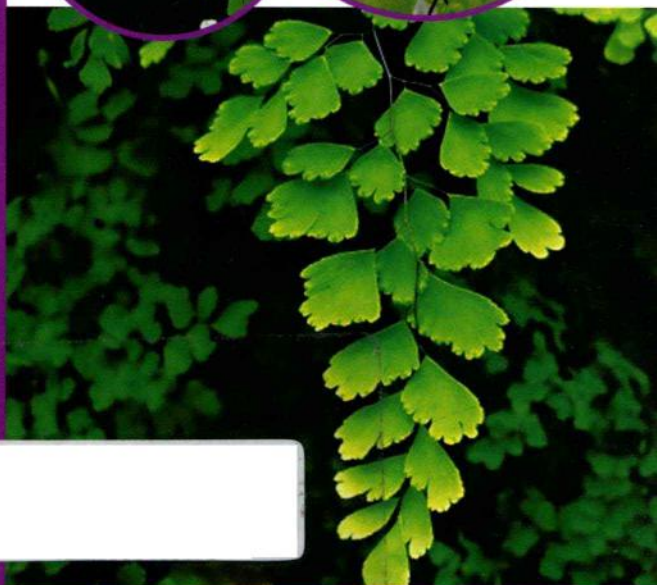


彩图版养花说明书

主编 葛红

铁线蕨



车代弟 陈雪 孔令微 编著

 中国农业出版社



铁线蕨



车代弟 陈雪 孔令微 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

铁线蕨/车代弟, 陈雪, 孔令微编著. —北京:
中国农业出版社, 2011.3
(彩图版养花说明书)
ISBN 978-7-109-15550-3

I. ①铁… II. ①车…②陈…③孔… III. ①蕨类植物
—多年生植物—观赏园艺—图解 IV. ①S682.35-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第046847号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路2号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 石飞华

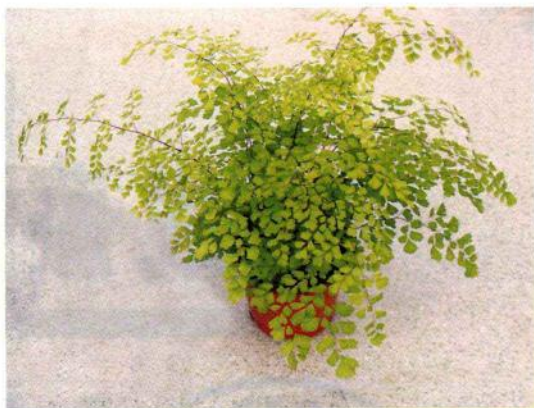
中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2011年6月第1版 2011年6月北京第1次印刷

开本: 889mm × 1194mm 1/32 印张: 0.875
字数: 21 千字 印数: 1 ~ 6 000 册
定价: 8.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

铁线蕨

铁线蕨科 / 铁线蕨属



别 名 铁丝草、石中珠、美人发、美人枫等

学 名 *Adiantum capillus-veneris*

英文名 Maiden Hair

原产地 热带、温带，尤其美洲较多

叶 语 高兴、喜悦

目 录



一、少女的发丝——铁线蕨	1
(一) 铁线蕨名称由来	2
(二) 铁线蕨属的其他观赏种	2
(三) 蕨类植物简介	5
二、形态特征与生长习性	6
(一) 形态特征	6
(二) 生长习性	7
三、繁殖技术	8
四、盆花选购与管理入门	11
(一) 盆花选购	11
(二) 管理入门	12
五、盆栽铁线蕨	14
(一) 选盆与上盆	14
(二) 光温水肥管理	14
(三) 换盆	15

(四) 修剪	16
(五) 常见养护问题解答	16
(六) 病虫害防治	17
六、水培铁线蕨	18
七、装饰与应用	20



一、少女的发丝——铁线蕨

铁线蕨是近些年较流行的一种中小型盆栽观赏蕨类（图1）。其叶色为清爽的浅绿，质地轻薄如纸，形状呈特殊的楔形，边缘卷曲如波浪，满枝小叶如一面面翡翠小扇，又仿佛漫游水中的鱼鳍，整体洋溢着飘逸脱俗的美，因而很受女性朋友喜爱。

据说铁线蕨每小时能吸收大约20微克的甲醛，因此被认为是较有效的“生物净化器”。



图1 铁线蕨

（一）铁线蕨名称由来

铁线蕨别名铁丝草、铁线草、石中珠、美人发、美人枫，属铁线蕨科铁线蕨属多年生常绿草本植物。

全株茎和叶柄均为黑色，细长而坚韧，富有光泽，极像黑色铁线，因而得名“铁线蕨”。如果只闻其名，未见其踪，您一定会被它的名字所误导，想像它是外表阳刚的植物。其实，铁线蕨叶片细致，搭配乌黑柔亮的叶柄，风一吹过，还会摇曳生姿，因此又有“少女的发丝”这样优美的别称。

（二）铁线蕨属的其他观赏种

铁线蕨属约有200种，我国有30余种，都是著名的观赏蕨。本属植物主要用于药用、钙质土壤的指示植物以及栽培观赏等。主要的观赏种还有：

1. 团羽铁线蕨 (*A. capillus-junonis*) 又名乌脚芒、猪毛七。高10~20厘米。根状茎短而直立，顶端被褐色狭披针形鳞片。叶簇生，光滑无毛；叶柄纤细，长2~4厘米，亮栗色，有光泽，基部疏生鳞片；叶片狭披针形，长8~15厘米，宽2~3.5厘米，一回羽状，叶轴顶端常延伸成鞭状，接地生根；羽片5~10对，有小柄，通常互生，圆扇形或扇形，上缘半圆形，波状至浅裂，两侧边全缘，基部楔形至圆楔形，对称；叶脉扇形分叉，伸达叶边。孢子囊群生于裂片边缘，线状长圆形或长圆形，稀为圆肾形，每裂片



图2 团羽铁线蕨

1~2; 囊群盖圆形, 灰棕色, 纸质, 近全缘。生于石灰岩石缝中。分布于我国华北、西北、西南、华中及华东地区, 日本、朝鲜也有分布。全草入药, 有清热利尿、舒筋活络、补肾止咳之效(图2)。

2. 鞭叶铁线蕨 (*A. caudatum*) 又名刚毛铁线蕨。高15~36厘米。根状茎直立, 顶部有深栗色披针形鳞片。叶簇生, 纸质, 两面有疏的多细胞长硬毛; 叶柄栗色, 有密毛, 叶轴偶有疏毛; 叶片线状披针形, 长10~30厘米, 宽2~4厘米, 下部一回羽状, 叶轴顶部通常延伸成鞭状, 顶端着地生根; 羽片为对开式的斜长方形或近三角形, 仅上缘深裂成许多狭的裂片; 叶脉扇形分叉。孢子囊群生于由裂片顶部变质反折的囊群盖下面; 囊群盖肾形至圆肾形, 略有毛。生林下或山谷石缝。分布于我国浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州等地(图3)。

3. 扇叶铁线蕨 (*A. flabellulatum*) 高15~40厘米。根状茎横生, 密生棕色披针形鳞片。叶柄细长, 栗黑色, 细而坚硬, 长5~23厘米, 状如铁丝。叶疏生, 卵状三角形至长圆状卵形, 2~3回羽状细裂; 小羽片近圆形或扇形, 深绿色, 有钝圆的粗缺刻。孢子囊群圆形, 生于叶背面。原野生于溪边山谷湿石上, 喜温暖、湿润和半阴环境, 不耐寒, 忌阳光直射。喜疏松、肥沃和含石灰质的沙质壤土(图4)。



图3 鞭叶铁线蕨

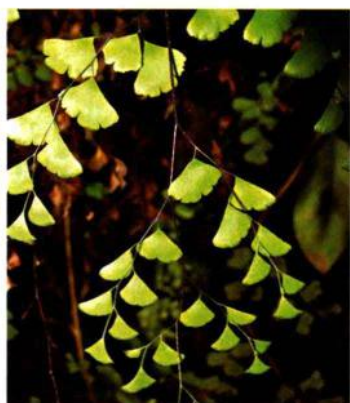


图4 扇叶铁线蕨

4. 掌叶铁线蕨 (*A. pedatum*) 高30~70厘米。根状茎短，横卧，被褐色膜质鳞片。叶簇生；叶柄黑紫色，光滑无毛，具光泽，先端分叉；叶片二叉分歧，呈掌状；羽片单生于主枝上侧，羽状分裂，中部的最大；小羽片斜长方形，基部楔形，上缘浅圆裂，无主脉。孢子囊群横长圆形，稍曲，着生于由叶缘反曲而成的膜质囊群盖下面；囊群盖肾形或矩圆形。生于山地林下。分布于我国东北、华北和西南地区（图5）。

5. 楔叶铁线蕨 (*A. raddianum*) 高30~50厘米。根状茎横走，基部丛生羽状复叶，长20~30厘米；羽片斜扇形，长1~1.5厘米，深绿色；叶柄黑色，美丽光滑，似铁线。孢子囊生于羽片的顶端。原产巴西。我国江南地区广泛分布，现作为观赏蕨类在全国广泛栽培。喜温暖又较耐寒（图6）。



图5 掌叶铁线蕨



图6 楔叶铁线蕨

6. 荷叶铁线蕨 (*A. reniforme* var. *sinense*) 国家二级保护植物。高5~20厘米。根状茎短而直立，先端密被披针形鳞片和多细胞的细长柔毛。叶簇生；叶片圆肾形，直径2~6厘米；叶柄着生处有一深缺刻，但无垂耳；叶片上面以叶柄着生处为中心，形成1~3个环纹，叶片的边缘有圆钝齿，纸质或坚纸质，上面深绿色、光滑，下面色较淡，天然干枯后呈褐棕色或灰



图7 荷叶铁线蕨

绿色。孢子囊群长圆形或短线形，囊群盖同形，全缘，彼此接近或偶有间隔，灰褐色，膜质，宿存（图7）。

（三）蕨类植物简介

蕨类植物是高等植物中较低级的一个类群，旧称“羊齿植物”，在古生代志留纪晚期开始出现，泥盆纪、石炭纪繁盛（多为高大乔木），二叠纪以后至三叠纪时大部分灭绝，遗体埋入地下形成煤层。其实，除了大海里、深水底层、寸草不生的沙漠和长期冰封的陆地外，蕨类植物几乎无处不在。从海滨到高山，从湿地、湖泊，到平原、山丘，到处都有蕨类的踪迹。它们有的在地表匍匐或直立生长，有的长在石头缝隙或石壁上，有的附生在树干上，也有少数种类生长在海边、池塘、水田或湿地草丛中。蕨类植物绝大多数是草本植物，极少数种类，比如桫欏，能长到几米甚至十几米高。

现在地球上生存的蕨类约有12 000种，分布于世界各地，但主要在热带、亚热带地区。我国约有2 600种，多分布在长江以南。我国西南地区是世界蕨类植物的分布中心之一，其中云南省的蕨类植物种类达到



图8 高山上的铁线蕨

约1 400种，是我国蕨类植物最丰富的省份（图8）。我国宝岛台湾，面积不大，但蕨类植物有630余种，是我国蕨类植物最丰富的地区之一，也是世界蕨类物种密度最高的地区之一。

蕨类植物在人类生活中具有重要意义。古蕨类植物遗体形成的煤层，是人类利用的重要能源之一。现代蕨类植物有些不仅成为食品，而且还是工业和医药上的重要原料，并在植物学、土壤学等的研究上有重要作用。蕨叶是插花的重要材料。蕨类也常用来布置阴生植物园和蕨类植物专类园，并日益盛行和发展，受到人们的重视和欢迎。

二、形态特征与生长习性

(一) 形态特征

铁线蕨株高15～40厘米。根状茎细长横走，密被棕色披针形鳞片（图9）。叶柄长5～20厘米，粗约1毫米，栗黑色，有光泽，基部被与根状茎同样的鳞片，向上光滑；叶片卵状三角形，长10～25厘米，宽8～16厘米，中部以下多为二回羽状，中部以上为一回奇数羽状；羽片3～5对，互生，斜向上，有柄；叶脉多回二歧分叉，直达边缘，两面均明显。囊群盖长形、长肾形或圆肾形，上缘平直，淡黄绿色，老时棕色，膜质，全缘，宿存。



图9 铁线蕨的叶柄和根状茎

(二) 生长习性

铁线蕨喜疏松、肥沃的石灰质沙壤土，盆栽时培养土可用腐叶土、壤土、沙土按2 : 1 : 1的比例混合而成。生长期每周施一次液肥，注意经常保持盆土湿润和较高的空气湿度（图10）。在气候干燥的季节，可经常在植株周围地面洒水，以提高空气湿度。铁线蕨喜明亮的散射光，忌阳光直射。光线太强，叶片枯黄甚至死亡。它喜温暖又耐寒，生长适温为13 ~ 22℃，冬季越冬温度为5℃。



图10 喜较高的空气湿度和明亮的散射光

三、繁殖技术

铁线蕨以分株繁殖为主，还可以采用孢子播种和组织培养技术进行离体培养和快速繁殖。

分株繁殖在室内四季均可进行，但一般于4月结合换盆，视母株大小，将植株基部一分为二或一分为三进行培育。具体做法是：将母株从盆中取出，切断其根状茎，使每块均带部分根茎和叶片，然后分别种于小盆中。根茎周围覆混合土，灌水后置于阴湿环境中培养，即可长成新植株（图11、图12）。

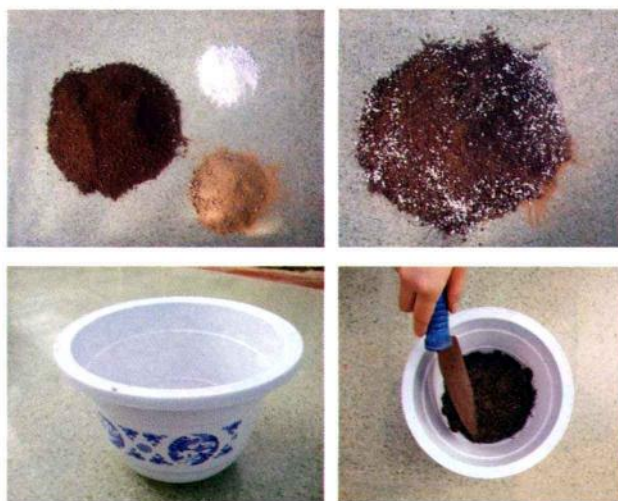


图11 分株准备



图12 分株繁殖

此外，铁线蕨的孢子（图13）繁殖较容易，成熟后散落在温暖湿润环境中能自行繁殖生长，长到一定大小时盆栽即可。

人工孢子繁殖的方法是：将作为基质的泥炭和细沙置于烘箱内高温消毒，以杀死病菌和杂草种子。然后，将消毒后的基质放入播种浅盆中。剪取有成熟孢子的叶片，集中孢子并均匀地撒播于播种浅盆，不需覆土，上面盖以玻璃片，从盆底浸水，保持盆土湿润，



图13 铁线蕨的孢子

并置于20 ~ 25℃的半阴环境下，约1个月孢子可萌发为原叶体，待长满盆后便可分植。注意在分植前1 ~ 2天要移开播种盆上的玻璃进行透气，以免引起植株腐烂或病虫害滋生。一般从播种到孢子体长出真叶需3个月。

在铁线蕨大规模商品生产中，还可利用茎尖、叶尖、孢子等进行组织培养，采用的诱导芽分化培养基为MS+6-苄基腺嘌呤2.0毫克/升+萘乙酸0.1 ~ 0.2毫克/升；诱导生根的培养基为1/2MS+吲哚丁酸0.1 ~ 0.2毫克/升。



四、盆花选购与管理入门

（一）盆花选购

一般的铁线蕨盆花多是从花卉市场选购（图14），一些特殊的种类则必须向专门搜集种类的种苗商或是收集者探询。铁线蕨出现在市场的时间多在春季至夏季。这段时间正是多数铁线蕨抽新叶的时期，消费者在购买时除了选择健壮茂密的植株外，最重要的是检查



图14 盆栽铁线蕨