编研获得 2009 年度国家自然科学奖一等奖。全套书记载了中国产的维管束植物(蕨类和种子植物)301 科 3408 属 31 142 种,图版 9000 余幅,是世界各国已出版的植物志中种类数量最多的一部。内容包括科、属、种的中外文献,植物形态特征,国内外的分布及其生态环境,科学研究价值及经济用途,系统分类的讨论等。

本套书可供植物学、农学、林学、药学和生态学等相关专业的学生及从业人员参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国植物志 / 中国科学院中国植物志编辑委员会编著. —北京:科学出版社,2010. 8(2013. 7 重印)

ISBN 978-7-03-027166-2

I. ①中… II. ①中 III. ①植物志—中国 IV. ①Q948. 52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 125327 号

责任编辑:曾建飞 霍春雁 / 责任校对:宋玲玲

责任印制:钱玉芬 / 封面设计:槐寿明

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京世纪恒宇印刷有限责任公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016 年 1 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2013 年 7 月第三次印刷

定价(全套):45 000.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

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)

# FLORA

## REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE  
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

**Tomus 79**

Science Press

1996

Tomus 79

**ANGIOSPERMAE**

DICOTYLEDONEAE

**COMPOSITAE (9)**

MUTISIEAE

Redactor

Tseng Yung-chien

Auctor

Tseng Yung-chien (*Institutum Botanicaum Austrto-Sinense Academiae Sinicae*)

# 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

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

### 组 2. 密聚组 Sect. *Aggregatae* Beauverd

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

### 组 3. 多叶组 Sect. *Frondosae* Beauverd

|           |                              |    |
|-----------|------------------------------|----|
| 44. 腋花兔儿风 | <i>A. pertyoides</i> Franch. | 70 |
|-----------|------------------------------|----|

### 188. 栌菊木属 *Nouelia* Franch.

|        |                            |    |
|--------|----------------------------|----|
| 1. 栌菊木 | <i>N. insignis</i> 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 | <i>G. maxima</i> (D. Don) Beauverd | 77 |
| 2. 合纓大丁草 | <i>G. connata</i> Y. C. Tseng      | 78 |

|           |                                                |    |
|-----------|------------------------------------------------|----|
| 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 |
|-------------|-----|

## 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，少仅有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 *Myrtilloides* 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. 栌菊木属 *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

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，具极疏的胛胝体状小齿，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，顶端钝或短尖，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. — *Macroclinidium* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersb. 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. *Macroclinidium* (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. *Macroclinidium* (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。

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, 倘略背卷而叶片扁平时, 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. phyllioides* 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, 边缘有多数锯齿, 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. — *Myrionis 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



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 2 100—2 500 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 3 550 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。