用插入块命令输入极限偏差

■ 安徽方圆机电股份有限公司 （蚌埠 233010） 陈明生

摘要：本文介绍一种用“块”命令输入极限偏差的方法，比AutoCAD自带公差标注法更加便捷，字体设置符合国标。可以重复使用，且偏差数值删改方便。

AutoCAD自带公差标注方法使用时较为繁琐。如果将公差标注设置为块，需要时插入即可。本文将详细介绍设置过程。所选例题在AutoCAD2012制作，其他版本作法类同。

1. 调取模板

调取模板，选0图层。点击格式→文字样式→选择仿宋→字体高度：0→确定。

2. 画辅助线条

画辅助线条，如图1所示：

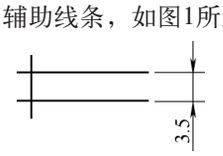

图 1

3. 定义块属性

点击绘图→块→定义属性。

（1）填写对话框。①标记：下偏差，提示：请输入下偏差，值：-0.005。②对正：默认左，文字样式：仿宋，文字高度：2.5。③模式。勾选：锁定位置。④插入点。勾选：在屏幕上指定。⑤点击确定，将拾取点插入图2所示位置。

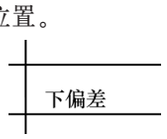

图 2

（2）重复定义属性。①标记：上偏差，提示：请输入上偏差，值：+0.005。②对正：默认左，文字样式：仿宋，文字高度：2.5。③点击拾取点，将“上偏差”插入图3位置。

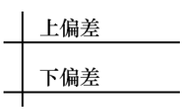

图 3

4. 创建块

（1）删除辅助线条。

（2）点击绘图→块→创建→弹出块定义对话框。

（3）输入名称：极限偏差。

（4）点击拾取点：在$\begin{matrix}\text{上偏差}\\\text{下偏差}\end{matrix}$左下位置点击左键。

（5）选择对象：框选$\begin{matrix}\text{上偏差}\\\text{下偏差}\end{matrix}$→右键确定。

（6）勾选：转换为块。出现$\begin{matrix}+0.005\\-0.005\end{matrix}$。

（7）点击确定→编辑属性对话框→确定。

5. 写入块

在命令行输入WBLOCK。出现写块对话框。

（1）源：点选块，在下拉菜单中选择极限偏差。

（2）目标：文件名和保存路径。

（3）确定。

6. 用插入块命令输入极限偏差

调取新模板，点击插入块命令，按提示操作。

比如我们要输入$\phi 50^{+0.035}_{-0.018}$时，点击插入块命令，出现插入“块”对话框。点击浏览，找到刚才制作的“极限偏差”，选中，打开，确定。即返回图面，在50右下角点击左键，即插入位置。

在下部命令栏出现“请输入上偏差《+0.005》：”，这时写入+0.035，回车。同时在下部命令栏出现“请输入下偏差《-0.005》：”，同样，写入-0.018，回车。输入完毕。

7. 结语

用这种创建“块”方法，可以输入任何形式公差，不须反复创建块命令。如果输入错误，可以用编辑块命令来修改。或者重新输入一遍。

用这种可以修改的块命令定义极限偏差，可以代替AutoCAD自带的公差标注方法，符合国标和CAD绘图的格式要求。制作过

注塑机双螺杆挤出机筒体套两内孔插补磨削工艺

山东济宁特力机床有限公司 （272000） 李 亮

摘要：为解决注塑机双螺杆挤出筒体套两内孔磨削加工难题，通过立式加工中心的插补加工实现多孔磨削，保证了工件两孔表面粗糙度、尺寸精度及中心距要求。

1. 问题的提出

磨削加工技术是先进制造技术中的重要领域，是现代机械制造中实现高速加工、精密加工和超精密加工最有效、应用最广泛的基本工艺技术。一般内、外圆磨削机床主要用于同心的圆柱形表面的加工以及内孔的精加工，但是对于注塑机双螺杆挤出筒体套两内孔却无能为力，以至于太多不同心的多孔系圆柱内孔无法获得有效的加工，这是内、外圆磨削加工的局限性所在。

注塑机双螺杆挤出筒体如图1所示，两内孔的孔距公差要求为±0.01mm。

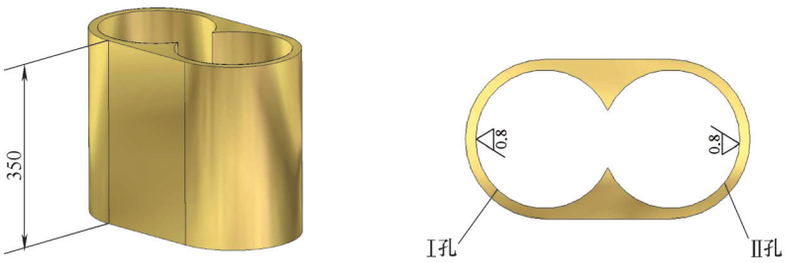

图 1

程的关键点是第5步“写入块”的文件名和保存路径，千万不能省略。

参考文献：

[1] 尚蕾. AutuoCAD2012中文版从入门到精通［M］. 北京：电子工业出版社，2012.

[2] 中国国家标准化管理委员会. GB/T 14691—1993 技术制图 字体在CAD制图中的规定［S］. 北京： 中国标准出版社，1993.

MW（收稿日期：20170223）

专家点评

按照作者的操作步骤，在CAD软件上验证“用插入块命令输入极限偏差”。改善后的块命令定义了提示属性，在插入时可输入任意数值的极限偏差，不需要重复做块，偏差值的修改也比较方便，符合国标和CAD绘图的格式要求。可作为一种新的公差标注方法，在标注完所绘图形的基本尺寸后，再增加后面的极限偏差。