

一系悬挂





主要讲解内容



一系悬挂的作用

01

一系悬挂的组成

02

轴箱定位装置

03



一、一系悬挂的作用

1、弹性悬挂装置的定义：



列车在轨道上运行时，将伴随产生复杂的振动现象。为了减小有害的列车冲动，车辆必须设有缓和冲动和衰减振动的装置，即弹簧减振装置。





一、一系悬挂的作用

其作用主要体现在两个方面：

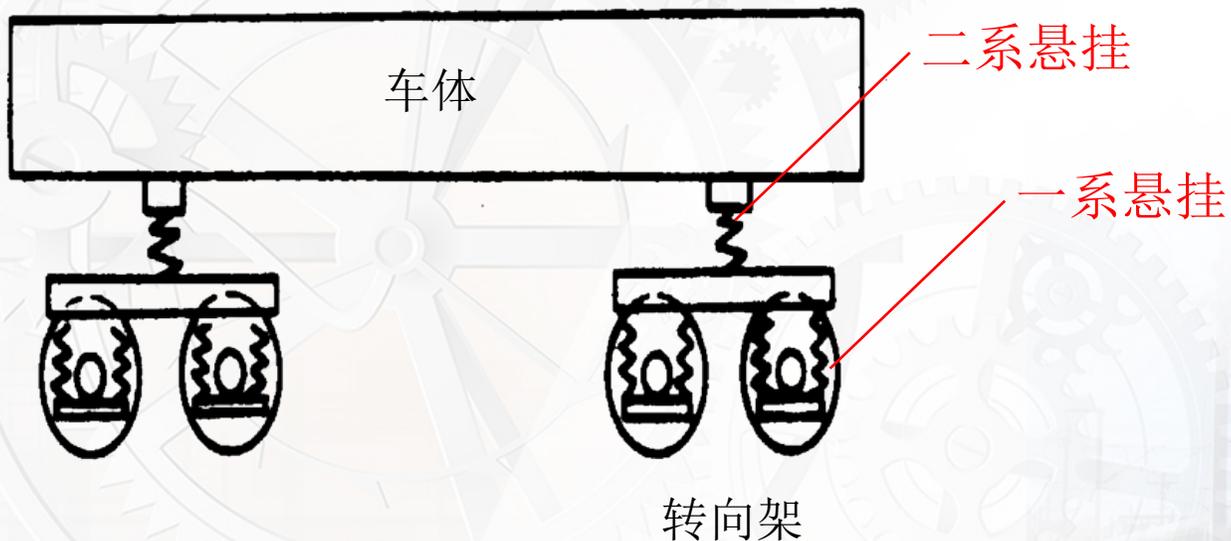
1. 支承车辆的质量并均衡各方面载荷

2. 衰减车辆振动和冲击。



二、一系悬挂的组成

按安装位置不同



一系悬挂

也称轴箱弹簧装置，主要包括轴箱弹簧、垂向液压减振器和转臂定位橡胶套等；

二系悬挂装置

主要包括空气弹簧、中心牵引销及牵引拉杆、横向弹性止挡、横向减振器、抗蛇行减振器等。

二、一系悬挂的组成

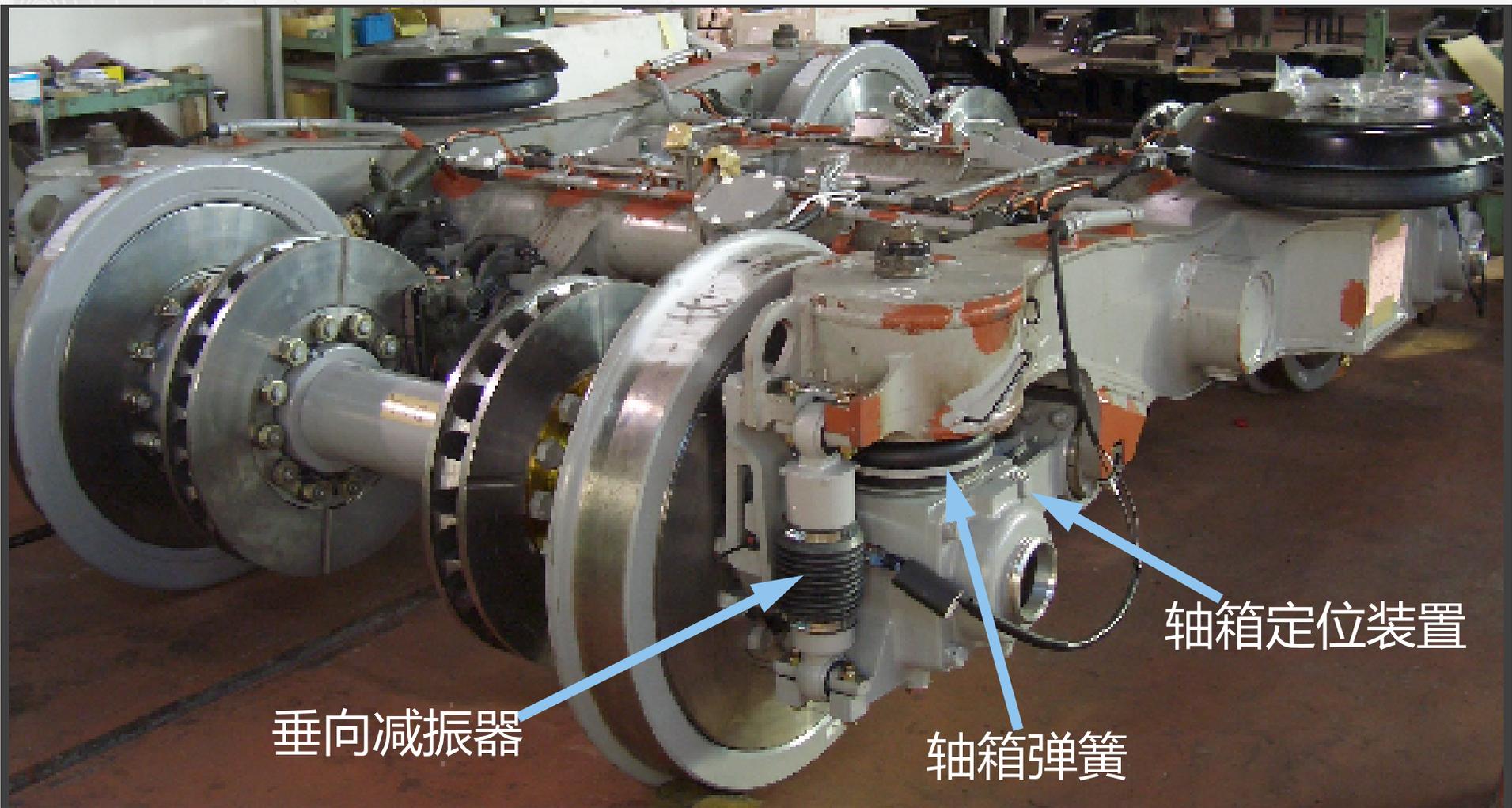
组成与作用

02

一系悬挂装置也叫轴箱悬挂装置，被安装在轴箱和转向架构架之间，包括一个弹簧装置（一般为由内、外弹簧组成的圆簧组）、轴箱定位装置和垂向减振器。

其作用是缓和垂向冲击，约束轴箱和构架之间的纵横向运动和传递作用力。

二、一系悬挂的组成



垂向减振器

轴箱弹簧

轴箱定位装置

三、轴箱定位装置



轴箱定位装置：

由于轴箱相对于轮对在左右、前后方向的间隙很小，故约束轮对相对运动的轮对定位通常也称为**轴箱定位**。约束轮对与构架之间相对运动的机构，称为**轴箱定位装置**。



三、轴箱定位装置

轴箱定位装置的作用及基本要求

1

作用：

- 1. 轴箱对构架是个活动关节
- 2. 允许转向架侧梁在轴箱弹簧之上进行上下运动
- 3. 在前后和左右方向上弹性定位转向架构架

三、轴箱定位装置

2

要求：

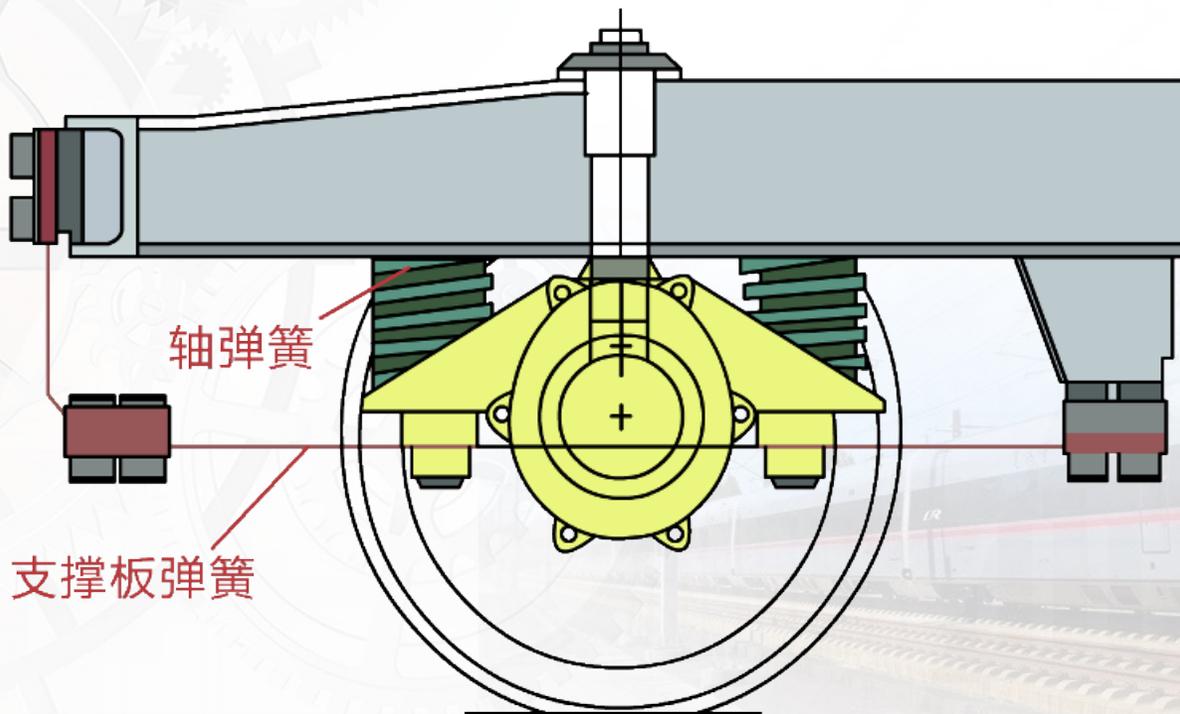
1. 在纵向和横向具有适宜的弹性定位刚度，其值是该装置主要参数；
2. 保证良好地弹性定位作用，性能稳定，结构简单可靠，无磨耗或少磨耗；
3. 制造检修方便，重量轻，成本低等。

三、轴箱定位装置

1

板弹簧式

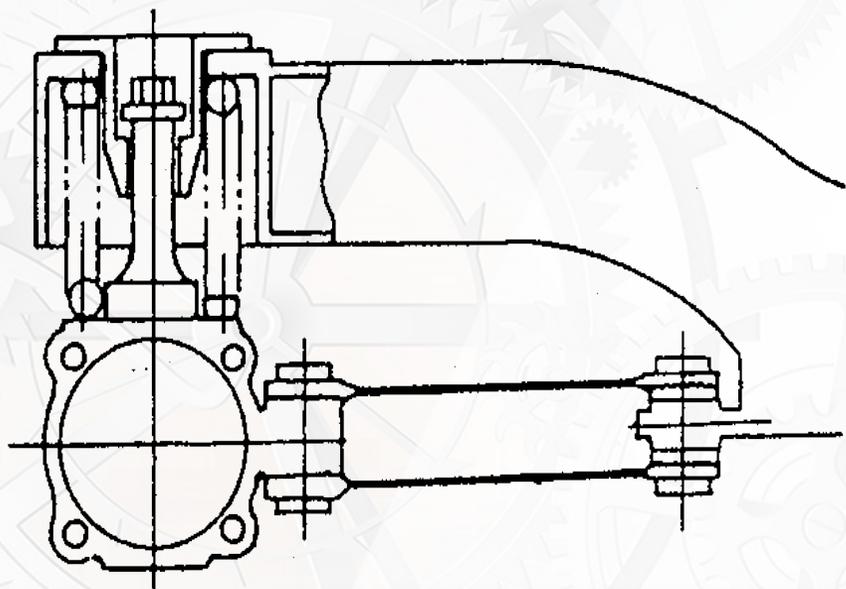
也叫做板弹簧德国式，在战后的德国国铁中使用，是使用板弹簧的先驱。



三、轴箱定位装置

2

拉板式（支承板）定位



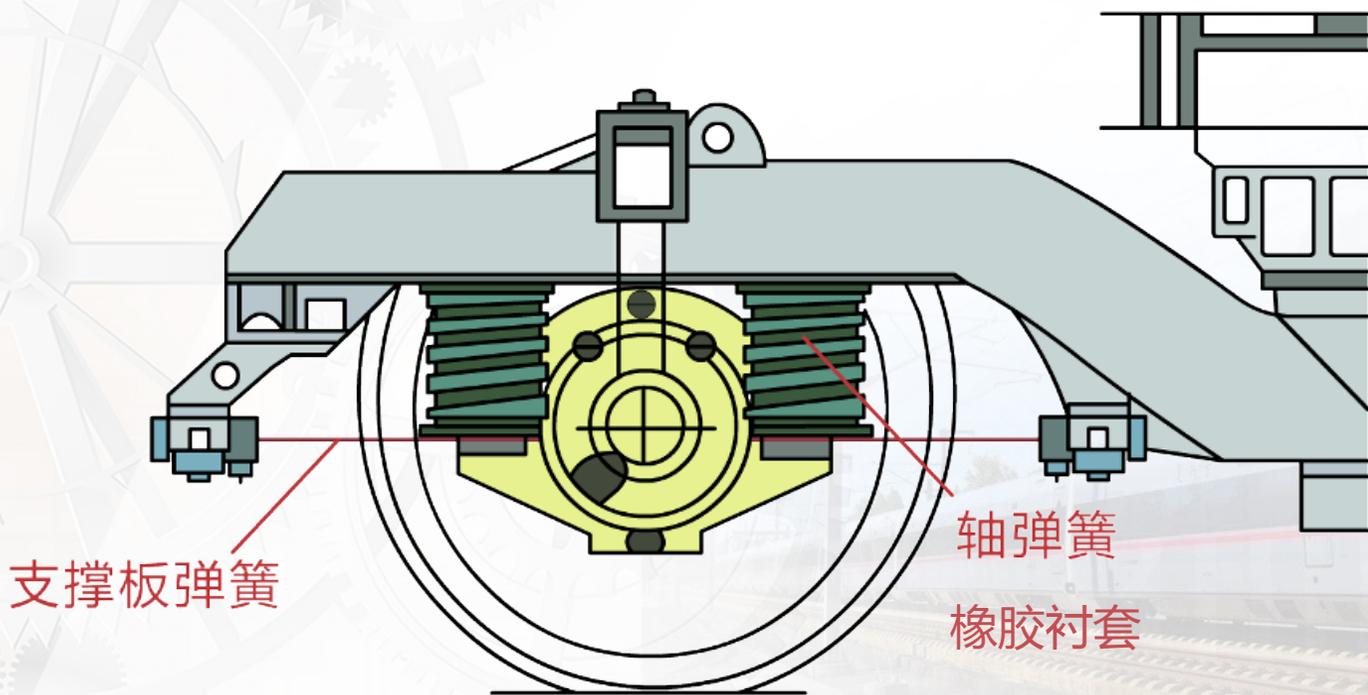
用特种弹簧钢材制成的薄形定位拉板，一端与轴箱连接，另一端通过橡胶节点与构架连接。

该定位方式最常见的有：IS方式、SU板弹簧式。

三、轴箱定位装置

IS式（拉板式的一种）

针对高速行驶，在0系列新干线之后采用。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/098021014141006073>