

# 浅谈草坪雕塑的设计、建植与维护

刘开业, 陆肇伦, 杨劲松, 高 瞻, 戚薇薇, 杨 烈

(安徽农业大学 农学院, 安徽 合肥 230036)

**摘 要:**概述了草坪雕塑的概念、发展和重要价值, 及校徽草坪雕塑的设计、建植和维护, 并对草坪雕塑的建植流程进行了详细介绍。通过设计与建植, 表明了草坪等草坪雕塑具有重大的使用价值和推广意义。

**关键词:**草坪雕塑; 校徽设计; 建植; 维护

**中图分类号:**S 688.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)20-0101-03

草坪是用多年生矮小草本植株密植, 并经修剪的人工草地。18 世纪, 英国自然风景园林中出现大面积草坪。中国近代园林中也出现了草坪, 它一般设置在屋前、广场、空地和建筑物周围, 供观赏、游憩或作运动场地之用。草坪按用途分为: 游憩草坪、观赏草坪、运动场草坪、交通安全草坪和保土护坡草坪。用于城市和园林中草坪的草本植物主要有结缕草、野牛草、牙根草、地毯草、钝叶草、假俭草、黑麦草、早熟禾、剪股颖等。

雕塑是指雕刻与塑造, 是造型艺术的一种形式, 其成品为雕塑物, 人们通常依据雕塑表达的主题、装饰效果及摆放地点的不同, 将城市的雕塑分为主题性雕塑、纪念性雕塑、装饰性雕塑三类<sup>[1]</sup>。草坪雕塑则综合了草坪与雕塑的特性与优点, 是一种新的艺术形式, 是用各种种类的草坪和泥土为材料, 把园林和雕塑艺术相结合, 巧妙地将“人、动物、自然”这一主题融合在美化城市环境中, 以获得一举多得地塑造城市美好形象, 为人们提供休憩游玩场所, 并保护环境。草坪雕塑材料来源丰富, 能释放出人类所需的氧气和吸收所排出的二氧化碳, 净化空气, 调节空气温、湿度。草坪雕塑是自然、生命、健康、舒适、活力和安全的象征, 具有绿色化、节约化、资源化、优美化的特点。草坪雕塑与植物雕塑区别在于草坪雕塑起源于植物雕塑, 但又不等于植物雕塑, 草坪雕塑是植物雕塑的扩展和延伸, 是我国雕塑事业向更高

层次发展的新模式, 是中国现代园林的必需品。植物雕塑又称传统的植物整形修剪, 是将观赏植物修剪成古老的自然形, 给人们带来古雅之感, 或修剪成各种建筑、动物等奇特的形式, 使植物的叶、花、果等组成的图案相映成趣, 并与周围的环境配置相得益彰, 创造协调美观的景致来满足人们观赏的需要。草坪雕塑与植物雕塑的联系在于二者均是植物的人工造型或植物组合, 均具有一定的文化内涵和美学原理, 在制作的过程中均具有一定的技巧性。植物雕塑是以繁琐、复杂的修剪为主, 常需要数年才能完成, 而草坪雕塑不仅以植物雕塑为依托, 还以各种类的草坪在短时间内建立模型基础上定向培育而成。

草坪雕塑做为城市园林绿地的一种形式, 理应具有城市园林绿地所应有的一些作用。如对调节城市生态环境起着关键的作用, 是城市生态平衡的“调节器”。同时, 也是居民游憩、娱乐、体育活动的场所<sup>[2]</sup>, 是人类实现自我完善的载体, 是提高人们生活质量的保证。我国城市《21 世纪城市规划宣言》中提出的 21 世纪城市规划三大纲领, 就是解决三大“和谐”的问题, 即“人与自然的和谐”、“时间延续性的和谐”以及“人与人的社会和谐”, 从而实现人与自然和谐相处的时代目标。因此, 在进行城市绿地规划建设时, 必须正确处理人与自然、人与人的协调关系, 以“整体协调发展”以及“以人为本”为设计的依据。现以安徽农业大学校徽草坪雕塑为例, 介绍草坪雕塑的设计、建植与维护。

## 1 背景与思路

草坪雕塑的设计应满足城市绿化的需要, 遵循“整体协调发展”和“以人为本”的设计理念, 在设计中应坚持以下 5 条原则: 增加绿色空间, 创造适宜的气候条件; 创造具有区域文化特征的城市绿地环境; 创造具有美感的城市绿地环境; 为人们的社交交往创造条件; 创造内容丰富、功能齐全的绿色空间。而在校徽草坪的设计中更应注重“整体协调发展”的设计理念, 具有标志性和代表性的校徽草坪雕塑, 不仅体现校园文化、突

第一作者简介: 刘开业(1988-), 男, 在读本科, 研究方向为草坪管理。E-mail: boshayes@163.com。

责任作者: 杨烈(1972-), 男, 博士, 副教授, 硕士生导师, 现主要从事草坪草育种与草坪养护管理技术研究工作。E-mail: lyangya@yahoo.com.cn。

基金项目: 安徽农业大学人才引进与稳定资助项目(yj2009-01); 国家科技支撑计划资助项目(2009BADA6B06); 安徽农业大学第八届科技创新资助项目(SRF-2010015); 安徽省奶业产业技术体系资助项目。

收稿日期: 2011-06-28

出学校特点,更能够改善小气候,具有多种生态功能,设计校徽草坪雕塑能增加同学爱校、荣校的精神、促进构建和谐校园文化。

## 2 过程与分析

### 2.1 校徽草坪的建植

2.1.1 草皮的选择 草皮按其来源可分为天然草皮和人工草皮<sup>[3]</sup>。天然草皮取自于天然草地,通常将自然生长的草地进行修剪,然后根据要求铲为规定大小形状的草皮,以供出售或自用。该类草皮管理较为粗放,一般用于水土保持或道路绿化的铺植。人工草皮是用种子直播或营养繁殖而建成,管理要求比较精细。因校徽草坪具有体现校园文化、主题鲜明等特点,要求草皮质量较高,所以该试验选用人工草皮。

2.1.2 草种的选择 用于生产草皮的草种应该是具有扩展性的根茎型或匍匐茎型的草坪草,其根茎或匍匐茎越发达,形成草皮的强度就越强。草种一般是依据所建植成草坪的利用目的而进行选择的,主要考虑要适应当地的气候、土壤条件,草皮的持久性、品质及对杂草、病虫害抗性好坏等问题。可依据草皮的生长环境条件选择合适的草种,也可多个品种进行混合或几个草种进行混播。建植草坪雕塑的目的在于美化、保护环境以及增加人文气息传承文化魅力,因此草坪草的选择着重考虑其株丛形、颜色、绿期、再生性、覆盖性、对环境的适应性与抗性,以及草坪的柔软程度与给人的舒适度等方面。草种的选择可从以下几方面着手进行:一是种子纯度,种子不应含杂草种子和机械杂物,纯净度应在98%以上;二是种子质量,重的种子萌发性强,并利于播种;三是发芽,速度快且一致性强;四是幼苗健壮,具苗期生长优势,且很快形成致密草被;五是根茎生长快,具连续生长特性;六是抗病力,抗当地流行的主要病害;七是生长季长,能从早春生长到冬季;八是公众接受力,知名的草皮公众比较容易接受;九是最高管理水平,最高的适肥能力和修剪的范围;十是对环境因子的适宜幅度,耐阴喜光,能适应多种气候;十一是颜色搭配,在搭配不同图案时具有鲜明的颜色差异。根据选择标准及设计理念等各种因素,选择沟叶结缕草和佛甲草<sup>[2]</sup>为校徽草坪雕塑的适合草种。沟叶结缕草为暖季型草坪草,又称马尼拉,喜温暖湿润气候,生长势和扩展性强,其相对耐性近似结缕草,耐寒性稍弱于结缕草,但强于细叶结缕草。具观赏性,可适当践踏。修剪少,养护费用较少,是热带、亚热带等地使用价值高的草种,可采用人工播种或扦插建植草皮<sup>[4-6,11]</sup>。佛甲草为景天科耐旱性草坪草,生长缓慢,耐旱性强,颜色黄绿且鲜艳,开黄色小花与绿色草皮形成鲜明的颜色对比,具有极强的生命力,耐践踏性一般,养护成本低,可采用分株移栽建坪。

2.1.3 校徽草坪雕塑的制作过程 材料:人工草皮、佛甲草、泥土。工具:铁锹、小铲等辅助工具。塑型:先

用铁锹翻土,然后浇水,将所用土壤浇透,使其含水量较高,然后用铁锹、铲等工具将其塑成坡面状,然后将其夯实。要求校徽图案一侧光滑,边缘可用工具修理,高度、宽度均较适合。草皮的铺植与图案设计:铺植土壤的清理,将需要铺植草皮的土壤表面的杂物清理干净,有计划地消除和减少障碍物,有利于草皮的铺植。整理包括清理地上的石块和一切杂物,尤其是一些能成为杂草的根、茎。对表土层进行喷洒农药和消毒,以杀灭和抑制杂草种、营养繁殖体、致病有机物、线虫和其它有害生物。要求铺植前的土壤准备必须认真、细致,以确保草皮铺植的成功。草皮的铺植,要求草皮块连接处有1~2 cm的间隙,并填入适量的沙土,既可防止失水草块恢复后边缘扩展而折叠,又可避免透风伤根。铺植完毕后要立即浇水,待稍干后可用工具在草面上适量碾压,使草皮与土壤牢固接触。一般1周左右草皮的根系就可以扎入土壤。图案设计遵循先设计轮廓,计算放大比例和各部分的配色方案,然后根据设计图进行填充,在设计过程中和铺植以后进行图案的修改,达到有机结合的整体效果。草皮铺植完成后,要注意经常观察,发现问题及时解决。常见的问题有:草皮块边缘草死亡,可能是因为草皮在铺种前失水过多而引起的;草皮块之间连接不恰当会造成接缝处出现杂草;灌溉不正确也会引起草坪雕塑,得不到水的地方草皮块出现死亡的情况;草皮不生根可能是因为沙发土壤的问题,其中土壤污染也是原因之一。因此,在使用土壤时以及铺种草皮时都要注意避免污染物侵入土壤从而会影响草坪质量。

### 2.2 校徽草坪雕塑的养护管理

2.2.1 浇水 任何时候浇水,都不要只浇湿表面,而要认真浇透。频繁、浅层的浇水方式必然导致草坪草根系的浅层分布,从而大大地减弱了草坪对干旱和贫瘠的适应性<sup>[9-10]</sup>。一般中午不要浇水,以免其蒸发水分过多,对草坪生长不利。傍晚浇水较好。

2.2.2 施肥 对草坪进行施肥的目的是如何保持草坪的适当生长速度和得到一个致密、均一、浓绿的草坪。氮肥可使草坪增绿,叶片油绿;磷肥可促进草坪草根系的生长;钾肥可增强草坪草的抗性,因此给草坪合理施肥对草坪的维持是十分重要的。校徽草坪雕塑上草坪的生长需要在恰当的时节获得足够的肥料供给,其对营养的需要与生长率相同步。为维持校徽草坪雕塑的良好外观及其特性,生长季内频繁的修剪是必要的,但这也造成草坪养分的大量流失。所以对草坪自身的生长和对草坪的维持而言,施肥是必不可少的。肥料:草坪草需要足量的N、P、K等常量元素和Ca、Mg、S、Fe、Mo等多种大量元素,这些营养元素在草坪生长和维持中各具不可替代的作用。施肥时间:草坪施肥时间受床土类型、草坪利用目的、季节变化、大气和土壤的水分状况、草坪修剪后草屑的数量等因素的

影响。可根据草坪的外观特征如叶色和生长速度等来确定施肥的时间,当草坪颜色明显褪绿和枝条变得稀疏时应进行施肥。在生长季当草坪草颜色暗淡、发黄、老叶枯死则需补氮肥;叶片发红或暗绿色则应补磷肥;草坪草株体节部缩短,叶脉发黄,老叶枯死则应补钾肥。对于佛甲草,主要控制钾肥的使用,促进其根系的生长。施肥技术要点:沟叶结缕草属于暖地型草,其应在温暖的春、夏生长发育旺盛季节,需很好地供肥。而草坪雕塑所用的草种为沟叶结缕草和佛甲草,沟叶结缕草则为暖地型草坪草,因此则需在夏季需肥量较高,最重要的施肥时间是春末,第2次施肥宜安排在夏天,初夏、晚夏施肥亦有必要。佛甲草施肥期因选择春、秋季节,伴随着浇水一并施肥。

**2.2.3 修剪** 校徽草坪雕塑的修剪目的在于保持图案的整齐美丽,具吸引力的外观修剪给草以适度的刺激,抑制其向上生长,促进匍匐枝和枝条密度的提高。而且特别对于校徽草坪雕塑而言,修剪可以使其长期保持造型整齐、美丽。因此,修剪是草坪养护管理的核心内容。而沟叶结缕草具有生长点低位、壮实、致密生长和较快生长的特性,这就为草坪的修剪管理提供了可能。修剪高度:草坪的修剪高度也称留茬高度,是指草坪修剪后立即测得的地上枝条的垂直高度。各类草坪草忍受修剪的能力是不同的。因此,草坪草的适宜留茬高度应依草坪草的生理、形态学特征和使用目的来确定,以不影响草坪正常生长发育和功能发挥的原则。一般草坪草的留茬为3~4 cm,通常当草坪草长到6 cm时就应该修剪,从理论上讲,当草坪草的实际高度超出适宜留茬高度的1/3时,就必须修剪<sup>[3]</sup>。而制作草坪雕塑的沟叶结缕草的标准留茬高度应在1.3~5.0 cm。修剪时期及次数:草坪雕塑的修剪时期与草坪草的生育有关,一般而论,草坪修剪始于3月,末于10月,通常在晴朗的天气进行。正确的修剪频率取决于多种因素,如草坪类型,草坪品质的多样化、天气、土壤肥力、草坪在1年中的生长状况和时间等。草坪草的高度是确定修剪与否的最好指标,草坪修剪应在草

高达额定留茬高度的1~2倍时修剪去1/2为佳,按草坪修剪的1/3原则进行。通常,在草坪草旺盛生长的季节,草坪每周需修剪2次;在气温较低、干旱等条件下草坪草缓慢生长的季节则每周修剪1次。

**2.2.4 病虫害防治** 可用土壤消毒杀灭土壤中存在细菌和害虫,同时也可用一些农药防止草坪病害,常用的药剂有代森锰锌、多菌灵、百菌清、普力克、福美霜等,使用时注意合适的药液浓度。

### 3 意义与价值

草坪作为城市绿地的重要组成部分,可保持生态平衡、调节小气候、美化生活环境,此外还可防止噪音、净化大气等。校徽草坪雕塑富有人文气息,可供人欣赏、拍照、传承文化等,达到艺术与生态的完美结合。校徽草坪雕塑将图画与大自然相结合,可以让人感受大自然的气息,不仅是一道风景,更能突出校园文化特色,增加爱校、荣校的精神。

综上所述,草坪雕塑在人文、生态、社会都有很高的实用性,值得推广。

#### 参考文献

- [1] 徐峰. 城市园林绿地设计与施工[M]. 北京:化学工业出版社,2002.
- [2] 熊鲲. 浅论草坪的景观设计[J]. 广东科技,2011,20(4):58-59.
- [3] 孙吉雄. 草坪学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [4] 何平,彭重华. 城市绿地植物配置及其造景[M]. 北京:中国林业出版社,2000.
- [5] 刘自学. 草皮生产技术[M]. 北京:中国林业出版社,2001.
- [6] 孙吉雄. 草坪绿地规划设计与建植管理[M]. 北京:科学技术文献出版社,2002.
- [7] 郑宏. 环境景观设计[M]. 北京:中国建筑工业出版社,1999.
- [8] 区伟耕. 新编园林景观设计资料—景观雕塑[M]. 乌鲁木齐:新疆科学技术出版社,2006.
- [9] 李毛措,李莲香. 草坪种植和管理技术[J]. 青海农牧业,2005(2):42.
- [10] 井志芹. 草坪养护管理技术[J]. 现代农村科技,2010(4):26.
- [11] 秦艺,流澜,林华. 草坪景观设计的植物配置初探[J]. 内江师范学院学报,2007,22(4):83-85.

(该文作者还有高天驹,工作单位同第一作者)

## The Design, Planting and Maintenance of Lawn Sculpture

LIU Kai-ye, LU Zhao-lun, YANG Jin-song, GAO Zhan, QI Wei-wei, GAO Tian-ju, YANG Lie  
(College of Agronomy, Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036)

**Abstract:** In this paper, the concept of sod sculpture was reviewed, and the design, establishment and maintenance of sod sculpture was introduced briefly. And established a logo lawn sculpture as a model of sod sculpture. Additional, the functional value, extensive significance of sod sculpture was summaried.

**Key words:** sod sculpture; logo lawn sculpture; establishment; utilization value