

第九章 装配图 ①



装配图是表达机器或部件的工作原理、运动方式、零件间的连接及其装配关系的图样，它是生产中的主要技术文件之一。新机器或部件的产出，一般要先进行设计，画出装配图，再由装配图拆画零件图并依图制造零件，最后依据装配图把零件装配成机器或部件。

装配图是制订装配工艺、进行装配、检验、安装及维修的技术依据。

本章着重掌握装配图的表达方法，能正确识读装配图，明晰装配要求，了解装配体的装配工艺结构。培养识读装配图及拆画零件图的基本能力和基本技能。

本章按如下顺序讨论：

§ 1 装配图概述

§ 2 装配图表达方案的确定及画法规定

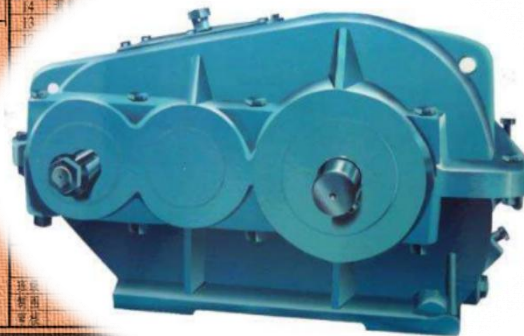
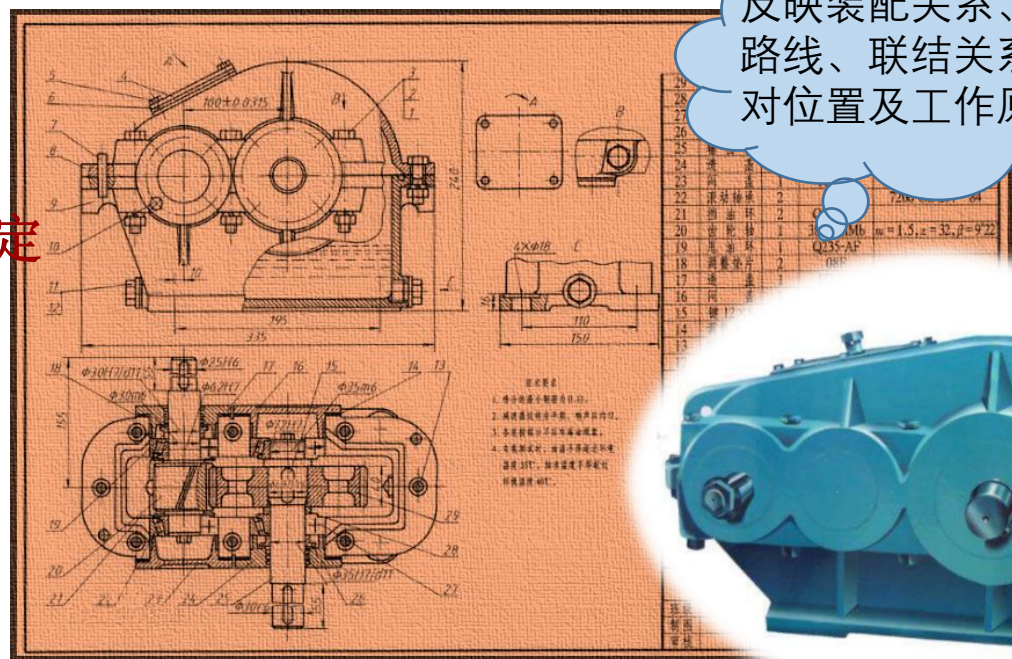
§ 3 装配图中的尺寸标注

§ 4 装配图上的明细栏和技术要求

§ 5 装配体的装配工艺结构

§ 6 看装配图

§ 7 由装配图拆画零件图





● 装配图概述

➤ 装配图的内容

一组视图 正确、完整、清晰地表达产品或部件的工作原理、各组成零件间的相互位置和装配关系及主要零件的结构形状。

必要的尺寸 标注出反映产品或部件的规格、外形、装配、安装所需的必要尺寸和一些重要尺寸。

技术要求 在装配图中用文字或国家标准规定的符号注写出该装配体在装配、检验、使用等方面的要求。

零、部件序号、标题栏和明细栏 按国家标准规定的格式绘制标题栏和明细栏，并按一定格式将零、部件进行编号，填写标题栏和明细栏。

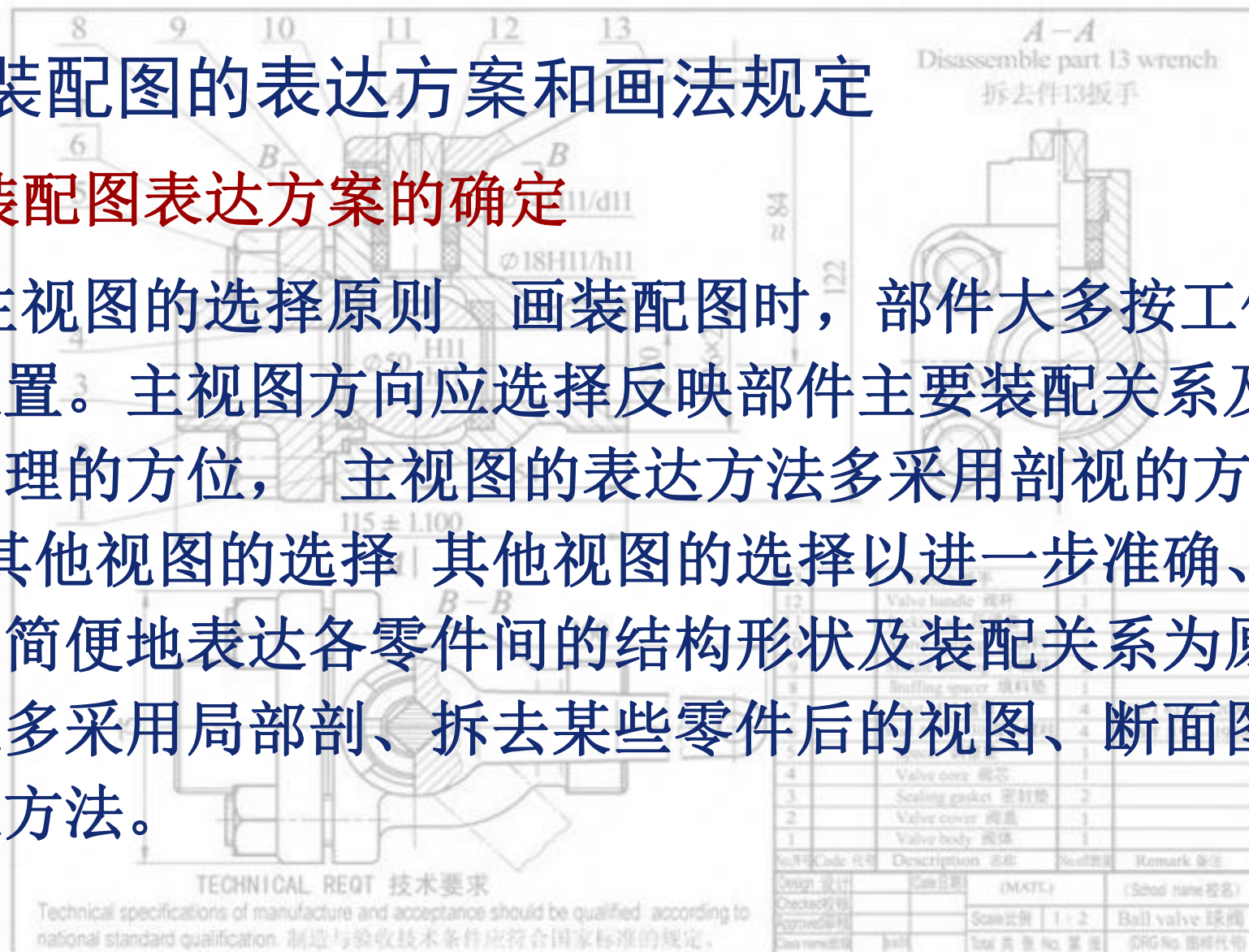


● 装配图的表达方案和画法规定

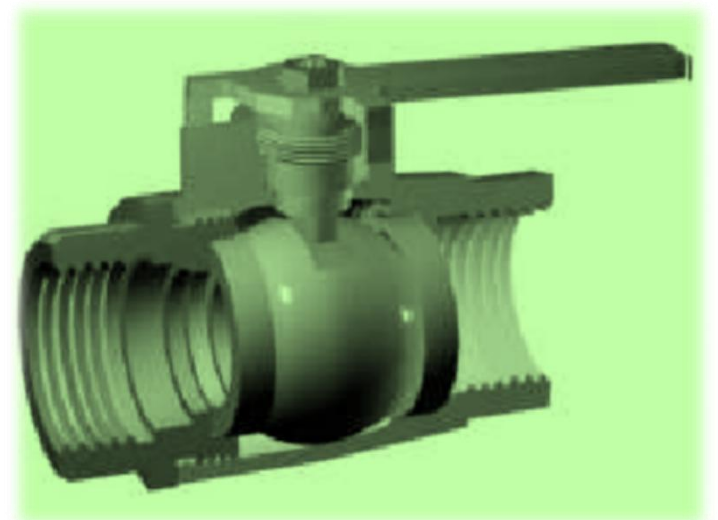
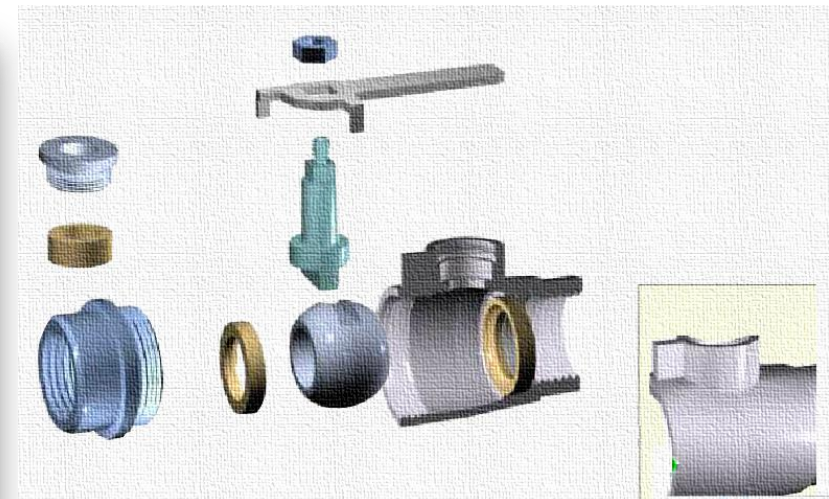
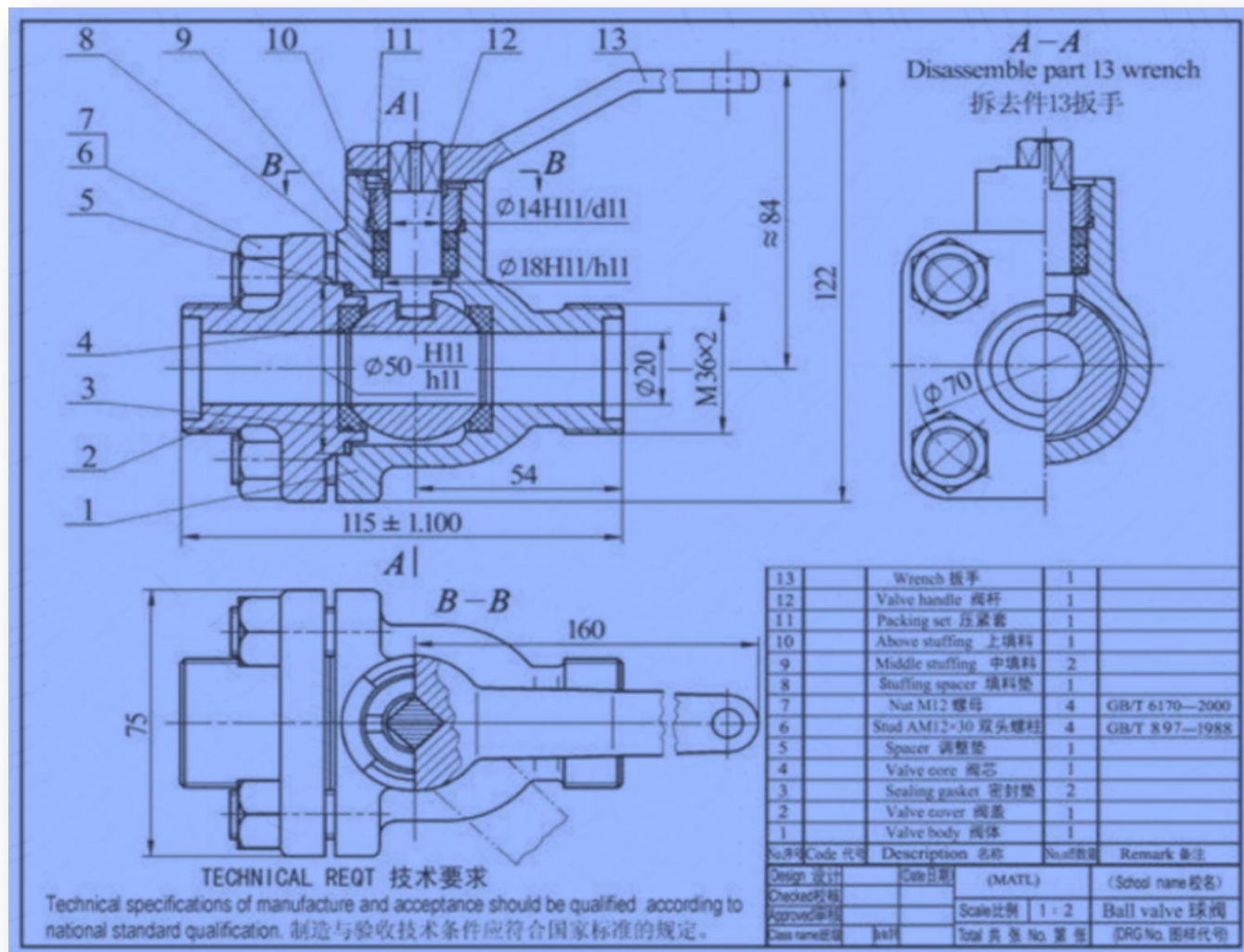
➤ 装配图表达方案的确定

主视图的选择原则 画装配图时，部件大多按工作位置放置。主视图方向应选择反映部件主要装配关系及工作原理的方位，主视图的表达方法多采用剖视的方法。

其他视图的选择 其他视图的选择以进一步准确、完整、简便地表达各零件间的结构形状及装配关系为原则，因此多采用局部剖、拆去某些零件后的视图、断面图等表达方法。



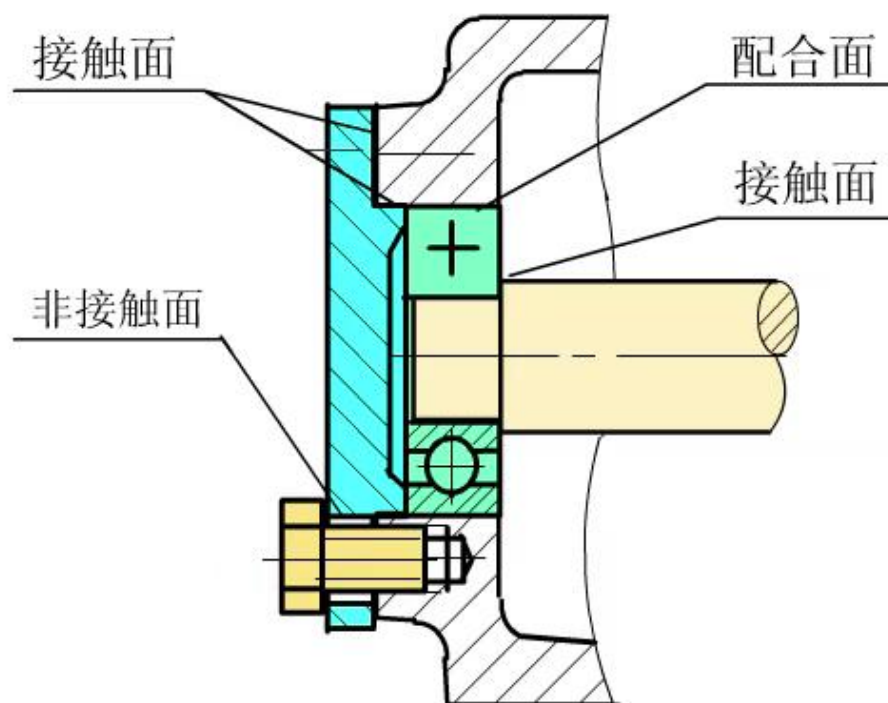
➤ 装配图表达方案的确定



● 装配图的表达方案和画法规定

➤ 装配图画法的基本规定

两相邻零件的接触面和配合面只画一条线



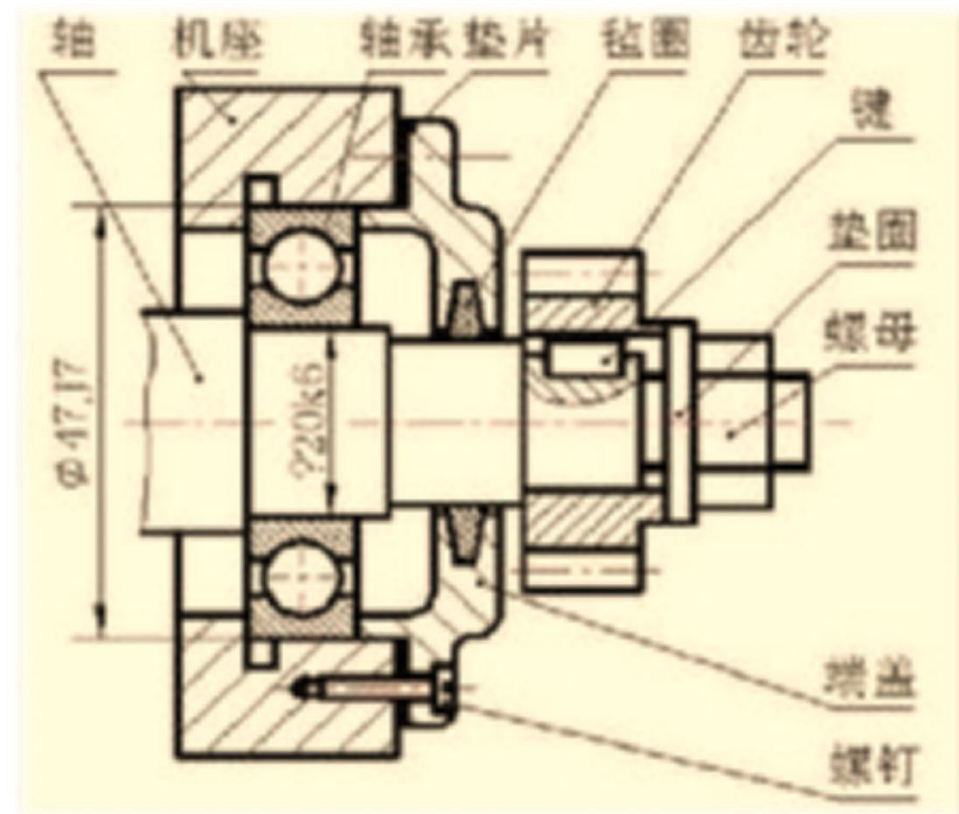
重播动画

➤ 装配图画法的基本规定

剖面线的画法

装配图中相邻两个金属零件的剖面线，必须以不同方向或不同的间隔画出。同一零件的剖面线方向、间隔必须完全一致。

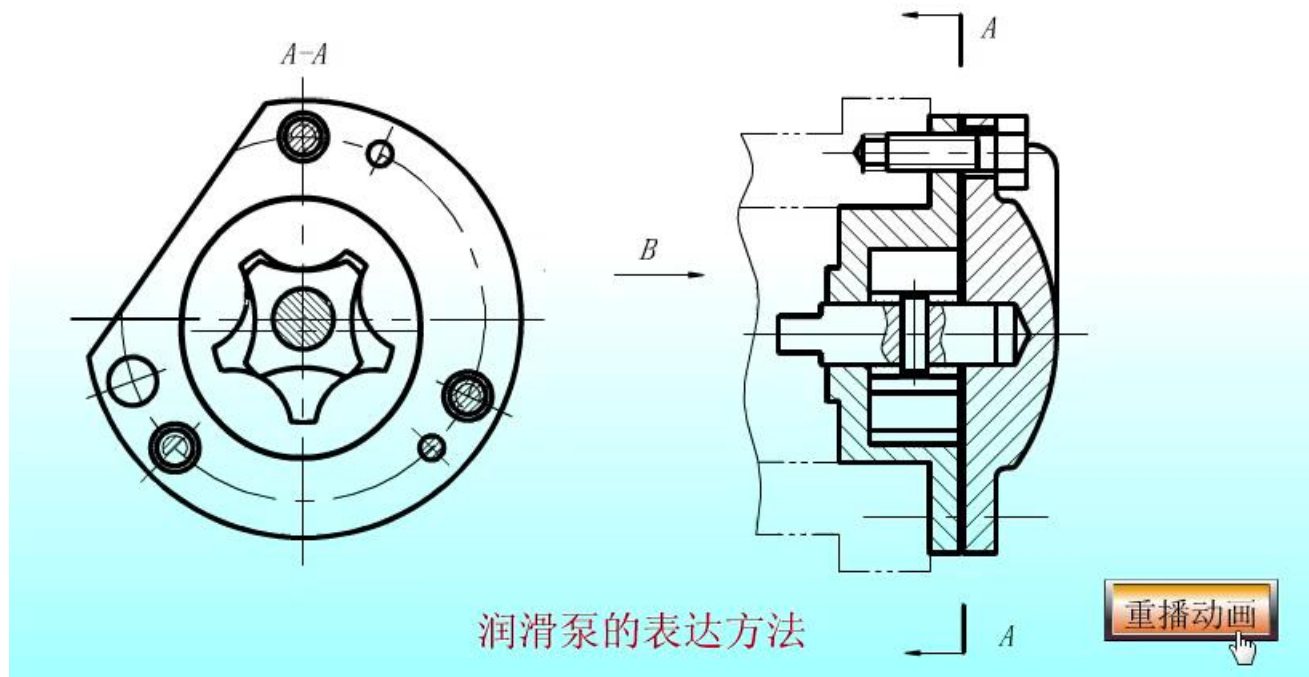
装配图中，对于紧固件及轴、球、手柄、键、连杆等实心零件，若沿纵向剖切且剖切平面通过其对称平面或轴线时，这些零件均按不剖绘制。



➤ 装配图画法的基本规定

装配图拆卸画法

在装配图的某一视图中，为表达一些重要零件的内、外部形状，可假想拆去一个或几个零件后绘制该视图。

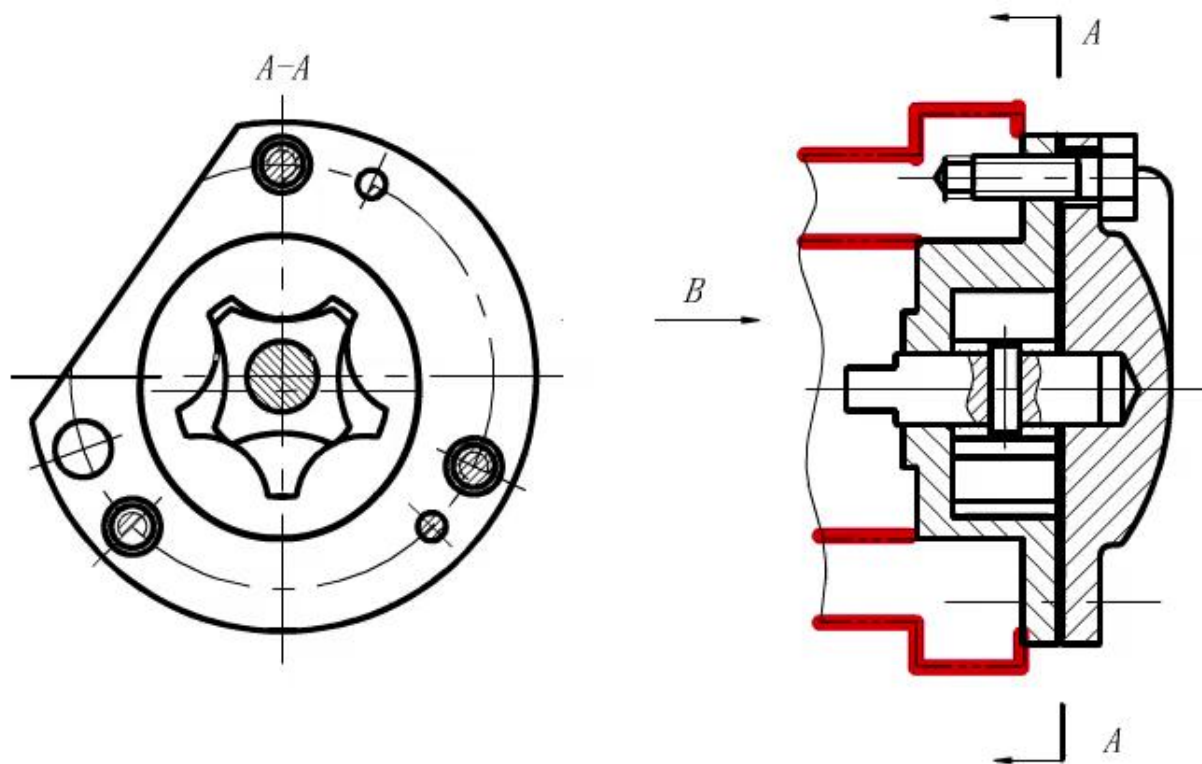




➤ 装配图画法的基本规定

装配图拆卸画法

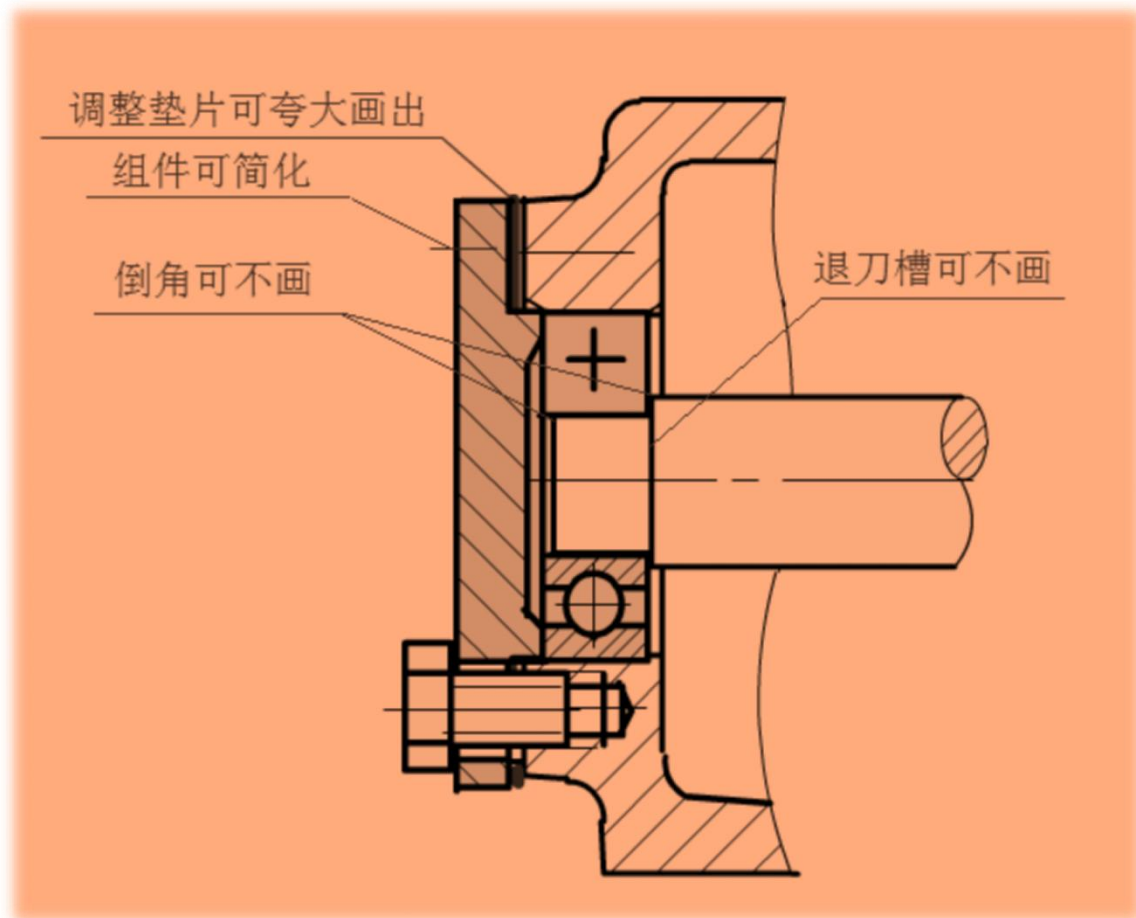
在装配图中，当需要表达运动零件的运动范围或极限位置时，也可用双点画线画出该零件在极限位置处的轮廓。



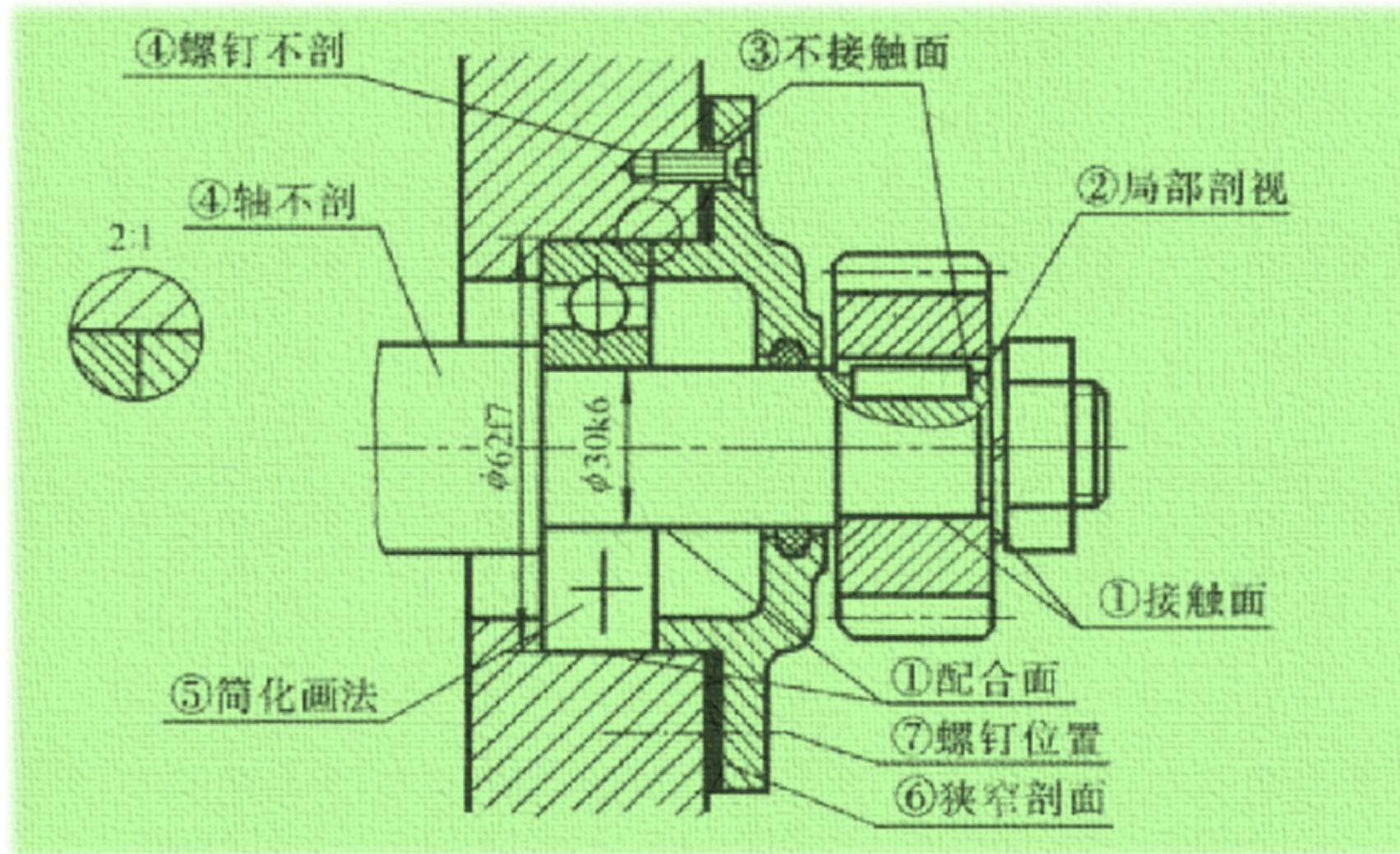
➤ 装配图画法的基本规定 装配图中的简化画法

在装配图中，若干相同的零、部件组，可详细地画出一组，其余只需用点画线表示其位置即可。

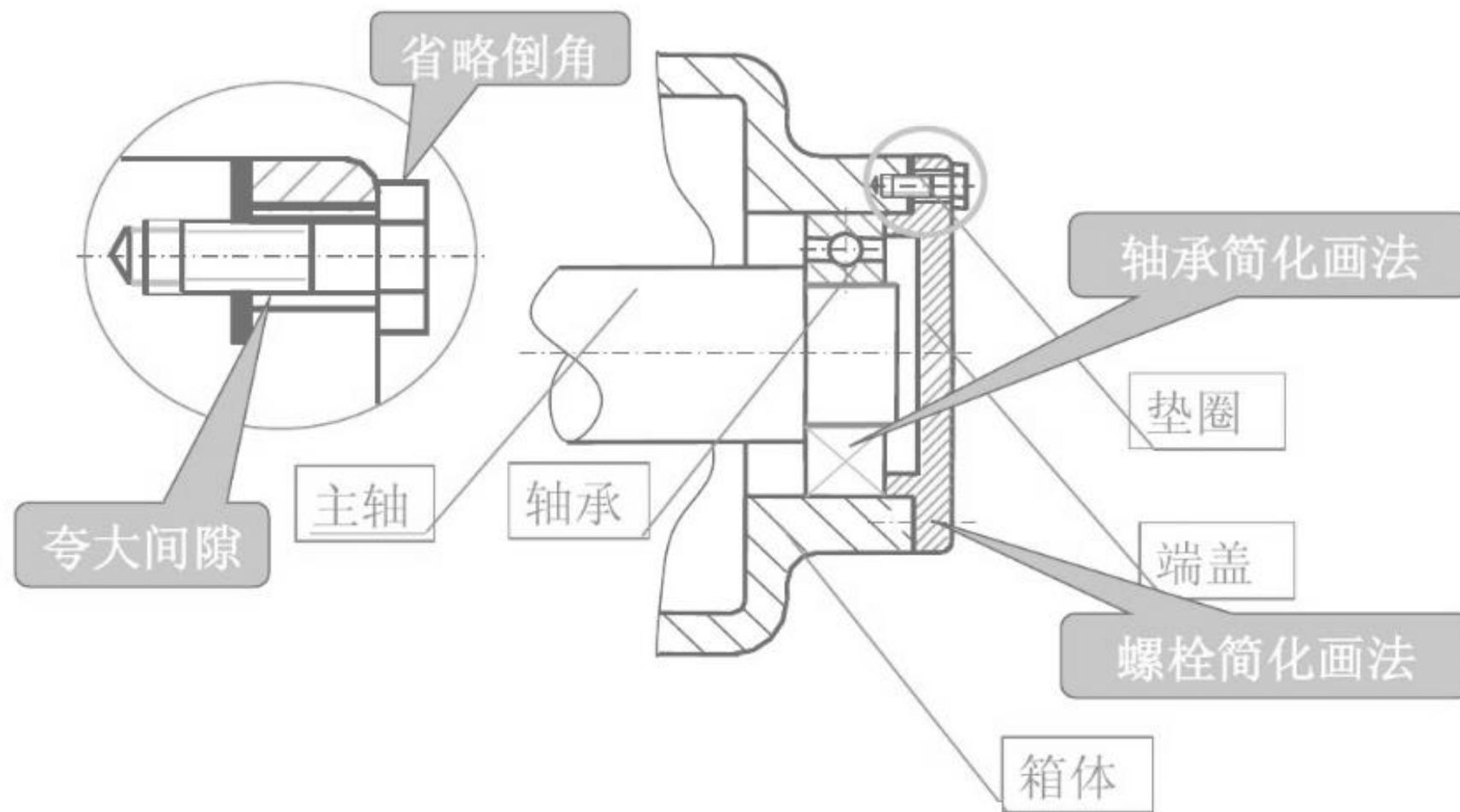
在装配图中，零件的工艺结构，如倒角、圆角、退刀槽、拔模斜度、滚花等均可不画。



● 装配图画法综合示例

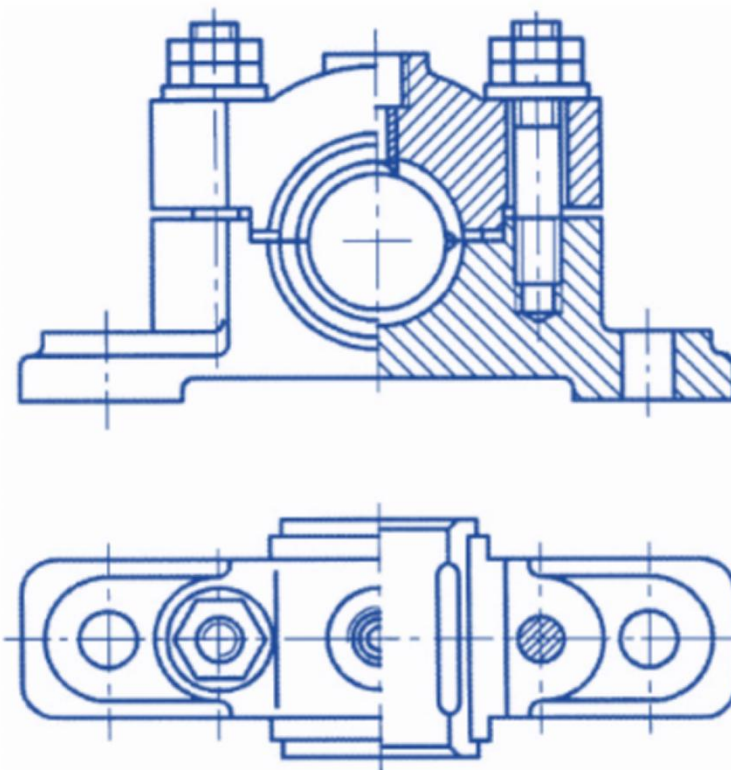
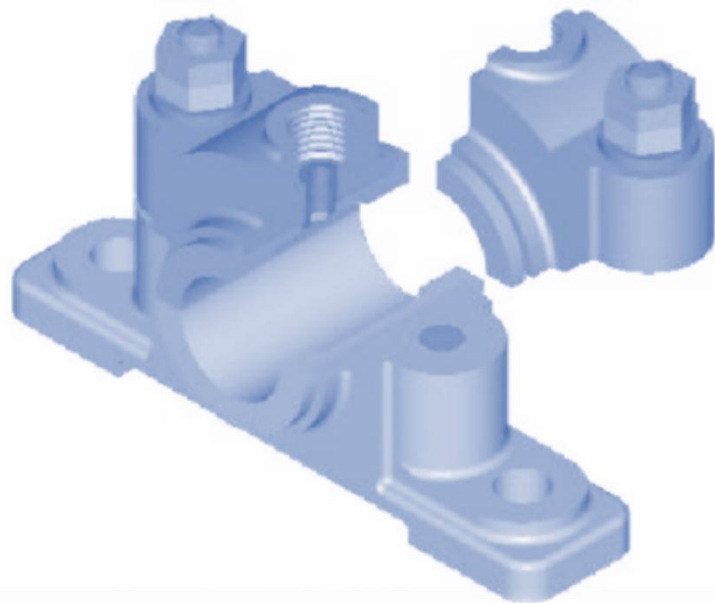


● 装配图画法综合示例



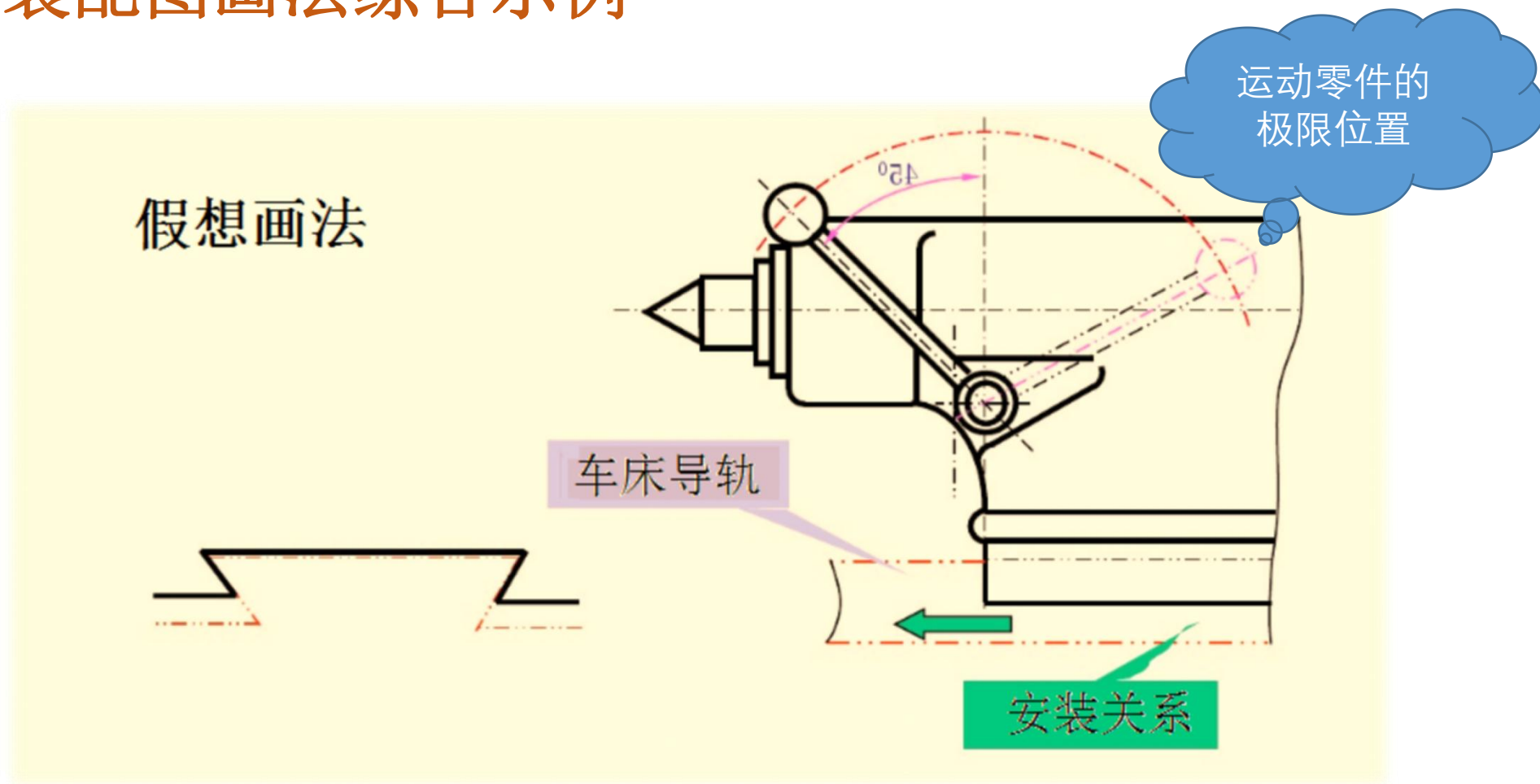
● 装配图画法综合示例

沿轴承盖与轴承座的结合面剖切的画法，俯视图表达了轴衬与轴承座孔的装配情况。



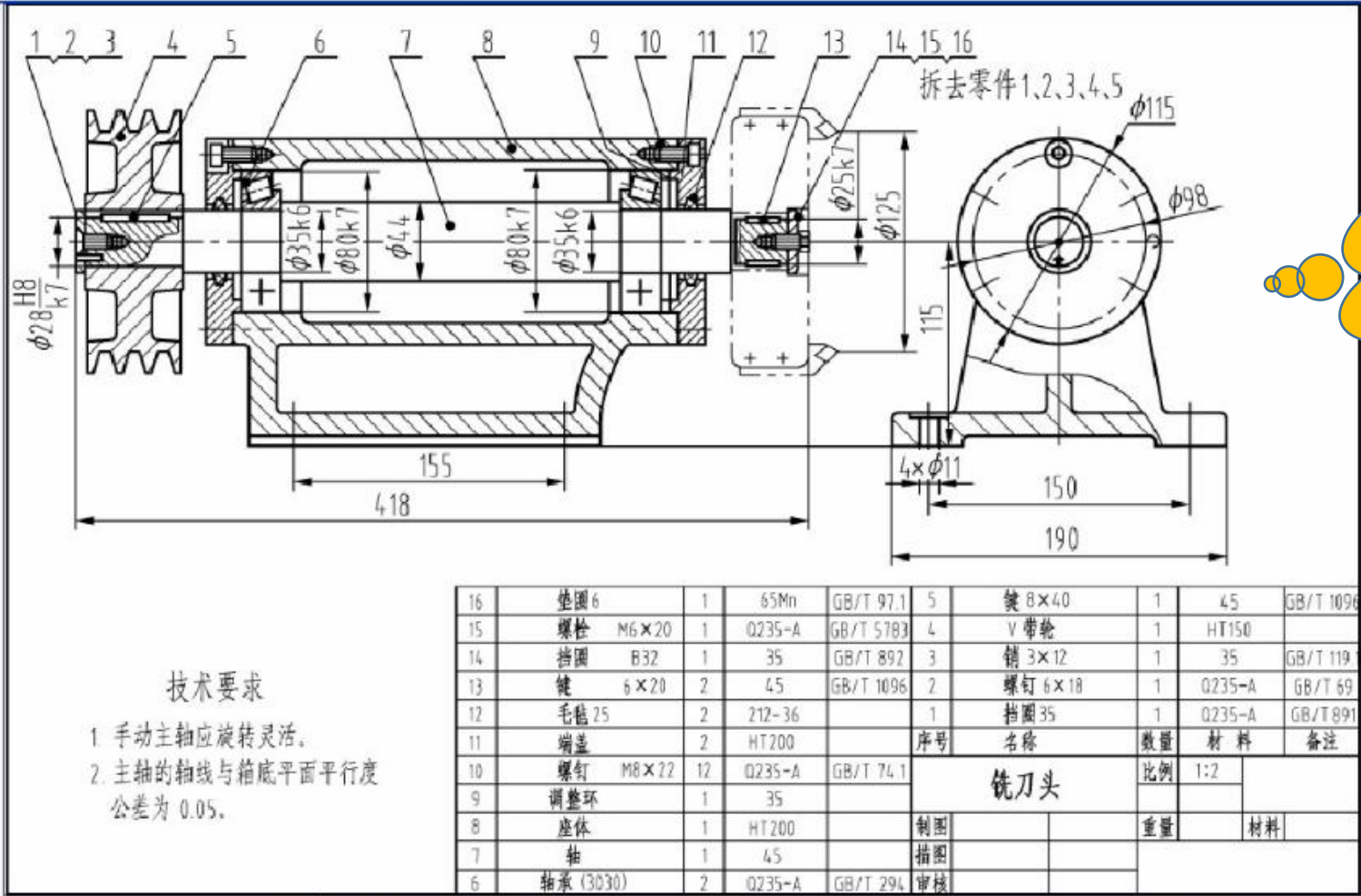
沿结合面剖切的画法

● 装配图画法综合示例





● 装配图画法综合示例



视图采用拆卸画法

器成走天下，技能报祖国

