

梗4棱状，长达1厘米；小花梗常稍短；花4数，直径约6毫米，淡黄色；萼片齿端常具黑色腺点；花瓣长圆形，长约3毫米，宽约2毫米；花盘近方形；雄蕊无花丝，花药顶裂；子房四棱方锥状，无花柱，柱头细小头状。蒴果4深裂，成熟裂瓣1—4，每裂内常只有1种子；种子长圆状，长约5毫米，直径约4毫米，假种皮黄红色，覆盖于种子向轴面的一半，末端窄缩成脊状。花期6月，果期9—10月。

产于云南、四川、安徽、江西、广东、广西、湖南。生长于山坡或密林中。模式标本采自云南。

本种叶的大小和边缘锯齿深浅常有较大变异。

#### 91. 海南卫矛 (植物分类学报) 图版 15: 1—2

*Euonymus hainanensis* Chun et How 植物分类学报 7 (1): 47. 图版 16—1. 1958; 中国高等植物图鉴补编 2: 236. 图 8812. 1983.

常绿灌木，高1.5—4米；小枝黄灰色，一二年生枝多呈方形，稍有棱。叶革质，窄椭圆形或椭圆形，长4—7厘米，宽2—4厘米，先端渐窄或急渐尖，基部阔楔形，边缘近基部无齿，稍反卷，基部上有疏浅细齿，齿端常带深色尖头，侧脉4—6对，疏生，稍细弱，叶背色较浅，在扩大镜下常可见有多数密生浅色细点；叶柄粗短，长约2毫米。花序三出，多顶生，长不及1厘米；花序梗极短；花4数，白绿色，直径7—8毫米；萼片、花瓣边缘均齿蚀状。蒴果4深裂，常只2—3个心皮发育成果瓣，果瓣近圆球状，直径约8毫米，黄红色，常被极少粉状短毛；不育心皮圆形，直径1—2毫米，先端远轴横生；果梗粗短，长约5毫米；种皮棕褐色，有稀疏紫色斑点，假种皮窄长舟形，红色。花期6月，果实成熟在10月以后，经冬不落。

产于海南省崖县、陵水、定安、保亭。模式标本采自海南崖县。

#### 92. 湖广卫矛 (新拟)

*Euonymus hukuangensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany, No. 10. 94. 1997.

灌木至小乔木，高达6米；茎和枝圆柱形，褐色，小枝粗壮。叶倒卵状椭圆形或椭圆形，长6—9厘米，宽2.5—4厘米，先端短尖，基部渐尖或楔形，全缘，侧脉7—8对，不明显，在边缘前消失；叶柄长4—6毫米。聚伞花序腋生，花序梗长达9厘米；具1至数花；花4数；萼片近圆形；花瓣近圆形；果直径1—1.5厘米，4裂；种子每室2，近圆形，直径约4毫米，新鲜时红色，干时红色或黑色，具假种皮。

产于湖南、广东。模式标本采自广东乳源。

本种与海南卫矛 *E. hainanensis* Chun et How 相似，但本种叶全缘，叶片两面无毛，侧脉不明显而不同。

#### 93. 垂序卫矛 (新拟) 垂枝卫矛 (西藏植物志)

*Euonymus pendulus* Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed Carey, 2: 406. 1892; Blakel. in

Kew Bull 1951: 241. 1951. — *Vyenomus pendulus* Presl. Bot. Bemerk 32. 1844.

灌木。叶厚革质。花 5 数。蒴果 5 深裂，裂瓣宽扁，较长，平展而下端向上伸；果序梗长 5—6 厘米，使果呈悬垂状。

本种原产喜马拉雅山一带。在早期文献中如 Lawson 在 Hooker. f. Flora British Ind. (1: 612. 1875) 中误以有 4 翅蒴果的一种定名为 *E. pendulus* Wall. 在 Rehder, Man. Cult Trees & Shrubs 5th. print. 560. 1951 中，也循着 Lawson 的鉴定。直到 1951 年 Blakelock 才纠正过来这种误定，而把本种放入深裂果一类中。据作者所见到 Assam 的标本，确实具有 5 深裂蒴果。在我国现时尚未见到此类标本，西藏植物志 (3: 121. 图 53: 1—4. 1986) 记载有此种产于聂拉木、樟木及定结等地。但所记载为有花标本，花 4 数，有明显花丝，而图上花已凋落，似为幼果期标本，不易确定为深裂果，未能肯定确为 *E. pendulus* Wall.

组 5. 翅果卫矛组 Sect. Uniloculares Rouy et Fouc. Fl. Prance. 4: 159. 1897. — Subgen. *Kalonymus* Beck. Fl. Nied. -Osterr. 2 (1): 588. 1892; Blakel. in Kew Bull. 1951: 275. 1951. — Sect. *Pterocarpae* Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflazenfam. ed 1942. 20B: 120. 1942.

植物具大而显著的冬芽。雄蕊通常无花丝或仅有突起状短花丝，花药 1 室。蒴果背棱延伸成翅，稀仅有窄棱而无明显翅。

组模式：阔叶卫矛 *Euonymus latifolius* Scop.

约共 20 种，主要分布亚洲，我国有 18 种 2 变种。

下分 2 系：角翅系 Ser. Cornuti 和大芽系 Ser. Macrogemmi，中国都有。

## 分种检索表

1. 常绿灌木；冬芽稍窄小（角翅系 Ser. Cornuti）。
  2. 叶片薄革质，线状披针形或披针形，先端长渐尖或尾状渐尖；花梗长 12—18 毫米；果翅长 5—10 毫米 ..... 94. 角翅卫矛 *E. cornutus* Hemsl.
  2. 叶片革质或厚革质，非上述形状，先端渐尖或尖锐；花梗长 3—10 毫米；果翅长 3—6 毫米或具不明显 5 翅。
    3. 叶片革质，侧脉 6—8 对；叶缘全缘或中部以上具浅细小锯齿；果翅长 3—6 毫米 ..... 95. 短翅卫矛 *E. rehderianus* Loes.
    3. 叶片厚革质；侧脉 8—11 对；叶全缘；果翅短不明显 ..... 96. 榕叶卫矛 *E. ficoides* C. Y. Cheng ex J. S. Ma
1. 落叶灌木；冬芽显著长大（大芽系 Ser. Macrogemmi）。
  4. 蒴果无明显果翅，仅中肋突起；果序梗细长下垂；花 5 数，淡绿色 .....

- ..... 97. 垂丝卫矛 *E. oxyphyllus* Miq.
4. 蒴果有明显果翅；果序梗不下垂；花4数或5数。
5. 花5数。
6. 叶片披针形或阔披针形；老枝有时具4棱栓翅 ..... 98. 岩坡卫矛 *E. clivicolus* W. W. Smith.
6. 叶片非上述形状；老枝无栓翅。
7. 花序通常1—3花；花黄绿色，直径4—5毫米；果翅长达6毫米；叶片椭圆形，菱状椭圆形或卵形 ..... 99. 凤城卫矛 *E. maximowiczianus* (Prokh) Varosh.
7. 花序通常3—7花；花紫色，直径约10毫米；果翅长达11毫米；叶片倒卵形或长方椭圆形 ..... 100. 四川卫矛 *E. szechuanensis* C. H. Wang.
5. 花4数。
8. 花深紫色或紫绿色。
9. 叶片卵形、长卵形或阔椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—3.5厘米；叶柄长3—7毫米；花深紫色；果翅长5—10毫米 ..... 101. 紫花卫矛 *E. porphyreus* Loes.
9. 叶片椭圆形，长方窄倒卵形，长6—15厘米，宽2—6厘米；叶柄长6—10毫米；花紫绿色；果翅长2—3毫米 ..... 102. 冷地卫矛 *E. frigidus* Wall. ex Roxb.
8. 花白绿色，黄绿色或黄色。
10. 叶缘具圆齿状粗锯齿，或粗深不整齐流苏状锯齿。
11. 叶缘具圆齿状锯齿；叶片纸质或膜质，长方状椭圆形至披针形；叶柄长4—6毫米 ..... 103. 大理卫矛 *E. amygdalifolius* Franch.
11. 叶缘具粗深不整齐流苏状锯齿；叶片革质，卵状椭圆形或长方倒卵形；叶柄长6—10毫米 ..... 104. 缝叶卫矛 *E. fimbriatus* Wall. ex Roxb.
10. 叶缘具细密锯齿。
12. 叶缘锯齿齿端成纤毛状；匍匐状灌木 ..... 105. 纤齿卫矛 *E. giraldii* Loes.
12. 叶缘锯齿不为纤毛状；直立灌木。
13. 叶片披针形、窄长卵形或卵状披针形，最宽在2厘米以下。
14. 果序梗细长，下垂，长达15厘米；果翅长8—12毫米 ..... 106. 陕西卫矛 *E. schensianus* Maxim.
14. 果序梗短，不下垂，长3—6厘米；果翅长1—3毫米 ..... 107. 巴山卫矛 *E. pashanensis* S. Z. Qu et Y. H. He
13. 叶非上述形状，最宽在2.5厘米以上。
15. 叶质薄，膜质或纸质。
16. 侧脉6—7对，叶面上不甚明显，于叶背面明显；叶柄长5—8毫米 ..... 108. 美丽卫矛 *E. perbellus* C. Y. Chang
16. 侧脉4—5对，于叶两面明显；叶柄长3—5毫米 ..... 109. 藏南卫矛 *E. austro-tibetanus* Y. R. Li
15. 叶质较厚，坚纸质或近革质。

18. 叶多为倒卵形，基部楔形；叶柄长约 5 毫米；果翅长 1 厘米以上 .....  
 ..... 110. 黄心卫矛 *E. macropterus* Rupr.  
 18. 叶多为长方椭圆形或卵状椭圆形，基部平截或阔楔形；叶柄长 8—10 毫米；果  
 翅长 1 厘米以下 ..... 111. 石枣子 *E. sanguineus* Loes.

系 9. 角翅系 Ser. Cornuti Blakel. in Kew Bull. **1951**: 235. 1951.

冬芽较小；常绿灌木；叶通常为披针形，宽 1—3 厘米，稀为椭圆形宽达 6 厘米。

系模式：角翅卫矛 *Euonymus cornutus* Hemsl.

我国产 3 种。

#### 94. 角翅卫矛（中国高等植物图鉴）

*Euonymus cornutus* Hemsl. in Kew Bull. **1893**; 209. 1893; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 44. 1900; et l. c. **30**: 488. 1902; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 489. 1913; C. H. Wang in China Journ. Bot. **2** (1): 46. 1936; et in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China **1** (1): 45. 1939; Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflanzenfam. ed 1942. **20B**: 120. 1942; Blakel. in Kew Bull **1951**: 283. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 684. 图 3097. 1971, 除外云南植物; 湖北植物志 **2**: 436. 图 1378. 1979; 秦岭植物志 **1** (3): 207. 图 181. 1986; 四川植物志 **4**: 315. 图 81, 4—7. 1988.

灌木，高 1—2.5 米。叶厚纸质或薄革质，披针形、窄披针形，偶近线形，长 6—11 厘米，宽 8—15 毫米，先端窄长渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有细密浅锯齿，侧脉 7—11 对，在叶缘处常稍作波状折曲，与小脉形成明显特殊脉网；叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序常只一次分枝，3 花，少为 2 次分枝，具 5—7 花；花序梗细长，长 3—5 厘米；小花梗长 1—1.2 厘米，中央花小花梗稍细长；花紫红色或暗紫带绿，直径约 1 厘米，花 4 数及 5 数并存；萼片肾圆形；花瓣倒卵形或近圆形；花盘近圆形；雄蕊着生花盘边缘，无花丝；子房无花柱，柱头小，盘状。蒴果具 4 或 5 翅，近球状，直径连翅 2.5—3.5 厘米，翅长 5—10 毫米，向尖端渐窄，常微呈钩状；果序梗长 3.5—8 厘米；小果梗长 1—1.5 厘米；种子阔椭圆状，长约 6 毫米，包于橙色假种皮中。

产于湖北（巴东、房县）、四川、陕西和甘肃。生长于山地丛灌中。模式标本采自湖北房县。

#### 95. 短翅卫矛（中国高等植物图鉴补编）

*Euonymus rehderianus* Loes. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 488. 1913; Blakel. in Kew Bull. **1952**: 282. 1952; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 230（在检索表中）。1983.

小灌木，高 2—8 米。叶革质，长方椭圆形、窄长圆形，少为长方卵形，长 4—10 厘米，宽 4—5 厘米，先端渐尖或短渐尖，基部楔形至圆楔形，近全缘或叶片上半部有细小锯齿，叶脉不显；叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序通常在小枝上侧生；花序梗细长，