

高尔夫球场树木设计及选择

阳承胜, 马宗仁

随着社会经济迅速发展, 高尔夫运动在世界各地得到普遍认同, 全球约有 3 万多个球场。我国高尔夫起步较迟, 但发展迅猛, 目前正在营运和兴建的球场达到 140 余个。一个标准 18 洞高尔夫球场占地 $70 \sim 120 \text{ hm}^2$ (公顷), 分布于城市近郊, 因此以高尔夫球场、草坪、树木、花坛、花境、花径、水塘、沙地、山丘、路径、小桥、小亭等为背景材料所构成的具有高尔夫特色的园林景色是城市园林绿化的一部分。

1 高尔夫球场树木设计概况

高尔夫运动发源于苏格兰, 创始于 12 世纪, 早期高尔夫球场设计流行苏格兰球场设计风格, 为无树球场。随着地形、地势、气候等条件差距日益增大, 球场数目逐步增多, 多种设计风格相继出现。然而, 随着世界高尔夫运动的不断发展, 很多球场设计师已看到这种传统的无树球场的弊端, 认为无树球场缺乏远见, 不利于丰富球场变化, 通过树木辅之湖泊、球场、果岭、发球台以及沙坑等进行一些战略设置使高尔夫球场更富有刺激和挑战

性。到 15 世纪至 16 世纪, 树木在球场上的重要作用得到明显加强。同时树木可设置击球障碍, 增加了竞技乐趣, 在球场设计上确实发挥了其潜在的功用价值。球场上出现树木, 树木参与球场设计是高尔夫球场设计趋于完善的一种成熟的标志。

2 树木在高尔夫球场中的作用

2.1 使用功能

根据高尔夫竞技特点, 球场中各球道之间应尽量避免互见, 有利于专心打球。通过在相邻球道间配置栽植不同树种的树木, 可以造成一堵绿色围墙, 具有隔绝作用, 防止不准确击球穿过邻近球道, 阻挡风吹, 给球员造成一种探幽访奇之悬念; 其次, 作障碍作用。设计树木障碍区较之沙坑障碍区更显生机, 且减少费用, 增加了击球难度, 提高了击球的挑战性和趣味性。第三, 起指示和标桩作用。通过适当种植树木可加强树和草地的视差感, 指示击球路线和击球的视差用以判断距离。对盲调和狗脚洞的指示作用更加明显。第四, 安全作用。安全问题不仅涉及到球员, 而且也涉及到球场的工作人员, 树木绿色围墙的建植使安全系数大大增加。

2.2 美化和造景功能

从审美角度上讲, 种树能使球场的环境看起来更加自然, 并能够在球手每一个轮回的每一步击球中, 形成一种亲切自然的氛围。改变草坪单调的状况, 使球场看起来不再荒凉。通过树木的修剪和整形, 使其与球场其它部分溶为一个整体, 给球手精神上的享受。种植树木造景, 通过选择树木的大小、形状、颜色和气味, 使球场更富于变化, 增添球场的魅力。隔离易分散精力的事物, 给人一种在世外桃源中休息的感觉, 消

除疲劳和紧张, 有利于提高球员的竞技成绩。绝大多数高尔夫球场建立在城市郊区, 因而高尔夫园林是城市绿地的一部分, 对城市景观具有很重要的衬托和美化作用。

2.3 环境功能

立体化的园林绿化比单一的平面草坪绿化在强化环保的作用上是不言而喻的。能更有效地净化空气、水土保持、防风固沙、吸尘降噪, 以及提供生物多样性保护, 为野生动物提供栖息地。但是, 不良树木设计或大规模种树也可对球场运动带来负面影响。如: 草坪修剪困难, 树荫影响草坪生长, 树根与草坪的竞争效应; 树根影响到排水管道、下水道及类似的地下设施的位置; 落叶、落果影响草坪生长, 破坏自然景观, 影响专心击球等。因此, 精心选择优良的树木特征, 有利于发挥树木在高尔夫球场的潜力, 减少其副作用。

3 高尔夫球场树木的选择

3.1 高尔夫球场树木选择考虑因素

3.1.1 根部性质 根系表面积大、需肥多、具有气生根、呼吸根和浅根系的树木不应考虑。因根系表面大、具气生根等不利于修剪和树下击球; 浅根系易与草坪争肥。因此, 柳树、榕树、山毛榉、桉树不适栽培。

3.1.2 叶子的类型 落叶型植物每年秋天引起的落叶层, 应立即消除, 以免造成击球影响。但选择树木应考虑当地的气候条件。一般种植在道路两旁及建筑旁边的为常青型树种, 这种树才可以发挥其遮荫作用。

3.1.3 树冠的形状和树荫状况 树冠类型的选择十分重要, 利用不同树冠类型可进行造景。但其负面是树木树荫对草坪草的影响。因此要据树木栽种的不同目的来决定。例如, 冠型较窄, 树干笔直树木可用起来起屏障作用, 浓密树冠的树木可起遮荫作用; 而在球道或高草区, 作增加击球技巧的障碍物, 则选择荫影较小、杂乱的且树枝较小、树枝较粗的植物类型。

3.1.4 明显的特征 除了吸引人的花朵和果实外, 在球场上栽种的树木还可以考虑其它特征, 包括叶子的形状或结构、颜色、树木枝的形状、树的高度, 抗病虫害能力。

3.2 不同区域的树木选择

果岭 果岭对草坪质量要求很高, 一般不宜种树木, 果岭栽树无疑会影响到草坪的生长。但也可以考虑在果岭后方(而不能前面)种植枝杈较少的树种。树木成熟后其外层的树叶距果岭的边缘至少达 10 m(米), 以便阳光在一天中大部分时间能照射到果岭。果岭区后缘栽植树木能大大加强外观和击球准确度, 有利于指示击球路线判断距离。随着球员渐近果岭区, 树木造成一种末路感觉, 当推杆完后, 造成峰回路转, 进入下一个发球台。然而, 也有极端情况如: 某球场曾经用一株枫树将整个果岭遮蔽起来, 而另一球场洞中心设置了一棵矮棕榈树。这虽能提示目标所在, 但本末倒置, 不足可取。

发球台 发球台的后方或两侧可以设置低矮的树木, 可造成一种宜人气氛, 可提供遮荫休息、掩盖视线、防止不准确击球。但不能影响发球方向, 发球台休息的凳子最好设在树荫下, 同时可以完全看清球道的情況。

球道 球道上附近树木通常选择较高大且树形较好、根系深、寿命长, 抗病虫害树种。树位置很重要, 给高水平球员奖励, 而惩罚低水平球手, 同时考虑灌溉喷水器之间关系, 以避免由于树枝遮挡, 而造成有些区域过于干燥。为便于机械

舞草及其栽培技术

任敬民,王艳,任吉君,文素珍

“草”也会闻歌声起舞,您相信吗?舞草就是这样一种植物。舞草(*Desmodium gyrans*(L.F.)DC.),又名跳舞草、风铃草、情人草、多情草。属蝶形花科山蚂蝗属(或舞草属)植物。

1 植物学性状

舞草为多年生小灌木,植株一般高60~150 cm(厘米)。叶片随植株的生长而变化,初生真叶对生,以后转为单叶互生,第八叶以后多为三出复叶互生,顶生小叶大,长椭圆形或披针形,长5~10 cm(厘米),宽1~2.5 cm(厘米),侧生小叶很小,倒披针形,长仅2 cm(厘米)左右。蝶形花,紫红色。荚果扁,有5~9个节。

2 奇特之处

舞草的奇特之处在于它的运动不像含羞草需要外界刺激,也不需要向日葵的趋光性,而我行我素,自成节律。它的两侧生小叶能做明显的运动,或上下飞舞,或作360度的大旋转。这种运动随温度升高或有歌声音乐伴奏时而加剧。当气温升至24℃以上无风雨或雨后天晴,两小叶时而向上合拢,似情人相拥,又慢慢分开,似彩蝶舒翅;时而一片向上,则另一片向下,有快有慢,节奏明显,有如优美的芭蕾舞姿;有时许多小叶同时起舞,此起彼伏,似舞池舞伴,轻歌曼舞,非常奇特。夜间叶柄向上贴向枝条,顶生小叶下垂,舞草进入“休息”状态,但两侧生小叶仍在徐徐转动。

舞草除“舞”之外,还有药用保健价值,全株入药,能祛痰、舒筋活络;用鲜叶泡水洗脸,可使皮肤白嫩光洁;用阴干枝叶泡酒喝,可医治坐骨神经痛、风湿痛等疾病。

你若向舞草猛吹风,也只能使它整株摇动,舞草是不需要任何刺激就能自行起舞的,这一奇特现象是植物界罕见的,是自然界赏赐给人类的瑰宝。如果将舞草人工栽培,供人观赏,一定会深受人们的喜爱。现将栽培方法介绍如下。

3 栽培技术

舞草的栽培重点在于育苗,舞草的育苗主要采用播种繁殖,也可采用扦插繁殖(此法本文略)。

3.1 播种时期。舞草野生分布于华南、西南的温暖地区,需要较高的温度,种子适合的发芽温度为20℃~28℃。在南方除11月至翌年2月的冷季外,其余时间为播种适期,温室大棚播种则不受时间限制。

3.2 种子处理。舞草种子种皮坚硬,外被光亮的蜡质阻碍种子吸水,种皮含有抑制自身发芽的物质,在自然条件下需数月才出芽。为促进发芽,先用粗布或细沙磨擦种子,去除种皮蜡质,再用约40℃的温水浸泡1~2 d(天),其间多次换水,待种

子吸水(发胀),捞起稍干即行播种(凡未吸胀种子,应再作处理使其泡胀)。若采用7月采收的嫩籽播种,因其种皮抑制物质含量尚少,有时不用种子处理也能很快出苗。

3.3 播种方式和基质准备。舞草播种方式有多种,可以采用营养袋、盆播、苗床播种等方式。数量较多可用苗床播种,远销苗木宜用营养袋,少量栽种可以直接用花盆育苗。播种基质主要要求土质疏松、肥沃、利水。可以就地取材,如菜园土加腐熟菇泥或蔗渣配制,或者是林下腐殖质土均可。但基质必须充分打碎并消毒。

3.4 播种与出苗。先用洁净水充分淋湿平整的基质,如果是苗床,则将种子均匀撒布,再盖上1 cm(厘米)左右的细沙土;盆播则用小铁钎按5×5 cm(厘米)打孔,营养袋则每袋一孔,孔深0.5~1 cm(厘米),每孔点播种子1~2粒。播完种后可盖上稻草或塑料薄膜,温度太高时应揭去覆盖物。在适宜的条件下,一般经过2~3周出苗,出苗后应陆续去除覆盖物。在三片真叶期应进行补苗和间苗。

3.5 苗期管理。舞草苗期生长较慢,可适当追肥。如喷施1%~2%的尿素或磷酸二氢钾溶液,随后喷清水洗叶,以免幼叶灼伤。此外应经常淋水保持土壤湿润,除草和防治病虫害。

3.6 上盆与移植。苗高15 cm(厘米)即可上盆或移栽。盆栽可用口径20 cm(厘米)左右的花盆,一盆一株,或丛植2~3株每盆。地栽株行距可用60~80 cm(厘米),或据具体要求作适当调整。

3.7 后期管理。舞草需肥量不大,但也应视具体情形适当追肥。并勤淋水,勤锄草,防治食叶昆虫为害叶片。当苗高25 cm(厘米)以上,生长加快,应适当摘心整形,促发枝叶,以提高观赏价值。遇38℃高温,应遮阴,保护叶片免受烈日灼伤。秋后可采摘荚果,自行留种。

(南海大沥佛山科学技术学院(北院)园艺实验室,广东 528231)

行走和修剪护养之便,树木应栽植紧凑。

4 球场树木设计

高尔夫球场自诞生至今经历了700多年,树木设计仍处于发展阶段,还不成熟。高尔夫球场植树设计应是球场设计的概念范畴,树木设计应补充球场设计不足,而不能削弱球场的正效应。树木设计应考虑到功用性原则、自然性原则及差异性原则。

功用性原则 其是进行球场设计时最首要的因素。即利于更好地发挥其隔离、指示、障碍及安全功能等实用方面。

自然性原则 高尔夫运动乐趣关键在于人为创造一个乡村自然氛围,远离都市喧闹,在运动同时,饱览大自然风光,而不能栽培太多奇异植物使球员如同置身于花园之中,失去乡野风光气息。

差异性原则 高尔夫球场设计根据当地地形地势,因地制宜建造,没有完全相同模式球场。而树木形状、大小、颜色、质地、位置变化性,使球场更富于情调和挑战性。

高尔夫球场树木根据其功用和位置可分为:边界树、隔离

树和背景树。它们的位置、功能及树木选择见表。

边界树、隔离树和背景树的位置、功能及树木选择表

	边界树	隔离树	背景树
位置	球场外围,包括道路、生活区及影响观瞻的区域	沿击球路线的球道边缘种植	果岭和发球台附近的树
功能	划分球场区域、隔绝与外界视觉,安全功能隐蔽	防止准确击球穿过附近球道,设置障碍,阻挡风吹,增加球场隐蔽性	指示击球目标,加强景观视觉差
树种	常绿树或灌木,选择窄型树种,避免排植	根深,荫影小,体形小巧,树干较松软的树种	有形,树冠小

参考文献

[1] 马宗仁,张景纯.常向前.高尔夫草坪管理与养护[M].兰州:兰州大学出版社,1996.278-324.
[2] 张景纯.高尔夫球场建设与管理.黑龙江:黑龙江人民出版社,1995.1-85.
[3] 詹姆斯B.比尔德著.韩烈保,张运乃,曾建成译.高尔夫球场草坪[M].北京:中国林业出版社,1999.392-398.
(深圳大学高尔夫学院,深圳 518060)