

4. 单花帚菊

Pertya uniflora (Maxim.) Mattf. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 105. 1931; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 6: 28. 1948. — *Myriopsis uniflora* Maxim. in Bull. Acad. Soc. St. Petersburg. 27: 495. 1881, et in Mel. Biol. 11: 257. 1881; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 472. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 290. 1967.

灌木，高达1米或不及。茎较粗壮，质硬，茎皮易开裂而逐渐剥落；长枝纤细，有纵棱，幼时被紧贴的白色长柔毛，后逐渐脱落。叶有互生和簇生之别，长枝上的叶互生，叶片纸质，长圆形或线状长圆形，长11—25毫米，宽2—3.5毫米，顶端短尖或钝，基部渐狭，边全缘而不背卷，上面绿色，疏被长柔毛，通常仅于中脉上显著，下面厚被紧贴绢质长柔毛；中脉在上面微凹，在下面显著增粗而凸起，无侧脉及网脉；叶柄短，长约1毫米，被紧贴的白色长柔毛；腋芽为密被白色绢质长柔毛的鳞片所包裹，球状，直径近1毫米；短枝上的叶3—5片簇生，叶片狭长圆形至线状披针形，长18—40毫米，宽2—5毫米，其余性状与长枝的叶相同；头状花序单生于簇生叶丛中，狭圆柱形，花期长约13毫米，直径约3毫米，仅有1花；总花梗纤细，长2—4毫米，被紧贴的长柔毛，基部具1叶；总苞狭圆筒形，长9—10毫米，直径2—3毫米，基部圆；总苞片近3层，背面密被紧贴的白色长柔毛，边缘有较密的短腺毛，外层卵形，长约3.5毫米，宽约2毫米，顶端长渐尖，最内层线形，长8—10毫米，宽与外层者相同，顶端渐尖。花两性，花冠上部紫红色，长约10毫米，5深裂，裂片线形，外卷，与花冠管近等长；雄蕊5枚，花药线状钻形，离生，隐藏于花冠管内，基部无尾；花柱与花冠近等长，花柱分枝钻形，外卷，顶端尖，被短柔毛。瘦果倒卵形，稍扁，长约5毫米，直径约2毫米，有10棱，被白色长柔毛。冠毛白色，粗糙，长约8毫米。花期6—8月。

产于甘肃东南部（天水、漳县、临夏）和西部。生于山坡灌丛中，海拔1900—2100米。模式标本采自甘肃西部。

系2. 圆锥花序系 Ser. *Paniculatae* Y. C. Tseng in Guihaia 5(4): 327 1985.

叶长圆形或近椭圆形，全缘或有小齿，1脉，侧脉不明显；头状花序多数腋生和顶生，作开展、具叶的圆锥花序式排列；总苞片5层，少数。

5. 昆明帚菊（云南种子植物名录）

Pertya bodinieri Vaniot in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12: 116. 1903; Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2. 1: 386. f. 6. 1909; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 16: 340. 1935; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 6: 31. 1948; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 294. 1967; Lauen. in Not. Bot. Gard. Edinb. 34(3): 386. 1976.

亚灌木，高0.6—1.5米。茎圆柱形，无毛，茎皮易开裂；幼枝纤细，被短柔毛。花枝下部的叶于花期早谢，仅残存叶柄基部，银白色的护芽绢毛与小枝并存于叶腋内；花枝的叶小，有互生和簇生之别，长枝的互生叶长圆形，长10—12毫米，宽5—6毫米，顶端

圆，但中脉延伸呈刺尖状，基部略狭，边缘显著背卷，两面疏被基部粗肿的短糙毛，背面通常仅沿中脉上有之，有细缘毛；中脉在背面显著凸起，侧脉1对，极细弱，仅背面可见，无网脉；叶柄短，具关节，长1—3毫米，基部外侧疣状增粗，内侧腋芽密被白色绢毛；短枝的簇生叶小，近椭圆形，长2—4毫米，宽1—3毫米，1脉，其余性状与长枝的叶无异。头状花序仅有1花，无梗或具长约2—5毫米被毛的短梗，腋生或生于腋生小枝之顶，复组成开展、具叶的大圆锥花序；总苞圆筒形，长13—15毫米，直径4—5毫米；总苞片5层，背部被柔毛，顶端带淡红色，外1—2层卵形，长2—3毫米，宽1.4—1.8毫米，顶端短尖，中间3—4层披针形或长圆状披针形，长4—8毫米，宽约2毫米，顶端渐尖，最内层狭长圆形，长约12毫米，宽约1.5毫米，顶端长渐尖；花托狭，无毛，直径不足1毫米。花两性，花冠管状，长约19毫米，花冠管纤细，檐部扩大，5深裂，裂片狭长圆形，约与花冠管等长，宽仅1毫米；雄蕊5枚，花药长约8毫米，顶端渐尖，基部具长约2毫米被毛的钝尾；花柱长达20毫米，顶端无显著分枝。瘦果倒锥形，长约6毫米，密被白色粗长毛。冠毛干时雪白色，略粗糙，长约15毫米，基部联合。花期1—3月。

产于云南富民、昆明、易门。生于山谷溪畔，海拔1930—1950米。模式标本采自云南昆明。

系 3. 卷叶系 *Ser. Phyllicoides* Ling in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip.* 6: 29. 1948.

叶很小，圆柱状或线形，全缘，1脉；头状花序单生，顶生或生于短枝簇生叶丛中；总苞片6—7层或罕有多达16—18层，多数。

6. 针叶帚菊 小叶帚菊(中国高等植物图鉴) 图版2: 3—6

Pertya phyllicoides J. F. Jeffrey in *Not. Bot. Gard. Edinb.* 5: 200. 1912; Matf. in *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 11: 105. 1931; Hand.-Mazz. *Symb. Sin.* 7: 1174. 1936; Ling in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip.* 6: 29. 1948; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 20: 295. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 659. 图 6731. 1975.

灌木，高约1米。小枝多而质硬，呈帚状，被褐红色短柔毛，茎皮常纵向开裂。长枝上的叶互生，扁平，线状披针形，花期早落，仅残存膨大的叶柄基部，其腋簇生白色绢毛；短枝上的叶4—6片簇生，无柄，针刺状，线状披针形，长3—7毫米，宽1—1.2毫米，顶端具针刺状尖头，全缘而强背卷，两侧背卷部分于叶背彼此几相连接，而仅留一未覆盖的纵缝隙，上面无毛，有极密的小腺点（放大镜下始见），下面于未被覆卷盖的沟槽内密被白色绢毛；叶脉1条，有时不明显，无侧脉及网脉。头状花序多数，无梗单生于簇生叶丛中小枝之顶，花期长约15毫米，直径约10毫米，具4—6花；总苞圆筒形，长约10毫米，直径为长之半；总苞片6—7层，背部多少被毛，边缘有长柔毛，顶端全部刺状锐尖，外面数层小，卵形，长2—2.5毫米，宽约1毫米，中间数层狭卵形至卵状披针