基于MATLAB的双目视觉测量系统结构参数优化设计仿真软件

双目视觉测量作为一种非接触式坐标测量技术，在对空间目标进行实时坐标定位以及参数测量的应用中显示出了其独特的优越性。

近年来许多学者围绕双目视觉测量系统结构参数的优化设计已经做了大量的工作和研究，但这些工作大多数集中研究在视觉系统的测量模型以及系统的定标方法，而对实际工程至关重要的结构参数设置却未作深入的讨论，比如如何调整两CCD之间的距离、光轴的夹角以及被测点与摄像头之间的位置关系以提高测量系统的精度。本项目详细分析了坐标测量精度，分辨率与结构参数，摄像机参数之间的关系。利用计算机仿真技术，编制了基于MATLAB的结构参数反洗与优化设计软件，进行了结构参数的优化设计，给出了测量系统的最优结构参数和理论上能达到的测量精度和分辨率。

