

产新疆、青海、甘肃、宁夏和内蒙古，直到东北西部。本种是荒漠和草原区域的重要建群种，生于荒漠地区的山前冲积、洪积平原上和戈壁侵蚀面上，亦生于低地边缘，基质多为粗砾质戈壁，也生于壤土上。土壤都有不同程度的盐渍化，富含石膏。在盐土和碱土上可以延伸到草原区域。苏联、蒙古也有分布。模式标本采自新疆准噶尔砲台。

红砂群落可用作荒漠区域的良好草场，供放牧羊群和骆驼之用。

2. 黄花红砂 黄花枇杷柴(中国高等植物图鉴) 图版 39: 1—6

Reaumuria trigyna Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. Pétersb. 27: 425. 1882 et Enum. Pl. Mong. 1: 108, tab. X. 1. 1889; 中国高等植物图鉴 2: 890, 图 3509, 1972.

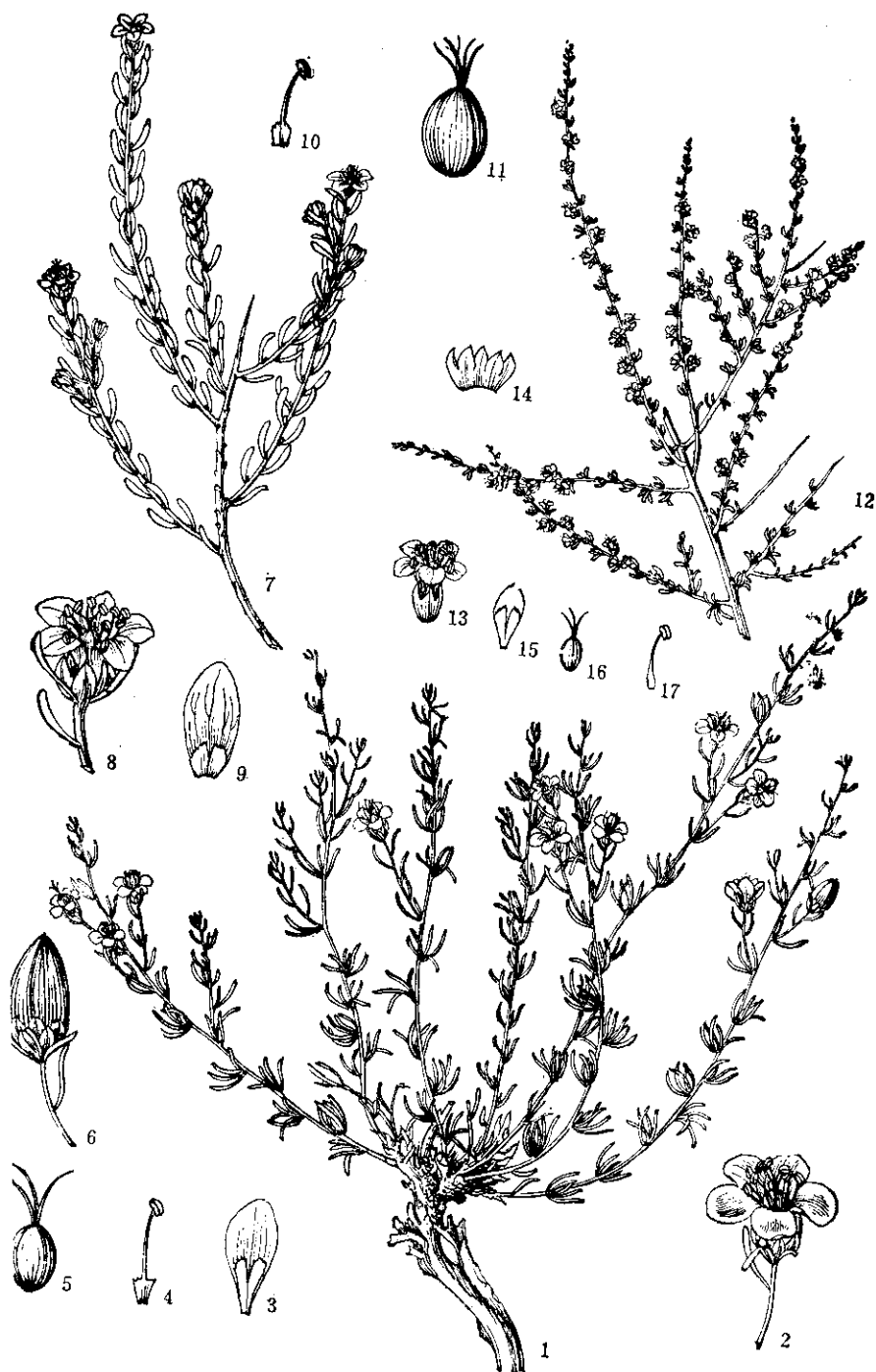
小半灌木，高 10—30 厘米，多分枝，小枝略开展，老枝灰黄色或褐灰白色，树皮片状剥裂；当年生枝由老枝发出，纤细，光滑，淡绿色。叶肉质，常 2—5 枚簇生，半圆柱状线形，向上部稍变粗，先端钝，基部渐变狭，长 5—10 (—15) 毫米，长短不一，干后多少弓曲。花单生叶腋（大多实系单生于小枝之顶），5 数，直径 5—7 毫米；花梗纤细，长 8—10 毫米；苞片约 10 片，宽卵形，短突尖，覆瓦状排列，与花萼密接，较萼短或几等大；萼片 5，基部合生，与苞片同形；花瓣在花芽内旋转，黄色，长圆状倒卵形，略偏斜，长约 5 毫米，内面下半部有两片鳞片状附属物；雄蕊 15，花丝钻形；子房卵圆形至倒卵圆形，花柱 3，稀 4—5，长 3—5 毫米，长于子房，宿存。蒴果长圆形，长达 1 厘米，3 瓣裂。

产内蒙古（与贺兰山相邻的巴彦淖尔盟、鄂尔多斯西部和阿拉善东部）及其毗连的宁夏和甘肃北部。生于草原化荒漠的砂砾地、石质及土石质干旱山坡。模式标本采自沿贺兰山的干旱荒漠草原上。

3. 五柱红砂 五柱枇杷柴(中国高等植物图鉴) 图版 39: 7—11

Reaumuria kaschgarica Rupr. in Mém. Acad. Imp. Sci. Pétersb. VII. 14 (4): 42. 1869; Maxim. Fl. Tangut. 1: 98. 1889; Gorschk. in Fl. USSR. 15: 98. 99. 1949. — *R. kaschgarica* β . *nanschanica* Maxim. et γ . *przewalskii* Maxim. in l. c.; 中国高等植物图鉴 2: 890, 图 3510, 1972.

矮小半灌木，高达 20 厘米，具多数曲拐的细枝，成垫状；老枝灰棕色，当年生枝淡红色至淡红棕色；由老枝发出的当年生嫩枝绿色，长约 4—9 (—15) 厘米；花枝初由老枝生出，后期则自当年生新枝叶腋生出。叶略扁，由基部的鳞片状向上渐变长，成线形，或略近圆柱形，常略弯，肉质，长 4—10 毫米，宽 0.6—1 毫米，顶端钝或稍尖，向基部微变狭。花单生小枝顶端，几无梗；苞片稀少，形同叶片，长 3—4 毫米，与花萼等长或略长，绕萼而生；萼片 5，基部略连合，长 3—4 毫米，卵状披针形，外伸，近渐尖，基部变宽，边缘膜质，几全缘；花瓣 5，粉红色，椭圆形，比花萼长 $1/3$ — $1/2$ ，内侧有两片长圆形的附属物，长为花瓣的 $1/3$ 或略短，上部边缘缝状撕裂或锯齿状；雄蕊通常约 15 (—18) 枚，略短于花瓣或与之等长，花丝中下部变宽，两侧撕裂或具细齿，基部合生；子房卵圆形，长 3 毫米，花柱 5，柱头狭尖。蒴果长圆状卵形，长 7 毫米，宽 3—4 毫米，5 瓣裂。种子细小，长圆状椭圆形，基部变



1—6. 黄花红砂 *Reaumuria trigyna* Maxim.: 1. 植株一部分, 2. 花, 3. 花瓣, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果。7—11. 五柱红砂 *R. kaschgarica* Rupr.: 7. 植株一部分, 8. 花, 9. 花瓣, 10. 雄蕊, 11. 雌蕊。12—17. 红砂 *R. songarica* (Pall.) Maxim.: 12. 植株一部分, 13. 花, 14. 花萼, 15. 花瓣, 16. 雌蕊, 17. 雄蕊。(陶明琴绘)

细,顶端有突起,除凸起处外,全被被褐色毛。 花期7—8月。

产新疆、西藏(北部)、青海(柴达木)、甘肃,自天山至昆仑山、阿尔金山向东到祁连山中段、青海共和和贵德。生于盐土荒漠、草原、石质和砾质山坡、阶地和杂色的砂岩上。苏联中亚(天山)也有分布。模式标本采自中天山南部吐阳河谷。

据我们观察,花枝初由老枝发出,其后又从当年生新枝叶腋发出多数花枝。因此, Maxim. (Fl. Tangut. 1:98. 99. 1889) 根据花枝自老枝发出或自当年生枝发出从五柱红砂分出 *R. kashgarica* Rupr. β . *nanschanica* Maxim. (花枝由老枝生出) 和 *R. kashgarica* Rupr. γ . *przewalskii* Maxim. (花枝由当年生新枝生出) 两个变种,显系五柱红砂不同花期标本的误订。

4. 互叶红砂 (新拟)

Reaumuria alternifolia (Labill.) Britt. In Journ. Bot. 54: 110. 1916; Bobrov in Journ. Bot. USSR. 51: 1068. 1966. — *Hypericum alternifolium* Labill. Ic. Pl. Syr. 2: 17. t 10, 1791. — *R. hypericoides* Willd. Sp. Pl. 2(1): 1250. 1799. — *R. alternifolia* (Labill.) Grande in Bull. Ort. Napal. 8: 112. 1926.

低矮半灌木,高10—30厘米,多分枝,枝直立或斜升。叶密集,扁平,非肉质;冬叶椭圆形或披针形到近线形,长0.7—2厘米,宽0.1—0.3厘米,先端锐,基部渐狭,几无柄;夏季叶较小。花顶生,直径达1.3厘米;苞片几与萼等长或略长,直立,线形,有小尖头。花萼长6—7毫米,萼片下部1/4结合,上部分离部分卵状披针形,渐尖,具小尖头;花瓣粉红色,长0.9—1.1厘米,截形,偏斜,基部内侧有2鳞片状附属物,不等大,顶端纵状撕裂;雄蕊花丝下部变宽,边缘有不明显的圆齿。蒴果比花萼短。种子具长毛。 花期5—6月。(标本未见,摘自文献)

产新疆(天山最西端)。生山地荒漠中。苏联、叙利亚、伊朗、阿富汗等国。模式标本采自叙利亚。

2. 柽柳属——*Tamarix* Linn.

Linn. Sp. Pl. 270. 1753 et Gen. Pl. ed. 5, 131. 1754.

灌木或乔木,多分枝,幼枝无毛(仅个别种被毛);枝条有两种:一种是木质化的生长枝,经冬不落,一种是绿色营养小枝,冬天脱落。叶小,鳞片状,互生,无柄,抱茎或呈鞘状,无毛,稀被毛,多具泌盐腺体;无托叶。花集成总状花序或圆锥花序,春季开花,总状花序侧生在去年生的生长枝上,或在当年生的生长枝上,集成顶生圆锥花序,或有的种两种开花习性兼而有之。花两性,稀单性(我国不产),4—5(—6)数,通常具花梗;苞片1枚。花萼草质或肉质,深4—5裂,宿存,裂片全缘或微具细牙齿;花瓣与花萼裂片同数,花后脱落或宿存;花盘有多种形状,多为4—5裂,裂片全缘或顶端凹缺以至深裂,花丝生裂片间,