

造园丛书

景观设计初步

[美] 安·特纳·惠特曼 著

姚崇怀 王彩云 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2000-0585号

图书在版编目(CIP)数据

造园丛书.景观设计初步/(美)惠特曼著;姚崇怀,王彩云译.
北京:中国建筑工业出版社,2000.12
ISBN 7-112-04392-1

I.景... II.①惠... ②姚... ③王... III.园林-景观-园林设计
IV.TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第74977号

“Copyright ©1997 by Time Life Inc.Published under
agreement with Time Life Books B.V. Simplified Chi-
nese Character translation © 2000 China Architecture
& Building press.All rights reserved.

No part of this Book may be reproduced in any form,or
by any electronic or mechanical means,including informa-
tion storage and retrieval devices or systems,without Prior
written permission from the publisher,except that brief
passages may be quoted for review.

Time Life is a trademark of Time Warner Inc.”

本套图书由 TIME LIFE 图书公司授权翻译出版

责任编辑:程素荣 董苏华

造园丛书

景观设计初步

[美]安·特纳·惠特曼 著
姚崇怀 王彩云 译

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

东莞新扬印刷有限公司印刷

开本:889mm × 1194mm 1/20 印张:7 $\frac{1}{2}$

2001年3月第一版 2001年3月第一次印刷

定价:60.00元

ISBN 7-112-04392-1

TU·3906(9854)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码100037)

造园丛书

景观设计初步

[美] 安·特纳·惠特曼 著

姚崇怀 王彩云 译

中国建筑工业出版社

Landscaping Basics

景观设计初步

5 导言

6 前期准备

- 8 绘制景观图
- 10 确定光荫类型
- 11 了解排水状况
- 12 园林工具的使用
- 16 室外动力设备的越冬保护
- 18 园林工具指南

20 草坪的种植

- 22 草坪草的选择
- 24 整地与播种
- 26 草坪塞植
- 28 草皮铺设
- 30 草坪和草皮指南

32 旧草坪的更新

- 34 除杂草
- 36 清除枯草层
- 38 补播
- 40 改善草坪的通气性
- 42 树阴下的草坪种植

44 草坪的替换材料

- 46 开花地被植物
- 48 常绿地被植物
- 50 覆盖物
- 51 石头和砾石
- 52 地被植物指南
- 54 覆盖物、石头和砾石指南

56 种植和移植

- 58 地被植物的种植和移植
- 60 藤本植物的种植和移植
- 62 土球打包植物的种植
- 64 容器苗的种植
- 66 绿篱的种植
- 68 灌木的移植
- 70 新栽乔灌木的保护
- 72 乔灌木指南

74 浇水

- 76 草坪浇水
- 78 乔灌木浇水
- 79 帮助乔灌木蓄水的措施
- 80 花园的浇水
- 82 滴灌系统的安装

84 施肥

- 86 土壤测试
- 88 堆肥的配制
- 90 制作“堆肥茶”
- 91 乔灌木施肥
- 92 草坪施肥
- 94 花园施肥
- 96 有机肥使用指南

98 修剪

- 100 观花藤本的修剪
- 102 绿篱的修剪
- 104 灌木的乔化修剪
- 106 果树的修剪
- 108 幼龄庭荫树的修剪
- 110 观赏灌木的修剪
- 112 观赏乔木的修剪
- 114 观赏植物的更新复壮

116 景观管理

- 118 草坪修剪
- 120 除杂草
- 122 覆盖
- 124 设架与牵引
- 126 检查植物的健康状况
- 127 检查树木的健康状况
- 128 移栽树木的设桩保护
- 130 树桩的清除
- 132 秋季清理
- 134 冬季保护
- 136 名词解释
- 138 索引
- 144 美国气候带分区图



导言

你

可以想像你的庭园为天鹄绒般的绿草所覆盖，观花和观叶植物绚丽的色彩和丰富的质地令人赏心悦目；灌木在草坪上的花境中茂盛生长，壮观的乔木把浓荫和美丽带入你的视线。

梦想的实现并非一帆风顺，但如果按计划分步实施，你就能梦想成真。这本书可作为你一步一步学习设计、种植和养护管理的指南。这里，每节通过容易操作的工程实例，探讨一系列的造景基础知识和基本技巧，包括如何绘制你的房屋位置（Property）及景观设计图，评价种植条件和使用造景工具等。你还将学会如何进行新草坪的建植和旧草坪的更新改造，以及用地被植物和覆盖物来替换草坪。书中还介绍了使乔灌木和藤本生长健壮的有关技术，可供你学习和参考。即便是养护管理琐事，在这里也变成了简便可行的工程，让你节省时间并使其更加容易和富于乐趣。

章节末都附有便于查阅的指南，帮助你从大量有用的植物中选择适合你庭园气候和生长条件的植物。如果偶尔碰到不熟悉的术语，可查阅书末所附的名词解释。

总之，你可在这字里行间发现灵感和实现你造景目标的自信，你不必用试错法反复试验，只要一步一步地照着做，你一定会美梦成真！



前期准备

本节内容提要:

绘制景观图

8-9



确定光荫类型

10



了解排水状况

11



园林工具的使用

12-15



室外动力设备的越冬保护

16-17



园林工具指南

18-19



着

手了解景观的自然与人工特性是需要花时间的，有些特性可能很明显，如全景或者缺乏私密性等。但观察光照与荫蔽类型，注意春天积雪融化或暴雨之后的积水之地，观察花蕾绽放，叶芽萌发、生长和萎蔫等则需要花整整一个生长季或更多时间去了解。

设计之初，有必要对你的庭院进行测绘，在庭园的测量和观察过程中熟悉景观可帮助你以后做出重要决定。你可用基本的景观图不断进行新的构思与布局，做出不同的设计方案。

当你在进行景观评价时，要把你自己的需要考虑进去，如活动空间、出入口、户外娱乐、私密空间、方便与否、人行和车流以及养护管理等，同时，还要考虑你景观享用与管理的时间，以便选择使你工作更愉快，效率更高的工具。

绘制景观图

景 观图或基本平面图是你现有景观中人工特质和自然特质的真实反映。基本平面图可以用来在纸上尝试各种不同的景观设计，因此是最重要的设计工具之一。当你观察、测量和勾画场地状况时，你也许会产生新的灵感及其实现的可能性。

你并不一定要是一位工程师

或风景园林师才能绘制出有用的庭园景观图。用简单的工具画出庭园所占的方格，标出所有景观要素的位置，就可得到详细的平面图。做这些工作时，你可以找一个助手帮忙测量和记录。你也可与当地建筑部门或市政厅联系，索取你房屋的测量图(如果有的话)，作为绘制基本平面图的起点。

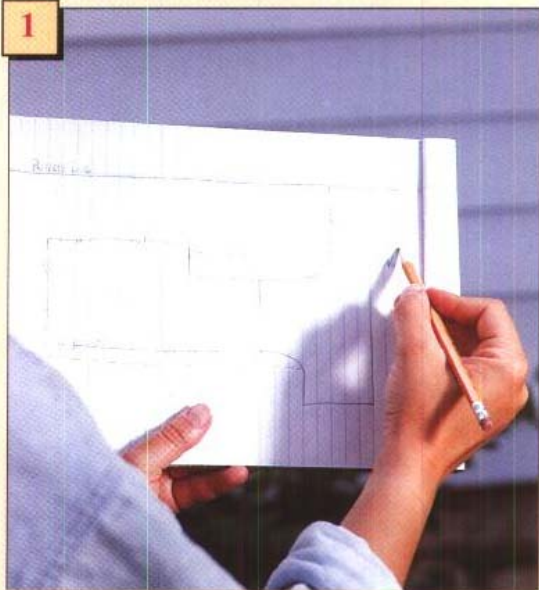
到艺术品商店买几大张坐标纸和几卷描图纸，先在一张大纸上勾出大致框架，标出庭园明显的特征物，如建筑、树木和边界。进行景观测量时，先要在图纸上标出比例尺和图例。找到关键的标志物，如北向和屋角，以保持测量时准确定向和精度。

根据测量的数据在坐标纸上画一幅准备的新图，用大比例尺以便在一张纸上能完整地表现整个地产范围。地产范围小的图，可用图上1英寸(约2.5cm)表示地面4英尺(约1.2m)，而范围较大时用图上1英寸(约2.5cm)代表地表20英尺(约6.1m)，以便清楚地反映园址范围内的主要特征物。

手头必备：

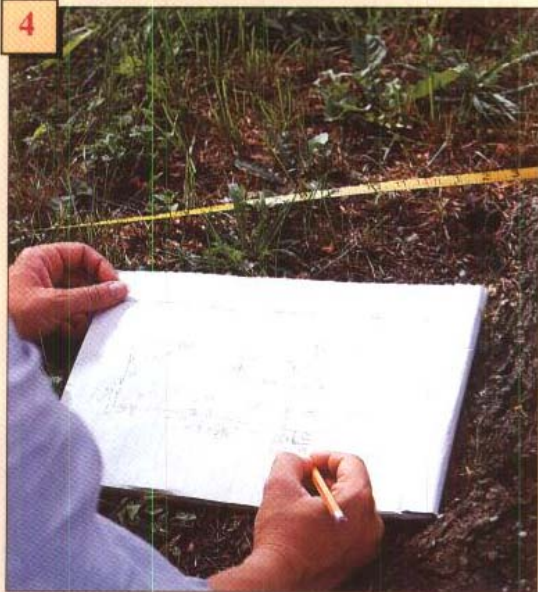
- ▶ 11英寸×14英寸(约28cm×36cm)或更大的纸
- ▶ 铅笔
- ▶ 指南针
- ▶ 木桩
- ▶ 大头锤
- ▶ 绳或线
- ▶ 卷尺
- ▶ 丁字尺
- ▶ 坐标纸
- ▶ 三角板
- ▶ 直尺
- ▶ 描图纸

1



在纸上勾出你房屋的边界和主要特征。注意门、窗、排水管和公用设施，标出北向。

4



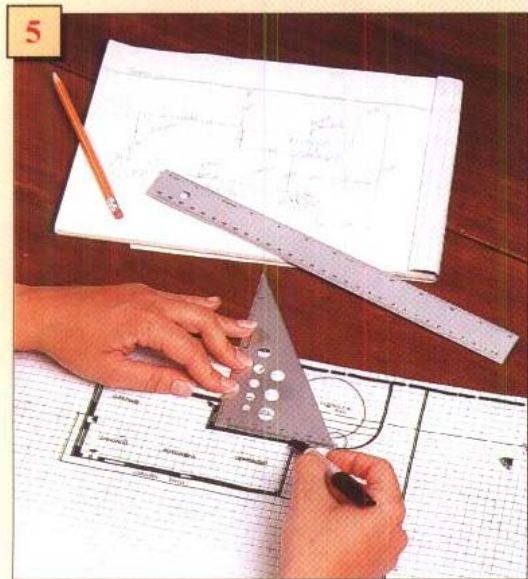
测量两绳间任何明显特征物间的距离，同时也测量房屋至特征物的距离和两绳至特征物的距离。



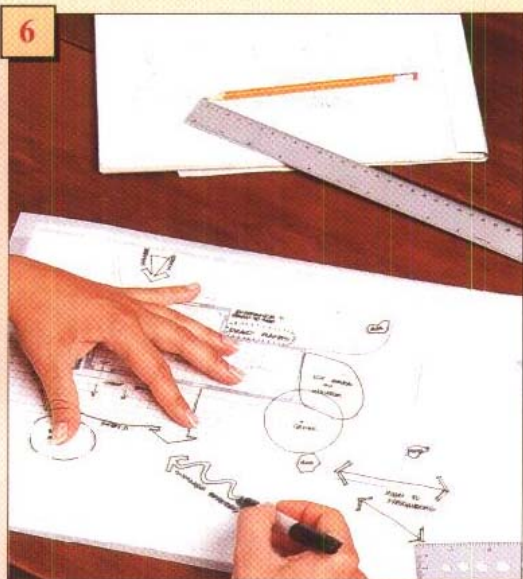
从房屋的前角至庭园边缘拉一根绳子，使房屋边线与绳子之间形成直角，形成一条直线。



打桩系绳，测量其绳长，记录在图纸上，然后测量绳间距，也记在图纸上。



用直尺和直角三角板把测量结果绘在坐标纸上。其比例尺大小依场地面积确定，一般为图上1英寸（约2.5cm）代表地面4-20英尺（约1.2~6.1m）。



标出主要的风向、坡度、景点和特殊景物，如公用设施等。至此为止，就得到了一个你房屋的基本景观图。

如何做 景观图的使用

用胶带纸把画好的基本景观图固定在桌上，蒙上描图纸，然后用软铅笔进行不同主题的设计以得到不同的图纸，如光照/遮荫模式、排水、景点、植物和交通状况等。每张图为基本图的一层，比基本图多添加了一些细部，但相互分开以保证其清晰性，在底图角上做些小记号，同时在每张描图纸上对应地做上记号，以免图纸错位。

在铺于底图上的描图纸上进行初步设计，用粗线和圆圈代表活动区域和造景意图，在此基础上，再做些细部设计，最后的方案就出来了。

确定光荫类型

了解房屋、草坪和花坛等在不同时间和地点接受光照长短的情况，能帮助你确定设计方案。树木花草、平台、水池、棚架等景观要素的布局在很大程度上取决于庭院特殊的光荫类型和由此形成的微气候。

房屋的南向终年都能接受充足的阳光，意味着春天南向的土壤升温早，这为喜温花卉提供了理想的土

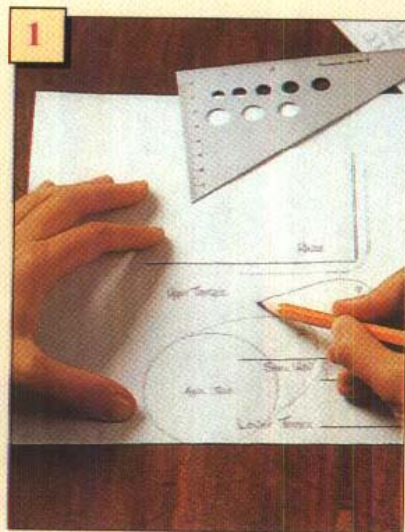
壤环境。一般来说，朝北的场所寒冷气候过去后转暖缓慢，接受光照时间较短，夏季也是如此。

乔灌木也影响光照与荫蔽的质、量与强度。落叶树在炎热的夏季提供遮荫，而冬天透光，但常绿树四季都是浓荫覆盖；部分荫蔽区在一天中的部分时间接受光照，或位于高大或树冠开张的乔木下的区域。

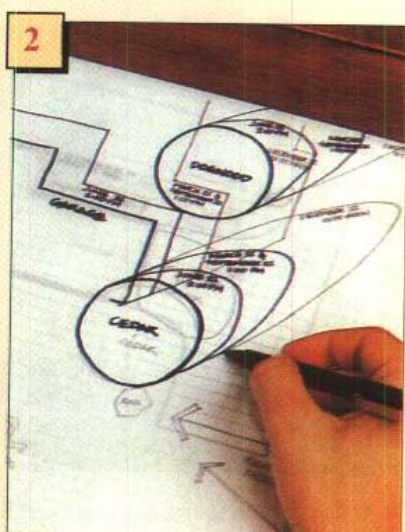
要在全年连续观察一天中不同时间的光荫变化情况，用描图纸和景观图记录六月份和十二月份的荫蔽类型，这两个月分别代表一年中日照时数最长和最短的月份，用这些图作为你了解不同区域的微气候和进行景观规划设计的参考。

手头必备：

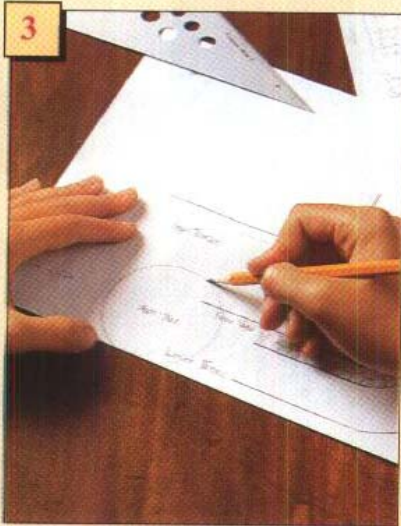
- ▶ 卷尺
- ▶ 笔记本
- ▶ 铅笔
- ▶ 描图纸
- ▶ 景观图
- ▶ 直尺



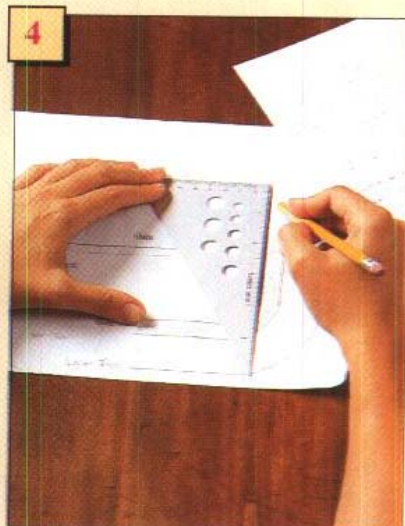
1 在六月份和十二月份记录早、中、晚阴影出现的时数和范围。



2 在景观图上描出建筑阴影和树冠投影，并在每个生长季画出荫蔽模式。



3 在图上标出荫蔽范围。树冠阴影可能呈斑驳状，建筑阴影则较密实。



4 记录建筑周围受光区域，这些区域早春温暖，夏季可能炎热干燥。

了解排水状况

水 如何排走以及排向何处主要取决于坡度、地表特征和土壤特性。水在地面上的流动称为地表径流或地表排水，陡坡和光滑的表面，如屋顶和铺装表面，如屋顶和铺装能加快排水速度，并有潜在的侵蚀作用；相反，植被能减缓地表排水速度，使水有足够时间渗透到土壤中。

手头必备：

- ▶ 木桩两根
- ▶ 大头锤
- ▶ 绳子
- ▶ 水准仪
- ▶ 卷尺
- ▶ 锹
- ▶ 土壤
- ▶ 弓形耙
- ▶ 夯具
- ▶ 防溅击石块

土壤呈砂性、粉砂性还是粘性，决定了土壤的排水状况。砂质土由孔隙的大颗粒组成，水能快速排掉；粘土颗粒小，互相粘连，排水缓慢。即使排水好的土壤，压实后，尤其是湿土压实，也会变得板结。尽管有些植物在长期潮湿的土壤下生长旺盛，但在几乎不通气的紧实土壤中生存的植物并不多，故应尽量避免在湿土上行走或工作。

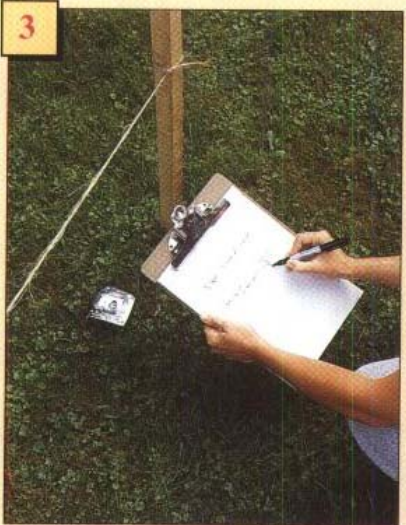
致密的土壤或坡度太小的土壤易形成水渍，这对墙基周围有严重的影响。水结冰与融化时产生的伸缩性，使水泥断裂、植株冻拔以及引起其他损害。故屋基周围应有足够的坡度便于排水，但应使土壤离建筑物的木材6英寸（约15cm）远，以防受潮和虫害。



1 选一处坡地，于墙基处立一木桩，离桩10英尺（约3m）远的地方另立一桩，两桩以绳相连，在绳中间挂一水准仪。



2 将绳子调节至水平位置时，分别测量两端绳子离地面的高度，并算出差值。



3 两端高度差应为10英寸（约25cm）或更大些，以此为依据，向墙基周围填土调节至适宜坡度，然后耙平、压紧。



4 用排水槽或排水管排走雨水，避免地表径流。在排水管下放一石块，以防溅击与侵蚀。

园林工具的使用

工具的选择

购买庭园用工具时，要考虑工具的用途、工作强度、使用频度以及你自身的局限和期望水准等。园林工具种类繁多，由于制作工艺和方式的不同，它们在质量、使用方式、价格等方面各不相同。

加工精致的工具虽然贵一些，但用起来舒服，与便宜的工具相比，它们的使用寿命较长且更加易于保养。

例如，你将认识到便宜的手铲、刀片易滑落到木制或塑料手柄中；高强度使用的铲身，其冲压的金属片往往易在手柄连接处断裂。高质量的铲子是由整片锻压或浇铸而成的、具有抗弯曲能力的金属制成，或具有完全包裹手柄的托座、由锻压或浇铸的金属制成的铲身，这种设计同样适

于锹、圆头锹和叉或体与柄相连接的任何一种工具。

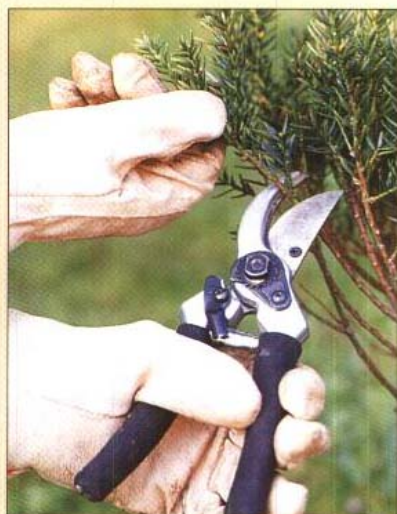
为了使挖掘时感觉舒服，要选择刀片带肩、便于搁脚的锹、铲和切边工具；同时应挑选有锻压或厚重的金属刀片，并有长托座包裹着光滑、直纹和坚固的白蜡木手柄的工具。

有些事你可以挑选用手工具或动力工具来完成，动力工具可能速度更快，但工作量不大或精细的工作时，你可能更喜欢使用手工工具的安静。很多工具小巧、轻便，如为儿童设计的工具就极适于在狭小空间工作或供小个子大人使用。

购买工具时，一定要检查工具的规格、重量和刀片与手柄是否相配。如果挑选得好，使用起来就会感觉很舒服。



挖掘工具 锻压的金属刀片，坚固的托座和白蜡手柄表明质量不错。



修剪工具 要挑选坚固、舒服且易于养护的工具。



大型动力工具 如果仅偶尔使用，像旋耕机、粉碎机等大型机具可以租用。



除草工具 设备应符合工作要求。能用手推式除草机干的活，就不要买骑乘式除草机。

工具的清洗

工具每次使用后都要进行清洗，这样才能延长其使用寿命，再使用时也更安全方便。泥土、水和植物的残渣对金属刀片具有腐蚀性，还会损坏工具的木制把手，肥料和杀虫剂的残留物会堵住喷雾器的喷嘴和四周，对下次使用造成污染。

清洗工具有利于保持植物良好的卫生状况，残留在修剪工具上

的带病的树汁很容易从一个植株传到另一个植株，使用过程中或每天用后经常清洗工具十分重要。钝的或受腐蚀的刀刃也会对植株造成伤害，且更易感染病菌。土壤中的植物病害和杂草种子易随着不洁的挖掘工具在庭园中四处传播。

干净的工具使用效率也更高，大剪刀或枝剪上粘有松脂后用起来非常困难，剪草机刀面或齿端周围积满过多的草屑极易磨损机械，影响工作效率，缩短使用寿命。

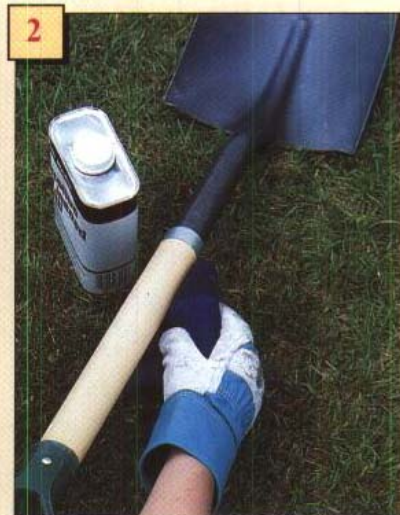
把铲、锹和叉等工具收藏起来之前，花点时间刮干净工具上的泥渣，并进行清洗和上油。同时，把手推车清洗干净，工作手套洗刷后挂起来晾干，这样，下次使用时你就可以即用即取了。

手头必备：

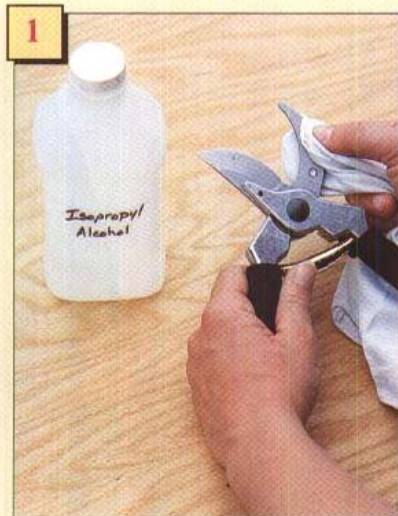
- ▶ 水
- ▶ 抹布
- ▶ 家用油
- ▶ 煮沸的亚麻油
- ▶ 松节油或煤油
- ▶ 酒精或漂白粉



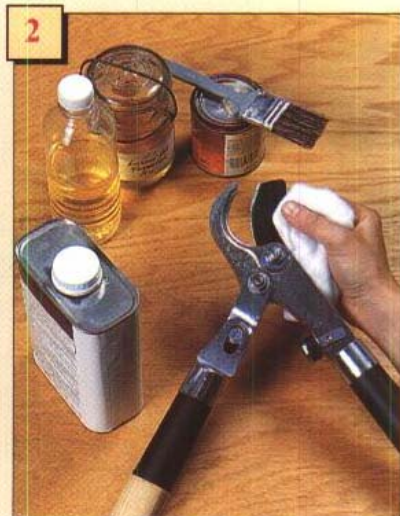
1 **圆头锹** 用水把圆头锹上的泥土洗净，并用抹布擦干，然后在金属部件上轻轻涂上车用油。



2 经常用抹布沾煮沸的亚麻油擦拭木制手柄，保持手柄光滑防水。



1 **修剪工具** 修剪完一株植物后，用酒精消毒修剪工具，防止病菌传播。



2 用松节油或煤油把枝剪上的树汁清洗掉，用过的抹布要远离火源，扔入专门的危险品存放处。

保持大型工具的锋利

锋利的工具不仅使用起来轻松、安全,而且可延长其使用寿命,预防植物病害发生。刀刃锋利的锹、锄和旋耕机易于切割土壤和修剪植物,故用起来省时省力。如果你的花园为多岩石的土壤,要对工具经常进行修整。

片不均匀的磨损或不平衡的安装,使用时易产生过渡的振动,并造成机器的损坏。剪草季节要每隔几周检查一下刀口,使用时碰到障碍物则应立即检查。为安全起见,在检查或取下剪草机刀片前,先不要接通电源;注意取下刀片时勿让汽油溢出。

被剪草机的钝刀片损坏的草坪更容易受到病菌感染和干旱胁迫,同时,剪草机刀

要使工具锋利,先备好磨石或油石以及扁锉刀,锉刀用来锉大而粗的刀刃,如锹、铲和锄,也用于有缺口刀片的初加工。剪刀类用浸过油的磨石进行最后的加工,油将金属屑带走并且润滑金属的表面,从而磨出十分锋利的刀口。磨刀时,一般总是沿着刀口自然的斜面来回推拉,注意磨时要戴上手套。

手头必备:

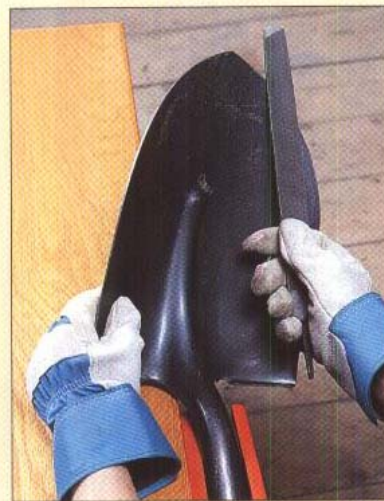
- ▶ 皮革手套
- ▶ 工作台
- ▶ 夹板钳
- ▶ 扁锉刀
- ▶ 磨刀石
- ▶ 家用油



修剪刀片 用夹板钳住刀片,沿自然斜面均匀地锉其刀口。



锄头 用手握紧或用夹板钳住锄头柄,用锉刀锉其刀口外缘。



圆头锹 握紧或用夹板钳住圆头锹。用锉刀由外向内从边缘向中心锉。



枝剪 把油抹在磨刀石上。顺着刀口沿曲线磨刀,注意仅磨带斜面的一边。

工具的贮藏

清洗干净且存放有序的工具，需要时容易找到，使用起来也令人感到心情愉快。如何贮藏工具也直接影响其使用寿命，铁锹和剪草机受到雨淋或贮藏在潮湿的地板上，锋利的刀口会遭受水的锈蚀，没有卷的水管直接丢在太阳下曝晒，其使用寿命会变短。

手头必备：

- ▶ 煮沸的亚麻油
- ▶ 松节油
- ▶ 抹布
- ▶ 贮藏用搁物架
- ▶ 水管卷轴
- ▶ 砂纸
- ▶ 油漆
- ▶ 油漆刷

生长季结束时，要防止工具受潮，并在冬天备好待来年使用。如果你居住在冬季寒冷的地区，一定要把排水装置、水管、水壶和喷水器中的水排尽，防止因内部结冰造成的破裂与损害。用砂纸或钢绒擦净金属器具上的锈迹，然后涂上一层油防锈。修剪类工具的刀口磨锋利后抹上煮过的亚麻油，轴心滴一、二滴油润滑。

为方便起见，贮藏室尽量靠近使用地点，可用工具棚或车库的一角存放庭园设备。勿将工具放在地面，也不可放置过高，在够得着的高度靠墙安装一搁物架，将花园专用手套、幕帘、驱虫剂和工作帽等放置其上。



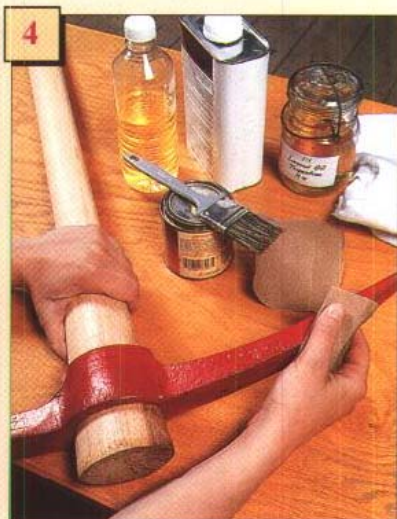
1 春秋用抹布将1:1混合的亚麻油和松节油涂抹木制手柄。



2 在贮藏室或车库中靠墙安装一搁物架，把挖掘类和修剪类工具悬挂其上，保持工具整齐有序、干燥。



3 排尽水管中的水，并将其绕在卷轴上，贮藏在没有太阳直射的地方。



4 检查上过漆的工具，看是否有脱漆和生锈现象。若有，用砂纸打磨后重新油漆。