

doi:10.1631/FITEE.1800702

题目: 基于多边形的麦穗生长建模

概要: 采用作物建模技术构建小麦仿真模型，对监测小麦生长、分析小麦生长态势等工作有重要意义和价值。针对小麦麦穗的生长过程建模问题，提出一种基于多边形的麦穗生长建模方法。该方法包括麦穗的多边形建模和生长过程插值。首先将麦穗的外稃和内稃表示成可编辑的多边形模型，然后利用球形插值和线性插值建立麦穗的生长过程模型。所设计的球形插值对麦穗中麦粒生长过程中的角度变化进行建模，线性插值对麦穗中麦粒生长过程中的大小变化进行建模。数值仿真结果表明，该方法可建立高效的麦穗生长模型。

关键词: 视觉检测；虚拟作物；三维建模