

米，粗 1—2 毫米，质脆，基部密被与根状茎上同样的鳞片，向上与叶轴密被节状毛及少数棕色的披针形小鳞片；叶片披针形，长 18—22 厘米，中部宽 2.5—4 厘米，先端渐尖，基部变狭，二回深羽裂；羽片 17—21 对，互生或近对生，疏离，平展，下部羽片向基部逐渐缩小，为三角状卵形至耳形，中部羽片较长，阔披针形，长 1.2—2 厘米，基部宽 6—10 毫米，钝头，基部平截且紧靠叶轴，一回深羽裂；裂片 5—6 对，对生，平展，彼此密接，椭圆形，基部一对略较大，长 3—5 毫米，宽 1.5—3 毫米，圆头，边缘浅波状。叶脉仅可见，小脉不达叶边。叶薄草质，干后棕绿色，两面均疏被节状毛及腺体。孢子囊群圆形，由 4—6 个孢子囊组成，生于小脉顶端，靠近叶边；囊群盖薄膜质，球形；假盖小，不发达，横肾形或心脏形，略覆盖囊群盖，彼此隔离。染色体 $2n = 82$ 。

产云南（大理苍山，宾川鸡足山）、西藏（亚东、聂拉木）。生林荫下，海拔 3 200—3 400 米。也产于锡金及印度北部。模式标本产地：锡金。

3. 岩蕨属 *Woodsia* R. Br.

R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 158. 1810 et in Trans. Linn. Soc. 11: 170, t. 11. 1815; Ching in Sinensia 3 (5): 131. 1932 et in Sunyatsenia 5 (4): 245. 1940 et in Acta Phytotax. Sinica 16 (3): 14. 1978; Cop. Gen. Fil. Fil. 105. 1947, pro parte; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. of China 400, f. 5—145. 1991. — *Woodsia* sect. *Eurwoodsia* Hook. et Bak. Syn. Fil. 46. 1867; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1 (4): 161. 1899.

石生，小型草本，根状茎短，直立或斜升，罕有横卧，被鳞片；鳞片披针形或线状披针形，膜质，边缘全缘或流苏状，或有小齿牙或睫毛。叶簇生或近簇生；柄有明显的关节，关节位于中部以下或顶部，水平或倾斜，叶片干枯后往往由关节处脱落，或不具关节而叶柄与叶轴宿存（即叶片干枯后仅羽片脱落）；叶片披针形，往往向基部变狭，一至二回羽状分裂。叶脉分离，羽状，小脉不达叶边。叶草质或近纸质，无毛或被毛，或被毛及鳞片，沿羽轴下面偶有小鳞片。孢子囊群小，圆形，由 3—18 个孢子囊组成，位于小脉顶端或中部，囊托稍隆起；囊群盖多样，下位，或为杯形至碟形，膜质，脆弱易碎，边缘具睫毛或为流苏状，或退化为卷发状的多细胞长毛，或为无盖而孢子囊群裸露；孢子囊大，球形，环带纵向，由 18—20 个增厚细胞组成，孢子囊柄粗短，有 3 行细胞。孢子椭圆形，具周壁，周壁形成褶皱，往往连结成明显而整齐的网状，表面分布有颗粒状和小刺状纹饰，或具小瘤状纹饰，外壁表面光滑。染色体 $x = 39, 41?$

约 40 种，产北半球温带及寒带，向北至极地，亚洲、欧洲及北美洲均有分布。我

国有 19 种，产东北、华北、西北及西南高山。

分种检索表

1. 叶柄有明显的关节（有时位于基部一对羽片的着生点）；囊群盖杯形至碟形，边缘有流苏状的长睫毛。
 2. 叶柄上的关节位于中部以下。
 3. 植株纤弱，无毛或叶片仅被长毛，不具鳞片；叶柄纤细，近禾秆色。
 4. 叶无毛；羽片无柄。
 5. 羽片三角状卵形，钝头，长宽各约 3—5 毫米 1. 光岩蕨 *W. glabella* R. Br. ex Richards.
 5. 羽片近斜方形，渐尖头或尖头，长达 8 毫米 2. 华北岩蕨 *W. hancockii* Bak.
 4. 叶轴及羽片下面疏被长毛；羽片具短柄 3. 陕西岩蕨 *W. shensiensis* Ching
 3. 植株强壮，被长毛及鳞片；叶柄粗壮，栗色或栗棕色。
 6. 叶近无毛，仅叶轴疏被长毛及鳞片，羽片短，三角状卵形或卵形，羽裂不达羽轴 4. 西疆岩蕨 *W. alpina* (Boltan) Gray
 6. 叶疏被长毛，叶轴及羽轴下面有鳞片，羽片长，卵状披针形，深羽裂几达羽轴 5. 岩蕨 *W. ilvensis* (L.) R. Br.
 2. 叶柄上的关节位于顶端，即在基部一对羽片的着生处，或有时位于叶柄上部。
 7. 囊群盖杯形；羽片基部不对称。
 8. 叶片顶部以下的羽片都分离，羽片椭圆披针形或镰状披针形，主脉下面有鳞片。
 9. 羽片边缘全缘或为波状 6. 耳羽岩蕨 *W. polystichoides* Eaton
 9. 羽片两侧浅羽裂 7. 嵩县岩蕨 *W. pilosa* Ching
 8. 上部的羽片合生，或除基部一对外均为合生，三角状披针形或椭圆形，主脉下面无鳞片或仅有少数鳞片。
 10. 羽片仅基部一对分离，向上均为合生，叶轴密被长毛，无鳞片 8. 大囊岩蕨 *W. macrochaena* Mett. ex Kuhn
 10. 羽片仅上部的或中部以上的合生，叶轴被毛及鳞片。
 11. 羽片仅被疏毛，草质，干后棕绿色或暗绿色 9. 妙峰岩蕨 *W. oblonga* Ching et S. H. Wu
 11. 羽片两面均被密毛，近纸质，干后草绿色或上面灰绿色 10. 东亚岩蕨 *W. intermedia* Tagawa
 7. 囊群盖碟形（*W. frondosa* Christ 为杯形）；羽片基部通常对称或近对称。
 12. 叶柄长 1—3 厘米，禾秆色；羽片长 4—6 毫米，半裂为 3—5 个裂片 12. 山西岩蕨 *W. sinica* Ching
 12. 叶柄长约 4—8 厘米，棕色或浅栗色，羽片长 1—2 厘米，两侧羽裂。
 13. 羽片上面被疏毛或近无毛，羽轴下面有鳞片，两侧裂片全缘，彼此密接；囊群盖碟形...

- 11. 等基岩蕨 *W. subcordata* Turcz.
13. 羽片两面均被密毛, 羽轴下面无鳞片, 两侧裂片边缘波状, 疏离; 囊群盖杯形
- 13. 疏裂岩蕨 *W. frondosa* Christ
1. 叶柄无关节; 囊群盖退化为卷发状的多细胞长毛, 或为囊群裸露无盖。
14. 根状茎斜升或横卧; 叶片为奇数一回羽状, 羽片全缘或呈微波状; 孢子囊群裸露
- 19. 栗柄岩蕨 *W. cyclobola* Hand. -Mazz.
14. 根状茎直立, 偶为斜出; 叶片为偶数一回羽状或二回羽裂, 羽片不为全缘; 孢子囊群包于许多卷发状的多细胞长毛内。
15. 叶片为偶数一回羽状。
16. 叶轴疏被长毛, 偶有一二鳞片; 羽片两面的毛短而疏
- 14. 甘南岩蕨 *W. macrospora* C. Chr. et Maxon
16. 叶轴密被鳞片; 羽片两面被稠密蓬松的长毛 15. 赤色岩蕨 *W. cinnamomea* Christ
15. 叶片下部为二回羽裂, 顶部为羽裂。
17. 植株小, 高2—10厘米(通常高约5厘米); 叶柄及叶轴乌木色, 叶片下面被毛及鳞片; 羽片4—10对
- 16. 毛盖岩蕨 *W. lanosa* Hook.
17. 植株较高大, 高达25厘米, 叶片下面仅密被蓬松的锈色毛; 叶柄棕色或棕禾秆色; 羽片6—15对。
18. 羽片卵形, 羽状浅裂, 基部羽片不缩小或略缩小; 孢子囊群下面的毛分离
- 17. 蜘蛛岩蕨 *W. andersonii* (Bedd.) Christ
18. 羽片椭圆形, 羽状深裂, 下部羽片显著缩小; 孢子囊群下面的毛的基部合生成片状
- 18. 密毛岩蕨 *W. rosthorniana* Diels

1. 光岩蕨 (东北草本植物志)

Woodsia glabella R. Br. ex Richards. in Franklin, Narr. of a Journ. 1823: 754. 1823; Hook. Sp. Fil. 1: 64. 1844; Hook. et Bak. Syn. Fil. 47. 1867; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1 (4): 161. 1899; Kom. in Acta Horti Petrop. 20: 112. 1901; C. Chr. Ind. Fil. 656. 1905; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 1668. 1925; Fomin in Busch, Fl. Sibir. et Orient. Extr. 5: 16. 1930 et in Kom. Fl. URSS 1: 22. 1934; Ching in Sinensia 3 (5): 137. 1932; Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4 (2): 48. 1935; Tagawa in Acta Phytotax. et Geobot. 5: 253. 1936 et 6: 255. 1937 et Col. Illustr. Jap. Pterid. 75, pl. 23, f. 135. 1959; 王薇等, 东北草本植物志 1: 54. 1958; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 575, f. 575. 1982. — *Woodsia yazaruui* Makino in Bot. Mag. Tokyo 18: 132. 1904; Ogata, Icon. Fil. Jap. 6: pl. 300. 1935.

植株高5—10厘米。根状茎短, 斜出, 与叶柄基部均密被鳞片; 鳞片披针形或卵状披针形, 长2—3毫米, 先端渐尖并为纤维状, 深棕色, 膜质, 边缘近全缘。叶密集簇生; 叶柄纤细, 长仅1—2厘米, 棕禾秆色, 中部以下具水平状关节, 中部向上光滑或