

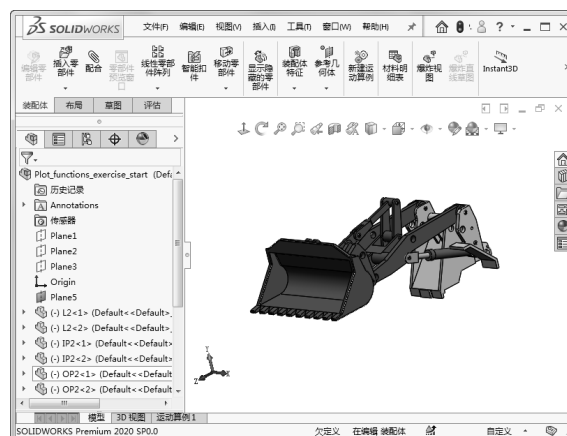
第1章

SOLIDWORKS 2020 概述

本章简要介绍了 SOLIDWORKS 软件的基本知识，主要讲解软件的工作环境及视图显示，使读者基本了解用户界面，为后面绘图操作打下基础。

- | | |
|--|--|
| ☒ SOLIDWORKS 2020 简介 | ☒ 文件管理 |
| ☒ SOLIDWORKS 工作环境设置 | ☒ 视图操作 |

任务驱动&项目案例





视频讲解



Note

1.1 SOLIDWORKS 2020 简介

SOLIDWORKS 公司推出的 SOLIDWORKS 2020 在创新性、便捷性以及界面的人性化等方面都得到了增强,也对性能和质量进行了大幅度的完善,同时开发了更多 SOLIDWORKS 新设计功能,使产品开发流程发生了根本性的变革。另外,也支持全球性的协作和连接,大大缩短了产品设计的时间,提高了产品设计的效率。

SOLIDWORKS 2020 在用户界面、草图绘制、特征、成本、零件、装配体、SOLIDWORKS Enterprise PDM、Simulation、运动算例、工程图、出详图、钣金设计、输出和输入以及网络协同等方面都得到了增强,比原来的版本至少增强了 250 个用户功能,使用户可以更方便地使用该软件。本节将介绍 SOLIDWORKS 2020 的一些基本知识。

1.1.1 启动 SOLIDWORKS 2020

SOLIDWORKS 2020 安装完成后,即可启动该软件。在 Windows 操作环境下,选择“开始”→“所有程序”→SOLIDWORKS 2020 命令,或者双击桌面上 SOLIDWORKS 2020 的快捷方式图标^①,即可启动该软件。SOLIDWORKS 2020 的启动界面如图 1-1 所示。

启动界面消失后,系统进入 SOLIDWORKS 2020 的初始界面,初始界面中只有几个菜单栏和“标准”工具栏,如图 1-2 所示,用户可在设计过程中根据自己的需要打开其他工具栏。



图 1-1 SOLIDWORKS 2020 的启动界面



图 1-2 SOLIDWORKS 2020 的初始界面

1.1.2 新建文件

单击“标准”工具栏中的“新建”按钮^②,或者选择菜单栏中的“文件”→“新建”命令,根据个人习惯选择 SOLIDWORKS 所使用的单位制和标准,单击“确定”按钮,弹出“新建 SOLIDWORKS 文件”对话框,如图 1-3 所示,各按钮的功能如下。

- ☒ “零件”按钮^③: 双击该按钮,可以生成单一的三维零部件文件。
- ☒ “装配体”按钮^④: 双击该按钮,可以生成零件或其他装配体的排列文件。
- ☒ “工程图”按钮^⑤: 双击该按钮,可以生成属于零件或装配体的二维工程图文件。



Note

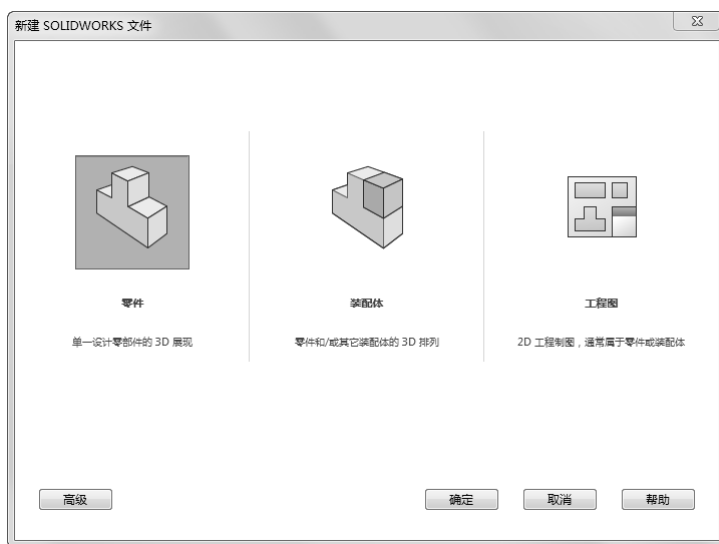


图 1-3 “新建 SOLIDWORKS 文件”对话框

单击“零件”按钮, 再单击“确定”按钮, 即进入完整的用户界面。

在 SOLIDWORKS 2020 中,“新建 SOLIDWORKS 文件”对话框有两个版本可供选择, 一个是高级版本, 一个是新手版本。

在如图 1-3 所示的新手版本的“新建 SOLIDWORKS 文件”对话框中单击“高级”按钮, 即进入高级版本的“新建 SOLIDWORKS 文件”对话框, 如图 1-4 所示。

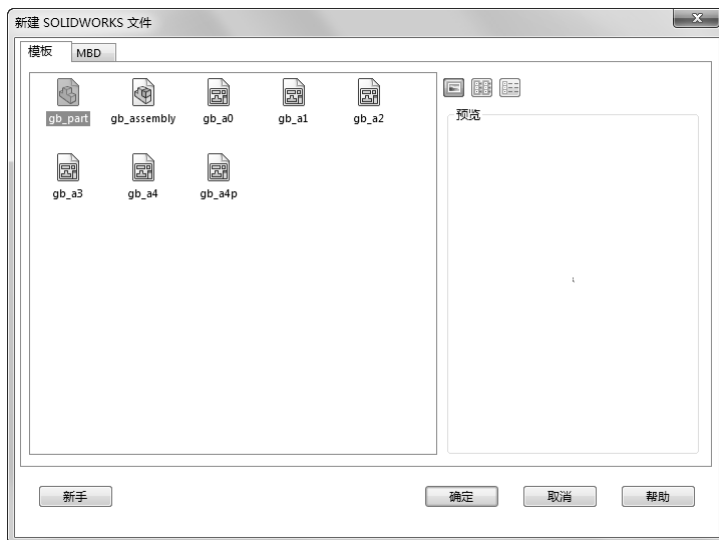


图 1-4 高级版本的“新建 SOLIDWORKS 文件”对话框

高级版本在各个标签上显示模板图标的对话框, 当选择某一文件类型时, 模板预览出现在预览框中。在该版本中, 用户可以保存模板, 添加自己的标签, 也可以选择 MBD 标签来访问指导教程模板。

1.1.3 SOLIDWORKS 用户界面

新建一个零件文件后, 进入 SOLIDWORKS 2020 用户界面, 如图 1-5 所示, 其中包括菜单栏、工



具栏、特征管理区、绘图区和状态栏等。



Note

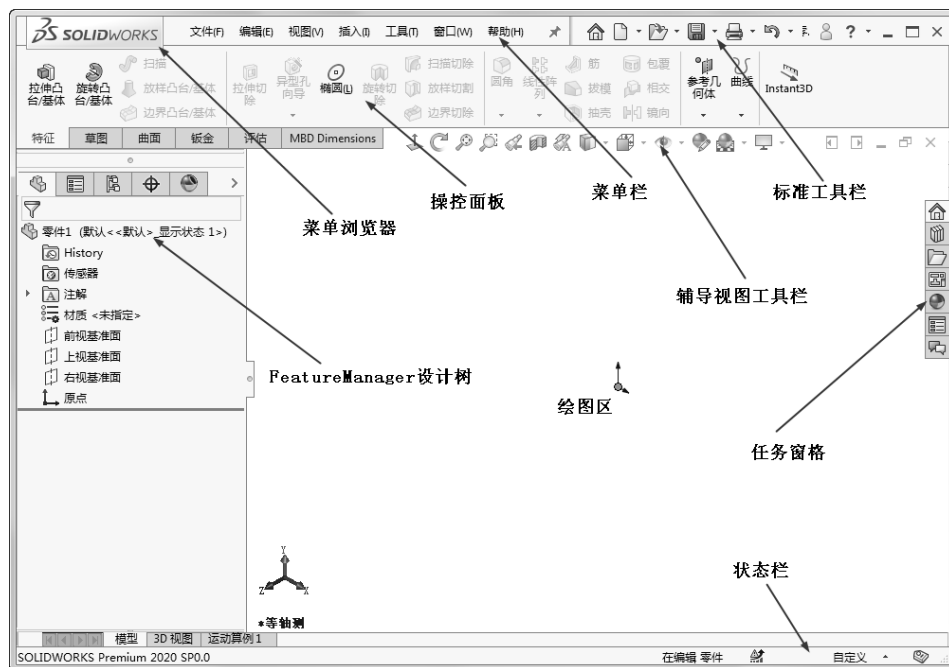


图 1-5 SOLIDWORKS 的用户界面

装配体文件和工程图文件与零件文件的用户界面类似，在此不再赘述。

菜单栏包含了所有 SOLIDWORKS 的命令，工具栏可根据文件类型（零件、装配体或工程图）来调整和放置，并设定其显示状态。SOLIDWORKS 用户界面底部的状态栏可以提供设计人员正在执行的功能的有关信息。下面介绍该用户界面的一些基本功能。

1. 菜单栏

菜单栏显示在标题栏的下方，默认情况下菜单栏是隐藏的，只显示“快速访问”工具栏，如图 1-6 所示。

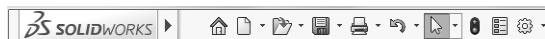


图 1-6 “快速访问”工具栏

要显示菜单栏，需要将光标移动到 SOLIDWORKS 图标  上或单击，显示的菜单栏如图 1-7 所示。若要始终保持菜单栏可见，需要将“图钉”图标  更改为钉住状态 ，其中最关键的功能集中在“插入”菜单和“工具”菜单中。



图 1-7 菜单栏

通过单击工具栏按钮旁边的下移方向键，可以打开带有附加功能的弹出菜单，这样可以通过工具栏访问更多的菜单命令。例如，“保存”按钮  的下拉菜单包括“保存”“另存为”“保存所有”“发布到 eDrawings 文件”命令，如图 1-8 所示。

SOLIDWORKS 的菜单项对应于不同的工作环境，其相应的菜单以及其中的命令也会有所不同。在以后的应用中发现，当进行某些任务操作时，不起作用的菜单会临时变灰，此时将无法应用该菜单。



如果选择保存文档提示,则当文档在指定间隔(分钟或更改次数)内保存时,将出现“未保存的文档通知”对话框,如图1-9所示。其中,包含“保存文档”和“保存所有文档”命令,它将在几秒后淡化消失。

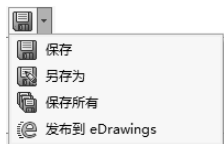


图 1-8 “保存”按钮的下拉菜单

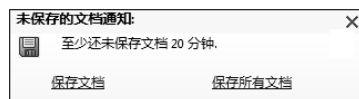


图 1-9 “未保存的文档通知”对话框



Note

2. 工具栏

SOLIDWORKS 中有很多可以按需要显示或隐藏的内置工具栏。选择菜单栏中的“视图”→“工具栏”命令,或者在工具栏区域右击,弹出“工具栏”菜单。选择“自定义”命令,在打开的“自定义”对话框中选中“视图”复选框,会出现浮动的“视图”工具栏,可以将其自由拖动以放置在需要的位置上,如图1-10所示。

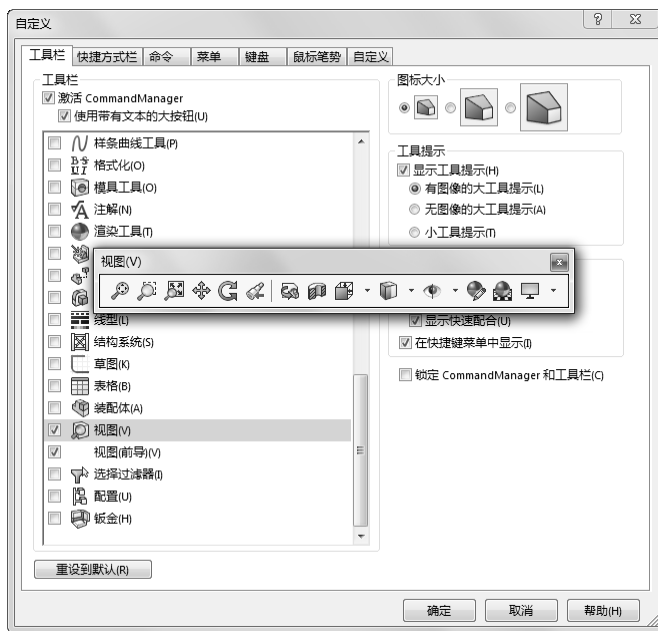


图 1-10 调用“视图”工具栏



此外，还可以设定哪些工具栏在没有文件打开时可显示，或者根据文件类型（零件、装配体或工程图）来放置工具栏并设定其显示状态（自定义、显示或隐藏）。例如，保持“自定义”对话框的打开状态，在 **SOLIDWORKS** 用户界面中，可对工具栏按钮进行如下操作。

- ☑ 从工具栏上一个位置拖动到另一位置。
- ☑ 从一个工具栏上拖动到另一个工具栏上。
- ☑ 从工具栏拖动到图形区中，即从工具栏上将之移除。

有关工具栏命令的各种功能和具体操作方法，将在后面的章节中做具体的介绍。

在使用工具栏或工具栏中的命令时，将指针移动到工具栏图标附近，会弹出消息提示，显示该工具的名称及相应的功能，如图 1-11 所示，显示一段时间后，该提示会自动消失。



3. 状态栏

状态栏位于 SOLIDWORKS 用户界面底端的水平区域, 提供了当前窗口中正在编辑的内容的状态以及指针位置坐标、草图状态等信息, 典型信息如下。

- ☑ 简要说明: 将指针移到一个工具上时或单击一个菜单项目时的简要说明。
- ☑ “重建模型”图标: 在更改了草图或零件而需要重建模型时,“重建模型”图标会显示在状态栏中。
- ☑ 草图状态: 在编辑草图过程中,状态栏中会出现 5 种草图状态,即完全定义、过定义、欠定义、没有找到解、发现无效的解。在零件完成之前,最好完全定义草图。
- ☑ 测量实体: 为所选实体常用的测量,诸如边线长度。
- ☑ “重装”按钮: 在使用协作选项时用于访问“重装”对话框的图标。
- ☑ 显示或隐藏标签对话框: 该标签用来将关键词添加到特征和零件中以便搜索。
- ☑ 单位系统: 可在状态栏中显示激活文档的单位系统,并可以更改或自定义单位系统。



Note

4. FeatureManager 设计树

FeatureManager 设计树位于 SOLIDWORKS 用户界面的左侧，是 SOLIDWORKS 中比较常用的部分，提供了激活的零件、装配体或工程图的大纲视图，从而可以很方便地查看模型或装配体的构造情况，或者查看工程图中的不同图纸和视图。

FeatureManager 设计树和图形区是动态链接的。在使用时可以在任何窗格中选择特征、草图、工程视图和构造几何线。FeatureManager 设计树可以用来组织和记录模型中各个要素及要素之间的参数信息和相互关系，以及模型、特征和零件之间的约束关系等，几乎包含了所有设计信息，FeatureManager 设计树如图 1-12 所示。

FeatureManager 设计树的功能主要有以下几个方面。

- ☑ 以名称来选择模型中的项目，即可通过在模型中选择其名称来选择特征、草图、基准面及基准轴。SOLIDWORKS 在这一项中有很多功能与 Windows 操作界面类似，例如，在选择的同时按住 Shift 键，可以选取多个连续项目；在选择的同时按住 Ctrl 键，可以选取非连续项目。
- ☑ 确认和更改特征的生成顺序。在 FeatureManager 设计树中拖动项目可以重新调整特征的生成顺序，这将更改重建模型时特征重建的顺序。
- ☑ 通过双击特征的名称可以显示特征的尺寸。
- ☑ 如要更改项目的名称，在名称上缓慢单击两次以选择该名称，然后输入新的名称即可，如图 1-13 所示。



图 1-12 FeatureManager 设计树



图 1-13 在 FeatureManager 设计树中更改项目名称

- ☑ 压缩和解除压缩零件特征和装配体零部件，在装配零件时是很常用的，同样，如要选择多个特征，在选择时按住 Ctrl 键。
- ☑ 右击清单中的特征，然后选择父子关系，以便查看父子关系。
- ☑ 右击，在设计树中还可显示如下项目：特征说明、零部件说明、零部件配置名称、零部件配置说明等。
- ☑ 将文件夹添加到 FeatureManager 设计树中。

对 FeatureManager 设计树的熟练操作是应用 SOLIDWORKS 的基础和重点，由于其功能强大，不能一一列举，在后面章节中会多次用到，只有在学习的过程中熟练应用设计树的功能，才能加快建模的速度和效率。

5. PropertyManager 标题栏

PropertyManager 标题栏一般会在初始化时使用，PropertyManager 为其定义命令时自动出现。编辑草图并选择草图特征时，所选草图特征的 PropertyManager 将自动出现。



Note

激活 PropertyManager 时, FeatureManager 设计树会自动出现。欲扩展 FeatureManager 设计树, 可以在其中单击文件名称左侧的“+”标签。FeatureManager 设计树是透明的, 因此不影响对其下面模型的修改。

6. 控制面板

控制面板显示在绘图区域的上方, 将鼠标放置在菜单栏中任意位置, 然后单击鼠标右键(如图 1-14 所示), 在弹出的菜单中选择“启用 CommandManager”命令, 则“控制面板”显示在窗口中。如果取消选择“启用 CommandManager”命令, 则关闭“控制面板”。

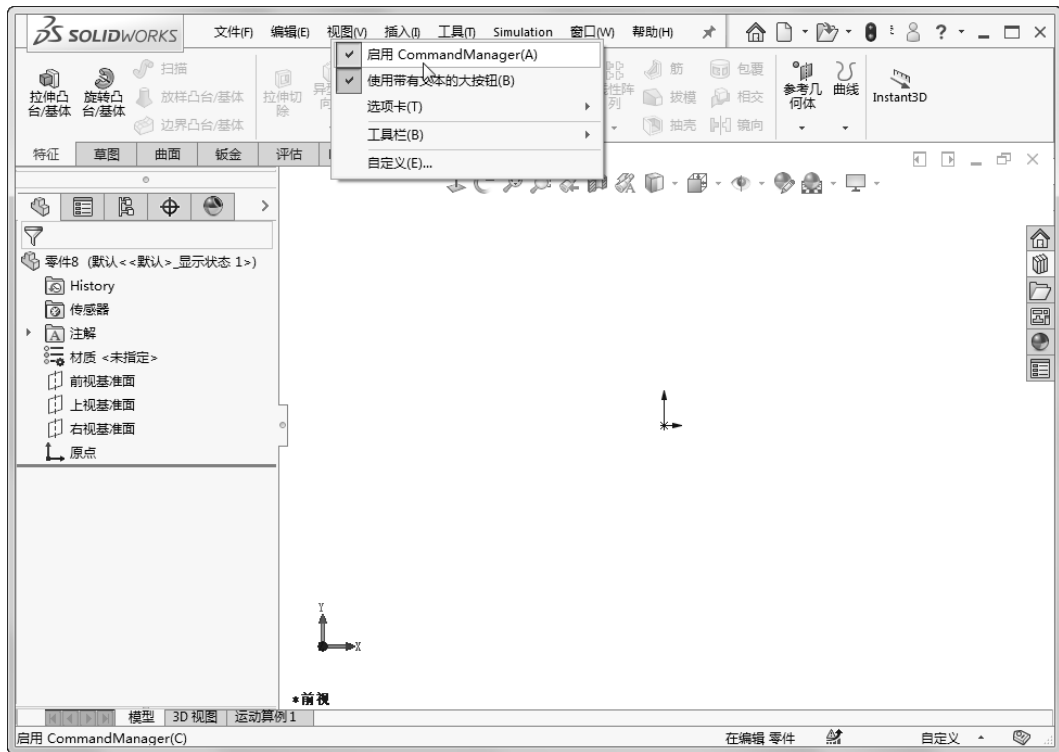


图 1-14 控制面板的调用

在默认情况下, 控制面板包括“特征”选项卡、“草图”选项卡、“评估”选项卡, 如图 1-15 所示。每个选项卡集成了相关的操作工具, 方便了用户的使用。



图 1-15 默认情况下出现的选项卡

7. 设置控制面板

将光标放在任意选项卡名称上(如“特征”), 单击鼠标右键, 打开快捷菜单, 将鼠标移动到“选项卡”处, 打开如图 1-16 所示的列表。选择某一个未在功能区显示的选项卡名称, 系统自动在功能区打开该选项卡。反之, 关闭选项卡。选择快捷菜单上的所有选项, 将显示所有选项卡的控制面板, 如图 1-17 所示。

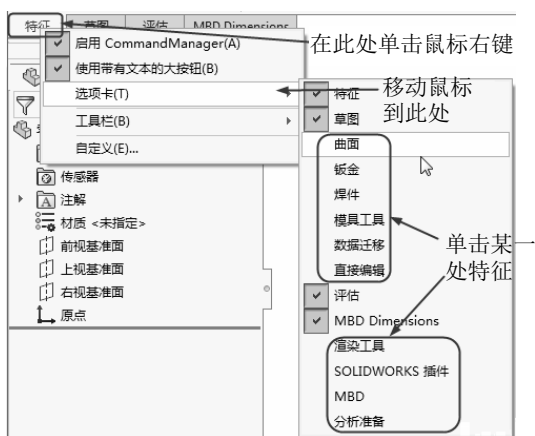


图 1-16 快捷菜单



图 1-17 所有的选项卡

8. 控制面板的“固定”与“浮动”

控制面板可以在绘图区“浮动”，将鼠标放到任意选项卡名称的位置处，按住鼠标左键，然后拖动控制面板（如图 1-18 所示），使其在窗口中浮动，接下来继续拖动控制面板，将其放置在如图 1-19 所示的位置，松开鼠标左键，使它变为“固定”控制面板。

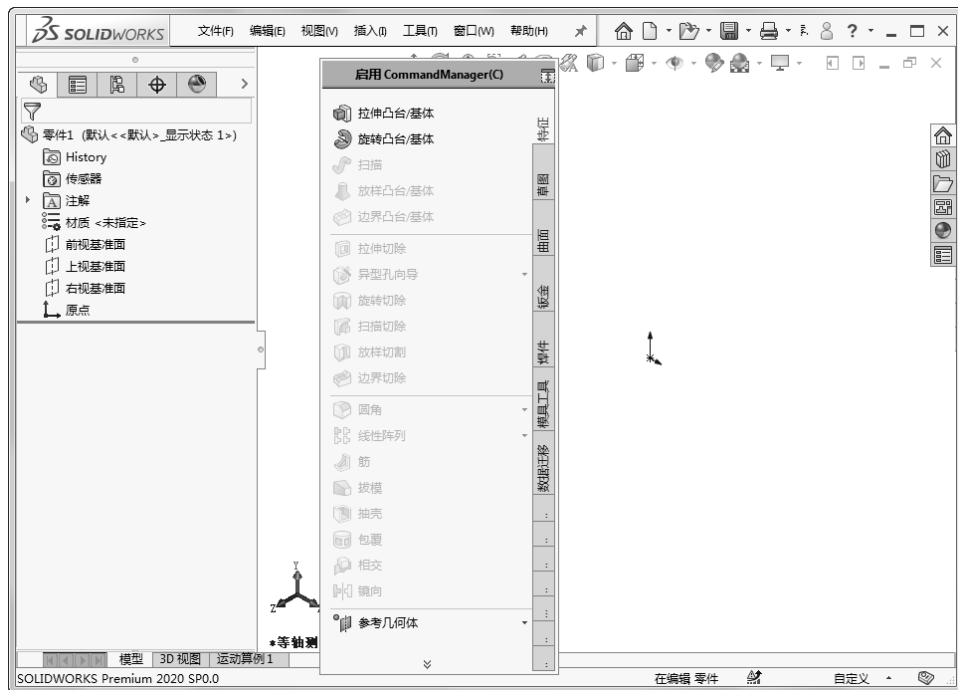


图 1-18 浮动控制面板



Note



Note

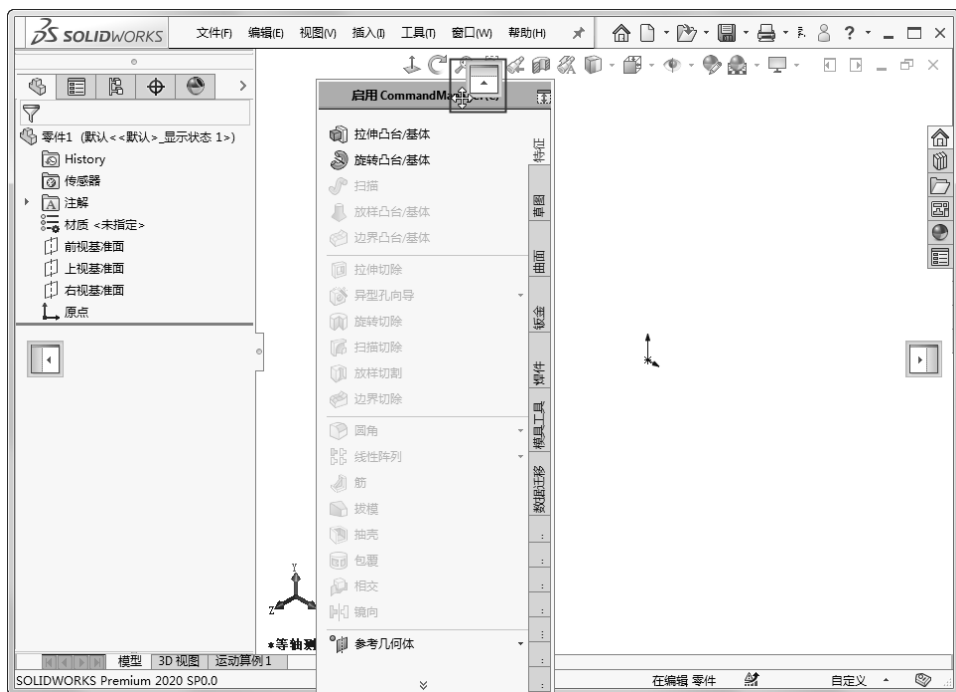


图 1-19 固定控制面板

1.2 SOLIDWORKS 工作环境设置

要熟练地使用一套软件,必须先认识软件的工作环境,然后设置适合自己的使用环境,这样可以使设计更加便捷。SOLIDWORKS 软件同其他软件一样,可以根据用户的需要显示或者隐藏工具栏,以及添加或者删除工具栏中的命令按钮,还可以根据需要设置零件、装配体和工程图的工作界面。

1.2.1 设置工具栏

SOLIDWORKS 系统默认的工具栏是比较常用的。SOLIDWORKS 中有很多工具栏,由于图形区的限制,不能显示所有的工具栏。在建模过程中,用户可以根据需要显示或者隐藏部分工具栏,其设置方法有两种,下面将分别介绍。

1. 利用菜单命令设置工具栏

利用菜单命令添加或者隐藏工具栏的操作步骤如下。

(1) 选择菜单栏中的“工具”→“自定义”命令,或者在工具栏区域右击,在弹出的快捷菜单中选择“自定义”命令,此时系统弹出“自定义”对话框,如图 1-20 所示。

(2) 选择对话框中的“工具栏”选项卡,此时会出现系统所有的工具栏,选中需要打开的工具栏复选框。

(3) 确认设置。单击对话框中的“确定”按钮,在图形区中会显示选择的工具栏。

如果要隐藏已经显示的工具栏,取消选中工具栏复选框,然后单击“确定”按钮,此时在图形区中将会隐藏取消选中的工具栏。



视频讲解



Note

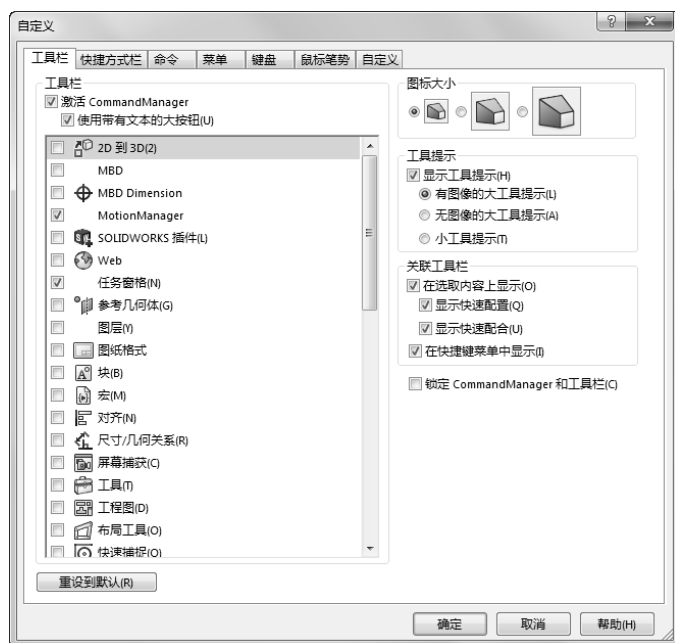


图 1-20 “自定义”对话框

2. 利用鼠标右键设置工具栏

利用鼠标右键添加或者隐藏工具栏的操作步骤如下。

(1) 在工具栏区域右击，系统弹出快捷菜单，移动鼠标到“工具栏”处，系统会弹出“工具栏”下拉列表，如图 1-21 所示。

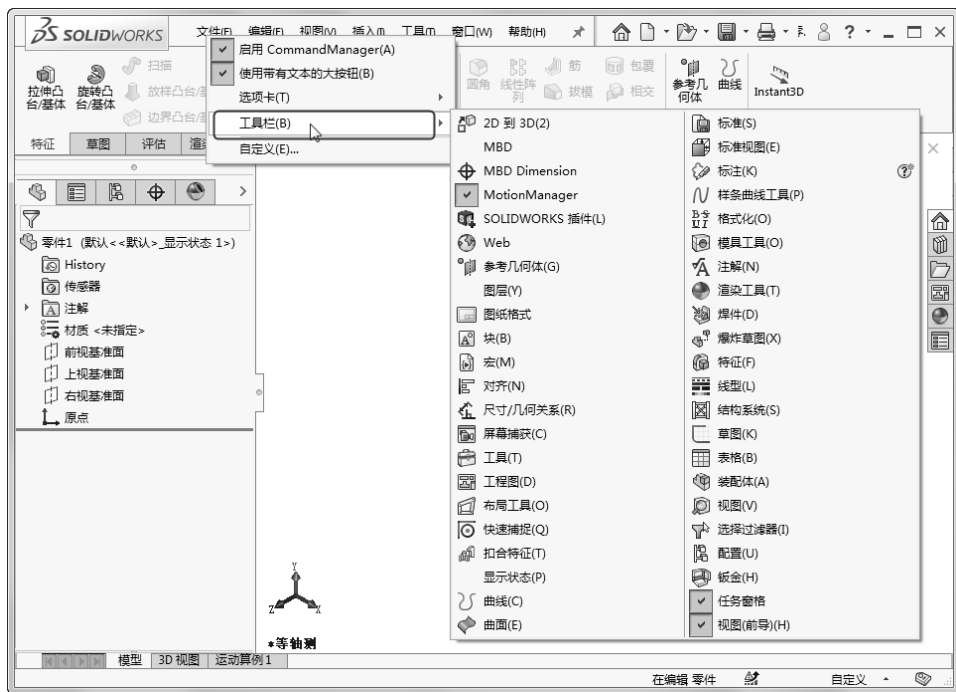


图 1-21 “工具栏”快捷菜单



Note

(2) 选择需要的工具栏, 前面复选框的颜色会加深, 则图形区中将显示选择的工具栏; 如果选择已经显示的工具栏, 前面复选框的颜色会变浅, 则图形区中将隐藏选择的工具栏。

另外, 隐藏工具栏还有一个简便的方法, 即选择界面中不需要的工具栏, 用鼠标将其拖到图形区中, 此时工具栏上会出现标题栏。如图 1-22 所示是拖至图形区中的“注解”工具栏, 单击“注解”工具栏右上角的“关闭”按钮, 则图形区将隐藏该工具栏。

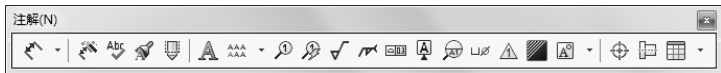


图 1-22 “注解”工具栏

1.2.2 设置工具栏命令按钮

系统默认工具栏中并没有包括平时所用的所有命令按钮, 用户可以根据自己的需要添加或者删除命令按钮。

设置工具栏中命令按钮的操作步骤如下。

(1) 选择菜单栏中的“工具”→“自定义”命令, 或者在工具栏区域右击, 在弹出的快捷菜单中选择“自定义”命令, 此时系统弹出“自定义”对话框。

(2) 选择该对话框中的“命令”选项卡, 此时出现的“类别”选项组和“按钮”选项组如图 1-23 所示。

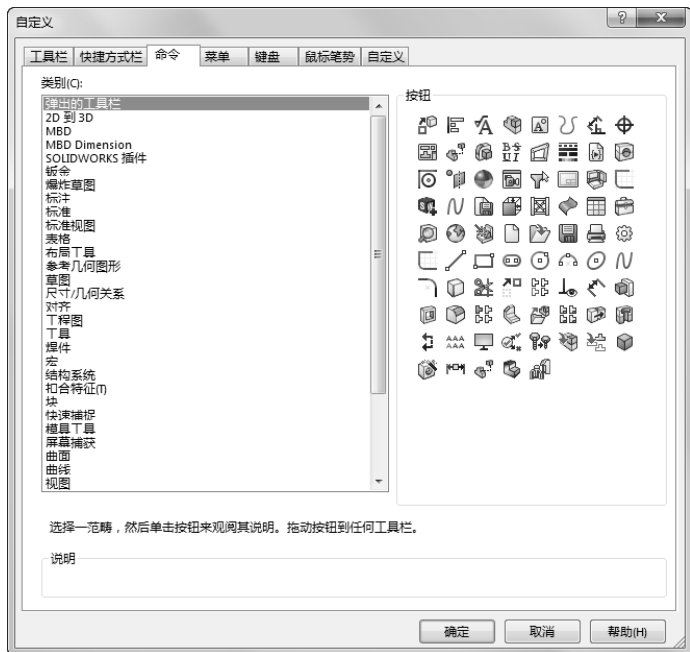


图 1-23 “自定义”对话框的“命令”选项卡

(3) 在“类别”选项组中选择工具栏, 此时会在“按钮”选项组中出现该工具栏中所有的命令按钮。

(4) 在“按钮”选项组中选择要增加的命令按钮, 然后按住鼠标左键拖动该按钮到要放置的工具栏上, 松开鼠标左键。

(5) 单击对话框中的“确定”按钮, 则工具栏上会显示添加的命令按钮。



如果要删除无用的命令按钮,只要选择“自定义”对话框中的“命令”选项卡,然后用鼠标将要删除的按钮拖动到图形区,即可删除该工具栏中的命令按钮。

例如,在“草图”工具栏中添加“椭圆”命令按钮。先选择菜单栏中的“工具”→“自定义”命令,打开“自定义”对话框,然后选择“命令”选项卡,在“类别”选项组中选择“草图”工具栏。在“按钮”选项组中单击“椭圆”按钮,按住鼠标左键将其拖动到“草图”工具栏中合适的位置,松开鼠标左键,该命令按钮即可添加到工具栏中。如图 1-24 所示为添加命令按钮前后“草图”工具栏的变化情况。



Note

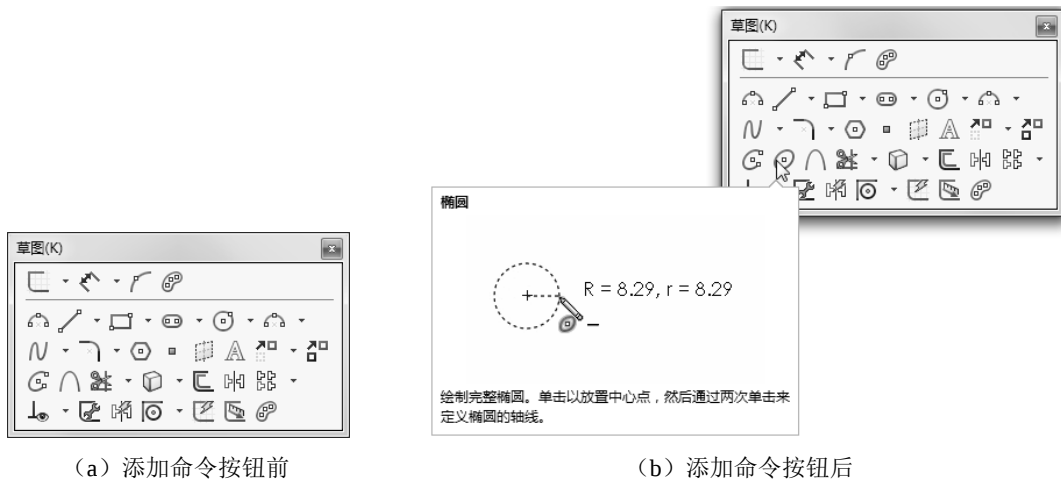


图 1-24 添加命令按钮

 **提示:** 在工具栏中添加或者删除命令按钮时,对工具栏的设置会应用到当前激活的 SOLIDWORKS 文件类型中。

1.2.3 设置快捷键

除了可以使用菜单栏和工具栏执行命令外,SOLIDWORKS 软件还允许用户通过自行设置快捷键的方式来执行命令,其操作步骤如下。

- (1) 选择菜单栏中的“工具”→“自定义”命令,或者在工具栏区域右击,在弹出的快捷菜单中选择“自定义”命令,此时系统弹出“自定义”对话框。
- (2) 选择对话框中的“键盘”选项卡,如图 1-25 所示。
- (3) 在“类别”下拉列表框中选择“文件”选项,然后在下面的“显示”下拉列表框中选择要设置快捷键的命令“带键盘快捷键的命令”。
- (4) 在“搜索”文本框中输入要搜索的快捷键,输入的快捷键就出现在“当前快捷键”选项中。
- (5) 单击对话框中的“确定”按钮,快捷键设置成功。

 **提示:**

(1) 如果设置的快捷键已经使用过,则系统会提示该快捷键已被使用,必须更改要设置的快捷键。

(2) 如果要取消设置的快捷键,在“键盘”选项卡中选择“快捷键”选项中设置的快捷键,然后单击对话框中的“移除快捷键”按钮,则该快捷键就会被取消。



Note



图 1-25 “自定义”对话框中的“键盘”选项卡

1.2.4 设置背景

在 SOLIDWORKS 中,可以更改操作界面的背景及颜色,设置个性化的用户界面。设置背景的操作步骤如下。

- (1) 选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令,此时系统弹出“系统选项-颜色”对话框。
- (2) 在对话框的“系统选项”选项卡的左侧列表框中选择“颜色”选项,如图 1-26 所示。



图 1-26 “系统选项-颜色”对话框



(3) 在“颜色方案设置”列表框中选择“视区背景”选项，然后单击“编辑”按钮，此时系统弹出如图 1-27 所示的“颜色”对话框，在其中选择设置的颜色，然后单击“确定”按钮。可以使用该方式设置其他选项的颜色。

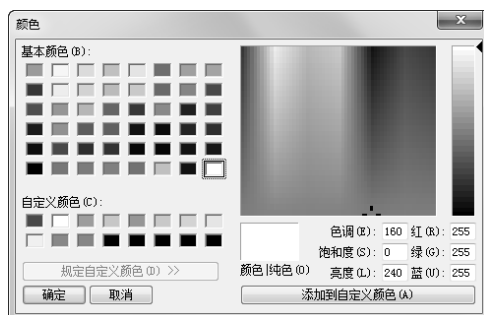


图 1-27 “颜色”对话框

(4) 单击“系统选项-颜色”对话框中的“确定”按钮，系统背景颜色设置成功。

在如图 1-26 所示对话框的“背景外观”选项组中，选中下面 4 个不同的单选按钮，可以得到不同的背景效果，用户可以自行设置，在此不再赘述。如图 1-28 所示为一个设置好背景颜色的零件图。

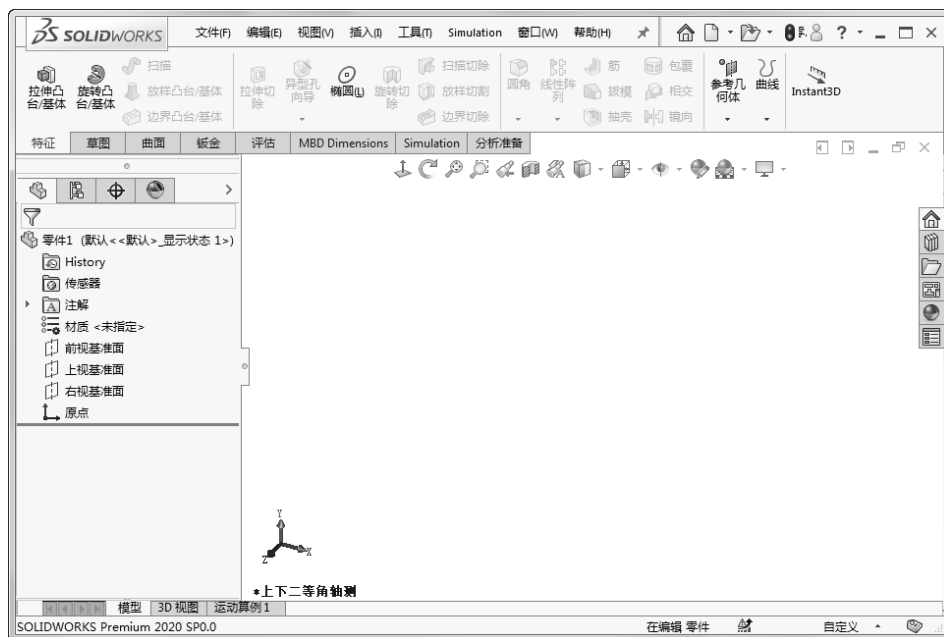


图 1-28 设置好背景颜色的零件图

1.2.5 设置单位

在三维实体建模前，需要设置好系统的单位，系统默认的单位为 MMGS（毫米、克、秒），可以使用自定义的方式设置其他类型的单位以及长度单位等。

下面以修改长度单位的小数位数为例，说明设置单位的操作步骤。

(1) 打开源文件“1.2.5 设置单位”（本书中所有初始文件均在“源文件”文件夹中，后面不再赘述），选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令。



Note



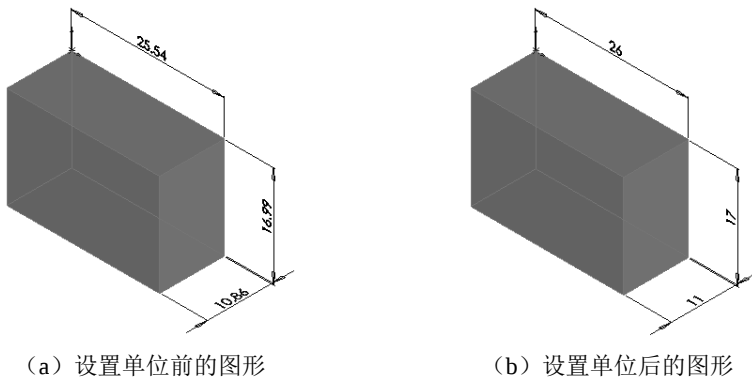
Note

(2) 系统弹出“文档属性-单位”对话框, 选择“文档属性”选项卡, 然后在左侧列表框中选择“单位”选项, 如图 1-29 所示。



图 1-29 “单位”选项

(3) 将“基本单位”选项组中“长度”选项的“小数”设置为无, 然后单击“确定”按钮。如图 1-30 所示为设置单位前后的图形比较。



(a) 设置单位前的图形

(b) 设置单位后的图形

图 1-30 设置单位前后图形比较

1.3 文件管理

除了上面讲述的新建文件外, 常见的文件管理工作还有打开文件、保存文件、退出系统等, 下面简要介绍。





Note

1.3.1 打开文件

在 SOLIDWORKS 2020 中, 可以打开已存储的文件, 对其进行相应的编辑和操作。打开文件的操作步骤如下。

(1) 选择菜单栏中的“文件”→“打开”命令, 或者单击“标准”工具栏中的“打开”按钮, 执行打开文件命令。

(2) 系统弹出如图 1-31 所示的“打开”对话框, 在该对话框右下角的“文件类型”下拉列表框中选择文件的类型, 在对话框中会显示文件夹中对应文件类型的文件。单击“显示预览窗格”按钮, 选择的文件就会显示在对话框右侧的预览窗口中, 但是并不打开该文件。

选取了需要的文件后, 单击对话框中的“打开”按钮, 即可打开选择的文件, 然后可对其进行相应的编辑和操作。

在“文件类型”下拉列表框中, 并不限于 SOLIDWORKS 类型的文件, 还可以调用其他软件(如 ProE、CATIA、UG 等)所形成的图形并对其进行编辑。如图 1-32 所示是“文件类型”下拉列表。



图 1-31 “打开”对话框

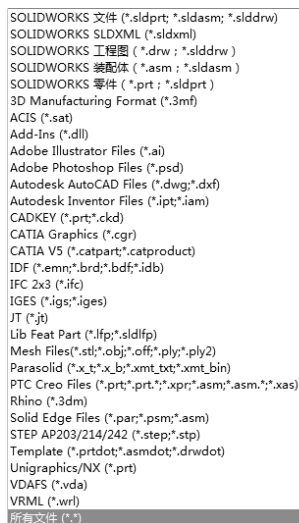


图 1-32 “文件类型”下拉列表

1.3.2 保存文件

已编辑的图形只有保存后, 才能在需要时打开并对其进行相应的编辑和操作。保存文件的操作步骤如下。

选择菜单栏中的“文件”→“保存”命令, 或者单击“标准”工具栏中的“保存”按钮, 执行保存文件命令, 此时系统弹出如图 1-33 所示的“另存为”对话框。在“保存在”下拉列表框中选择文件存放的文件夹, 在“文件名”文本框中输入要保存的文件名称, 在“保存类型”下拉列表框中选择所保存文件的类型。通常情况下, 在不同的工作模式下系统会自动设置文件的保存类型。

在“保存类型”下拉列表框中, 并不限于 SOLIDWORKS 类型的文件, 如“*.sldprt”“*.sldasm”“*.slddrw”。也就是说, SOLIDWORKS 不但可以把文件保存为自身的类型, 还可以保存为其他类型的文件, 方便其他软件对其调用并进行编辑。

在如图 1-33 所示的“另存为”对话框中, 可以将文件保存的同时备份一份。保存备份文件需要预先设置保存的文件目录, 设置备份文件保存目录的步骤如下。



Note

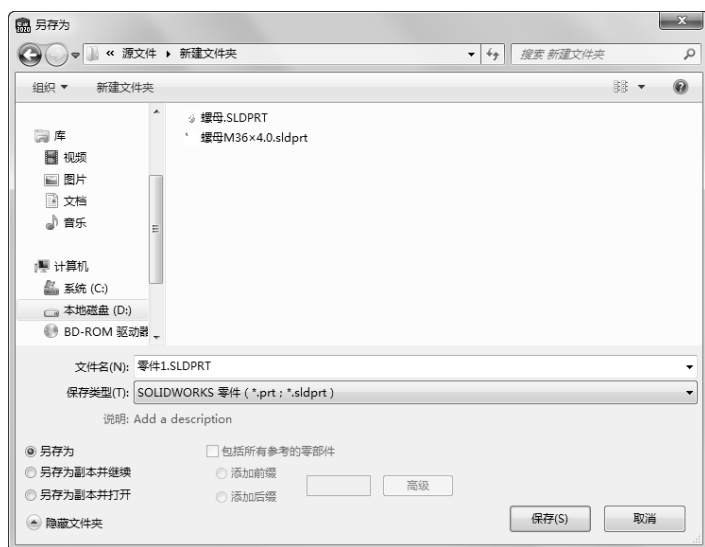


图 1-33 “另存为”对话框

选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，系统弹出如图 1-34 所示的“系统选项-备份/恢复”对话框，选择“系统选项”选项卡中的“备份/恢复”选项，在“备份文件夹”文本框中可以修改保存备份文件的目录。

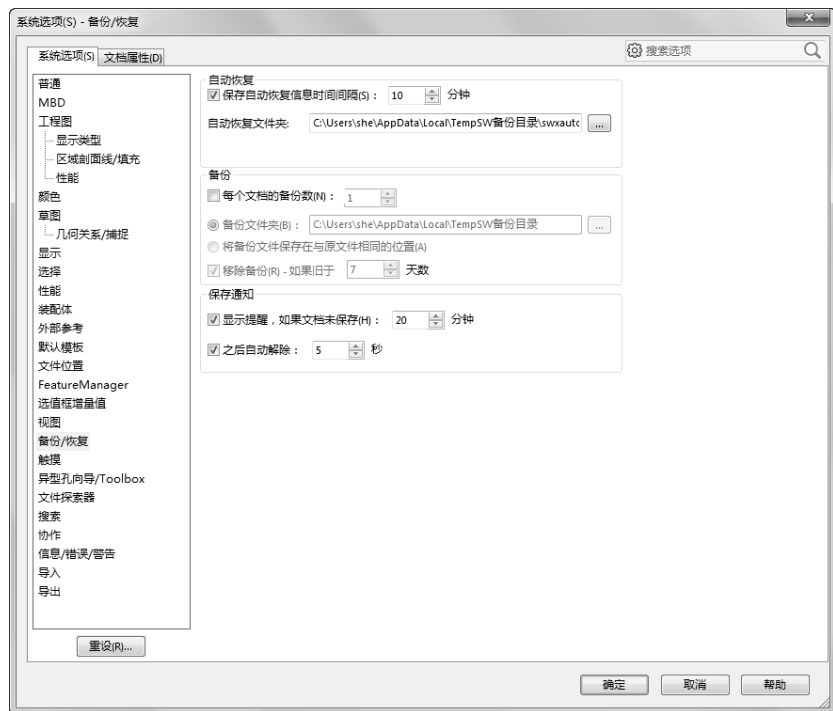


图 1-34 “系统选项-备份/恢复”对话框

1.3.3 退出 SOLIDWORKS 2020

在文件编辑并保存完成后，即可退出 SOLIDWORKS 2020 系统。选择菜单栏中的“文件”→“退



出”命令，或者单击系统操作界面右上角的“退出”按钮退出(X)，可直接退出。

如果对文件进行了编辑而没有保存，或者在操作过程中不小心执行了“退出”命令，会弹出系统提示框，如图 1-35 所示。如果要保存对文件的修改，则单击“全部保存”按钮，系统会保存修改后的文件，并退出 SOLIDWORKS 系统；如果不保存对文件的修改，则单击“不保存”按钮，系统不保存修改后的文件，并退出 SOLIDWORKS 系统；单击“取消”按钮，则取消退出操作，回到原来的操作界面。

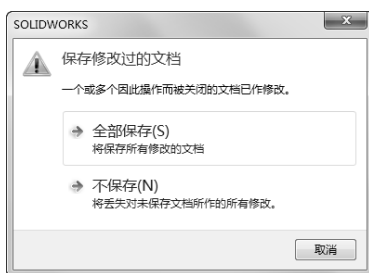


图 1-35 系统提示框



Note



视频讲解

1.4 视图操作

在进行 SOLIDWORKS 实体模型绘制过程中，视图操作是不可或缺的一部分，本节将讲解视图的缩放、旋转等命令。

常见的视图操作方式有视图定向、整屏显示全图、局部放大、动态放大/缩小、旋转、平移、滚转、上一视图，在“视图”→“修改”菜单栏下显示的视图操作命令如图 1-36 所示。下面依次讲解这些常用命令。



图 1-36 “视图”→“修改”菜单命令

1. 视图定向

打开源文件“挖掘机”，选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“视图定向”命令；或右击，在弹出的快捷菜单中选择“视图定向”命令，如图 1-37 所示；或单击“标准视图”工具栏中的“视图定向”按钮，如图 1-38 所示；或按空格键。

选择“视图定向”命令后，弹出“方向”对话框，如图 1-39 所示。

在弹出的对话框中单击所需视图方向，实体模型转换到视图方向，如图 1-40 所示。



Note



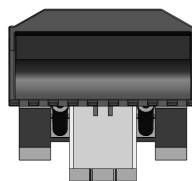
图 1-37 快捷菜单



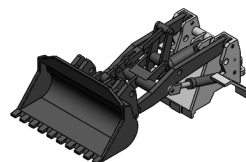
图 1-38 “标准视图”工具栏



图 1-39 “方向”对话框



(a) 旋转前视图



(b) 等轴测方向

图 1-40 转换视图

2. 整屏显示全图

缩放模型以套合窗口。

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“整屏显示全图”命令；或右击，在弹出的快捷菜单中选择“整屏显示全图”命令；或在“视图”工具栏中单击“整屏显示全图”按钮。3 种方法都可打开“视图”工具栏，如图 1-41 所示。

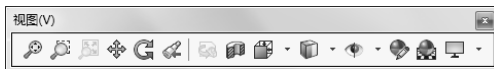
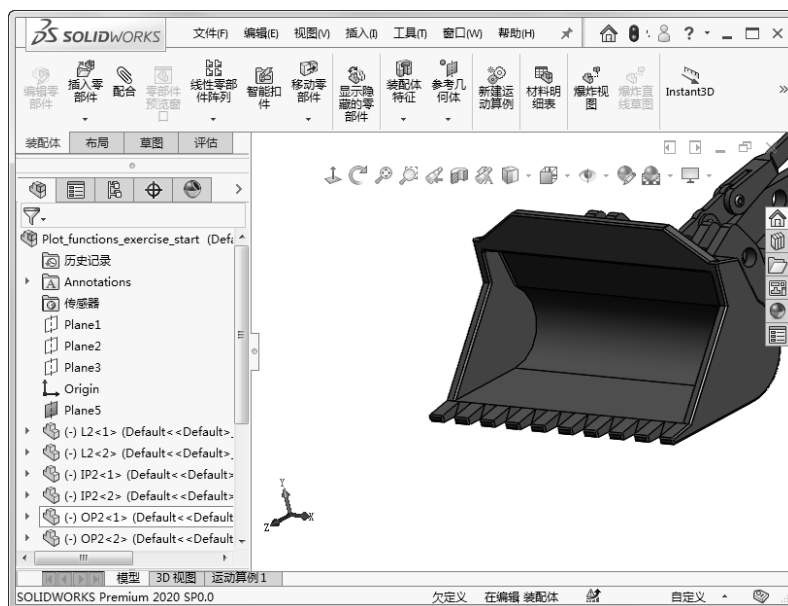


图 1-41 “视图”工具栏

使用此命令可将模型全部显示在窗口中，如图 1-42 所示。

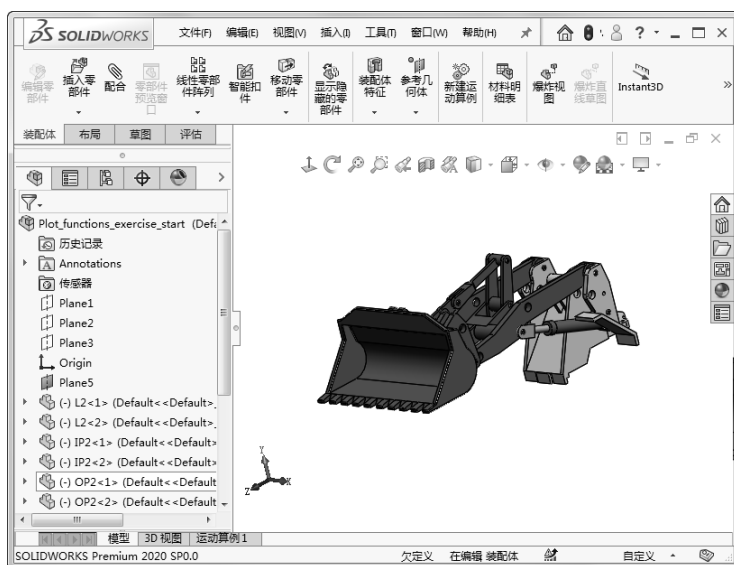


(a) 部分显示模型

图 1-42 显示视图



Note



(b) 全屏模型

图 1-42 显示视图 (续)

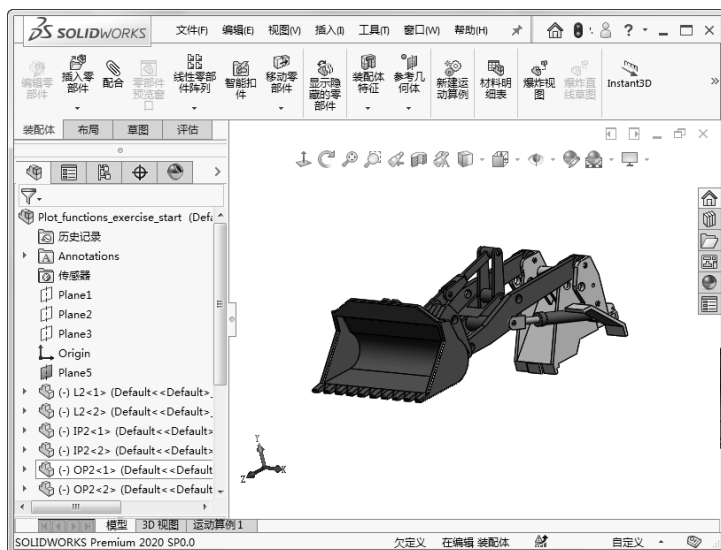
3. 局部放大

以边界框放大到选择的区域。

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“局部放大”命令；或在绘图区上方单击“局部放大”按钮，如图 1-43 所示；或者右击，在弹出的快捷菜单中选择“局部放大”命令；或者在“视图”工具栏中单击“局部放大”按钮，都可放大局部模型，如图 1-44 所示。



图 1-43 视图显示

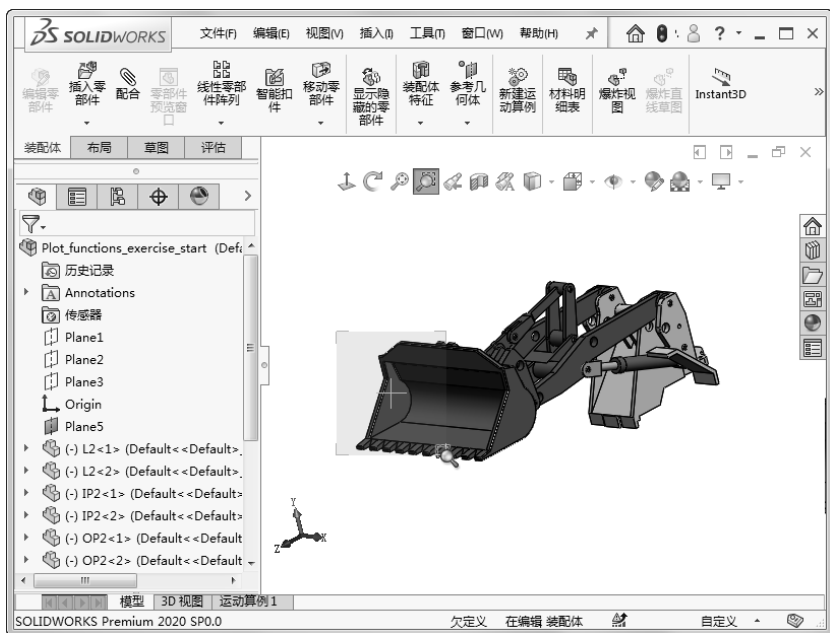


(a) 放大前

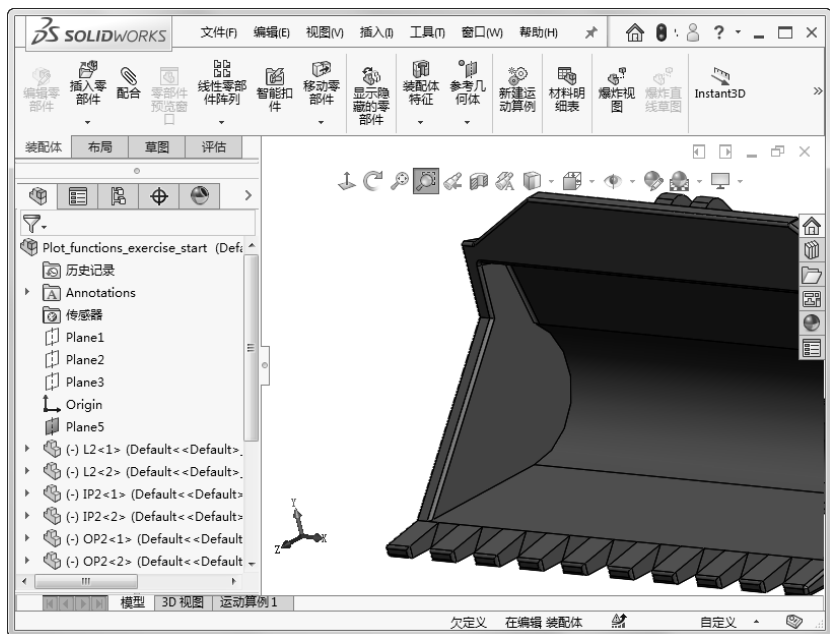
图 1-44 局部放大



Note



(b) 选择放大区域



(c) 放大后

图 1-44 局部放大 (续)

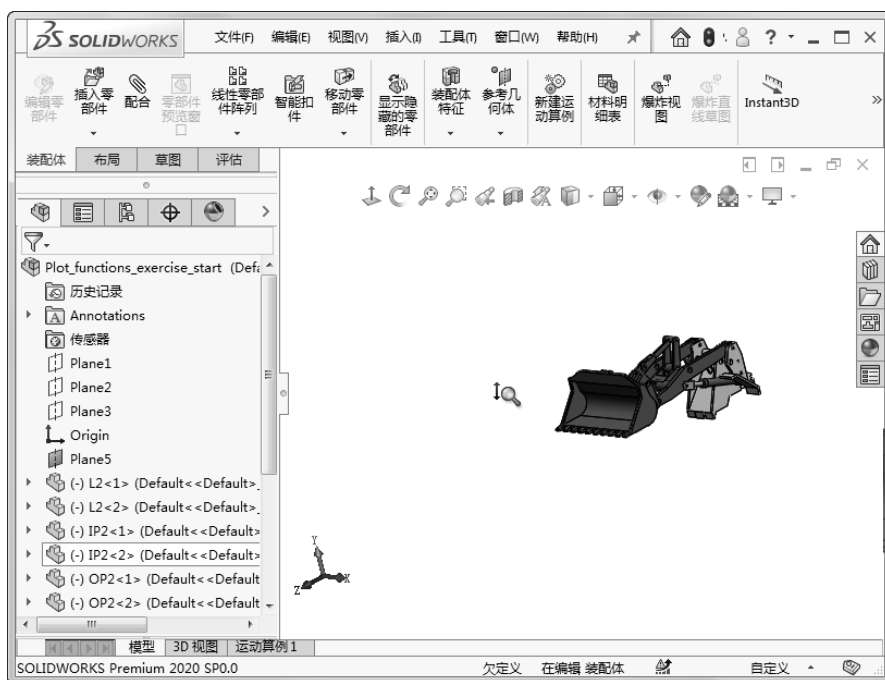
4. 动态放大/缩小

动态地调整模型放大与缩小。

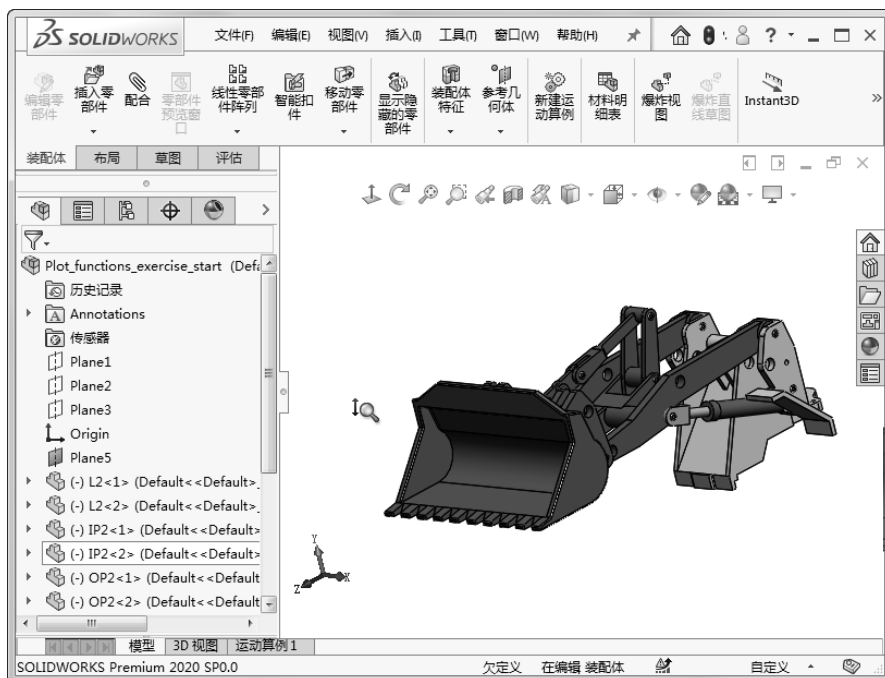
选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“动态放大/缩小”命令，如图 1-36 所示。将图标放置在模型上，按住鼠标左键，向下拖动可缩小模型，向上拖动可放大模型，如图 1-45 所示。



Note



(a) 缩小



(b) 放大

图 1-45 动态放大/缩小

5. 旋转

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“旋转”命令；或右击，在弹出的快捷菜单中选择“旋转”



Note

视图”命令，在绘图区出现“旋转”图标，将图标放置在模型上，按住鼠标左键，向不同方向拖动鼠标，模型随之旋转，如图 1-46 所示。

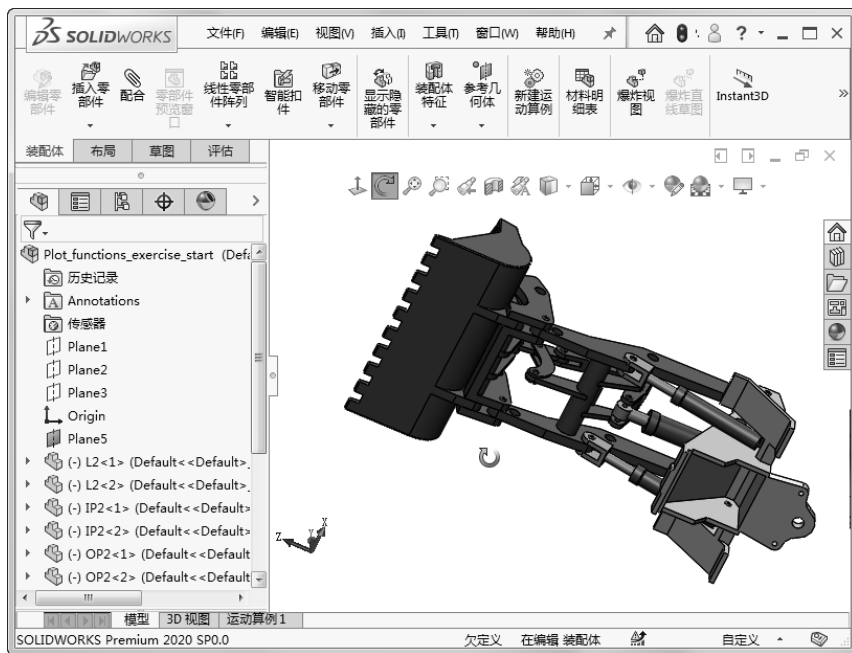


图 1-46 旋转视图

6. 平移

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“平移”命令，如图 1-36 所示；或者右击，在弹出的快捷菜单中选择“平移”命令，移动模型零件。

在绘图区出现图标，将图标放置在模型上，按住鼠标左键，模型随着鼠标向不同方向拖动而移动。

7. 滚转

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“滚转”命令；或者右击，在弹出的快捷菜单中选择“翻滚视图”命令，可绕基点旋转模型。

8. 上一视图

选择菜单栏中的“视图”→“修改”→“上一视图”命令；或在绘图区上方单击“上一视图”按钮；或在“视图”工具栏中单击“上一视图”按钮，可将视图返回到上一个视图的显示中。

1.5 实践与操作

1.5.1 熟悉操作界面

操作提示：

- (1) 启动 SOLIDWORKS 2020，进入绘图界面。
- (2) 熟悉各部分工具栏的作用。



1.5.2 设置系统选项

操作提示:

- (1) 启动 SOLIDWORKS 2020, 新建一文件, 进入绘图界面。
- (2) 选择“工具”→“选项”命令, 打开“系统选项”对话框。
- (3) 熟悉“系统选项”“文件属性”的设置内容。



Note

1.6 思考练习

1. 熟悉 SOLIDWORKS 2020 中各工具栏的作用以及自定义设置工具栏。
2. 模型视图如何转换? 有几种操作方式?