



小型水景设计

——精解篇

(英) 罗杰·斯威汀伯格 编著

蔡松坚 李雪芳 译

巴浓文化 译校



百通集团
贵州科技出版社

小型水景设计

——精解篇

(英) 罗杰·斯威汀伯格 编著

蔡松坚 李雪芳 译

巴浓文化 译校



百通集团
贵州科技出版社

First published 2002 by
Guild of Master Craftsman Publications Ltd.
Castle Place, 166 High Street,
Lewes, East Sussex BN7 1XU

Text © Roger Sweetinburgh 2002
© in the work GMC Publications 2002
Photographs as credited on page 120
Drawings © Roger Sweetinburgh 2002
Chinese translation © Baitong Publishing Group 2003

图书在版编目(CIP)数据

小型水景设计. 精解篇/(英)斯威汀伯格编著;蔡松坚,李雪芳译. —贵阳:贵州科技出版社,2003.10
书名原文: Water Garden Projects
ISBN 7-80662-273-X

I.小... II.①斯...②蔡...③李... III.理水
(园林)—景观—园林设计 IV.TU986.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第076526号

百 通 集 团

广东科技出版社	北京出版社
吉林科学技术出版社	中国建筑工业出版社
辽宁科学技术出版社	电子工业出版社
天津科学技术出版社	浙江科学技术出版社
河南科学技术出版社	云南科技出版社
安徽科学技术出版社	上海科学技术出版社
黑龙江科学技术出版社	江苏科学技术出版社
江西科学技术出版社	广西科学技术出版社
贵州科技出版社	北京科学技术出版社
四川科学技术出版社	

小型水景设计——精解篇

出版发行:百通集团

贵州科技出版社

编 著:(英)罗杰·斯威汀伯格

翻 译:蔡松坚 李雪芳

责任编辑:段湘林 韩燕芳

经 销:各地新华书店

印 刷:洛德加印刷(番禺)有限公司

规 格:850mm×1168mm 1/16 印张7.5

版 次:2003年10月第1版第1次印刷

定 价:108.00元

WATER GARDEN PROJECTS

FROM GROUNDWORK TO PLANTING

Roger Sweetinburgh



位于海峡群岛萨克什的萨克什城堡中的景色。

目 录

前言	7	严谨的规则式	
实用元素：池塘、喷泉和水泵		建造规则式水池	66
制造波浪		更高的视角	
安装喷泉和水泵	10	地上水池的几种选择	70
水泵带来的动态水景		提升你的品味	
如何使水保持流动	14	多层池塘	75
避免衬垫外露		庭园的风格和特色	
掩藏池塘衬垫的方法	19	回到根本点	
美丽的涌泉		瀑布的成功要领	80
安装水泵的细节	23	壁式景观	
采取防护措施		壁式景观	85
保护小孩和动物	27	永恒的岩石	
沼生植物带		创建岩石园	89
小型沼泽区域		洞穴探幽	
小庭园的沼泽区域	33	筑造洞穴	93
沼生植物带的初期建造		浅滩——小鸟天堂	
建造沼生植物带	37	为你的池塘创建浅滩	97
规则式或自然式?		东方遐想	
规则式与自然式		规划东方风格的庭园	102
扬长避短	44	建桥	
小岛圣地		池塘或溪流上的平桥和拱桥	106
野生生物家园	46	摩洛哥风情	
野生生物池塘		摩尔式风格	112
吸引野生生物的更多建议	51	铺面	
林间阴地		铺面景观	116
小庭园的林间空地	56	附录	
小溪		1. 在水景中使用的水泵规格	120
设计外观自然的溪流	60	2. 摄制人员名单	120



前言

水在庭园中总有其位。多年以前，这常常不过是养着些金鱼的池塘。如今，丁基衬垫的出现，园艺中心供应的水泵门类齐全且价格低廉，水景设备应有尽有，这一切使人们在庭园里拥水而居的诉求变得空前强烈。

本书所选的工程实例均赏心悦目且富有创意，既便于自己动手，又充满个性。其中一些是对传统设计的改良，使之得以年复一年地良好运作，其他的实例则相当的新颖，却又易于建造。在每一项工程的阐述中，彩色插图精美，正文清楚易读，融入了作者丰富的实践经验。所以，每一位读者，只要具备了基本的动手能力，就可以创建出迷人的水景，最重要的是，这些水景都能安全运作。

本书详尽地介绍了水泵和各种样式的喷泉，告诉你如何创建瀑布，又如何去设置壁式水景。还有，怎样吸引野生生物到现有的池塘来，怎样规划“天然”的水景，又怎样驱逐“不速之客”的小诀窍。另外还包括地上水池、水上铺面、洞穴和一些较少见的景观的介绍。

尽管这些工程大部分规模都很小，但它们的原理同样适用于更大的项目。所以，对于景观承包商、学生和任何希望创建真正可行的水景的读者来说，本书都会有相当的实用价值。



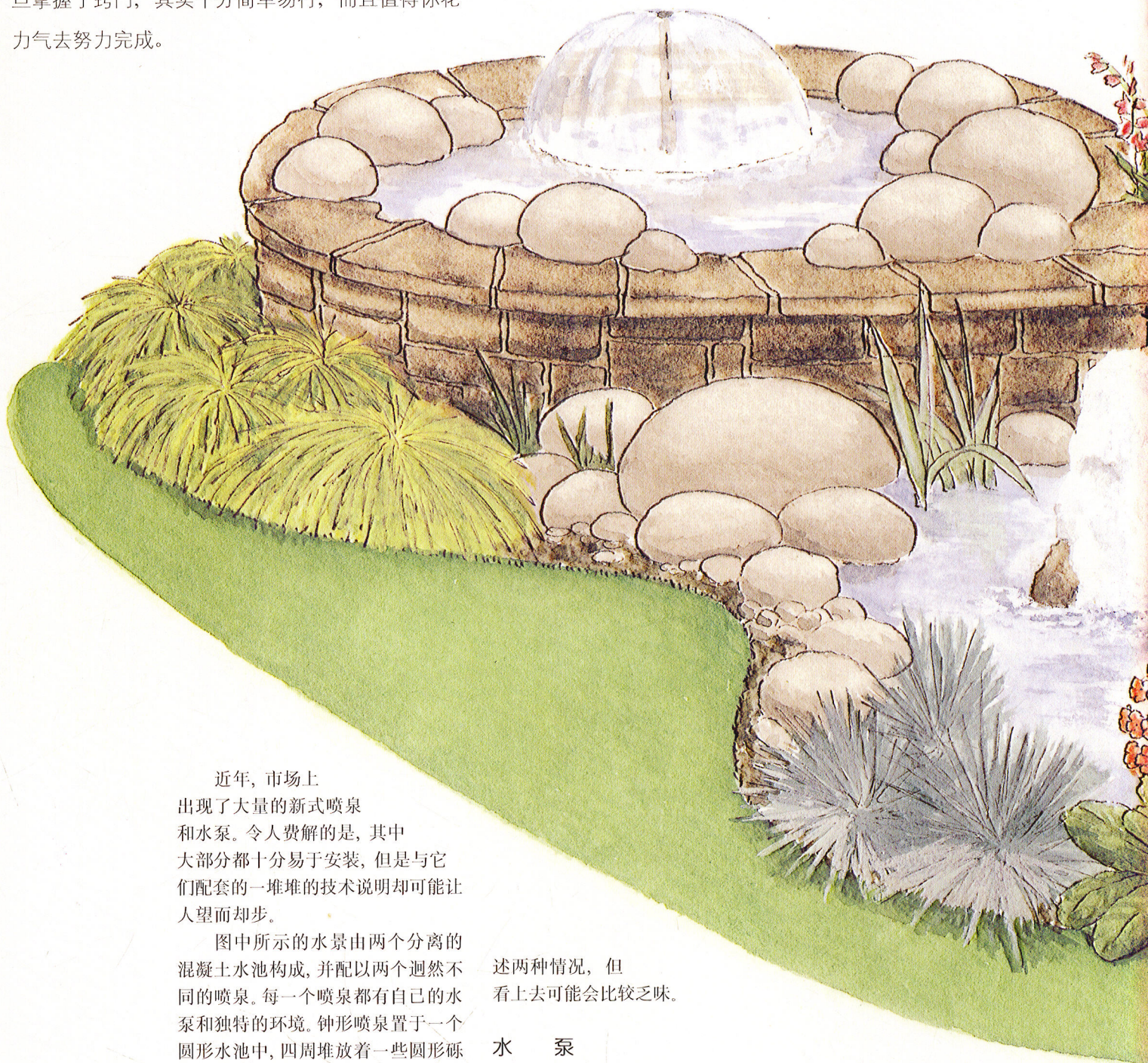


实用元素

池塘、喷泉和水泵

制造波浪

安装一个喷泉和水泵听起来似乎很复杂，而一旦掌握了窍门，其实十分简单易行，而且值得你花力气去努力完成。



近年，市场上出现了大量的新式喷泉和水泵。令人费解的是，其中大部分都十分易于安装，但是与它们配套的一堆堆的技术说明却可能让人望而却步。

图中所示的水景由两个分离的混凝土水池构成，并配以两个迥然不同的喷泉。每一个喷泉都有自己的水泵和独特的环境。钟形喷泉置于一个圆形水池中，四周堆放着一些圆形砾石，没有什么明显的植物，只有石块和水。与其形成鲜明对比的是，间歇喷泉被安置于一个岩石水池中，确切地说是位于水池中间并夹在一堆岩石之中。当然一个传统喷泉也适用于上

述两种情况，但看上去可能会比较乏味。

水泵

每一个喷泉都应该有一个优质的水泵。其中大部分是潜水泵，这意味着它们可以在水中作业。水泵引导水流通过一些内置的或附加的过滤器，再通过顶部的管子将水泵出。一些喷泉直接安装在水泵顶部的管子上面，其他的则用一条弹性软管来连接。

有时，也会用地上水泵。这些水泵适合在一个干燥的容器中工作，并

位于水景的附近。理想情况是，将容器固定好，以便于把水泵放在水池或景观的水平位置以下。当关闭时，水泵应仍注满水。如果关闭后，水泵把水排干的话，那么水泵必须注入一些水才可以重新启动，一些地上水泵可以自行注水启动。由于位于水景以外，它将需要一根管子将水从水池中

“每一个喷泉都应该有一个优质的水泵。”



引出，另一根管子再将水送回水池中去。以上两种类型的水泵都需要安全而抗风化的供电设备，应由一名合格的电工进行合理安装。

流量阀门

通过规格合适的水泵来产生适当

的流量，从而达到理想的喷泉效果，这种情形并不总是能奏效，特别是当污物开始阻塞水泵并降低其效率时。选择一个比你实际所需的功率大一些的水泵，并增加一个流量阀门，会是一个不错的主意，而且已经成为了一条普遍的规律。这好比一个流量控制，让你能够随心所欲地

增减流量。这个功率强劲的水泵的流量可以在开始的时候少一点，随着泥土和水对它的效率的影响，再作增加。

水泵性能

水泵性能通常是以升每小时来衡量和表示的。水泵将水推压到水池之上的位置越高，其输出量就越小，这个距离叫做“扬程”。因此，性能表将给出一个各种扬程相应的升每小时的范围。大部分普通水泵的扬程约为

1m。大型喷泉的扬程要大一些，而对于高高的瀑布，那就要更大了。同时，记住由管子内部产生的摩擦亦会减小流量。

水泵连接

大部分的水泵连接是采用高质量的塑料制品，因其易于组装。较大的安装工程可能需要金属配件和更为复杂的设计。尽管有许多喷泉直接安装在潜水泵的顶部管子上，但这并不意味着喷嘴将一定会处于水面上适当的高度，同时水泵也可能被放置在难以进行维护和调节的水池中央。一种选择是建一个喷泉底座，以某种方

式使其固定下来，并用一段软管将它与位于水池边缘的水泵连接起来，这样就较为方便了。大多数家居项目并不大，无法保证这样的处理。只有使用地上水泵时，喷泉底座才是必需的。

清洁的池水

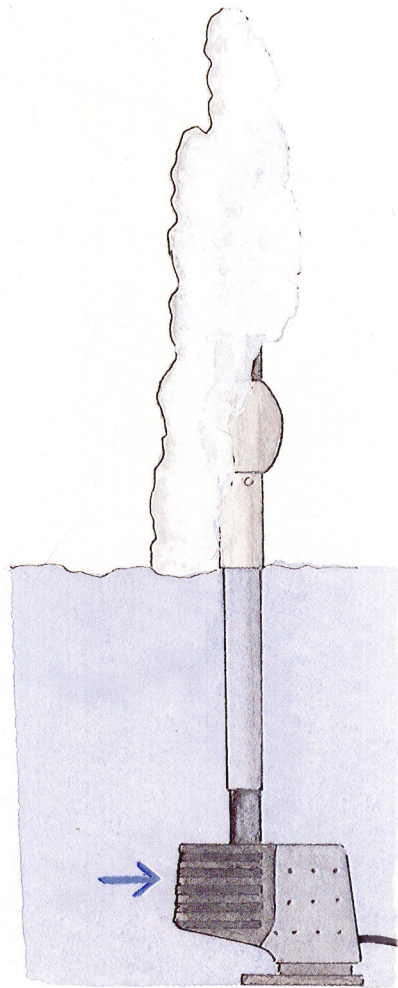
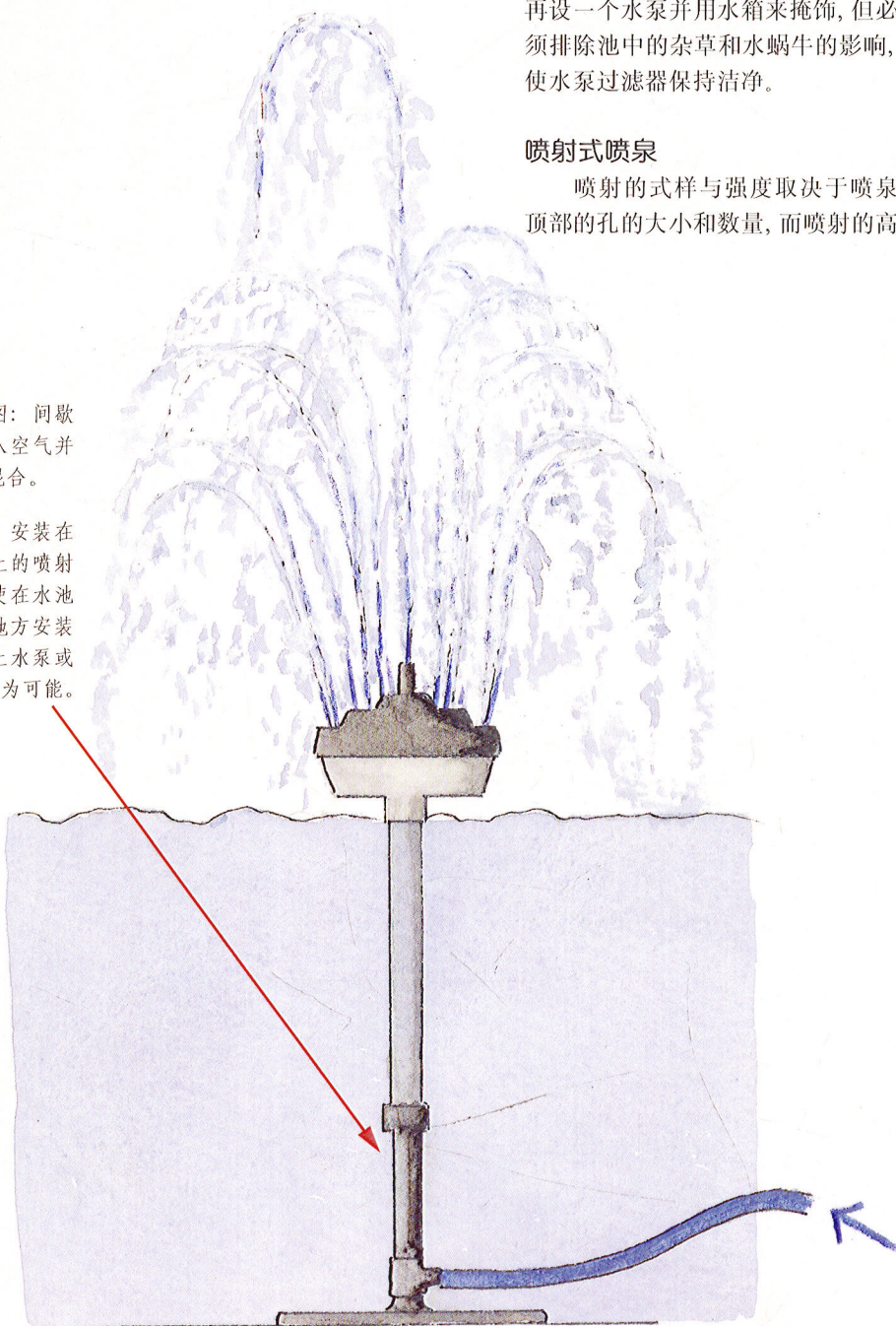
正如所想像的那样，大部分喷泉是靠水穿过孔或洞来实现的。因此污水的水很容易阻塞这些孔洞，从而妨碍喷泉的正常工作。大多数水泵都内置过滤器，而且过滤器越精细，喷泉就越能长时间地正常运作。除了水泵过滤器，你可以安装一个可以净化全部池水的综合过滤系统。这意味着要再设一个水泵并用水箱来掩饰，但必须排除池中的杂草和水蜗牛的影响，使水泵过滤器保持洁净。

喷射式喷泉

喷射的式样与强度取决于喷泉顶部的孔的大小和数量，而喷射的高

右上图：间歇式喷泉吸入空气并将它与水混合。

右图：安装在喷泉底座上的喷射式喷泉，使在水池中的其他地方安装水泵（地上水泵或潜水泵）成为可能。



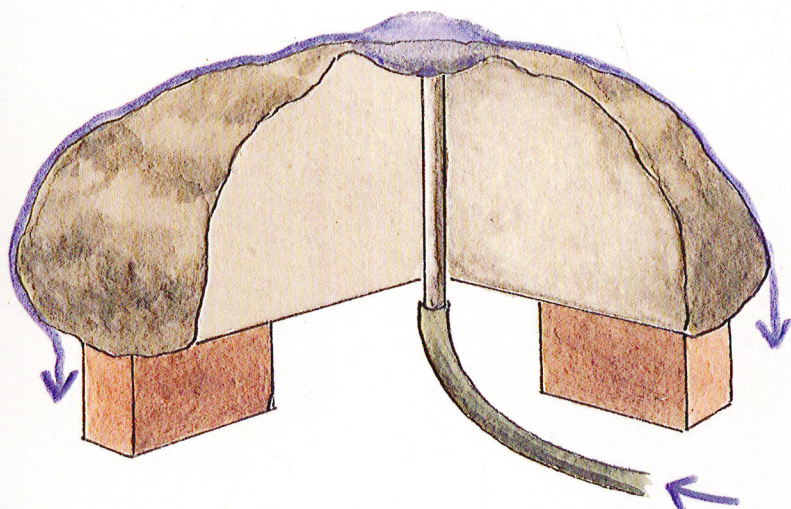
度则取决于水泵的输出量。一种粗略的计算是：一个喷射高度达1.5m的中型喷射式喷泉需要一个可传输3 000L/h水的水泵来匹配，如果再接上一个流量阀门，就更便于调节了。

钟形喷泉

大部分钟形喷泉可以通过拧紧或放松管茎顶部的螺母或套圈来调节流量。对于喷射直径为26cm的钟形喷泉，要用一个可传输500L/h水的水泵；而对于喷射直径为40cm的钟形喷泉，则要用一个可传输将近1 300L/h水的水泵。对于钟形喷泉来说，清洁的水是十分重要的。

间歇式或泡沫式喷泉

间歇式或泡沫式喷泉所产生的效果可以有多种不同的类型，从高柱泡沫到阔状的锥形均可。它们是通过喷嘴将水与空气混合而成的，在夜间，由下向上照射时看上去会很棒。一个30cm高的喷泉，需要一个可传输3 000L/h水的水泵。



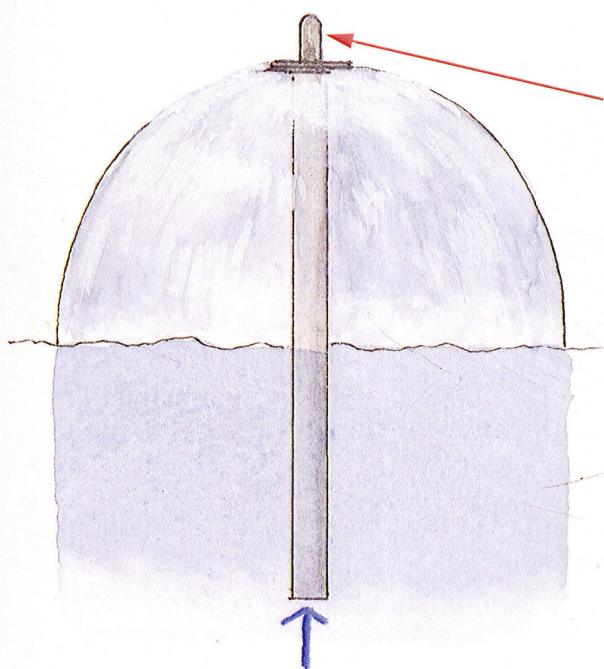
上图：岩石被钻空，中间插有一根直管，它的顶部有一块凹陷区域，以形成冒泡效果。

冒泡的岩石和圆石涌泉

冒泡的岩石和圆石涌泉有一个很大的开口，所以，尽管实际的喷射水流没有那么强劲，需要的水量却很大——在1 200~5 000L/h之间——取决于石头的大小。较大的流速经常会在岩石顶部的凹陷处，形成小型间歇泉效果。这是由于喷射的水流由一个适当的深度引上来，而落在这片凹陷处所产生的。

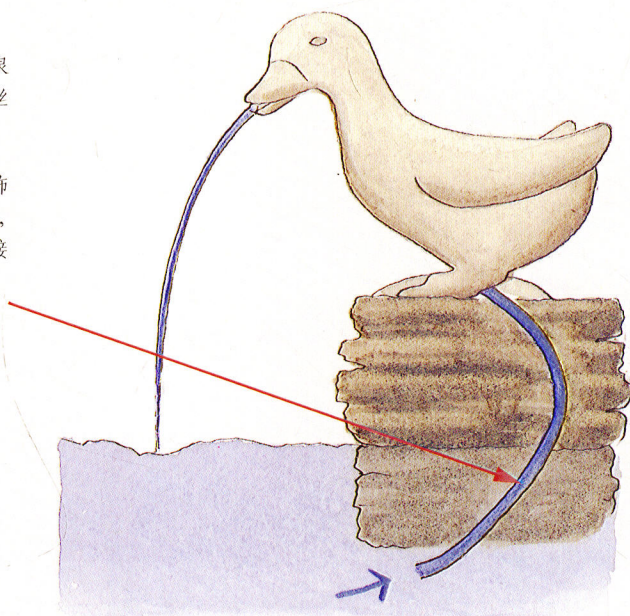
装饰品喷泉

大多数的装饰品喷泉只需要很少的流量；而且，如果功率过大，看上去会显得很傻气！大多数功率为600L/h时就可以很好地工作了，但为了避免功率太大，安装一个流量阀门是很有用的。性能指数以大约1m的扬程为基础。如果一个装饰品喷泉要将水引到这个高度以上，即高于水池平面的位置，那么流量就要换算成与更大的扬程相对应的数值。大型瀑布的扬程大约是几米。



左图：钟形喷泉通常可以由顶部螺丝来调节流量。

右图：喷泉装饰品内装有一根硬直管，再用一根软管来连接水泵。



实用指南

- 喷泉的高度不应大于水池或蓄水池的半径，否则在有风的日子水会被吹走而散失。
- 如果是喷射式或间歇喷射式喷泉，喷嘴应紧贴水面安装。钟形喷泉产生于管径的顶部，所以，要依据说明书来确定应该安装在水面上多高的位置。
- 一般来讲，天然或仿天然池塘是静水，没有喷泉。如果在这些池塘中安放喷泉，那么它就应该十分小，这样不至于过度地扰乱平静的水面。可是，在通常情况下，喷泉有助于补充水中的氧气，这对于鱼儿是有益的。
- 增加水下灯饰可以使喷泉在夜晚看上去很有生气。水下灯饰有许多类型，其中的一些设计是为了使它固定在喷泉的管径上。
- 在安装一个水池和喷泉的电路时，至少要有3个插座——一个用于喷泉，一个用于灯饰，还有一个用于水池过滤器。如果可能的话，应将一些植物或石块安排在水池附近，这样就可以将电路的插座隐藏起来。
- 可以在屋内使用远程遥控设备来控制水泵与灯饰的开关，也可以用此设备来控制速度，从而远程遥控水泵的输出量。尽管大部分水泵和某些灯饰是直接供电作业的，但有些也可以通过变压器降低电压来作业，这就需要将水尽可能地靠近水泵，并且安置在一个干燥且通风良好的容器内，从而不会因为电线太长而造成大量的电力损失。

“大部分水泵都内置过滤器，而且过滤器越精细，喷泉就越能长时间地正常运作。”

水泵带来的动态水景

如何建造成成功的顶部蓄水池、溢水道和瀑布。

如果庭园中有什么建造得很糟糕的话,那它十有八九会是水景;可能是衬垫露了出来,也可能是用了一个粗略伪装的软管来作为喷泉或射向空中的喷流。

然而,要创建一个人造的、但看上去十分自然且富有动感的水景,并不需要太多额外的时间和精力;而真正需要有更多技巧的是这个景观的设计,使它日夜不息地运作,却没有将循环中的水泄漏到周边的庭园中或散失了。因为蓄水池、溢水道和瀑布不仅是景观的焦点,同时也是大部分水流失的地方。

水泵的类型

水泵使这些景观动起来。

它们大部分是潜水式的,处于水流系统中的最低点,将水直接吸入,经过一个小过滤器,再把水压入一根管子并送到需要的地方。

地上水泵较少使用。它们必须放在一个干燥的容器里,靠近水池且位于水池最低处以下的位置。它们的一根管子将水从水池中抽出,而另一根管子则向水池供水。

溢水道和瀑布的成功主要取决于水泵。水泵的性能取决于它要将水推送到多远多高。(高度=扬程)

流量减少则扬程增加,所以在计算水泵规格的时候要加上这个因素。水泵应该比所需要

的扬程高出50%的功率;然后安装一个流量阀门,这样就可以上下调节整体性能和效用了。

水泵要是—直地运作,在长时间使用之后性能就很可能下降,这种情形的原因是由于过滤器日渐阻塞而导致磨损。

水泵的选择

使用一个不适当的水泵会造成可怕的后果。设想一下,第一次开动一个新景观的水泵时,每个人都在等待涓涓的水流变成引人注目的高山瀑布,但取而代之的是,可怜的细流从顶部冒出来后,只是缓缓地流回底部水池——这一切都是因为水泵太小了。

好一点的情况是,在水喷涌而出即将淹没整个庭园时,可以马上关掉阀门。

相反地,如果在这样一个强劲的水泵上连接水罐或磨石,那就再可笑不过了,后果只能换来对总水管爆裂的追惜。

附录第120页有一些关于如何推算合适的水泵规格的建议。

同时,应牢记的是,那些装有潜水泵的水池或容器中必须能容纳大量的水。水景由此开始运作,注满所有的水池直至溢流而出,从而补充因蒸发和泄漏的水。

如果水池开始干涸,水泵就会吸入空气而因此损坏。但这样的水面下降看上去却并不明显。

效果

排水的方法除了使用一些



上图:在规格和流量上各不相同的喷流和水池,为这个瀑布增添了不少情趣。



上图:庭园小溪中有跌宕的水流、小小的水池和水缘植物。

人造的景观——如喷水的狮头、蛤蟆和磨石等,还可以是陶土管子、沟渠、小溪、瀑布、墙上的镂空洞,以及许多其他的自然途径。

例如,一根末端斜削的竹管也可以用来传送一小股水流,但必须使用功率较小的水泵。

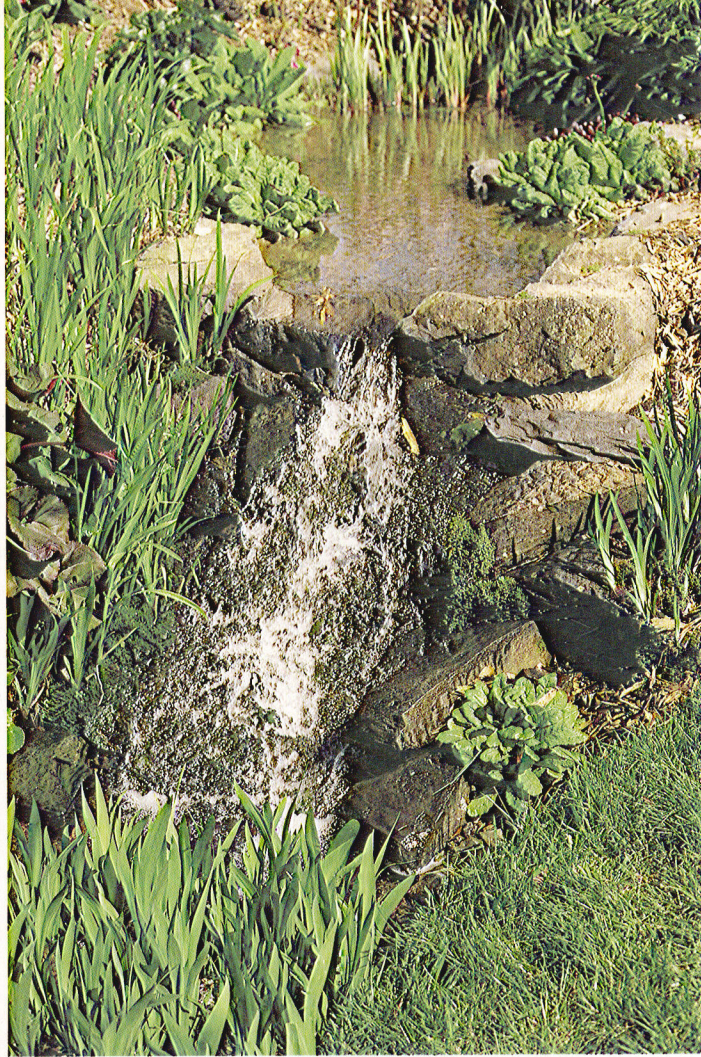
大一些的管子可传送更多水,而这将产生与上面类似的更壮观的效果。

天然石块必须很光滑,它的前面应该有一道天然的或人造的“咽喉”,以便于水可以沿着它顺畅地流下来,而不至于滴落到四周。

要在石头的边缘造成水帘的效果,就必须有相当体积的



HARRY SMITH COLLECTION



HL PHOTOGRAPHICS

上图：这一道轻缓而精致的水流，营造出石板的美感和悦耳的声音。

“如果在这样一个强劲的水泵上连接水罐或磨石，那就再可笑不过了，后果只能换来对总水管爆裂的追惜。”

水，因此，也就需要一个大功率的水泵。

在混凝土板层、瓷砖和一些斜道之类的平滑表面上，也要有一道唇状开口，而且，同样要有一个强劲的水泵，才能造出美丽的水帘。

在水流较快的小溪中，圆石产生的声响和角状或其他形状的石头不同。

简易的设计

在现存的防渗系统下，喷流或其他效果相似的景观创建完善后，一般不会出现什么问题。因为即使有不经意的泄漏，最终水还是会处于整个系统之中。

然而，另一方面，如果那些

附加的景观不能将水输送回现有系统中来，就会带来麻烦。例如，一个水槽就需要接上一根管子或斜管，以避免排水时出现滴

漏。

水罐是用于浇注的，所以比较容易处理，但理所当然的是要在它的后面凿一个洞来连接输



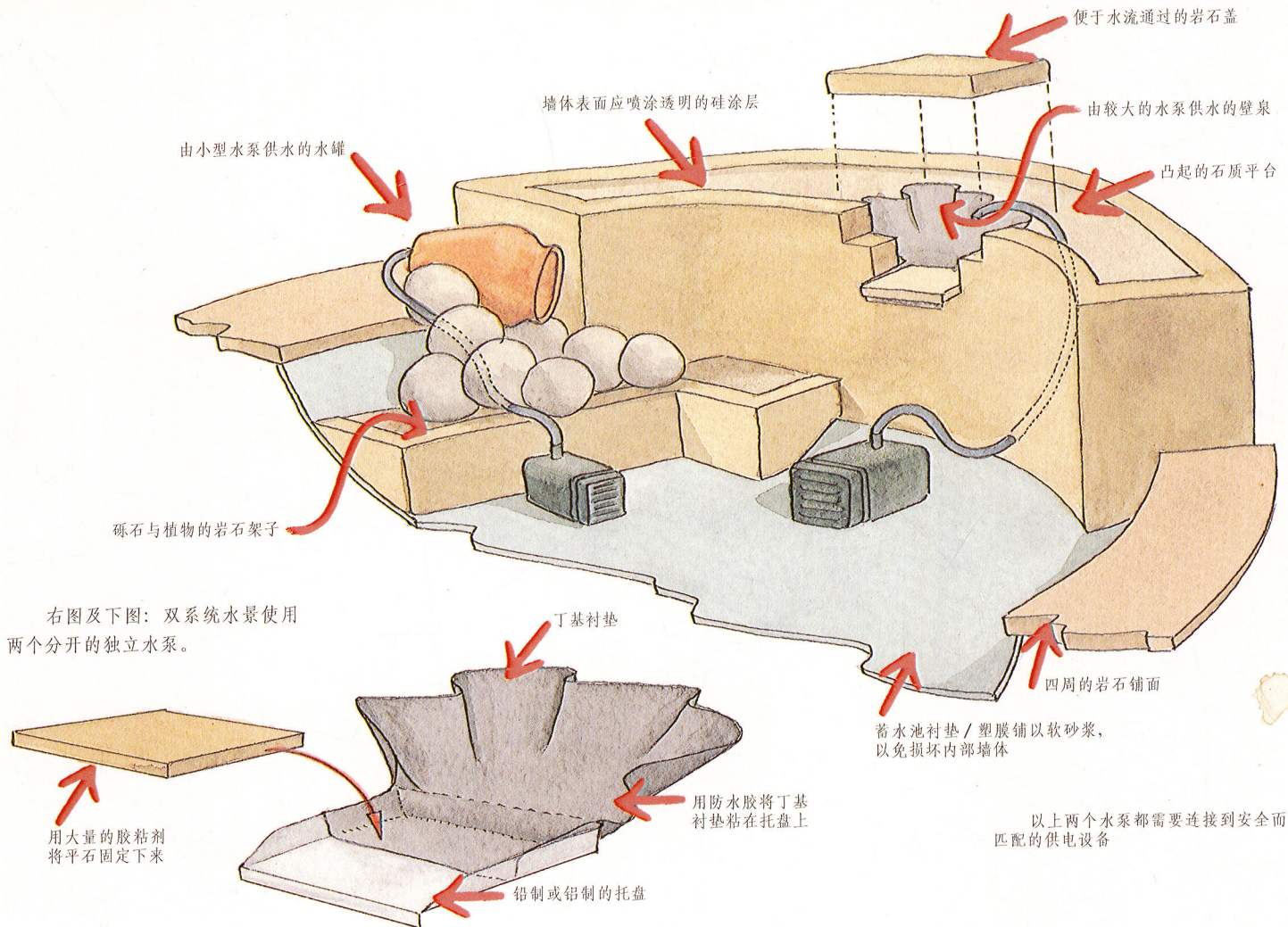
上图：细长的排水口成为了焦点，但没有淹没植被。这需要 450L/h 的流量。

送管。

一个由岩石形成的溢水道，或来自于主体系统或水池以外地方的水流，要想一切工作良好的话，就需要与水池有较大面积的重叠。插图中的被置高了的景观表明了如何使一些附加装置可靠地运作，它们即使发生泄漏，也只是发生在现有水池之上而已。

就壁泉而言，水经一根管子从壁穴直接流入一个带丁基衬垫的小型蓄水池中。这个蓄水池与一个开口托盘重叠。而这个托盘要有向下的唇状开口，以确保水呈水帘状落下。

仅仅有这个托盘还是不够完善的，所以，要放进一块平滑的



右图及下图：双系统水景使用两个分开的独立水泵。

石块,并涂上大量的树脂。这样,所有的水都会流到岩石的上面,而不是落到下面去。

水罐同样也是很容易安置的,但是这两种景观必须使用两个分开的独立水泵,因为水罐需要一个较微弱的水流,而壁泉则要有较强的水流。

墙壁有可能吸收水池中的水,即使只是在有风的日子从喷流中吸收。通过选用坚硬的、完全无吸收能力的砌墙石料,以及在墙体表面喷涂透明的硅涂层,可以减少这种吸收。

墙壁的背面可以采用防潮的沥青涂层。

其他建议

溢水道大多以溪流或沟渠的形式来注水入池。在人造系统中,溪流必须建得如同一个长长窄窄的水池——极端的水平,且在水流的末端有一个较低的水

闸。

有时水泵可能会关掉,但是,由于整个系统的建造方法,人造溪流应该会保持满水状态。

在一个倾斜的庭园中,可以建许多相互联结的溪流、瀑布和水池,并且可以选择不同高度和不同深度的水态,而不再是千篇一律了。

落差大的瀑布会产生与落差小的瀑布截然不同的声响,而且水落入深水池中时发出的声音也跟落入浅水池中的不同。

当水流从某种孔洞流出时,如果产生一种喷射的效果,似乎会不太协调。所以,应当使输送管尽可能地远离这些溢流出口,以便水流在涌出之前形成充足而稳定的流量。

推压水流

许多过滤器的运作遵循这样的一条规律:水从一条细管迅

速流入蓄水池,但从另一条粗管流出。虽然流入和流出的水量相同,但流出时水流要平缓得多,这使每一个想在紧跟过滤器后创建溪流或瀑布的人大失所望。

对于这个问题,解决方法可以在位于最低处的水池内的主水泵旁另外安装一个水泵,让它将水直接输送到跌水的顶部,而不再经过过滤器。

