

色，小羽轴及主脉上面稍有短刺状突起，叶轴及各回羽轴的上面和下面多少被有短毛，叶脉上面偶具散生腺体状短毛或多细胞节状毛，在羽轴基部偶具一二小鳞片。孢子囊群圆形，生于小脉背上，每末回裂片一至数对；囊群盖膜质，圆肾形，浅褐色。孢子具薄而透明的周壁，表面具褶皱。染色体数目 $n=40, 80$ 。

分布于陕西（宁陕、太白山）、甘肃、青海（循化）、湖北（神农架）、四川（越西、稻城、乡城、康定、盐源、木里、刷金寺、峨眉山、雷波、昭觉、若尔盖、平武、冕宁、宝兴、黑水、松潘、南坪、九龙、金川、绰斯甲、道孚、理县、泸定、甘孜、大相岭、峨边、马尔康、丹巴）、云南（维西、中甸、德钦、贡山、丽江、洱源、鹤庆、大理、宾川、兰坪、大姚、禄劝、会泽、泸水、巧家、大关）和西藏东南部（波密、吉隆、林芝、米林、亚东、扎木、更张、洛扎、察隅、工布、南迦巴瓦），海拔 2000—4060 米，在湖北神农架向下可分布到海拔 580 米。尼泊尔、不丹、锡金和印度北部也有分布。模式标本采自锡金。

4. **睫毛盖假冷蕨**（植物分类学报） 中国假冷蕨、横茎假冷蕨、兰坪假冷蕨（植物分类学报） 图版 18: 4—5

Pseudocystopteris schizochlamys Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 79. 1964; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 238, t. 40, f. 34—35. 1976; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 123, t. 30, f. 1—2. 1983; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. **5**: 163. 1985; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. **1**: 77. 1993. — *Athyrium schizochlamys* K. Iwats., H. Ohba et S. B. Malla, Himalayan Pl. 1 in Univ. Mus. Univ. Tokyo Bull. **31**: 313. 1988. — *Pseudocystopteris sinica* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 81. 1964; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. **5**: 163. 1985. — *Pseudocystopteris lanpingensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 82. 1964 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 237, t. 40, f. 26—28. 1976; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. **5**: 163. 1985. — *Pseudocystopteris laterepens* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 82. 1964; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 237, t. 41, f. 3. 1976; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. **5**: 163. 1985.

根状茎细长横走，直径 2—3 毫米，先端密被褐色卵状披针形的膜质鳞片；叶远生。能育叶长（9—）20—25（—40）厘米；叶柄长（4—）6—10（—23）厘米，直径 1—3 毫米，基部疏被鳞片，下部禾秆色，略有光泽，上部常常带淡紫红色；叶片卵形至卵状长圆形，长（5—）11—17（—25）厘米，宽（3—）5—9（—20）厘米，渐尖头，一至三回羽状，羽片或末回小羽片深羽裂；羽片 10—13（—16）对，互生，有时下部羽片近对生，基部一至二对稍缩短，有 1—2（—4）毫米长的短柄，斜展，末端常向上弯，各对羽片相距（1—）1.5—2（—4）厘米，中部羽片长（1.5—）3—6（—11）厘米，宽（0.8—）1.5—2.4（—4）厘米，长圆状披针形，基部近对称，一回羽状，小羽片羽

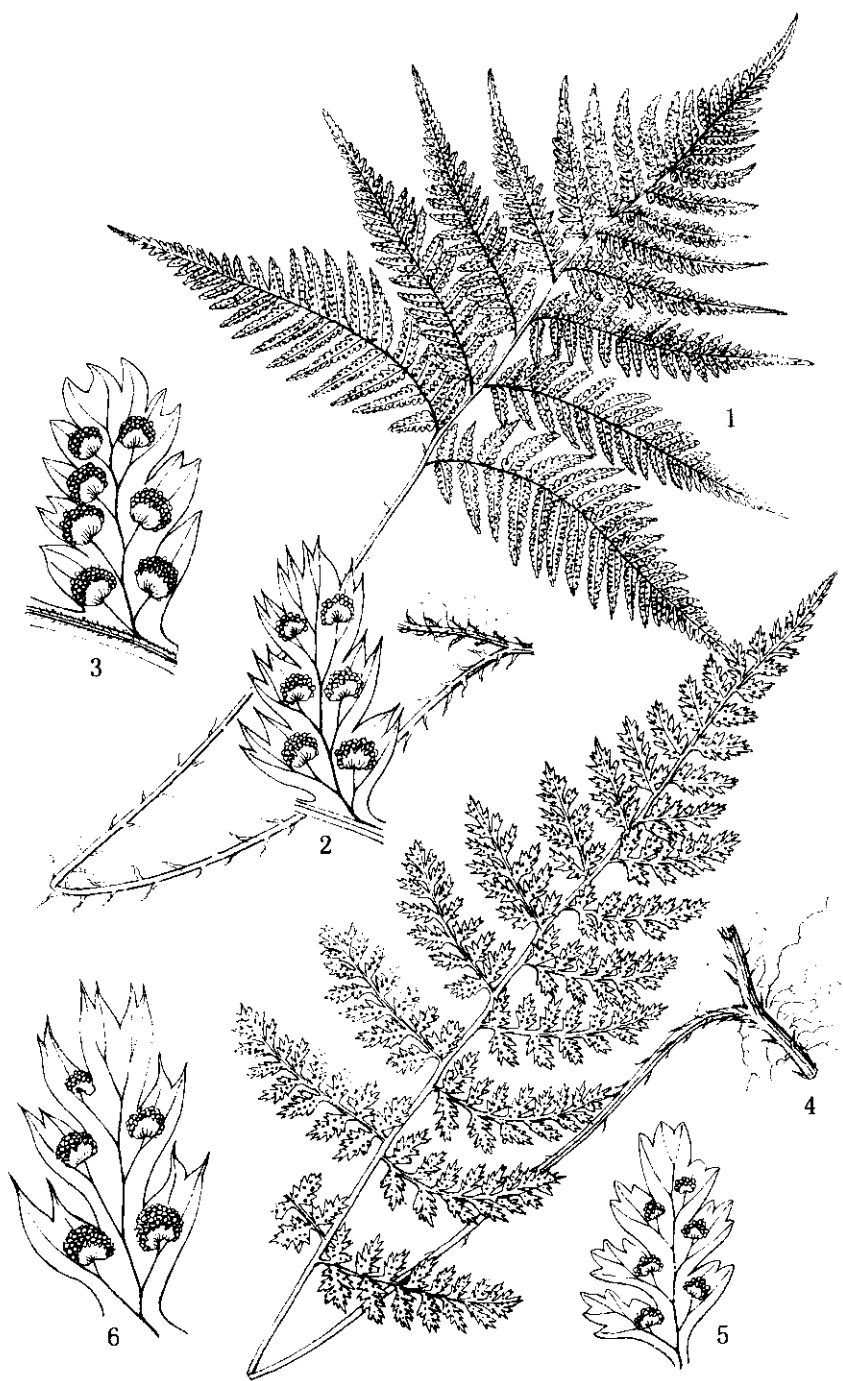
裂；一回小羽片不超过 6—10 对，阔卵形至卵状披针形，彼此接近，基部一对羽片长 8—10 毫米，宽 5—8 毫米，先端有尖锯齿，基部不对称，上侧和羽轴并行，下侧斜切，略下延，和羽轴两侧的狭翅相连，均为上先出，基部羽片之下部 1—2 对小羽片有时稍缩短；二回小羽片或裂片 3—4（—8）对，椭圆形至长圆形，长 3—4（—7）毫米，宽约 2 毫米，长圆形，先端具尖锯齿，边缘锐裂；末回裂片先端具 2—3 个尖齿；顶部羽片长圆状披针形，钝头而有尖齿，基部略下延，二回羽状，小羽片浅羽裂；末回裂片先端有尖锯齿。叶脉下面可见，在小羽片上羽状分叉，小脉达于齿端。叶干后草质或近纸质，暗绿色，叶轴及羽轴常带淡紫红色，无毛或有短腺毛。孢子囊群小，圆形或圆肾形，每末回小羽片上有 1—3 枚，基部末回小羽片较大，其上常有 2 对，背生或半侧生于小脉背上，位于裂片基部下侧近缺刻处；囊群盖圆肾形，浅褐色，边缘撕裂成少数睫毛状。孢子具薄而透明的周壁，表面具少数褶皱。染色体数目 $2n = ca. 80$ 。

分布于四川（丹巴、稻城、道孚、得荣、都江堰、甘孜、康定、芦山、木里、乡城、雅江、盐源）、云南（德钦、中甸、鹤庆、丽江、兰坪、宾川、会泽、巧家）、和西藏东南部（察隅、工布、南迦巴瓦）。生林下阴湿处，海拔 3000—4500 米。也分布于尼泊尔。模式标本采自西藏东南部。

5. 阿墩子假冷蕨（植物分类学报） 图版 18: 6

Pseudocystopteris atuntzeensis Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 83. 1964 ; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. 5: 163. 1985; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 77. 1993.

根状茎细长横走，直径约 2 毫米，黑褐色，疏被褐色阔披针形鳞片，先端连同叶柄基部被较密鳞片；叶远生。能育叶长 30—55 厘米；叶柄长约 12—23 厘米，基部直径 1—2 毫米，禾秆色，被极稀疏的披针形小鳞片；叶片长 15—32 厘米，宽与长几相等或稍窄，卵状长圆形或阔卵状三角形，先端渐尖，羽状短尾头，三回羽状，末回小羽片羽裂；羽片 8—10 对，斜展，基部羽片长 10—16 厘米，中部宽 3—5 厘米，长圆状披针形，渐尖头，基部圆楔形，上先出，上侧常覆盖叶轴，下侧斜出，柄长 1.5—3 毫米，近对生或互生，相距 2.5—5 厘米，二回羽状，末回小羽片羽裂；一回小羽片约 9 对，有短柄，互生，几平展，彼此以间隔分开，下部 1—2 对常略缩短成卵状三角形，中部的长 1.5—3 厘米，宽 7—12 毫米，长圆形，先端有 2—3 个细长尖齿，基部阔楔形，近对称，或不对称上侧与羽轴并行，一回羽状，末回小羽片羽裂；二回小羽片约 5 对，斜出，彼此远离，长 4—7 毫米，宽 2—3 毫米，长圆形或斜方形，先端有二三细长尖齿，基部阔楔形，下延与小羽轴两侧的狭翅相连，边缘锐裂；裂片细长，仅先端有二、三个细长尖锯齿；自叶中部向上羽片逐渐缩短，基部不变狭，而且往往稍宽；上部羽片长圆形，无柄，羽裂，裂片先端有数个细长尖锯齿。叶脉两面可见，在末回小羽片上羽状分叉，小脉直达齿顶。叶干后草质，灰绿色，遍体无毛，叶轴及羽轴上面带微紫红色。孢



图版 18 1—2. 假冷蕨 *Pseudocystopteris spinulosa* (Maxim.) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 小羽片背面 (放大)。
 3. 三角叶假冷蕨 *Pseudocystopteris subtriangularis* (Hook.) Ching: 小羽片背面 (放大)。4—5. 睫毛盖假冷蕨
Pseudocystopteris schizochlamys Ching: 4. 植株 (全形); 5. 小羽片背面 (放大)。6. 阿墩子假冷蕨 *Pseudocysto-*
pteris atunzeensis Ching: 小羽片背面 (放大)。(张荣厚、冀朝桢绘)