

本种可作改良盐碱土和固沙植物,并可栽培作绿篱。

1b. 白花铃铛刺(变种) 白花盐豆木(中国沙漠植物志)

var. *albiflorum* (Kar. et Kir.) Prjech. in HFR. 101. no. 5030. 1970; 中国沙漠植物志 2: 200. 1987. — *H. argentium* DC. var. *albiflorum* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou 15: 323. 1842.

本变种与原变种的区别为花白色。其他与原变种同。

产新疆哈巴河。

92. 锦鸡儿属——*Caragana* Fabr.

Fabr. Enum. ed. 2, 421. 1763; Pojark. in Kom. Fl. USSR 11:327.

1945; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1:409. 1964; Polhill in Polhill et Ra-

ven, Adv. Legum. Syst. 1:362. 1981.

灌木,稀为小乔木。偶数羽状复叶或假掌状复叶,有2—10对小叶;叶轴顶端常硬化成针刺,刺宿存或脱落;托叶宿存并硬化成针刺,稀脱落;小叶全缘,先端常具针尖状小尖头。花梗单生、并生或簇生叶腋,具关节;苞片1或2,着生在关节处,有时退化成刚毛状或不存在,小苞片缺或1至多片生于花萼下方;花萼管状或钟状,基部偏斜,囊状凸起或不为囊状,萼齿5,常不相等;花冠黄色,少有淡紫色、浅红色,有时旗瓣带桔红色或土黄色,各瓣均具瓣柄,翼瓣和龙骨瓣常具耳;二体雄蕊;子房无柄,稀有柄,胚珠多数。荚果筒状或稍扁。染色体基数: $x = 8, 16$ 。

约100余种,主要分布于亚洲和欧洲的干旱和半干旱地区,北由远东地区、西伯利亚,东达中国,南达中亚、高加索、巴基斯坦、尼泊尔、印度,西至欧洲。我国产62种,9变种,12变型。主产我国东北、华北、西北、西南各省区。

属模式种: 树锦鸡儿 *C. arborescens* Lam.

本属有根瘤,能提高土壤肥力;大多数种可绿化荒山,保持水土,有些种可做固沙植物或用于绿化庭院,作绿篱,有些种枝叶可压绿肥,有些种为良好蜜源植物。

分种检索表

1. 小叶2—10对,全为羽状或在长枝上的羽状,而在腋生短枝上的为假掌状。

2. 小叶全部2对。

3. 长枝上小叶羽状,短枝上小叶无叶轴;翼瓣具短瓣柄,柄长为瓣片的1/3,耳与瓣柄近等长(系1.

粗毛系 Ser. *Dasyphyllae* Pojark.).....1. 粗毛锦鸡儿 *C. dasyphylla* Pojark

3. 小叶有时羽状,有时假掌状;翼瓣的瓣柄长为瓣片的1/2,耳短钝(系2. 锦鸡儿系 Ser. *Chamlagu*

Pojark.)。

4. 花冠长 28—30 毫米; 萼筒长 12—14 毫米; 上部 1 对小叶常较大……………

…………… 2. 锦鸡儿 *C. sinica* (Buc'hoz) Rehd.

4. 花冠长 22—25 毫米, 萼筒长 6—8 毫米, 上下部小叶无明显区别……………

…………… 3. 乌苏里锦鸡儿 *C. ussuriensis* Pojark.

2. 小叶 2—10 对。

5. 短枝上叶具小叶 2 对, 假掌状, 叶轴脱落; 长枝上小叶 2—4 对, 羽状, 叶轴硬化宿存 (系 3. 针刺系 Ser. *Spinosa* Kom.)。

6. 老枝黄色; 荚果密被长柔毛…………… 4. 中亚锦鸡儿 *C. tragacanthoides* (Pall.) Poir.

6. 老枝色较暗, 黄褐色、红褐色或绿褐色; 荚果无毛或疏被柔毛。

7. 长枝上的叶轴较短, 长 5—10 毫米…………… 5. 西藏锦鸡儿 *C. spinifera* Kom.

7. 长枝上的叶轴较长, 长 1—5 厘米。

8. 小叶长 1.5—2(3) 厘米…………… 6. 多刺锦鸡儿 *C. spinosa* (Linn.) DC.

8. 小叶长 5—10 毫米。

9. 花梗单生; 萼筒长 10—13 毫米…………… 7. 粉刺锦鸡儿 *C. pruinosa* Kom.

9. 花梗 1—4 簇生; 萼筒长 8—10 毫米…………… 8. 川西锦鸡儿 *C. erinacea* Kom.

5. 长、短枝上小叶全部羽状, 小叶 2—9 对。

10. 叶轴全部硬化宿存, 或至少长枝上叶轴硬化宿存。

11. 长枝上叶轴硬化成针刺, 短枝上叶轴脱落 (系 4. 刺叶系 Ser. *Occidentales* Kom.)

12. 花梗长 3—5 毫米; 短枝弯曲; 托叶密集, 残存短枝上……………

…………… 9. 弯枝锦鸡儿 *C. arcuata* Liou f.

12. 花梗长 1—2.5 厘米; 短枝直伸; 托叶基部不残存。

13. 小叶(2)3—4(5)对…………… 10. 刺叶锦鸡儿 *C. acanthophylla* Pojark.

13. 小叶 4—9 对。

14. 每梗 1 花; 旗瓣先端不凹…………… 11. 云南锦鸡儿 *C. franchetiana* Kom.

14. 每梗常 2 花; 旗瓣先端微凹…………… 12. 二色锦鸡儿 *C. bicolor* Kom.

11. 长、短枝上叶轴全部硬化成针刺, 宿存。

15. 花冠玫瑰色、粉红色; 萼筒长 14—17 毫米 (系 5. 鬼箭系 Ser. *Jubatae* Kom.)……………

…………… 13. 鬼箭锦鸡儿 *C. jubata* (Pall.) Poir.

15. 花冠黄色; 萼筒较短 (系 6. 多刺系 Ser. *Tragacanthoides* Pojark.)。

16. 小叶全部 2 对, 倒卵状长圆形, 两面密被伏生绢毛……………

…………… 14. 绢毛锦鸡儿 *C. hololeuca* Bunge ex Kom.

16. 小叶 3 对或 3 对以上。

17. 旗瓣两面有长柔毛…………… 15. 高山锦鸡儿 *C. alpina* Liou f.

17. 花冠无毛。

18. 子房无毛; 小叶 3 对, 稀 2 或 4 对, 披针形或倒披针形……………

…………… 16. 沧江锦鸡儿 *C. kozlowii* Kom.

18. 子房有毛。

19. 翼瓣狭楔形, 近无耳; 小叶 3(4)对……………

…………… 17. 楔翼锦鸡儿 *C. cuneato-alata* Liou f.

19. 翼瓣不为狭楔形, 明显具耳; 小叶 3—7 对。

20. 叶轴被白粉或白色短柔毛……………

…………… 18. 白刺锦鸡儿 *C. leucospina* Kom.

20. 叶轴不被白粉或白色柔毛。

21. 荚果里面有毛。

22. 垫状矮灌木; 小叶 3—4 对, 线形……………19. 毛刺锦鸡儿 *C. tibetica* Kom.

22. 非垫状灌木; 小叶非线形。

23. 花冠长 30—36 毫米; 小叶 4—7 对, 长圆形或倒卵状长圆形, 长 6—12 毫米, 宽 3—4 毫米……………20. 多叶锦鸡儿 *C. pleiophylla* (Regel) Pojark.

23. 花冠长 23—25 毫米。

24. 小叶(2)3—4(5)对, 椭圆形或倒卵形, 两面密被绒毛……………21. 印度锦鸡儿 *C. gerardiana* Royle

24. 小叶 4—6 对, 长圆形、狭长圆形或倒卵状长圆形, 背面被长柔毛……………22. 通天河锦鸡儿 *C. przewalskii* Pojark.

21. 荚果里面无毛。

25. 小叶 2—3 对。

26. 小叶常 3 对, 稀 2 对, 上部 1 对常较大, 倒披针形或长圆状卵形……………23. 青甘锦鸡儿 *C. tangutica* Kom.

26. 小叶 2—3 对, 各对近相等, 窄倒卵形或线状倒披针形……………24. 边塞锦鸡儿 *C. bongardiana* (Fisch. et Mey.) Pojark.

25. 小叶 3—7 对。

27. 叶轴长 1—2.5 厘米; 萼筒长 11—12 毫米, 翼瓣耳略短于瓣柄……………25. 荒漠锦鸡儿 *C. roborovskyi* Kom.

27. 叶轴长 2—3(6.5) 厘米; 萼筒长 7—10 毫米, 翼瓣耳很短, 长约 1 毫米……………26. 昌都锦鸡儿 *C. changduensis* Liou f.

10. 叶轴脱落。

28. 萼筒钟状, 长宽近相等, 萼齿短钝; 小叶长通常在 10 毫米以上(系 7. 树锦鸡儿系 *Scr. Caragana*).

29. 每梗常具 2 花, 小叶 2—4 对, 倒卵形, 子房被绢毛……………27. 准噶尔锦鸡儿 *C. soongorica* Grub.

29. 每梗具 1 花; 小叶(3)4—10 对; 子房有毛或无毛。

30. 子房具柄; 荚果具颈……………28. 柄荚锦鸡儿 *C. stipitata* Kom.

30. 子房无柄; 荚果无颈。

31. 花梗长 8—15 毫米。

32. 小叶 5—9 对; 一年生枝红褐色; 花冠长 23—25 毫米……………29. 南口锦鸡儿 *C. zahlbruckneri* Schneid.

32. 小叶 4—6 对; 一年生枝绿褐色; 花冠长 16—19 毫米……………30. 极东锦鸡儿 *C. fruticosa* (P.M.) Bess.

31. 花梗长 1—5 厘米。

33. 花梗 2—5 簇生。

34. 花冠长 16—20 毫米; 托叶针刺较短, 长 5—10 毫米……………31. 树锦鸡儿 *C. arborescens* Lam.

34. 花冠长 20—25 毫米; 托叶针刺较长, 长 8—15 毫米……………32. 扁刺锦鸡儿 *C. boisi* Schneid.

33. 花梗常单生。

35. 小叶 5—10 对; 龙骨瓣楔形……………33. 东北锦鸡儿 *C. manshurica* Kom.

35. 小叶 3—5 对; 龙骨瓣非楔形…………… 34. 新疆锦鸡儿 *C. turkestanica* Kom.
28. 萼筒管状钟形或管状, 长显著大于宽, 萼齿尖; 小叶长通常在 10 毫米以下 (系 8. 小叶系 *Ser. Microphyllae* Kom.).
36. 子房具柄; 荚果具颈。
37. 荚果向下呈镰刀状弯曲; 老枝灰绿褐色; 小叶、果梗、嫩枝密被毛, 灰绿色…………… 35. 沙地锦鸡儿 *C. davazameii* Sancez.
37. 荚果不弯曲; 老枝淡黄色; 小叶、果梗、嫩枝幼时被柔毛, 后脱落, 绿色…………… 36. 秦晋锦鸡儿 *C. purdomii* Rehd.
36. 子房无柄; 荚果无颈。
38. 子房有毛。
39. 老枝金黄色, 有光泽; 小叶两面密被灰白色伏贴绢毛…………… 37. 二连锦鸡儿 *C. erenensis* Liou f.
39. 老枝褐色或黑褐色, 无光泽; 小叶密被柔毛…………… 38. 北京锦鸡儿 *C. pekinensis* Kom.
38. 子房无毛。
40. 托叶针刺长 10—13 毫米; 翼瓣柄长为瓣片的 1/3; 小叶两面无毛…………… 39. 金州锦鸡儿 *C. litwinowii* Kom.
40. 托叶针刺长 3—10 毫米; 翼瓣柄长为瓣片的 1/2 或近等长; 小叶被毛。
41. 荚果圆筒形, 长 4—5 厘米, 宽 4—5 毫米…………… 40. 小叶锦鸡儿 *C. microphylla* Lam.
41. 荚果披针形或长圆状披针形, 长 2—3.5 厘米, 宽 5—7 毫米。
42. 荚果宽 5—6 毫米, 长 2.5—3.5 厘米; 小叶密被长柔毛…………… 41. 中间锦鸡儿 *C. intermedia* Kuang et H. C. Fu
42. 荚果宽 6—7 毫米, 长 2—2.5 厘米; 小叶密被白色伏贴绢毛…………… 42. 柠条锦鸡儿 *C. korshinskii* Kom.
1. 小叶 2 对, 全部假掌状。
43. 小叶在腋生短枝上近无轴, 成簇生状; 萼筒短, 长 4—6 毫米, 通常基部不扩大; 翼瓣柄短于瓣片 (系 9. 矮锦鸡儿系 *Ser. Pygmaeae* Kom.).
44. 老枝淡黄色或金黄色; 子房有毛或无毛。
45. 子房无毛; 荚果长 2—3.5 厘米, 无毛…………… 43. 白皮锦鸡儿 *C. leucophloea* Pojark.
45. 子房被密毛; 荚果长 1—2 厘米, 有柔毛…………… 44. 矮锦鸡儿 *C. pygmaea* (Linn.) DC.
44. 老枝色较深, 绿褐色或深灰色; 子房无毛。
46. 小叶镰状弯曲; 荚果长 2.5—4 厘米…………… 45. 镰叶锦鸡儿 *C. aurantiaca* Koehne
46. 小叶不弯; 荚果长 2.5 厘米以下。
47. 花冠较短, 长 11—12 毫米; 花梗关节在基部; 长枝托叶针刺长 1—4 毫米…………… 46. 变色锦鸡儿 *C. versicolor* Benth.
47. 花冠较长, 长 14—18 毫米; 花梗关节在中部或稍下; 长枝托叶针刺长 4—7 毫米…………… 47. 狭叶锦鸡儿 *C. stenophylla* Pojark.
43. 小叶在腋生短枝上具轴, 常生于轴端 (短脚锦鸡儿除外); 萼筒常较长, 长 6—13 毫米, 翼瓣柄与瓣片近相等或较短。
48. 萼筒基部具囊状凸起 (系 10. 大花系 *Ser. Grandiflorae* Pojark.).
49. 花较大, 长 27—32 毫米, 萼筒长 12—13 毫米…………… 48. 囊萼锦鸡儿 *C. kirghisorum* Pojark.
49. 花较小, 长 20—25 (28) 毫米; 萼筒长 6—11 毫米。

50. 小叶先端锐尖。

51. 花梗较短, 长 2—5 毫米; 小叶倒披针形…………… 49. 短脚锦鸡儿 *C. brachypoda* Pojark.51. 花梗较长, 长 5—12 毫米; 小叶线状倒披针形…………… 50. 甘肃锦鸡儿 *C. kansuensis* Pojark.

50. 小叶先端圆、截平或微缺。

52. 荚果密被长柔毛; 花冠长 25—28 毫米, 旗瓣倒卵状楔形, 黄色或带浅红色……………

…………… 51. 毛掌叶锦鸡儿 *C. leveillei* Kom.52. 荚果无毛; 花冠长 20—25 毫米, 旗瓣倒卵形, 黄色…………… 52. 甘蒙锦鸡儿 *C. opulens* Kom.48. 萼筒基部不为囊状凸起或仅下部有时稍扩大(系 11. 灌木系 Ser. *Frutescentes* Pojark.)。

53. 旗瓣较窄, 狭倒卵形, 常带紫红色或淡红色, 凋时变红色; 小叶、子房、荚果均无毛……………

…………… 53. 红花锦鸡儿 *C. rosea* Turcz. ex Maxim.

53. 旗瓣较宽, 倒卵形、卵形或近圆形, 花冠常为黄色。

54. 子房及荚果至少在幼时被灰白色柔毛。

55. 花较大, 长 28—31 毫米…………… 54. 北疆锦鸡儿 *C. camilli-schneideri* Kom.

55. 花较小, 长 20—24 毫米。

56. 花梗较长, 长 6—20 毫米。

57. 小叶楔状倒卵形或倒披针形, 两面被短柔毛……………

…………… 55. 白毛锦鸡儿 *C. licentiana* Hand.-Mazz.

57. 小叶倒卵形, 仅背面脉上有毛……………

…………… 56. 秦岭锦鸡儿 *C. shensiensis* C. W. Chang56. 花梗较短, 长 2—6 毫米…………… 57. 昆仑锦鸡儿 *C. polourensis* Franch.

54. 子房及荚果均无毛。

58. 旗瓣宽倒卵形、倒卵形、宽卵形; 花梗较短, 长 2—5 毫米。

59. 荚果短小, 长 10—25 毫米, 宽 2—3 毫米; 花冠最小, 长 14—16 毫米……………

…………… 58. 短叶锦鸡儿 *C. brevifolia* Kom.

59. 荚果较大, 长 16—23 毫米。

60. 翼瓣耳与瓣柄近等长, 旗瓣宽倒卵形, 先端凹入……………

…………… 59. 青海锦鸡儿 *C. chinghaiensis* Liou f.60. 翼瓣耳长为瓣柄的 $1/5-1/3$, 旗瓣倒卵形或宽卵形, 先端不凹。61. 小叶长 6—13 毫米; 荚果宽 3—4 毫米…………… 60. 密叶锦鸡儿 *C. densa* Kom.

61. 小叶长 4—6 毫米; 荚果宽 4—6 毫米……………

…………… 61. 吐鲁番锦鸡儿 *C. turfanensis* (Krassn.) Kom.58. 旗瓣近圆形; 花梗长 9—21 毫米…………… 62. 黄刺条 *C. frutex* (Linn.) C. Koch系 1. 粗毛系——Ser. *Dasyphyllae* Pojark. in Kom. Fl. USSR 11: 350. 1945.

小叶全部 2 对, 长枝上小叶明显羽状, 叶轴宿存成粗针刺; 短枝上小叶无叶柄, 假掌状, 叶轴脱落。花萼管状钟形, 具短齿; 旗瓣宽, 翼瓣具短瓣柄, 耳长, 线形。

系模式种: 粗毛锦鸡儿 *C. dasyphylla* Pojark.

我国仅 1 种。

1. 粗毛锦鸡儿(中国主要植物图说·豆科) 图版 5: 8—15

Caragana dasyphylla Pojark. in Kom. Fl. USSR 11: 350. t. 24(2): 1945; 中