

pipedata3d User Guide

1. Introduction

在管道设计过程中，会使用到大量的标准，如 ASME, DIN, GB, CB, HG, SH 等等。管道设计人员在设计过程中，需要翻阅相关标准手册，查找所需要的数据，较为繁琐。如果能将相关管件的数据以直观的方式展示出来，可以极大地提高管道设计人员的设计效率。

pipedata3d 通过把标准数据以表格及三维模型的方式展示出来，更加形象直观，在方便设计人员查询数据的同时，增加了些许趣味性，提高设计效率。

pipedata3d 操作简单，且可客户定制标准数据，扩展方便，有以下特点：

- ❖ 三维模型显示部件及尺寸标注，非常直观；
- ❖ 标准数据扩展方便，使用 Tcl 脚本实现；
- ❖ 标准数据将会放在网上共享；

程序 pipedata3d 及标准数据都将统一放到网上的云盘中，下载地址为：

http://yun.baidu.com/pcloud/album/info?uk=3808749571&album_id=6625679120668624981

欢迎下载使用 pipedata3d 及贡献自定义的标准数据 Tcl 脚本，使用 pipedata3d 功能更完善。任何意见、建议都可以与作者联系：eryar@163.com

2. Run pipedata3d

下载 pipedata3d 后，解压到一个不包含空格及中文的目录中，运行文件 **pipedata3d.bat** 来启动程序 pipedata3d，而**不是**直接运行 **pipedata3d.exe**。需要注意的是：

- ❖ pipedata3d 程序所在的路径中不能有空格；
- ❖ pipedata3d 程序所在的路径中不能有中文；
- ❖ pipedata3d 程序的启动使用了批处理来配置一些环境变量，所以运行 pipedata3d.bat 来启动程序。

程序启动后，出现界面如下图所示：

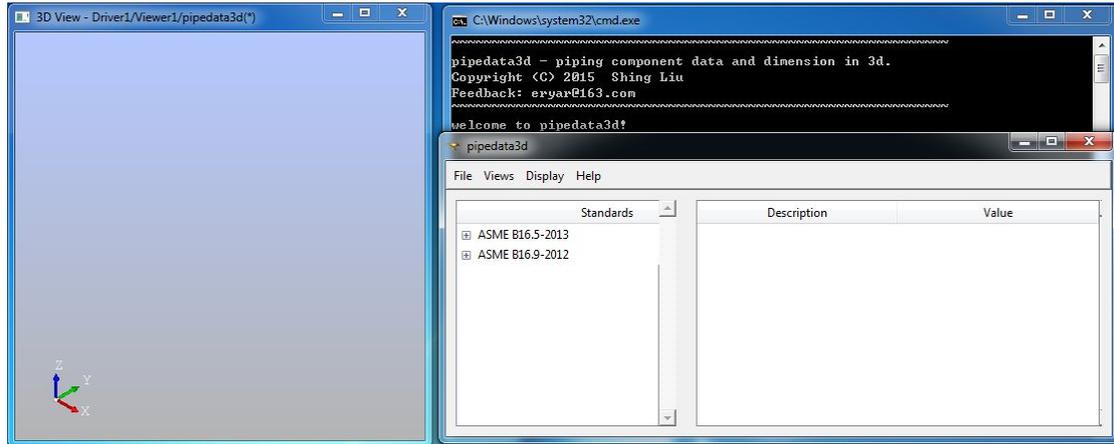


Figure 2.1 Main GUI of pipedata3d

在 pipedata3d 的界面左侧的标准树中选择相应的标准部件，则会在 3D View 中显示出对应部件的三维模型及尺寸标注，在右侧的列表中将会列举出相应的尺寸说明及尺寸值。

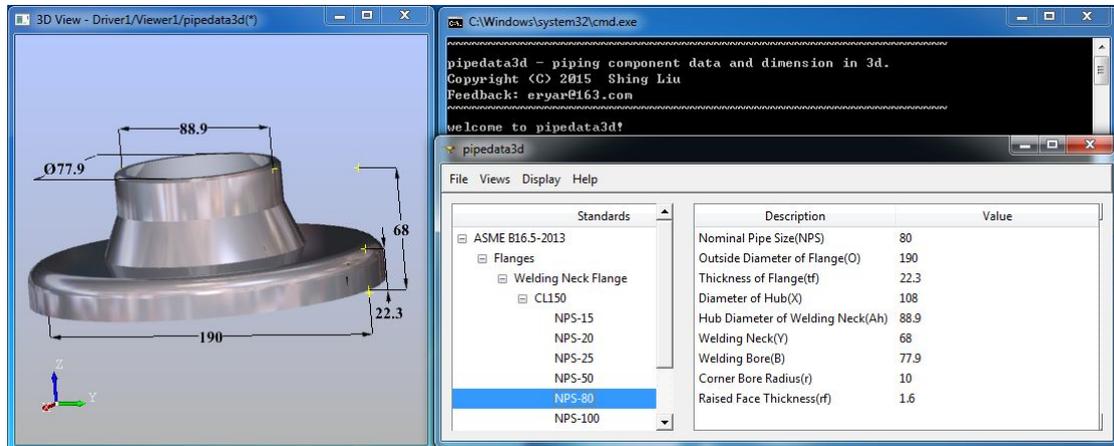


Figure 2.2 Welding Neck Flange in pipedata3d

3. 3D View Options

三维视图 3D View 有些交互操作，如缩放、平移及旋转等方便三维模型的查看，这些交互操作主要通过拖拽鼠标来实现。

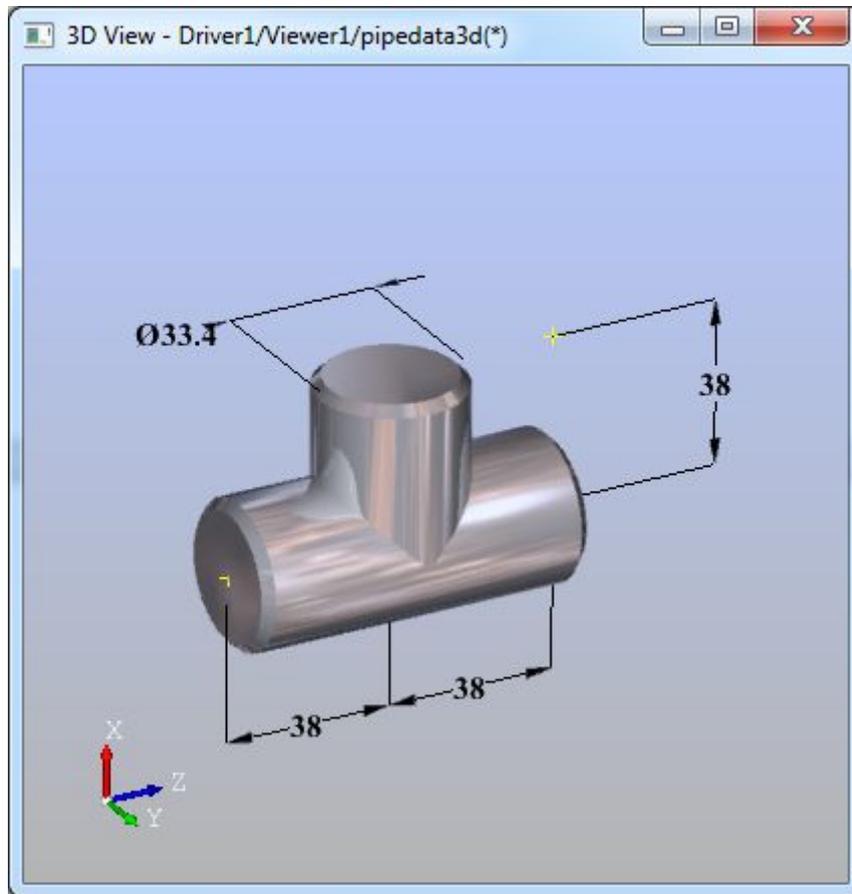


Figure 3.1 3D View of pipedata3d

三维视图操作方法：

- ❖  + **Ctrl** : 缩放三维视图;
- ❖  + **Ctrl** : 旋转三维视图;
- ❖  + **Ctrl** : 平移三维视图;

也有部分快捷键：

- ❖ F: 缩放全部模型;
- ❖ D: 重置三维视图;
- ❖ W: 线框模式;
- ❖ S: 渲染模式;

4. Customisation Issues

标准数据都在文件夹 stdlib 中，如下图所示：

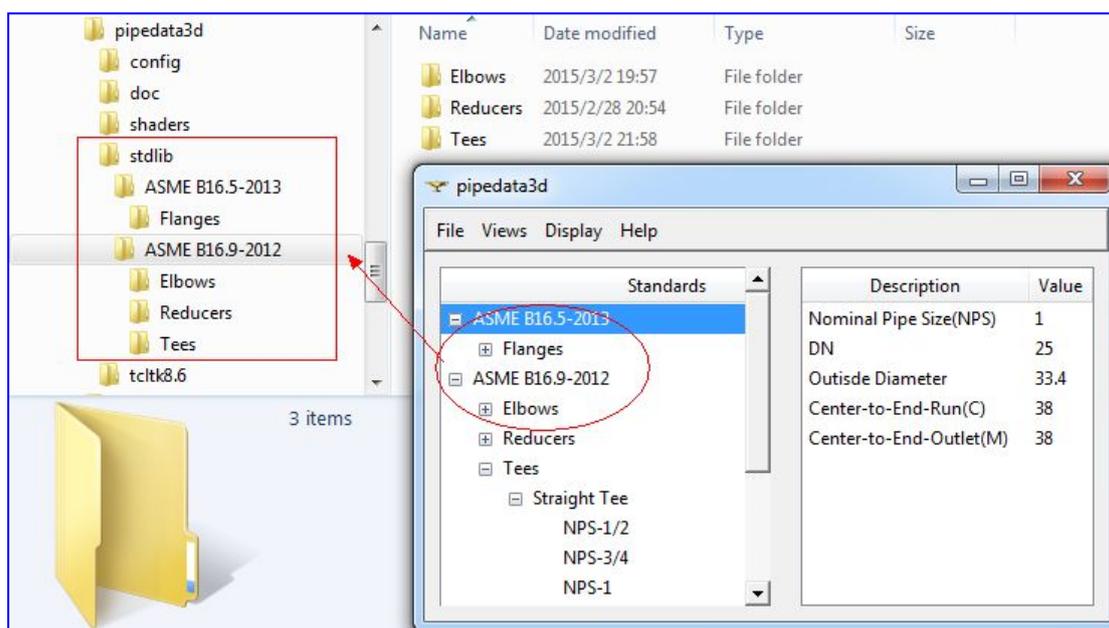


Figure 4.1 Standard Library Data

文件夹 stdlib 中的每一个文件夹对应了一个标准，然后子文件夹是标准中的类型，最后用于建模及显示的 Tcl 脚本。

所以每新增加一个标准数据，只需要增加一个文件夹，或将网上下载到的标准数据复制到 stdlib 文件夹即可。

5. Feedback and Support

欢迎下载使用 pipedata3d 及贡献自定义的标准数据 Tcl 脚本，使用 pipedata3d 功能更完善。任何意见、建议都可以与作者联系：eryar@163.com

关于 pipedata3d 的更多信息，请访问：<http://www.cppblog.com/eryar/>