

ISO2372 设备振动标准

振动范围	ISO2372 设备振动标准			
	设备类别			
单位(mm/s)	Class I	Class II	Class III	Class IV
0.71	A	A	A	A
1.12	B	A	A	A
1.8		B	B	A
2.8	C	B	B	A
4.5		C	B	B
7.1	D	C	C	B
11.2		D	C	C
18		D	D	C
28	D	D	D	D

Class I	15KW 以下的小型设备	A:	良好
Class II	15~75KW 的中型设备	B:	可接受
Class III	装于硬基础上的大型设备	C:	注意
Class IV	转速高于自然频率的高速设备	D:	不允许

ISO2372标准提供了对不同类型机械设备的振动状况的评估方法。该标准的适用范围是操作转速为 $10\sim 200\text{Hz}$ （ $600\sim 12000\text{RPM}$ ）的旋转机械，这些设备可能包括：

- 小型直联式电机和泵
- 通用电机
- 中型电机
- 发电机
- 蒸汽透平
- 透平压缩机
- 离心泵和风机

这些机器可能使用刚性或柔性联轴器连结，也可能通过齿轮箱连结，且其旋转轴可以横置、垂直或倾斜放置。根据ISO 2372标准，机器可以根据大小和安装方式被分类为：

I类机器：小型机器，通常的例子是功率在 15kW 及以下的电动机，它们是整体机器的一部分，可能没有专用基础。

II类机器：中等大小的机器，如功率在 15 到 75kW 的电动机，它们可能没有专用基础，或者是刚性安装的发动机，或在专用基础上安装的机器（功率可能高达 100kW ）。

III类机器：这些是安装在振动测量方向上相对刚度较大的重型基础上的大型机器，包括大型原动机和其他大型旋转机械。

IV类机器：这些是安装在振动测量方向上相对刚度较小的基础上的大型机器，如轻型结构基础上的大型机组，特别是透平发电机组。

需要注意的是，ISO 2372标准不适用于主要工作部件为往复运动的原动机和被驱动机。这个标准主要是用来对旋转部分的振动进行快速评估的。