

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 汽车与车辆 >> 液力变矩器焊接关键装备及其相关技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 液力变矩器焊接关键装备及其相关技术

关键词: [液力变矩器](#) [焊接](#) [轿车](#) [生产线](#) [焊接设备](#)

所属年份: 2003

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: 上海交通大学

成果摘要:

液力变矩器是中高级轿车自变速车型中的必备部件,液力变矩器内部结构主要由三个工作轮组成。三个工作轮之间共同形成三元流动原理的环形内腔。当汽车发动机液力变矩器驱动泵轮高速旋转,充满于泵轮叶片间的工作油液在离心力作用下以很高的速度和压力从泵轮的外缘流出并进入涡轮,从而使涡轮在高速液流作用下旋转。进入涡轮的液流速度降低并沿着涡轮叶片通道内流动(相对流动),同时又与涡轮一起作旋转运动(牵连运动)。这样,工作油液对涡轮叶片产生哥德式惯性力,使涡轮获得输出力矩。由涡轮流出的工作油液进入导轮,在导轮叶片作用下改变其速度和方向,使液体又重新返回泵轮,完成工作液体从泵轮-涡轮-导轮-泵轮的顺序循环不息。当工作油液从涡轮流向导轮时,工作液体给导轮一个冲击力,同时导轮通过工作液体给涡轮叶片一个反冲击力,这个反冲击力增加涡轮上的扭矩,所以输出油上得到的扭矩能够大于发动机的扭矩。当泵轮转速不变时,涡轮输出轴上的扭矩随涡轮转速变化而变化,转速越低,变矩器输出轴扭矩越大,这正是汽车使用时所要求的性能。因此液力变矩器是一种能随汽车行驶阻力的不同而自动改变变扭系数的无级变速器。关键技术:高精度焊接:连接块角度为 $120^{\circ}\pm 6$ ;涡轮分总成的外环端面、外缘、R61.7曲面对轴套跳动分别为0.80、0.40和0.20mm;盖轴与泵轮轴跳动 $\leq 0.025$ mm,端隙为0.07-0.21mm,液力变矩器传递扭矩效率 $\geq 89\%$ 。优良的力学性能连接块需具有 $2^{\circ}$ 弯曲10万次以上疲劳寿命。涡轮总成轴向拉伸6672N,双向扭转1085N·m,10Hz30万次复合疲劳不裂。总成强度要求承受700kPa油密试验,及24MPa,0.25Hz,100℃,2万次以上疲劳寿命。技术指标:该项目焊接生产线设计规模为10万套/年,所获产品技术指标符合通用要求。

成果完成人:

[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

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

>> 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