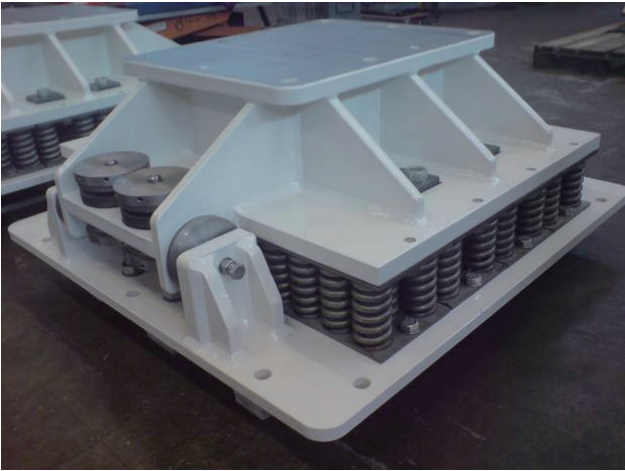


重型弹簧式减震台



全金属减震台

简介

本公司可为露天的海洋工程和船用装置定制设计制作弹簧式减震台。其钢结构通常采用S355J2G3钢制成，并按照海洋工程标准进行涂装。其它所有钢质部分均采用AISI 316不锈钢，外涂OKS2000石蜡。

特性

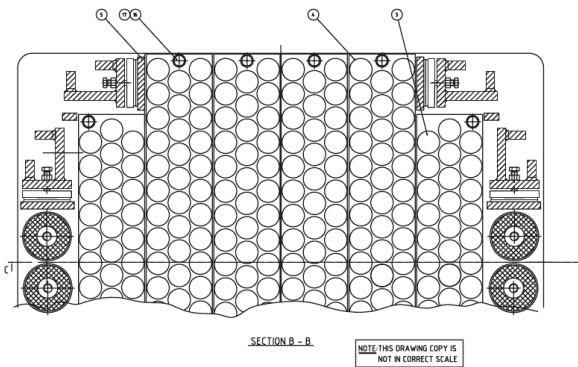
对于极低谐振频率、高环境要求和外力作用(如风载荷、波浪载荷和偶然载荷等)振动，弹簧式减震台是最优选择。

根据所选弹簧的不同，可达到3~6Hz的谐振频率。

硬度可以通过预压内置缓冲器调整达到，这将为减震台增加阻尼，产生较低的放大因子。

最大激励振幅：± 1 mm

温度范围：-90 °C 到 +300 °C



计算

Vibratec在本领域内拥有丰富的经验，运用现代化工具，能够根据客户要求设计各类垫式减震台，满足用户在减震方面的需求。为确保系统的性能，我们会进行必要的计算，包括：

- 运用有限元法进行机械强度分析
- 运用统计能量分析(SEA)法或有限元法(FEM)
- 进行模态分析
- 进行载荷分布计算
- 进行疲劳强度计算
- 进行谐振频率和衰减计算
- 进行固紧螺栓或焊接计算

技术文件

在客户使用我们的产品和系统使用过程中，我们提供广泛的技术服务，包括：

- 材料认证（根据项目要求、实验室测试等）
- 技术支持（计算机计算、现场支持等）
- AutoCAD或Inventor图纸(二维安装图，三维演示等)
- 试验验证机械特性和长期使用性能
- 维护和安装手册
- 焊接许可和重量证书

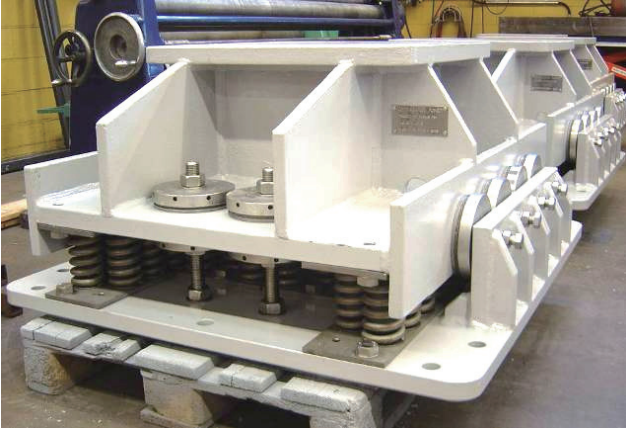
应用

本产品可用作转速高于600转/分的旋转机械装置，如风机、压缩机、发电机组、往复运动机械等的弹性悬浮。

也可用于涡轮机、生活和办公模块的防震和防冲击保护。

重型弹簧式减震台

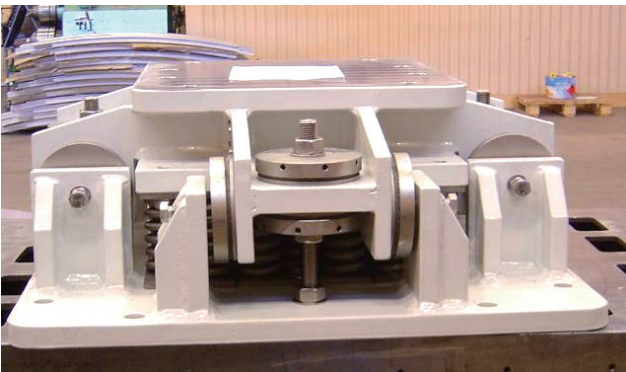
实用案例选粹



通用公司动力包 - 巴西石油公司 FPSO - P54

2005年

本实例为燃气透平发电机组(每台重155吨)采用4套三点式弹性悬浮装置,以减少传到甲板结构的振动,并保护涡轮免受外部振动的影响。此减震台的谐振频率设计为3.3Hz。其设计按照ABS船级社《浮式生产装置建造和入级指南》(2004版),并按巴西石油公司规格进行涂装。FPSO P-54现正在巴西Campos盆地Roncadore油田作业。



瓦锡兰公司 - Total Rosa Liro

2004年

工作重量为102吨的柴油发电机组采用了两套三点式弹性悬浮装置。其弹簧式减震台设计达到23mm的静载挠度,由此谐振频率达到3.3Hz。钢结构和移动限位器按照在x、y、z轴方向同时出现与极端极限状态(ULS)和事故极限状态(ALS)载荷相应的加速度进行设计。钢结构和涂层符合挪威石油标准化组织(NORSOK)要求。这一型式最终应用于一座在安哥拉Rosa/Liro油田工作的深水石油钻井平台。



Aibel 公司 - Ettrick Aoka Mizu FPSO

2007年

本实例为2台高压压缩机组(每台重301吨)和2台低压压缩机组(每台重186吨)采用了共计16个弹簧式减震台,组成弹性悬浮装置。本AVM是按照DNV海洋工程标准的主要规范设计的,并参考了事故极限状态、极端极限状态和疲劳极限状态等方法。减震台的谐振频率经计算取3.5Hz。另外,钢结构的谐振频率达到超过150Hz,以确保最大限度减小内部振动风险。由于AVM采用了预压缩并安装在现有结构下,为此配备了额外的锁定装置。当安装到位后,预压缩释放,AVM升高以承受设计载荷。弹性悬浮装置还采用了粘弹减震器进行补偿。FPSO Aoka Mizu现用于Peterhead东北65km处的Ettrick油田。