



仿生非光滑耐磨齿轮

成果简介

该成果主要是以齿轮摩擦学与仿生耐磨理论为基础，设计了齿轮表面仿生非光滑形态，通过实际啮合试验考察两种形态齿轮的磨损情况，利用试验前后主要参数误差值变化情况反映齿轮的磨损程度。该成果对于提高齿轮表面耐磨性以及齿轮的使用寿命有着很重要的学术意义和实际应用价值。

研究团队

工程仿生教育部重点实验室韩志武教授研发团队。

成果成熟度

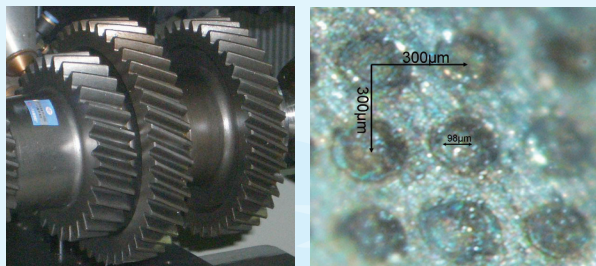
可产业化。

应用领域及市场前景

该成果可以开发出激光加工仿生耐磨齿轮的工艺技术，实现采用激光加工轮齿齿面具有仿生非光滑表面形态图案的仿生耐磨齿轮，提高齿根的弯曲强度和齿面的接触疲劳强度，会显著提高齿轮的耐磨损性能、承载能力和使用寿命，可为企业节省大量资金，降低生产成本，降低工人劳动强度，提高劳动生产率。因此，该成果将在齿轮行业有广阔的应用前景，会带来显著的经济效益。

合作方式

合作开发、技术转让。



试验齿轮及其表面微观凹坑形态