

11 减震元件-选型指南

所需基本数据

- 干扰频率: 干扰震动的频率是由运转中的机器产生的。通常通过引擎的转数测得[Hz=r.p.m./60];
- 施加于每个单一减震元件的载荷 [N];
- 所需隔离度 [%];
- 减震元件在给定载荷下的挠曲值 [mm];
- 硬度 [N/mm]是指, 致使减震元件产生1.0 mm挠曲的载荷。

如何选择减震元件

- 通过图表所列的参考值检索隔离度, 使干扰频率数值与所需隔离度相交(每个隔离度对应图表中的一行), 并确定挠曲度[mm];
- 用挠曲值除以施加于减震元件的载荷, 得出减震元件所需的硬度;
- 将获得的刚度与表中所示的刚度进行比较, 并选择表中小于且最接近于计算刚度值的减震元件(表中的刚度值基于该元件的最大载荷值);
- 在任何情况下, 设计者都必须确认通过该标准选取的物料适用于所需的应用场合。为此, 根每一颗物料可按需提供非线性传播图(基于实际施加的负载)。

示例

使用条件:

- 干扰频率 = 50 Hz (3,000 r.p.m.);
- 施加于每个减震元件的载荷为 120 N;
- 所需隔离度90%;
- 图表显示干扰频率为50 Hz, 并且隔离度为90%情况下, 挠曲度为1.0 mm;
- 用所得挠曲度除以施加的载荷, 确定所需硬度为 120/1.0=120 N/mm;
- 将所得硬度值 (120 N/mm)与表内给出数值进行比较。
- 表内给出数值, 对于DVA.1, 显示应使用的减震元件型号为 DVA.1-25-20-M6-18-55。

