

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 汽车与车辆 >> 轻体构件内高压成形技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

轻体构件内高压成形技术

关键词: **内高压成形** **汽车** **轻体构件** **空心零件** **自动车床**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 哈尔滨工业大学

成果摘要:

内高压成形原理是通过内部加压和轴向加力补料把管坯压入到模具型腔使其成形为零件。有时需要把管坯预弯成接近零件形状, 然后加压成形。内高压成形技术发展起来的背景是汽车等机器需要减重使结构轻量化。结构轻量化可以降低成本和燃料消耗, 减轻污染。但是汽车等机器的结构轻量化不能采用飞机、航天器等采用轻合金和复合材料, 这样成本太高。除了采用轻体材料外, 减重的另一个主要途径就是在结构上采用“以空代实”, 即对于承受以弯曲或扭转载荷为主的构件, 采用空心结构既可以减轻重量节约材料又可以充分利用材料的强度和刚度。内高压正是生产空心轻体件的先进技术, 因此得到迅速发展。与传统的冲压工艺, 内高压成形具有以下优点: 1.减轻重量节约材料; 2.可减少后续机械加工和组装焊接量; 3.提高强度与刚度, 尤其疲劳强度; 4.降低生产成本。内高压工艺适于制造沿构件轴线变化的圆形、矩形截面或异型截面空心构件。包括: 汽车副车架、散热器支架、底盘构件、车身框架、座椅框架、前轴、后轴及驱动轴、凸轮轴及排气系统异型管等; 飞机发动机中空曲轴和复杂管接件等; 露托车、自行车的多通接头、Ω型管、框架等; 三通管、多通管、变径管、阀体等。经济社会效益分析: 1.副车架。国内轿车每年需求量6万件, 3500元/件, 产值2.1亿元。2.凸轮轴。对于微型汽车用55mm凸轮轴, 采用内高压成形, 每件可节约20元人民币。以年产200万件计, 新增利润4000万元人民币。据预测, 到2005年北美生产的汽车中, 将有50%的构件采用内高压件。合作方式: 合作开发、技术转让、技术入股或其它方式。

成果完成人: 王仲仁;苑世剑

[完整信息](#)

行业资讯

计算机全自动控制超大容积汽...
 新型系列汽车灯具真空镀膜设...
 预防人身车辆交通事故的自动...
 车用LPG/汽油两用燃料转换专...
 道路交通事故现场快速测绘仪...
 提高9.00~20斜交载重轮胎高...
 汽车(汽油车)用液化石油气装...
 改善液化气汽车起动和加速性...
 车用柴油发动机使用低牌号柴...
 汽车测温用NTC热敏元件

成果交流

推荐成果

· WGQY20型飞机牵引车	04-23
· 多用喷气吹除车	04-23
· 机场跑道摩擦系数试车	04-23
· 航空器除冰/客梯两用车	04-23
· 国产机场地勤专用新型空调车	04-23
· QY4飞机牵引车	04-23
· QY20飞机牵引车	04-23
· 风洞移测架及其测控系统	04-23
· 智能化静液压传动底盘式机场...	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号