

冗余模块机架适配器模块 IC693MDL753 欢迎抢购 售后无忧

产品名称	冗余模块机架适配器模块 IC693MDL753 欢迎抢购 售后无忧
公司名称	厦门盈亦自动化科技有限公司
价格	888.00/件
规格参数	品牌:GE 型号:IC693MDL753 产地:美国
公司地址	厦门市集美区宁海三里10号1506室
联系电话	0592-6372630 18030129916

产品详情

冗余模块机架适配器模块 IC693MDL753 欢迎抢购 售后无忧

IC200NDD010	IC200CHS014	IC693CBL327
IC200UDD212	IC200UDD020	IC693MDL260
IC200PNS002	IC200NDD101	IC693CBL311
IC200CHS102	IC200CHS011	IC693CBL303
IC200CHS101	IC200CHS122	IC693CBL313
IC200UDD220	IC200MDL743	IC693NIU004
IC200UDR120	IC200MDL750	IC693CBK004
IC200CPU005	IC200CBL655	IC693MCD001
IC200UDD240	IC200CHS001	IC693MDL241
IC200CHS112	IC200CBL602	IC693PBS201
IC200CHS022	IC200CHS015	IC693CBL301
IC200PKG104	IC200CBL635	IC693CBK002
IC200NDR010	IC200CBL615	IC693CBK001
IC200UDD104	IC200UAL006	IC693MDL330
IC200NAL110	IC200MDL742	IC693PBM200
IC200PNS001	IC200UDD040	IC695RMX128
IC200NAL211	IC200MDL740	IC695CPU320
IC200NDR001	IC200CHS002	IC695CMX128
IC200MDL930	IC200CBL555	IC695ACC415
IC200CHS025	IC200CBL605	IC695ACC414
IC200CHS005	IC200UDD110	IC695ACC413
IC200CHS006	IC200MDL730	IC695CPK400
IC200CHS003	IC200CBL600	IC695EDS001
IC200CHS111	IC200CBL510	IC695ACC412

IC200MDL940	IC200CBL545	IC695CPE302
IC200CPU002	IC200CBL550	IC695CDEM006
IC200UDD112	IC200UAR028	IC695CPL410
IC200UDD120	IC200CBL525	IC695PNS101
IC200DEM103	IC200MDL741	IC695ALG626
IC200UDD064	IC200UAL005	IC695ALG608

冗余模块机架适配器模块 IC693MDL753 欢迎抢购 售后无忧

“Adams-Marc联合仿真能力满足我们在合理时间内获得合理结果的指导方针，使用此解决方案可以在计算时间上减少90%，采用非线性有限元分析和优化变得现实。这种开发流程提供了巨大的好处，对我们的产品性能提升至关重要，我们很自豪能共同合作推进该技术。”

——莱顿汽车集团总工程师 贾博士

莱顿汽车集团的曲轴减震器扭矩调制器专利，采用弧形弹簧隔离机构，以使附件驱动系统惯性与发动机扭转振动解耦。莱顿扭矩调制器通过调整弹簧刚度，来控制系统谐振频率。由于弹簧刚度比传统的橡胶隔振器更软，发动机的振动在传递到传动带附件之前大多被吸收。由于所有附件几乎没有激励，这导致了附件都具有非常小的振幅。

该产品虽然在尺寸上相当小，但包含一个由一系列部件组成的复杂机构，这些部件通过复杂的摩擦接触而不是固定连接，相互传递动力。

莱顿汽车集团总工程师贾博士说：“这种设备在设计上面临巨大挑战，我们需要充分了解在动态负载条件下的设计行为，产品必须可定制，为许多不同的汽车发动机提供佳性能。在过去，这涉及到耗时且昂贵的试错过程。”

莱顿是一家全球性公司，为汽车提供高质量的动力传动系统产品。莱顿是家公司开发并批量生产汽车自动张紧器和单皮带附件驱动器。35年间，莱顿在汽车皮带传动系统和零部件设计应用领域确立了地位。该公司致力于开发创新产品，为其全球客户群提供针对车辆性能和NVH挑战的独特工程解决方案。

技术挑战

莱顿开发了jingque模拟扭矩调制器操作的能力，包括设计行为、部件如何相互运动和反馈，以及使用Marc非线性分析有限元软件模拟部件在动态载荷下发生什么情况。虽然通过仿真准确模拟了设计的性能，避免了昂贵的试制和耗时的测试。然而，由于对每个组件都要进行非线性有限元分析，因此计算资源需求相当大。执行典型模拟的时间为30小时，这限制了非线性分析在设计过程中的使用程度。

解决方案

“海克斯康工业软件

旗下的Marc是的非线性分析领域的软件，Adams在MBD软件领域同样也是，提供的解决方案是按照我们的要求来整合这两种技术。”贾博士说。海克斯康工程师将Marc和Adams耦合在一起，使得Adams的运动行为与Marc的非线性行为之间相互耦合，系统和部件级别的仿真在每个时间步上均被考虑。

通过Adams计算得到的变形结果在每一时间步上被Marc所应用，动力学载荷又通过Marc软件传递到Adams上被应用。Marc考虑了几何、材料和接触非线性情况，后模拟得到部件的应力和变形。

中心传动的Adams模型和两个弹簧的Marc模型

客户受益

莱顿的CAE工程师建立了典型的模拟方法，即在Marc中将左右弹簧建模为柔性体，其余的部件建为刚体。在扭矩调制器的壳体和弹簧之间建立了六个接触点，Adams使用这些接触点向Marc提供位移数据，Marc使用这些接触点将力提供给Adams。在这个仿真流程中，使用Adams-Marc联合仿真分析扭矩调制器仅花费了两个小时，这是Marc单独仿真所需时间的1/15。

Marc仿真与Adams-Marc联合仿真左侧弹簧动态载荷的比较

“我们正在寻找一个解决方案，在很短的时间内可以允许我们仿真扭矩调制器的性能，包括材料和几何的非线性，这样我们就可以将现有的非线性分析集成到设计过程中。”贾博士说，“我们有一个系统级多体动力学仿真与非线性有限元分析相结合的思想。在部件级别，针对变形较大的组件，实现快速解决方案和准确结果。”MBD软件以前已经与线性有限元分析软件集成，但没有与非线性有限元分析集成，后者可以为具有大变形和材料非线性的部件（例如扭矩调制器中的弹簧）提供准确的结果。

终联合仿真和Marc单独仿真的结果仅相差10%，这是意料之中的事，因为正常的Marc仿真将所有部件作为柔性体，而联合仿真将大多数部件作为刚体。之前就发现Marc仿真模拟的结果与物理测量结果非常接近。关键值的联合仿真结果是的，如作为输入扭矩函数的内部驱动角与Marc模拟的变化小于10%。“考虑到计算时间的大幅减少，这种微小的结果差异是可以接受的，”贾博士说。

“这项技术将先进的非线性有限元分析作为设计过程的一个组成部分，这与十年前在计算能力方面的进步意义相似。在设计过程的早期阶段，使用Adams-Marc联合仿真可以评估不同设计的备选方案，这将大大加快设计过程。一旦我们找到了一个看起来很有希望的设计，我们将运行更准确的Marc模拟来验证其性能。”

——莱顿汽车集团总工程师 贾博士

冗余模块机架适配器模块 IC693MDL753 欢迎抢购 售后无忧