

ORNAMENTAL CLIMBING PLANTS AND LANDSCAPE

藤蔓植物与景观

张金政 林秦文 主编

300 种植物
1300 幅彩图



- 各类藤蔓植物图片
- 景观应用实例展现
- 植物景观设计师必备

中国林业出版社



藤蔓植物与景观

ORNAMENTAL CLIMBING PLANTS AND LANDSCAPE

张金政 林秦文 主编



中国林业出版社



文字部分作者 张金政 林秦文 孙国峰 李晓东 邢 全 王 巍

摄影 张金政 林秦文 孙国峰 李 东 徐晔春 沐先运 刘 冰 陈世品 赵良成 汪 远
刘华杰 赖阳均 陈 彬 肖 翠 李策宏 石 雷 孙英宝 刘 军 叶建飞 陈炳华
张志翔 杨成梓 李进宇 方 腾 王英伟 蔡 明 王军峰 谭运洪 于晓南 刘立安
张彦妮 张金龙 朱仁斌 周喜乐 徐永福 陈 岩 李晓东 张 鑫 高贤明

图书在版编目 (CIP) 数据

藤蔓植物与景观 / 张金政, 林秦文 主编. — 北京: 中国林业出版社, 2015.1
(植物与景观丛书)

ISBN 978-7-5038-7654-7

I. ①藤… II. ①张… ②林… III. ①攀缘植物—观赏园艺 ②攀缘植物—景观设计 IV. ①S687.3 ②TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第218299号

出版发行 中国林业出版社(100009
北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

电 话 (010)83227584
制 版 北京美光设计制版有限公司
印 刷 北京卡乐富印刷有限公司
版 次 2015年1月第1版
印 次 2015年1月第1次
开 本 889mm × 1194mm 1 / 20
印 张 14.5
字 数 500千字
定 价 92.00元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

©版权所有 侵权必究





前言 *Preface*

近年来,随着我国经济的迅速发展及城市化进程的加快,全国各地的城市绿化备受关注,藤蔓植物以其独特的优势被大量栽培应用。全球的藤本植物2000余种,我国藤本植物资源极其丰富,有1000余种,但常用的观赏藤本植物不足百种,尚有大量优良观赏藤本植物种质资源未被开发应用或沉睡在山野之中。在本书编写过程中,我们深感这类植物应该在环境适宜地区被迅速人工繁殖,大量推广应用,这必将对城市的绿化美化、景观多样性提升、物种多样性保护与利用起到积极作用。这就是我们在此书编写的各类型藤蔓植物中,增加介绍一部分尚未应用、但有应用价值的新种类的用意。

本书共包含7章,前3章分别对藤蔓植物概况、栽培与繁殖技术、藤蔓植物的应用等基础知识进行扼要介绍;后4章主要根据藤蔓植物的攀缘生长习性和应用方式,将具有观赏及应用价值的国内外藤蔓植物分为缠绕(茎缠绕)、卷须(茎卷须、枝条卷须、叶卷须、叶柄缠绕、托叶卷须、卷须状叶柄)、吸附(卷须吸附、细根吸附)和蔓生(钩、刺及无特殊攀缘器官)4类藤蔓植物分别撰写,并重点介绍了每个代表种藤蔓植物的形态特征、习性、栽培、繁育、修剪及应用等关键技术。每章中的植物原则上按照中文名称的拼音顺序排列。书后附有中文名称索引和拉丁学名索引,便于查找。

本书在编写过程中得到了中国科学院植物研究所植物园和北方资源植物实验室同事们及相关单位朋友们的无私帮助和支持,深表感谢!在即将出版之际,审视全书的内容,因作者能力所限,书中的缺陷、错误与不妥之处在所难免。衷心欢迎广大读者批评指正!

张金政
2014年8月





目录 Contents



第一章 藤蔓植物概述

一、藤蔓植物的概念及其分类	2
二、藤蔓植物常见的攀缘方式及特殊结构	2

第二章 藤蔓植物的栽培繁殖

一、栽培土壤与基质	6
二、繁殖技术	7
三、病虫害及防治	8
四、提高藤蔓植物观赏效果的措施	8

第三章 藤蔓植物的应用

一、藤蔓植物的造景特色	12
二、藤蔓植物的应用方式	12
三、因地制宜选择藤本植物配置景观	18

第四章 缠绕类藤蔓植物

巴戟天	20
北马兜铃	22
北五味子	25
蝙蝠葛	28
菜豆	29
缠枝牡丹	30
串果藤	33
常春油麻藤	34

刺果藤	36
大血藤	37
地不容	38
蝶豆	40
多花黑鳃藤	41
番薯	42
鹅绒藤	46
非洲凌霄	47
粉花凌霄	48
防己	49
杠柳	50
葛	52
鸡矢藤	54
金钩吻	55
金香藤	56
金钟藤	57
蓝花藤	58
蓝钟藤	59
帘子藤	60
链珠藤	61
两色乌头	62
萝藦	64
络石	66
鹿角藤	68
落葵薯	69

毛药藤	70
毛鱼藤	71
猕猴桃藤山柳	72
木防己	74
木玫瑰	76
木藤蓼	78
南山藤	80
南蛇藤	81
茑萝	84
南五味子	86
啤酒花	87
飘香藤	88
牵牛	89
清风藤	90
清明花	92
三星果	93
三叶木通	94
山牵牛	96
山橙	98
蛇藤	99
参薯	100
使君子	103
四棱豆	104
田旋花	105
藤本忍冬	106

无须藤	115
网络崖豆藤	116
文竹	118
西藏吊灯花	120
香花藤	122
小叶买麻藤	123
羊乳	124
野木瓜	126
夜来香	127
鹰爪枫	128
智利钟花	129
中华猕猴桃	130
紫藤	134

第五章 卷须类藤蔓植物

菝葜	138
扁担藤	140
赤爬	142
赤苍藤	143
刺果瓜	144
倒地铃	145
电灯花	146
定心藤	147
冬瓜	148
旱金莲	149

荷包藤	150
黄瓜	151
葫芦	152
鸡蛋果	154
嘉兰	156
槁藤	157
栝楼	158
连理藤	159
猫爪藤	160
木鳖子	161
南瓜	162
炮仗藤	163
葡萄	164
青紫葛	166
山野豌豆	168
首冠藤	170
珊瑚藤	172
丝瓜	173
酸苣藤	174
蒜香藤	175
铁线莲类	176
豌豆	182
乌菰莓	183
乌头叶蛇葡萄	184
香豌豆	186

小果微果藤.....	188
油渣果.....	189
猪笼草.....	190

第六章 吸附类藤蔓植物

薜荔.....	192
扶芳藤.....	194
冠盖绣球.....	196
龟背竹.....	197
合果芋.....	198
红苞喜林芋.....	200
胡椒.....	202
量天尺.....	203
绿萝.....	204
美国凌霄.....	206
爬树龙.....	208
球兰.....	209
五叶地锦.....	210
香荚兰.....	212
硬骨凌霄.....	213
洋常春藤.....	214
钻地风.....	218

第七章 蔓生类植物

大苞垂枝茜.....	220
------------	-----

多花素馨.....	221
番茄.....	224
风筝果.....	225
勾儿茶.....	226
瓜馥木.....	228
钩藤.....	230
红花青藤.....	231
红纸扇.....	232
鸡爪茶.....	234
假鹰爪.....	236
金杯藤.....	237
咀签.....	238
龙吐珠.....	239
马缨丹.....	240
蔓长春花.....	241
木麒麟.....	242
南青杞.....	243
雀梅藤.....	244
软枝黄蝉.....	245
省藤.....	246
石松.....	247
藤本蔷薇.....	248
沃尔夫藤.....	252
象鼻藤.....	253
小叶红叶藤.....	254

星油藤.....	255
羊角拗.....	256
鹰爪花.....	257
叶子花.....	258
云实.....	260
紫玉盘.....	262
猪腰豆.....	264

参考文献.....	265
中文名称索引.....	267
拉丁学名索引.....	273

第一章

藤蔓植物概述



一、藤蔓植物的概念及其分类

藤蔓植物又称攀缘植物，是一类不能自由直立、需要借助于其他植物或支撑物支持，通过主茎缠绕或攀缘器官攀缘升高的植物总称，它们的生长型是十分特殊的植物类群，包括木质藤本和草质藤本两类。

对藤本植物生长型的研究由来已久，达尔文是最早对藤本植物进行较系统观测和分类的植物学家，早在19世纪60年代初出版的《攀缘植物的运动和习性》一书中，他根据藤本植物的攀缘器官和攀缘方式不同把藤本植物划分为四类。第一类，缠绕类即是那些围绕一个支撑物作螺旋状缠绕的植物，它们不借助于任何其他运动，如牵牛。第二类，卷须类即是那些具有敏感器官的植物，当它们和任何物体接触时便将其缠绕；这样的器官由变态的叶、枝条或花梗构成，如藤本类型的铁线莲属植物依靠特化的叶柄缠绕支撑物攀缘；葡萄属植物利用特化的卷须缠绕支撑物攀缘。第三类，搭靠类即是那些仅依靠钩、刺等附属器官的搭靠攀缘的植物，如藤本类蔷薇属植物依靠钩刺的搭靠进行的攀缘运动。第四类，吸附类即是那些依靠细根附着攀缘上升的种类，如扶芳藤、凌霄等依靠茎上形成的细根附着支撑物进行的攀缘。后来Putz则将生态学和形态学特征结合起来，将藤本植物分为木质藤本、草质类、木质的附生类（包括绞杀植物）、草质附生类和半附生植物，这一分类将附生植物也归于藤本类群，明显扩大了藤本植物的范畴。

藤蔓通常是界限分明的生长型，但并不是完全如此，不同生境，不同发育期，不同生活需要，都会导致习性和生长型的变化。黄槿（*Hibiscus tiliaceus*）原为海滨乔木，在溪边密林中为大藤本。球兰生长初期是缠绕的，攀缘上升后便节节生根，当主茎成熟进入生殖期，则为附生藤本而悬挂于树桠上。总之，藤本常兼有两个或几个生长型的特征，无非是借助多种方法使自己附着于支持物，而夺取良好的光照和生活必须条件。

本书根据藤蔓植物的攀缘生长习性和应用方式，将藤蔓植物分为缠绕（茎缠绕）、卷须（茎卷须、枝条卷须、叶卷须、叶柄缠绕、托叶卷须、卷须状叶柄）、吸附（卷须吸附、细根吸附）和蔓生（钩、刺及无特殊攀缘器官）四大类型。

二、藤蔓植物常见的攀缘方式及特殊结构

在长期的自然选择过程中，攀缘植物为了能够延续



茎缠绕攀缘



洋常春藤气生根



龟背竹气生根



珊瑚藤花序梗顶端进化成卷须



铁线莲叶柄缠绕攀缘



合果芋气生根攀缘



猪笼草叶卷须攀缘



丝瓜茎卷须攀缘

物种种群，适应环境的变化发展，需要获得充足的营养生长发展空间，如阳光、水分、空气、土壤等因素；而在自然环境因素的强大选择压力作用下，又促使物种不断进化。经过攀缘植物与自然环境长期的相互影响、相互作用，形成了各种各样的攀缘方式，说来十分有趣。常见的攀缘方式有以下几种：

1. 茎缠绕攀缘

有些攀缘植物，茎幼时较柔软，不能直立，以茎较幼嫩部位本身的旋转运动缠绕到其他支柱上升。大多数缠绕植物，如果健壮，总有两个节间在同时旋转，等到下面的节间停止旋转时，它上面的节间就全速运动，而其顶端节间则刚刚开始运动。不同的攀缘植物运动和缠绕的方向是不尽相同的，海金沙、石韦藤、莨菪、牵牛、文竹、马兜铃、莱豆、扁豆等植物的茎是左旋的，即按逆时针方向缠绕。忍冬、浆果薯蓣、山芋、紫藤、葛、啤酒花等植物的茎是右旋的，即按顺时针方向缠绕。在缠绕植物类中，逆时针方向旋转缠绕的植物较顺时针缠绕的植物数量多。此外，有些植物的茎既可左旋，也可右旋，可谓“左右开弓”，如何首乌的茎。

2. 叶柄缠绕攀缘

有些植物借助于自发旋转和敏感的叶柄而进行攀缘运动，有很多证据表明，叶柄的缠绕运动是由于被叶柄周围的微弱压力刺激所引起的。如铁线莲属、旱金莲属、扭柄藤属等植物都是用叶柄缠绕攀缘的典型范例。当一个叶柄已经缠住一个小枝或支撑物时，它会发生一些显著的变化。缠绕的叶柄在两三天内增粗很多，最后变粗到几乎是那些没有缠绕的对生叶柄的两倍。并且整个组织变得坚硬，缠绕的叶柄获得非常大的硬度和强度，以至于需要相当大的力量才能把它拉断。

3. 茎卷须攀缘

一些植物为适应攀缘，其卷须是由变态的茎(枝)或花梗变成。有些植物茎卷须生在叶腋里，它们是由变态的小枝变化发育而成，如葫芦科的丝瓜、黄瓜、南瓜等，卷须尖端分歧成叉状，以适应攀缘。有些植物茎卷须与叶对生，它们是由变态的花梗变成的，因而它们有轴的本性，如葡萄科、无患子科和西番莲科藤本植物。葡萄的卷须运动特别有趣，卷须不断向外伸展，自发地左右运动在空间进行探索，卷须的尖端在慢慢地画着圆圈，当它接触到支撑物的时候，作螺旋收缩，紧紧箍住不放。但是如果没缠住物体，便不发生这种现象。有些葡萄科植物如爬山虎属、蛇葡萄属中的某些种在卷须的顶端特化形成吸盘，当吸盘吸附在物体表面后，卷须收

缩变得具有高度弹性，依靠吸盘的吸附力量将藤茎固定在物体的表面。吸盘是由一些膨大的细胞构成，在卷须接触物体表面时，吸盘内的膨大细胞迅速填充在物体表面的每个缝隙内，同时可能分泌一些胶合物，使吸盘和物体表面牢牢地结合在一起。没有贴附于任何物体的卷须，不作螺旋收缩，在一两个星期内收缩成极细的线，枯萎脱落。红萼花藤属、冠子藤属植物的卷须是由花梗演变成的，植物依靠特化敏感的花梗缠绕支撑物攀缘。

4. 叶卷须攀缘

有些植物的卷须是由变态的叶构成的，以适应攀缘。如豌豆、香豌豆的叶卷须是羽状复叶尖端的几片小叶变成的；尖叶藤的叶卷须是叶尖变成的；蔓百合属、猪笼草属植物的卷须是由植物叶片中脉特化延伸变成的；菝葜、牛尾菜的叶卷须是托叶变的。当脚状卷须已经缠绕住物体时，它将继续生长并增粗，最后变得非常坚固，和用叶攀缘植物的叶柄情况一样。如果卷须没有缠住物体，它先是缓慢地向下弯曲，然后它的缠绕能力消失。不久以后，它与叶柄脱节，像秋叶那样脱落。

5. 用钩攀援

有些藤本植物如猪殃殃、藤本类型悬钩子属、藤本类蔷薇、钩藤等，它们藤茎的攀爬依靠植物体上的钩刺附着在其他物体表面，而藤茎本身并没有表现出自发的旋转运动。钩藤的钩刺是由不发育的总花柄变成的。

6. 气生根攀缘

夹竹桃科的络石、紫葳科的凌霄、卫矛科的扶芳藤、桑科的薛荔及常春藤、绿萝、胡椒等的茎上生出许多气生根，借他物而攀缘。

7. 吸器和缠绕茎攀缘

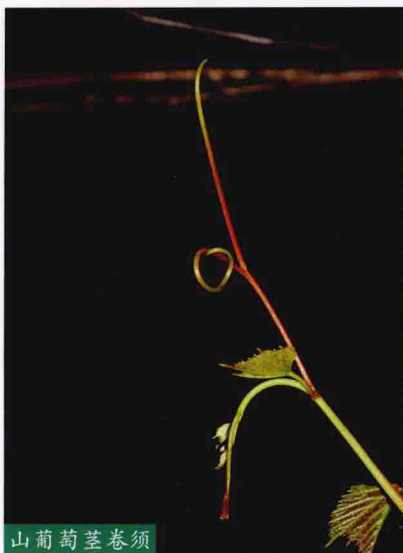
如菟丝子、无根藤等除用茎缠绕在寄主外，还从茎上生出吸器伸入寄主茎组织内，以获取养料和攀缘。

8. 钩刺和缠绕攀缘

茜草科的茜草、蓼科的杠板归等，缠绕茎上或叶上生有细密钩刺，它们的茎既可缠绕又可钩挂。

9. 寄生攀缘植物的吸器

有少数双子叶藤本植物营寄生生活，寄生藤本植物的茎多可缠绕攀缘，寄生生活的习性引起了器官变化，根往往退化，在茎上发生吸器，乳头状突出的吸器侵入寄主茎中，形成放射状的管状细胞，直达木质部，吸取寄主营养物质以维持其本身的生活。这一类的不定根被称为吸器，吸器不仅具有营养吸收的作用，同时也使寄生藤本植物更牢固地固定和附着在寄主上。



山葡萄茎卷须



香豌豆叶卷须



厚萼凌霄 气生根攀缘



爬山虎卷须末端形成的吸盘



爬山虎卷须末端形成的吸盘



一、栽培土壤与基质

藤蔓植物栽培所用土壤是保证植物正常生长的一个极为重要的条件。土壤对于藤蔓植物的栽培不仅起到固定植株,使植株根系有所依附的作用,而且给植株提供生长、发育所需的全部水分、矿物质营养,使植株茁壮生长;另外土壤的质地、结构直接影响植物的根呼吸作用。园林植物栽培所用的土壤,总的来说,要求疏松肥沃、排水良好、保水力强、透气性好。露地栽培藤蔓植物,大多在人工干预的环境条件下进行,光照和水分条件不可能进行大的改变,栽培的土壤等局部环境条件恰是可以改变的,栽培成功与否,与栽培土壤选择及土壤适当改良有很直接的关系。因此在露地栽培藤蔓植物时,根据当地的气候条件,选择适宜的植物品种是栽培成功与否的关键因素;在此基础之上,根据对该物种自然分布地的土壤条件和生长发育要求进行必要的了解,再对栽培土壤进行必要的改良。而盆栽藤蔓植物则因受到栽培容器的限制,对上述条件的要求更加严格,同时由于大多藤蔓植物离开了它原产地的土壤条件,所以,在人工配制盆栽用土时,必须考虑土壤的如下因素。

1. 土壤的物理性状

土壤的物理性质包括土壤的颗粒组成、排列方式、结构、孔隙度以及由此决定的土壤的密度、容重、黏结性、透水性、透气性等。黏重的土壤排水不良,透气不好,常因积水和透气不良影响根呼吸而引起烂根。因此,应选用沙粒比例适中,不松不紧,既能排水和透气良好,又能蓄水、保肥、保水,使用肥、气、水状况比较协调的疏松沙质壤土作为栽培基质。

2. 土壤的化学性状

土壤酸碱度是土壤最重要的化学性质,对土壤肥力、土壤微生物的活动、土壤有机质的合成和分解、各种营养元素的转化和释放、微量元素的有效性以及动物和微生物在土壤中的分布都有着重要影响。土壤酸碱度通常用pH值表示,我国土壤酸碱度分为5级:pH<5.0为强酸性,pH5.0~6.5为酸性,pH6.5~7.5为中性,pH7.5~8.5为碱性,pH>8.5为强碱性。我国北方沿海平原地区及石灰岩山区形成的土壤母质多为碱性土,南方、我国东北森林地带及北方高山地带花岗岩等所形成的土壤多为酸性土壤。北方常见露地栽培的藤蔓植物对土壤酸碱度不甚敏感,但南方藤蔓植物引种到北方栽培,必

须要注意调整土壤的化学性状和浇水的pH值,使其调整至中性至微酸性。

3. 土壤有机质

土壤有机质包括非腐殖质和腐殖质两大类。腐殖质是土壤微生物在分解有机质时重新合成的多聚体化合物,约占土壤有机质的85%~90%,是植物营养的重要碳源和氮源,也是植物所需各种矿物营养的重要来源,并能与各种微量元素形成络合物,增加微量元素利用的有效性。土壤有机质能改善土壤的物理结构和化学性质,促进土壤微生物的活动,有利于土壤团粒结构的形成,从而促进植物对土壤养分的吸收利用和生长发育。理想的栽培土壤应该是由众多的小团粒结构所组成,这些小团粒不仅含有大量的腐殖质,而且疏松、肥沃、通气、排水、保水良好。

4. 栽培的基质

国外引进栽培的藤蔓植物或南方植物北方室内栽培,需要根据植物生长、发育的需求,将不同的栽培基质按一定的比例混配,再掺入一定数量的长效复合肥,配置成专门的栽培基质,以满足植物的生长和形成优质的商品。盆栽植物常用的栽培基质如下:

树皮:松树皮与硬木树皮、木屑,有良好的物理性状,粒径1.5~15mm,分级筛选。

腐叶土:秋季收集阔叶树种的落叶,集中堆放,并喷洒适量的水,经过高温充分腐熟发酵,第二年秋季即可使用。土质疏松肥沃,含大量腐殖质,具有良好的透水、透气性能,pH值呈中性至微酸性,适宜用作改良黏重土壤或贫瘠的沙土。

泥炭:泥炭是古代的植物体受地形变动被埋压在地,经历多年腐化形成的。泥炭土含大量腐殖质,疏松肥沃。泥炭土既可与粗沙混配制做成盆栽用土,也可单独使用,同时作为肥料施入较黏重的土地里,可改变土壤物理性状。

苔藓、蕨根、棕皮、椰壳、谷壳、花生壳与甘蔗渣等,这类物质容重低,持水量与孔隙度差异较大;碳氮比较高。

沙粒(石英砂与河沙):粒径0.2~1.5mm均可,但以0.3~0.5mm为好;容量大,用量不应超过总体25%。

陶粒:由黏土煅烧而成大小均匀的颗粒,容量与持水量中等;不会分解,可长期使用,若作盆栽基质,只占总体积20%左右;能改善基质的通气性,多作为肉质