

2. 叶两面及总苞片被密毡毛；叶有显明的三出脉及 2—3 对羽状脉；总苞片非显然草质……………
 ……………14. 西固紫菀 *A. sikuensis* W. W. Smith et Farr.

12. 密毛紫菀 图版 42: 1—7

Aster vestitus Franch. in Journ. de Bot. 10: 378. 1896; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1092. 1936; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 99, 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 305, 1969. — *Aster mairei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 307, 1912, syn. nov. — *Aster sherriffianus* Hand.-Mazz. in Journ. Bot. 76: 285. 1939.

多年生草本，根状茎粗壮，稀有短匍枝。茎直立，高 50—130 厘米，单生稀丛生，粗壮，上部有分枝，有稜及沟，被卷曲或开展的长密毛，上部杂有腺毛。叶密集；下部叶在花期枯落；中部叶长圆披针形，长 4—11 厘米，宽 1—2.3 厘米，基部楔形或近圆形，无柄，顶端尖或渐尖，全缘或上部有 2—3 对浅锯齿；上部叶小，线状披针形、长圆形或卵形；全部叶被密腺毛，下面灰绿色，被卷或开展的长毛，中脉在下面凸起，离基三出脉及侧脉 3—4 对。头状花序径 2—3 厘米，少数至数十个排列成复伞房状；花序梗长 1—5 厘米。总苞半球状，长 5—6 毫米，径 8—10 毫米；总苞片约 3 层，长 4.5—5.5 毫米，宽 0.6—1.2 毫米，覆瓦状排列，外层顶端尖，上部或全部草质，顶部常紫红色，下部革质，被腺和密毛；内层狭披针形，渐尖，上部草质，下部和边缘干膜质，仅有腺，有缘毛。舌状花 20—30 个，管部长 1.5 毫米，舌片白色或浅紫红色，长 10—12 毫米，宽 1.5—2 毫米；管状花黄色，长 4.5 毫米，管部长 1.5 毫米，裂片长 1 毫米；花柱附片长 0.6 毫米。冠毛 1 层，污白色或稍红色，有微糙毛。瘦果倒卵形，长 2.5—3 毫米，扁，两面各有 1 肋，被白绢毛，有时具腺。花果期 9—12 月。

产于云南西北部和北部（昆明、宾川、漾濞、丽江、中甸、维西等）、四川南部（木里）及西藏南部（藏比、亚东）。生于高山及亚高山林缘、草坡、溪岸及沙地。海拔 2200—3200 米。也分布于不丹、锡金及缅甸北部。

此种与耳叶紫菀（*A. auriculatus* Franch.）比较接近，但全株，特别叶下面被密卷毛而无抱茎的耳部。与叶苞紫菀（*A. indamellus* Griens.）的区别是此种的叶有较不显明的齿，且外层总苞片较狭小而非为叶状。*A. mairei* Lévl. 曾经 Handel-Mazze-tti 并入石生紫菀（*A. oreophilus* Franch.），但与本种并无显著的区别，仅茎、花梗和叶下面沿中脉被较长而开展的长毛，至多只能作为一个变种。产于云南西北部（维西、丽江）。

13. 灰枝紫菀 图版 42: 8—12

Aster poliothamnus Diels in Fedde, Repert, Sp. Nov. 12: 503, 1922; Matf., in Rehd. et Kobuski, Journ. Arn. Arb. 12: 406, 1939; Walker, in Contr.



1—7. 密毛紫菀 *Aster vestitus* Franch.: 1, 2. 植株; 3, 4 外, 内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花; 7. 瘦果。8—12. 灰枝紫菀 *Aster poliothamnus* Diels: 8, 9. 植株; 10. 总苞片; 11. 舌状花; 12. 管状花。
(吴影桦绘)

U. S. Nat. Herb. 28: 668, 1941; Griers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 16: 90, 1964, S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 297, 1969.——*Aster ramsbottomii* Hand.-Mazz in Journ. Bot. 76: 284, 1938; S. Y. Hu, l. c. 18: 298, 1969.

丛生亚灌木，高40—100厘米。茎多分枝，帚状，径达1厘米，树皮灰褐色，撕裂，当年枝直立，长15—40厘米，纤细，被密短糙毛或柔毛，有腺，有密集的叶。下部叶枯落；中部叶长圆形或线状长圆形，长1—2稀3厘米，宽0.2—0.5稀0.8厘米，全缘，基部稍狭或急狭，顶端钝或尖，边缘平或稍反卷；上部叶小，椭圆形，全部叶上面被短糙毛，下面被柔毛，两面有腺点，中脉在下面凸起，侧脉不显明。头状花序在枝端密集成伞房状或单生；花序梗细，长1—2.5厘米，有疏生的苞叶。总苞宽钟状，长5—7毫米，径5—7毫米；总苞片4—5层，覆瓦状排列，外层卵圆或长圆状披针形，长2—3毫米，全部或上部草质，顶端尖，外面或仅沿中脉被密柔毛和腺点；内层长达7毫米，宽0.7毫米，近革质，上部草质且带红紫色，有缘毛。舌状花10—20个，淡紫色，管部长2毫米，舌片长圆形，长7—10毫米，宽1.2—2毫米，有4脉；管状花黄色，长5—6毫米，管部长1.6—2毫米，裂片长0.7毫米。冠毛污白色，长约5毫米，有近等长的微糙毛或另有少数外层短毛。瘦果长圆形，长2—2.5毫米，常一面有肋，被白色密绢毛。花期6—9月，果期8—10月。

产于甘西南部(漳县、岷县、夏河)、青海东部(湟源)、四川西部(松潘、甘孜、雅龙江等)及西藏东部(昌都、柯罗洞、昌多等)。生于山坡、溪岸。海拔1800—3300米。

此种似与密毛紫菀(*A. vestitus* Franch.)比较接近。总苞的构造和密生的毛茸及腺点在此两种大致相同，但此种的木质的茎及密集而小的叶显然与后者有别。*A. ramsbottomii* Hand.-Mazz. 是一个叶较小而头状花序通常单生的变型。另有一植株低矮的变型(*f. procumbens* Ling)，分枝铺散或斜升，长仅10厘米，节间长2—5毫米，叶小，长0.4—0.5厘米，宽0.1—0.15厘米，单生于枝端，总苞片稍钝，有腺，近无毛。产于甘肃(舟曲)。

14. 西固紫菀 图版43: 1—4

Aster sikuensis W. W. Smith et Farr. in Not. Bot. Gard, Edinb. 9: 80, 1916; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan. Mus. 18: 299, 1965.

丛生亚灌木；茎多数丛生，直立或斜升，高30—40厘米，细，有浅沟，被短密毡毛，上部有分枝，全部有密生的叶。下部叶在花期枯落，中部叶长圆形、椭圆形或长圆披针形，长1.5—2.5厘米，宽0.5—0.8厘米，基部近圆形或宽楔形，几无柄，顶端钝或圆形，有小尖头，全缘，边缘常反卷；上部叶小，椭圆形，长0.4—0.6厘米，宽0.2—0.3厘米；全部叶厚纸质，上面深绿色，被短毡毛，下面灰绿色，被密毡毛，中脉和3—4对侧脉在下面凸起。头状花序径约1.5厘米，在枝端单生或排列成伞房状；花序梗短或长达3厘米。总苞半球形，长约5毫米，径6—7毫米；总苞片约4层，覆瓦状排列，外层卵圆披针形，长1.5毫米，宽