

指握物体时指型的数学模型

卢碧林, 沙受圣, 胡兴昌, 王祖昌, 应制夷

()

中图分类号:

摘要: 生物医学工程对人手的研究不限于单纯的解剖结构而常结合其功能位置一起考虑。本文对100名受试者指握不同大小、形状、重量物体的指运动进行了调查, 结果表明: 绝大多数均使用姆指、中指和食指作为着力点握物而小指和无名指只起扶持作用。其次从中选取21名受试者的指型作为典型, 进行了X—静电摄影, 推导出实验式, 并将实验的指握时手指的功能位置的相对距离代入此实验式, 通过计算机处理, 所获得的曲线与实际上的图形基本上一致。此外还以实验式中的椭圆度的值表示指握不同直径物体时指型按抛物线规律的变化和以指型相对长度表示与物体直径的单调递减函数的关系。最后, 讨论了该数学模型可供数控简易机械手在工业流水线上的应用评价和其局限性。

关键词: 无

 [阅读文章\(pdf\)](#)

关闭本页