

# 江苏立体固化基质养护

生成日期: 2025-10-23

为民用燃料的废弃物,各地均有,数量较大,取材方便;炉渣灰通气性好,容重较大,持水量较低,总孔隙度较小,不含有机质;含有大量P、K和丰富的微量元素(Cu、Fe、Zn、Mn)及重金属元素(Cd、Pb、Ni)在用量不大的情况下,重金属Cd、Pb、Ni的连续使用不会对菜田环境带来污染。它的缺点是保水吸水性能差,热容量小,变温幅度大,偏碱性,pH值高达7.76以上。容重较小(有 $0.09\text{g/cm}^3$ ),总孔隙度大,持水量大,但pH值较高,作育苗基质时常和其它基质混用,浇水时容易浮起。干旱胁迫下,保护酶系统,使得POD和SOD等抗氧化酶活性提高,减弱了过氧化反应;江苏立体固化基质养护

泥炭颗粒粒径不同,对水的吸持能力和通气能力也有较大影响。从表2可见,不同泥炭粒径的基质吸水和通气容量差异明显。泥炭颗粒越大,基质的空气空隙越高,有效水分随之降低,缓效水量变化不大。理想水分、通气比例基质的原料粒径为 $10\sim 20\text{mm}$ 根据不同基质持水曲线上的水和气容积,可以看到理想基质的比较好空气容积应占基质总容积的25%左右,有效水容积应占35%左右,缓效水容积应占5%左右,无效水体积应占25%左右。基质原料指标和上述理想基质的技术指标越接近,越适合于制备该类基质。如果技术指标差距较远,就要通过多种原料配合使用,才能达到上述指标要求。目前人工调制基质可以分为4种,不同基质具有不同的水分特征和空气含量,适应不同的作物类别。

江苏立体固化基质养护传统立体绿化施工方式,雨季也会导致绿化基质堵塞排水系统,干燥、大风天气尘土飞扬。

国内海绵人造基质的发展着重体现在近几年,其具备诸多优点,发展前景十分看好,我国对此研究非常重视,众多学者对海绵人造基质进行了大量的研究和实践。现在的产品并有其重量轻、基材组成可根据不同作物要求进行调整,可制成各种形状以及可以进行批量化和标准化生产等独特的优点,在城市绿化、工程绿化、沙漠绿化、盐碱治理、滩涂修复以及各特殊生态环境场所的绿化等工程领域有广泛应用前景,有效解决国内以上领域中的废弃物循环利用及新型基质短板问题。

对基质的物理性质有明显影响。随着基质颗粒中小颗粒的逐渐增加,基质的容重增大,对于土壤来说,水分保持在孔隙中,饱和含水量是土壤的孔隙全部充满水分时的含水量,其数值与土壤的总孔隙度相同。而对于珍珠岩等基质,除孔隙充满水分外,颗粒本身的表面或内部也吸收水分,所以它的饱和含水量的数值大于总孔隙度。这也从另一个侧面说明了基质持水性一般都较好,植物对水分的需求可通过良好的持水性和及时灌溉解决,而通气性必须靠基质本身的通气孔隙来解决,因而,基质的通气性在某种程度上比持水性更为重要。特别是单一基质,颗粒均匀,孔隙也均一,持水性和通气性的矛盾不协调,而复合基质则能利用不同材料理化性质的特点达到结构和性能的优化。

质量无土栽培基质要能为植物生长提供稳定、协调的水、肥、气、热根际环境条件。

制糖业的副产品,100t甘蔗可产糖12t,甘蔗渣23t(含50%水)和干滤泥0.7t我国两广一带资源丰富,如广东年产 $180\times 10^8\text{t}$ 干甘蔗渣,除少量用于造纸和制造糠醛外,大部分作为燃料烧掉。甘蔗渣C/N比高达169,经过添加氮肥并堆沤处理后,可成为与泥炭种植效果相当的良好栽培基质。60%的木糖渣与30%的煤灰、10%的煤渣混合,添加尿素、鸡粪等,可成为与泥炭相当的番茄育苗基质。黄建安等用

菊花对不同沤堆期的蔗渣栽培效果 进行实验, 结果表明未加氮的蔗渣栽培的菊花株高、分枝数、花数、花鲜重及干重和全株干重基本上都随 蔗渣沤堆期的延长而有规律地增加, 以沤堆 8 个月 的比较好 ;而加氮后三个月就能达到很好的效果。基质的混合化以及与基质相适应的营养液配套措施是基质发展的趋势。江苏立体固化基质养护

黑绵土重量较轻, 对于建筑结构物的承载性能要求不高, 可应用于 多种建筑结构中。江苏立体固化基质养护

西方国家在工业污染得到严格控制后, 农业污染放到了近十年来环境法规的重要位置[28]。在无土栽培系统中水的利用率为30%左右, 在开放系统中废液被排到土或水环境中, 由于这些废液含有大量的盐和营养元素, 造成土壤的次生污染和地区水体富营养化, 这二种污染是农业污染的主要问题, 各国都制定了相应的制度法规。荷兰是世界上无土栽培面积比较大、技术发达的国家, 其环境公署根据国家2000年污染降低目标计划, 1989年规定温室无土栽培应逐步改为封闭系统, 不许造成土壤的次生污染, 这就要求选用的基质具有良好的理化性质, 具有较强的盐□pH缓冲性能和合适的养分含量, 但目前该国面积比较大的岩棉栽培是不能满足此要求的。泥炭是世界上应用很普遍、效果较理想的一种栽培基质。然而除了分布不均, 运输困难, 销售价格高以外, 它在保护环境上也有重要的意义。首先是泥炭对CO<sub>2</sub>的固定作用, 这种作用对减少大气中的CO<sub>2</sub>具有较好的效果, 众所周知, CO<sub>2</sub>量的增高是造成全球温室效应的主要原因之一;其次泥炭是一种短期内不可再生的资源, 贮藏的总量有限, 不可能无限制地开采。

江苏立体固化基质养护