

总状花序单生，长4—8厘米，多少为鞘状总苞所包裹，鞘状总苞宽披针形，表面红褐色且有光泽；总状花序节间一侧扁平，稍短于无柄小穗，外侧与顶端密生白色柔毛，顶端膨大成偏斜的杯状。无柄小穗线状披针形，长6—7毫米，基盘密生白色髯毛，第一颖下部密生白色柔毛，顶端钝；第二颖舟形，与第一颖几等长，脊上部具极窄的翼；第一外稃稍短于颖，边缘具纤毛；第二外稃2深裂几达基部，芒自裂口伸出，膝曲，芒柱扭转，芒长约15毫米。有柄小穗退化，仅具1或2颖，第一颖顶端具1直芒，长约3毫米，小穗柄几与总状花序轴节间等长，其外侧，内侧及顶端都密生白色柔毛。花果期8—12月。

产于我国江西、福建、湖南、广东、广西等省区；生于海拔1000米以下的山坡。

7. 荎草亚族* Subtrib. *Arthraxoninae* Benth.

Benth. in Journ. Linn. Soc. 19: 67. 1881.

叶片披针形。总状花序近指状，很少单生于秆顶或腋生；穗轴节间线形。无柄小穗背腹或两侧压扁；第一颖膜质至革质，表面常具瘤状凸起或刺瘤状，两侧不内折成脊；第二外稃常全缘或微具2齿，透明膜质，但基部质地较厚，芒即从该部伸出。有柄小穗全部发育至全部退化。

亚族名模式：荎草属 *Arthraxon* Beauv.

本亚族仅有下列1属。

34. 荎草属** *Arthraxon* Beauv.

Beauv. Ess. Agrost. 111. 152. 1812; Clayton et Renvoize, Gen. Gram.
353. 1986.

一年生或多年生的纤细草本。叶片披针形或卵状披针形，基部心形，抱茎。总状花序1至数枚在秆顶常成指状排列；小穗成对着生于总状花序轴的各节，一无柄，一有柄。有柄小穗雄性或中性，有时完全退化仅剩一针状柄或柄的痕迹而使小穗单生于各节；无柄小穗两侧压扁或第一颖背腹压扁，含一两性小花，有芒或无芒，随同节间脱落；第一颖厚纸质或近革质，具数至多脉或脉不显，脉上粗糙或具小刚毛，有时在边缘内折或具篦齿状疣基钩毛或不呈龙骨而边缘内折或稍内折；第二颖等长或稍长于第一颖，具3脉，对折而使主脉成2脊，先端尖或具小尖头；第一小花退化仅剩一透明膜质的外稃；第二小花两性，其外稃透明膜质，基部质稍厚而自该处伸出一芒，全缘或顶端具2微齿；内

* 荎草亚族见耿以礼等《中国主要植物图说·禾本科》。

** 荎草属见《植物学大辞典》。

稃微小或不存在；雄蕊 2 或 3；柱头 2，花柱基部分离；鳞被 2，折叠，具多脉。颖果细长而近线形，染色体 $x=9, 10$ 。叶片表皮硅质体为短哑铃形、十字形、近半月形或半边凹形；气孔副卫细胞为圆屋顶形至三角形；双胞微毛顶细胞钝或稍尖，长于基细胞，脉间细胞结构多型，可作为分组特征。

属名模式：荎草 *Arthraxon ciliaris* Beauv. = *A. hispidus* (Thunb.) Makino

本属约 20 种，分布于东半球的热带与亚热带地区。我国有 10 种 6 变种。

分种检索表

1. 一年生；无柄小穗第一颖通常两侧压扁；雄蕊通常 2，罕 3；有柄小穗退化仅存一短柄或两颖片。
 2. 有柄小穗退化仅存两颖片；无柄小穗长 2.5—3.5 毫米；总状花序轴密被白色纤毛（组 1. 小叶荎草组 Sect. *Microarthraxon* S. L. Chen et Y. X. Jin）。
 3. 无柄小穗第一颖具不明显 5—7 脉 1. 小叶荎草 *A. lancifolius* (Trin.) Hochst.
 3. 无柄小穗第一颖具 7 条明显突起的棱肋 2. 小荎草 *A. microphyllus* (Trin.) Hochst.
 2. 有柄小穗退化仅存一针状短柄或柄的痕迹；无柄小穗长 4—6 毫米，总状花序轴无毛或疏被毛。
 4. 雄蕊 2，花药长 0.5—1 毫米；第一颖等长或稍长于第二颖；第二内稃常缺如（组 2. 荎草组 Sect. *Arthraxon*）。
 5. 总状花序轴无毛（3. 荎草 *A. hispidus* (Thunb.) Makino）。
 6. 芒长而伸出小穗之外。
 7. 叶片无毛 3a. 荎草 *A. hispidus* var. *hispidus*
 7. 叶片两面无毛 3b. 中亚荎草 *A. hispidus* var. *centrasiaticus* (Grisb.) Honda
 6. 芒甚短，不伸出小穗之外 3c. 匿芒荎草 *A. hispidus* var. *cryptatherus* (Hack.) Honda
 5. 总状花序轴被毛或疏被毛。
 8. 植株矮小，高 10—30 厘米；第一颖具 5—7 脉，芒长而伸出小穗之外 4. 光亮荎草 *A. micans* (Nees) Hochst.
 8. 植株高 30—60 厘米；第一颖具 9—11 脉，芒短不伸出，罕伸出小穗之外 5. 多脉荎草 *A. multinervus* S. L. Chen et Y. X. Jin
 4. 雄蕊 3，花药长 1—2.5 毫米；第一颖短于第二颖；第二内稃存在（组 3. 三蕊荎草组 Sect. *Triandroarthraxon* S. L. Chen et Y. X. Jin）。
 9. 总状花序轴及有柄小穗之柄密被白色柔毛；颖近革质；花药长 1—1.3 毫米 6. 海南荎草 *A. castratus* (Griff.) Narayan.
 9. 总状花序轴疏被毛；有柄小穗之柄无毛；颖草质；花药长约 2.5 毫米 7. 茅坪荎草 *A. maopingensis* S. L. Chen et Y. X. Jin
1. 多年生；无柄小穗第一颖通常背腹压扁；雄蕊 3；有柄小穗通常发育为雄性。
 10. 第二外稃先端 2 裂，无柄小穗两侧通常不呈龙骨，不具篦齿状疣基钩毛，如呈龙骨只具 1 行篦齿状疣基钩毛；内稃常存在（组 4. 无篦齿组 Sect. *Monostrichi* S. L. Chen et Y. X. Jin）。
 11. 无柄小穗两侧不呈龙骨而无篦齿状疣基钩毛，仅顶端具少数小刺毛 8. 贵州荎草 *A. guizhouensis* S. L. Chen et Y. X. Jin

11. 无柄小穗两侧呈龙骨而具 1 行篦齿状疣基钩毛 (西南菵草 *A. xinanensis* S. L. Chen et Y. X. Jin)。
12. 总状花序紧密, 总状花序轴节间长为无柄小穗的 $2/3-4/5$ 9a. 西南菵草 *A. xinanensis* var. *xinanensis*
12. 总状花序稀疏, 总状花序轴节间长超过无柄小穗或等长于小穗 9b. 疏序菵草 *A. xinanensis* var. *laxiflorus* S. L. Chen et Y. X. Jin
10. 第二外稃先端尖而不裂; 无柄小穗两侧呈龙骨, 具 2 行篦齿状疣基钩毛; 内稃常缺如 (组 5. 篦齿组 Sect. *Tristrichi* S. L. Chen et Y. X. Jin)。
13. 小穗密被白色绒毛 10b. 毛颖菵草 *A. lanceolatus* var. *raizadae* (Jain, Hemadi et Deshp.) Welzen
13. 小穗不被白色绒毛。
14. 总状花序轴节间密被长柔毛, 花序基部有柄小穗发育为雄性。
15. 无柄小穗第一颖顶端脉上具小刺毛, 两翼无毛 10a. 矛叶菵草 *A. lanceolatus* var. *lanceolatus*.
15. 无柄小穗第一颖脉上从基部至顶端具疣基硬刺毛, 两侧翼被短纤毛 10c. 粗刺菵草 *A. lanceolatus* var. *echinatus* (Nees) Hack.
14. 总状花序节间无毛或顶端疏被短毛; 花序基部的有柄小穗退化仅存短柄 10d. 光轴菵草 *A. lanceolatus* var. *glabratus* S. L. Chen et Y. X. Jin

组 1. 小叶菵草组 (植物研究) Sect. *Microarthrax* S. L. Chen et Y. X. Jin in Bull. Bot. Res. 13 (2): 1. 1993.

一年生。植株高 15—30 厘米。叶片卵状披针形, 长 1—2.5 厘米。总状花序长 1—2.5 厘米, 总状花序轴密被白色纤毛。无柄小穗长 2.5—3 毫米; 第一颖通常两侧压扁, 先端具 2 短尖; 内稃常缺如; 雄蕊 2, 花药长 0.5—0.8 毫米。有柄小穗退化仅剩两颖。叶片上下表皮近相似, 均为壁薄、壁缘微波纹而排列不整齐的长细胞, 具乳突及大毛, 气孔副卫细胞为圆屋顶形, 双胞微毛长 25—26 微米。

组名模式: 小叶菵草 *A. lancifolius* (Trin.) Hochst.

分布于全世界热带地区; 我国有 2 种。

1. 小叶菵草 (禾本科图说) 图版 53: 1—3

Arthraxon lancifolius (Trin.) Hochst. Flora 39: 188. 1856; Stapf, Fl. Trop. Afr. 9: 165. 1917; Henr. in Blumea. 4: 525. 1941; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 100. 1960; Bor, Fl. Iran. 70. 534. 1970; Steen. in Journ. Linn. Soc. Bot. 79: 125. 1979; Weizen. in Blumea. 27: 288. 1981; A. Copr in Nasir, Fl. Pakist. 143. 1982. — *Andropogon lancifolius* Trin. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb VI. Sect. Math. Phys. Nat., 2: 217. 1833. Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 382. 1854 — *Batratherum molle* Nees, Edinb. New Phil. Journ. 18: 181. 1835 — *pleuroplitis lancifolia* Regel in Bull. Acad.