

内 容 简 介

本书向读者推介一款全新的为建筑设计师们量身定做的三维建筑设计软件 **粤情番情网**。全书分三维建筑设计理念及基本工作视图、**猎狗**模型工具、**圆图**图形工具、元素编辑、工作参数设置、布图发布、团队工作模式等 **苑章**，全面介绍了 **粤情番情网** 三维建筑设计理念及 **粤情番情网** 平台，详细介绍了在 **粤情番情网** 平台上的全部工作流程及工作中用到的全部工具，以期读者能够全面了解 **粤情番情网** 的工作方式，能够较熟练地使用 **粤情番情网** 完成三维建筑信息模型的创建、图纸文档的创建以及图纸的发布打印。

本书适作建筑设计、室内设计及建筑设计相关专业的教材或教学参考书，亦可作建筑设计工作者自学或参考用书。

摇摇图书在版编目(CIP)数据

摇三维建筑设计 摇旭东 陈利立 钟渊编著 摇—重庆：

重庆大学出版社 摇园园园园

摇(虚拟建筑设计丛书)

摇陈旭东 陈利立 钟渊 编著

摇I 援...摇II 援①曾...②陈...③钟...摇III 援建筑设计：计算

机辅助设计—应用软件 摇粤情番情网摇IV 援技620.905

摇中国版本图书馆 悦悦数据核字(园园园园)第 园园园园号

虚拟建筑设计丛书

三维建筑设计

曾旭东 陈利立 钟渊 编著

责任编辑：王海琼 张颖 摇版式设计：王海琼

责任校对：邵忌 摇责任印制：赵晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人：张鸽盛

社址：重庆市沙坪坝正街 员源号 重庆大学(粤区)内

邮编：源园园园

电话：(园园园) 远新园园园 远新园园园

传真：(园园园) 远新园园园 远新园园园

网址：源园园. 远新园园园. 远新园园园

邮箱：远新园园园@远新园园园(市场营销部)

全国新华书店经销

重庆川渝彩色印务有限公司印刷

*

开本 远新园园园 员源园园园 印张 园园园 字数 远新园园园

园园园年 愿月第 员版 摇园园园年 愿月第 员次印刷

印数 员—远新园园园

远新园园园 定价 远新园园园

本书如有印刷、装订等质量问题，本社负责调换

版权所有，请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书，违者必究

前言

随着建筑行业的不断发展,建筑师们对建筑形体的要求越发趋向自由化,传统的二维设计软件在建筑形体及空间表达上的局限性,使它已不能满足建筑师们的各种要求。客观发展趋势要求开发新型软件,以更加适应当代建筑师的工作方式,进一步提高建筑师的创造力。由匈牙利 **Autodesk** 公司于 1987 年开发的一款三维建筑设计软件 **AutoCAD** 满足了这种需要。**Autodesk** 公司深切了解建筑设计的真实需要,所开发的 **AutoCAD** 正是为建筑师量身定做的三维建筑设计工具。**AutoCAD** 是当今世界最优秀的建筑设计软件,无论是其特有的图纸生成和自动更新功能,还是软件自身经历长期不断开发创新所具有的高度成熟,都能很好地满足建筑师的需要。

由于 **AutoCAD** 给建筑设计带来的直观性和方便性,以及软件本身的易学易用和它的成熟性,使它在欧洲得到广泛采用,受到广大建筑师的欢迎。本书编者长期从事建筑技术的教学和研究,倡导新技术在建筑行业中的推广应用,现在向读者推介 **AutoCAD** 这一新款三维建筑设计软件,以期将一种全新的建筑设计理念带给中国的建筑师们。

本书经过长达 15 年的资料收集,结合软件在实际使用中建筑师的各种信息反馈编写而成。本书从最基础的三维模型创建、二维文档的添加到熟练使用后建筑师自定义项目、自定义界面环境等都一一做出讲解,由浅入深地介绍了 **AutoCAD** 的工作流程。

本书以教材的形式编写,每一章节都列出了当前章节的学习要点,读者可以带着这些要点去阅读,以便更好地掌握所述内容;在每章的最后都列有习题,以便读者检查对本章内容的掌握程度。

AutoCAD 经历 15 余年的不断开发,现在已发展到第 15 版。随着新版本的不断推出,其软件本身的功能也不断加强,以求更好地将建筑师从繁琐的施工图纸绘制工作中解放出来,将原本被二维线条所束缚的建筑师的想象力解放出来,在最短的时间内创造出最优秀的建筑作品。我们相信 **AutoCAD** 三维建筑设计必将成为发展的趋势,**AutoCAD** 的时代将是建筑的数字信息化时代。

本书由重庆大学的曾旭东、陈利立、钟渊编著。

由于作者水平有限,书中定会有某些疏漏不足,甚至可能存在某些错误,对此编者深表歉意,敬请读者批评指正。

编 者
2006 年 苑月

猿谱三维建筑设计理念及基本工作视图简介	猿谱
猿谱三维建筑设计及其优势	猿谱
猿谱三维建筑设计平台 猿谱 简介	猿谱
猿谱基本工作视窗及视窗的转换	猿谱
习题 猿	猿谱
猿谱模型工具	猿谱
猿谱选取元素及光标捕捉样式	猿谱
猿谱建筑构件	猿谱
猿谱参数化构件	猿谱
猿谱收藏	猿谱
猿谱截面编辑	猿谱
猿谱元素优先级	猿谱
习题 猿	猿谱
猿谱图形工具	猿谱
猿谱标注	猿谱
猿谱文本	猿谱
猿谱填充	猿谱
猿谱线	猿谱
猿谱热点	猿谱
猿谱插图	猿谱
猿谱图形	猿谱
猿谱可视化工具	猿谱



猿瑶区域	猿缘
习题 猿	猿猿
源瑶元素的编辑	猿源
源瑶撤销、重做及重复最后的命令	猿源
源瑶剪切、拷贝、粘贴与删除	猿缘
源瑶选择所有、查找选择、搜索并替换文本	猿缘
源瑶组合	猿员
源瑶显示顺序	猿猿
源瑶锁定	猿源
源瑶移动	猿源
源瑶重塑	猿园
源瑶元素设置	猿园
源瑶实体元素操作	猿园
习题 源	猿源
缘瑶工作参数设置	猿缘
缘瑶设置项目参数	猿缘
缘瑶设置项目楼层	猿愿
缘瑶元素属性	猿圆
缘瑶工作环境设置	猿元
缘瑶图库、插件管理器	猿猿
习题 缘	猿元
远瑶布图发布	猿苑
远瑶浏览器	猿苑
远瑶图纸管理	猿愿
远瑶布图及图册管理	猿元
远瑶发布打印	猿远
习题 远	猿员
苑瑶团队工作模式及新版本功能简介	猿园
苑瑶团队工作模式	猿园
苑瑶粤则粤粤粤的新功能概述	猿苑
习题 苑	猿缘
附录瑶	猿元

摇摇源

元素的编辑

摇摇 教学目的

在本章中,将介绍 **源** 中的通用编辑命令,使读者能够熟练地使用这些命令来编辑元素。

源撤销、重做及重复最后的命令

圆撤销——快捷键“**源**”

“撤销”命令是取消上一步的操作。在菜单“选项”→“工作环境”中的“数据安全”一项,可以设置最多撤销的步数,如图 **源** 所示。

〔提示〕

源在创建三维建筑信息模型和绘制二维图纸文档的过程中,如果对项目进行了保存,此时将不能撤销上一步的操作。

圆重做——快捷键“**源**”

与撤销命令相反,回到撤销前的步骤。

圆重复最后的命令——快捷键“**源**”

重复最后一步操作的命令,如最后一次的操作是拖移命令,按“**源**”键则是重复拖移命令。



图 源类

源类 剪切、拷贝、粘贴与删除

源类中的“剪切”、“拷贝”、“粘贴”和“删除”的命令与 源类中的命令是通用的。

剪切——快捷键“**Ctrl+D**”：将选择元素删除并复制到剪贴板中。

拷贝——快捷键“**Ctrl+C**”：保留选择元素并复制到剪贴板中。

粘贴——快捷键“**Ctrl+V**”：将通过“剪切”或是“拷贝”命令复制到剪贴板中的元素，粘贴到视窗中。

删除——快捷键“**Del**”：删掉选择的元素。

源类 选择所有、查找选择、搜索并替换文本

源类 选择所有

这里的“选择所有”命令与 源类中选择所有命令相同，都是选中视窗中的所有元素。



而在 **快捷菜单** 中,我们可以更进一步地去使用“选择所有”的命令。

(员) 选择视窗中的一类元素

如图 **源图** 所示,在图中有墙体、门、窗、标注,现在需要选中所有的门。首先,在工具箱中激活“门”工具,在激活“门”工具的状态下,按“**快捷菜单**”键,即可选中视窗中的所有门,如图 **源图** 所示。同样方法,也可以选中图中的标注或是墙体。

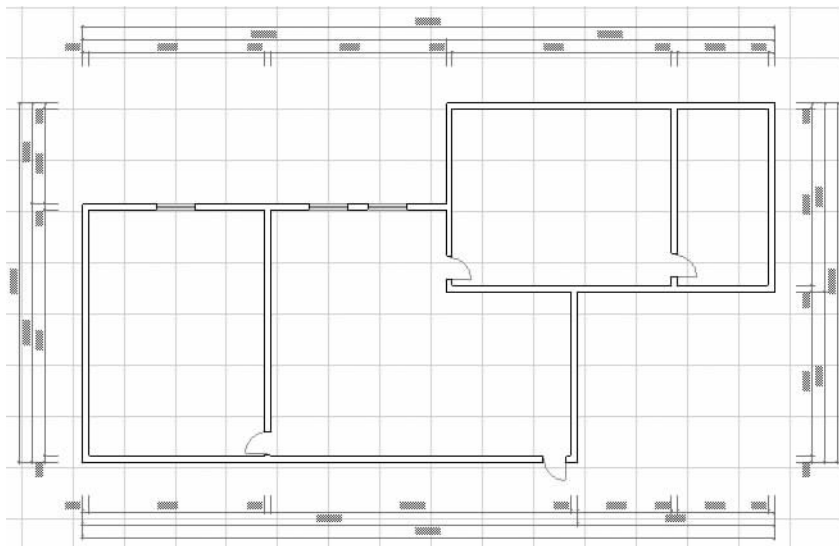


图 源图

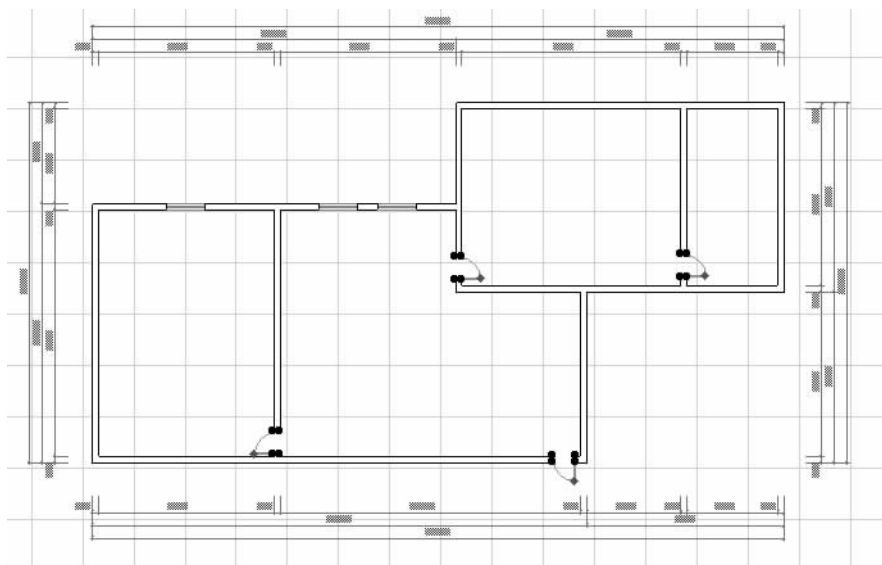
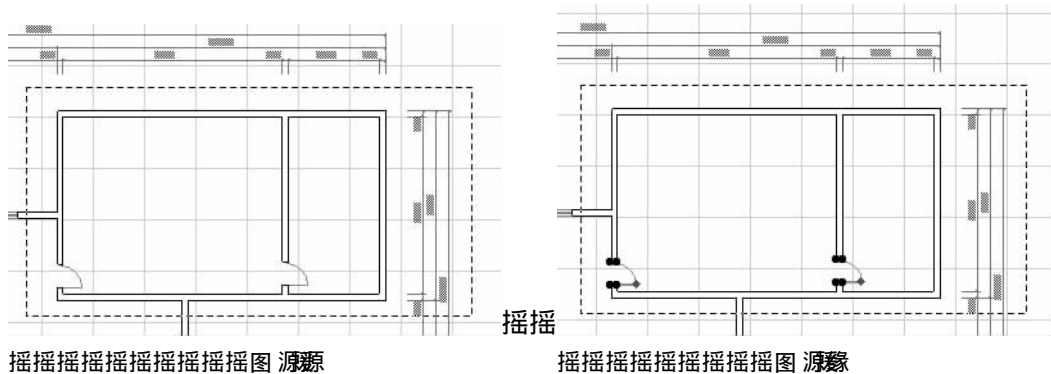


图 源图

摇摇(圆)选择区域内的一类元素

在某些情况下,需要在一定范围中选中一类物体。如图源图中,要选中右上角房间中的两扇门。首先,用“框选”工具框出选择范围,如图源所示。此时激活工具箱中的“门”工具,按“悦建垣粤”键选中框选范围中的所有门,如图源所示。



源猿摇摇查找选择

通过菜单“编辑”→“查找选择”,或按快捷键“悦建垣云”,弹出如图源所示的对话框。通过这个对话框,用户可以定义出选择元素的条件,视窗中符合这些条件的元素将被选中。



图源

对于选择条件的定制可以有两种方法,一种是调出“查找 & 选择”对话框,在这个对话框中对要选取的元素进行定义,定义的方法是:首先在图源中的“查找元素”一项中,定义要查找元素的类型,在如图源所示的下拉菜单中选取即可。

点击“更多选择”按钮,添加选择元素的限制条件,如图源所示。符合这些条件的元素将被选中,在这里提供了元素的多种属性供用户定制选取元素的限制条件,如图源所示,在下拉菜单中选取即可。点击图源中的“较少选择”按钮,则减少限制条件。

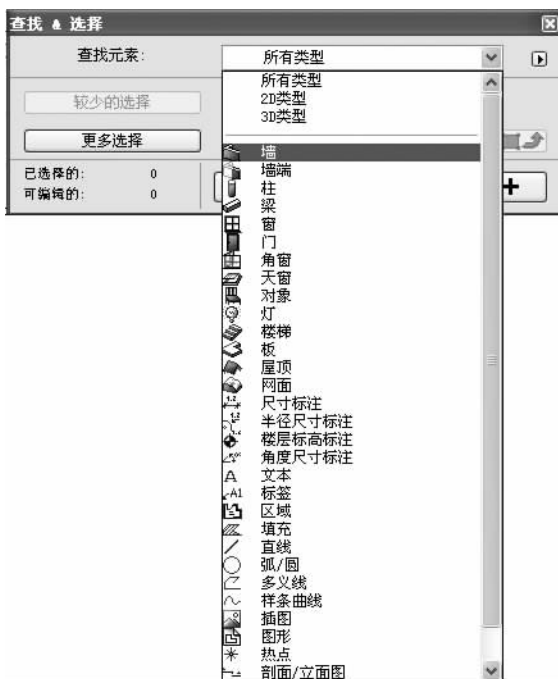


图 源苑



图 源愿

摇摇完成对选择物体限制条件的定义之后,点击“查找 驭选择”面板中的“垣”按钮,选中符合这些条件的元素。

另一种方法是利用拾取创建元素的属性,以拾取元素的属性为限制条件,选取与它相同的元素。例如,在门窗统计时,拾取一个门或窗的参数,以这个门或窗的参数为限制条件选中这一类门窗。

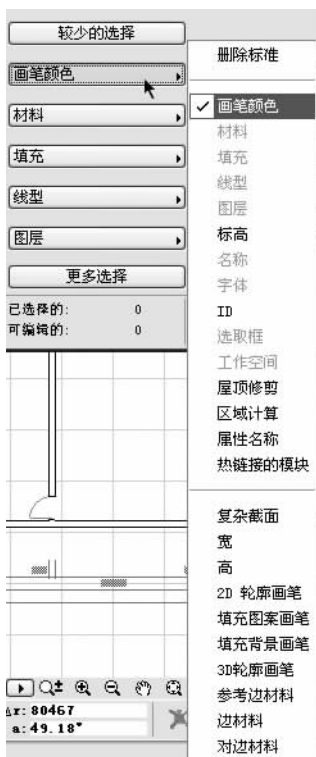


图 源 怨

摇摇【例 源 怨】摇摇利用参数限制选中某类物体。

如图 源 怨 园 所示的缘扇窗,将宽为 员 愿 怨 园,高为 员 愿 怨 园的窗统一 限 号为“悦 怨 怨”,将宽为 圆 愿 怨 园,高为 员 愿 怨 园的窗统一 限 号为“悦 怨 园”。

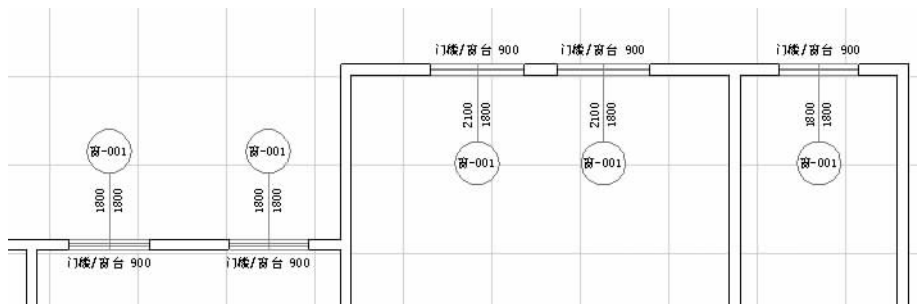
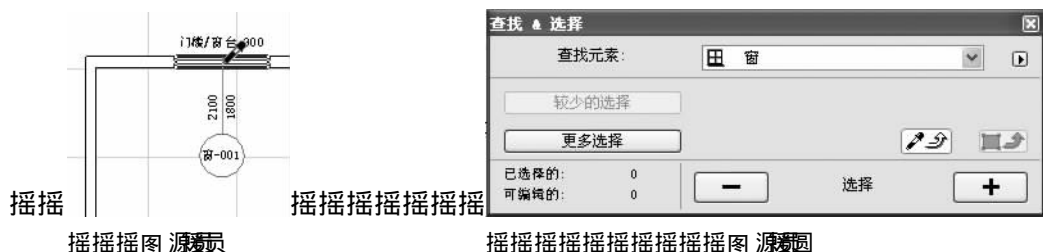


图 源 怨 园

首先,调出“查找 取选择”对话框。按住“粤 键不放,此时,光标显示为一个“吸管”的形式,如图 源 怨 员 所示。将光标移至窗的中点处,窗高亮显示,点击鼠标左键,吸取窗的属性。此时,“查找 取选择”对话框显示如图 源 怨 园 所示。



摇摇

摇摇摇摇摇摇

摇摇摇摇图 源猿

摇摇摇摇摇摇摇摇图 源圆

点击两次“更多选择”按钮,添加两个限制条件,选择这两个限制条件为窗的高和宽,如图源猿所示。



图 源猿

点击图源猿中的“垣”按钮,即可选中宽为圆元,高为员愿的窗。按“悦建垣裁”键,调出“窗”工具的设置对话框,在“列表和标签”展开面板中,设置阈号为“悦圆”即可。统计“悦圆”一类窗的阈号也是用同样的方法。

摇摇摇摇 查找并替换文本

通过菜单“编辑”→“查找并替换文本”,弹出如图源源所示的对话框。在这个对话框中,输入要查找的文字和替换的文字,即可进行查找并替换。



图 源源

【例源圆】替换图源缘中的文字。

如图源缘所示,图中两个卧室的文字是以拼音的形式出现的,现在要将拼音改为中文汉字。

首先,通过菜单调出如图源源所示的对话框,在对话框的“找到那些文字包含”一项中输入“憎泽圆”,在“将所有的替换为”一项中输入汉字“卧室”,如图源远所示。

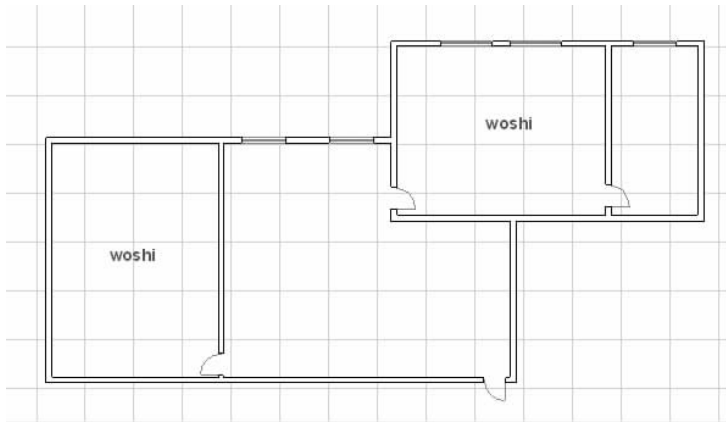


图 源缘

点击图源远中的“开始搜索”按钮,此时将会找到包含“憎”字样的所有文字,如图源苑所示。在“采取数”列表中,选择需要替换的文字,点击“替换”按钮,此时在“采取数”列表中将以斜体显示,而视窗中的文字没有变化。接着点击“应用变更”按钮,完成替换,点击“确定”按钮,退出这个对话框。



图 源远



图 源苑

源缘组摇合

源缘摇建组

在 源缘摇中,提出了组合的概念,即将多个元素作为一个组合来进行操作,只需要选中组合中的一个元素,就能连带地选中组合中的其他元素。这样就方便了用户对于多个元



素的编辑,例如,需要对多个元素进行拖移、旋转、镜像等操作。

在 **编辑** 菜单中可以随意地对多个元素进行组合,这些元素的属性可以是独立元素,也可以是组合,或者既有独立元素又有组合。用户只要选中需要成组的元素,通过菜单“编辑”→“组合”,选择弹出菜单中的“组合”命令,或者是按“**Ctrl+G**”键,即可将选中元素成组。如图 **源文件** 所示,将两个独立元素和一个组组合。

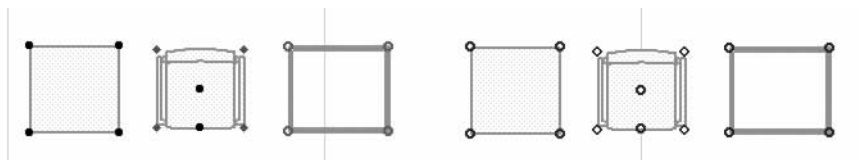


图 **源文件**

源文件 取消组合

在某些情况下,需要将原有的组合解除,将组合中的某些元素与其他元素重新成组或是进行一些编辑操作,这时只需要选中组合,在菜单“编辑”→“组合”中,选择“取消组合”命令,或是按“**Ctrl+U**”键,即可将选中的组合解组。

〔提示〕

在 **编辑** 菜单中取消组合的命令,将原有组合解除到组合前的状态,而不是将所有元素都变为独立元素。例如,原有组合是由两个独立元素组成,解除组合后,将会是两个独立元素。如果原有组合是由一个独立元素和一个组合组成,解除组合后,就会是一个独立元素和一个组合。

源文件 打开、暂停组合

区别组合和取消组合同打开组合和暂停组合

(员) 组合和取消组合

这两个命令改变元素的属性,将不是组合的元素变成组合,或者将不是一个组合的多个组合变为一个组合。

(圆) 打开组合和暂停组合




这两个命令不改变元素组合的属性,不管是在打开组合或是暂停组合状态下,选择组合中的物体时,都是以彩色圆圈显示元素的参考点。这两个命令只是控制组合的编辑方式,打开组合时,组合中的所有元素是以一个组合单位出现,这时进行的拖移、旋转等操作都是针对整个组合来进行的,暂停组合时,可以单独地选中组合中的元素,对这个元素单独进行编

辑,例如 将组合中的元素拖移到其他位置。当再次打开组合时,这个被拖移的元素仍然属于原有组合。

“打开组合”和“暂停组合”命令是为了对组合中的元素进行单独编辑,完成编辑后,仍然能保持与组合中其他元素的一个联动关系。

圆 打开组合和暂停组合的切换

切换的方法有下面 猿种:

(员)通过菜单“视窗”→“面板”→“控制框”,调出控制框面板,通过  图标,在打开组合和暂停组合之间切换。 表示开启组合  表示暂停组合。

(圆)通过菜单“编辑”→“组合”的弹出菜单选择“自动建组”或“暂停组合”即可。

(猿)按“粤越垣郎”键,可以实现在打开组合和暂停组合之间的切换。

猿 缘 显示顺序

员 默认显示顺序

粤越器粤阅中的重叠构件和元素按照一个指定的堆叠顺序来显示。在默认状态下,堆叠顺序由元素的等级来决定,一共分为 远个等级。无论元素的绘制先后如何,员级元素都在最前面,远级元素在最后面。每一级元素分别包括:

- 标注元素:包括文本、标签、尺寸、区域标记。
- 圆图图形:包括线、弧、多义线、热点。
- 图库部件:包括物体、灯具、楼梯。
- 猿建筑构件:墙、梁、板、门、窗、柱、屋顶、网面。
- 圆多边形:包括填充、区域多边形。
- 图像。

同一等级的元素的显示顺序取决于其绘制的先后顺序。

圆 调整元素的显示顺序

自定义元素的显示顺序,可以打开菜单“编辑”,在“显示顺序”中,调整选定对象的显示顺序,如图 猿越器所示。



图 猿越器



源文件锁定


通过“编辑”菜单调出“锁定”命令，弹出菜单，在这个弹出菜单中，包括“锁定”、“解锁”和“全部解锁”三个命令。“锁定”命令——锁定当前选中的元素，锁定之后将不能改动元素，当选择到锁定元素时其热点显示为褪色的热点；“解锁”命令则是对选中的锁定元素进行解锁。解锁后元素可以进行编辑修改；“全部解锁”命令即是解除全部锁定元素。

〔提示〕

摇摇锁定的相关命令是不能按“**Ctrl**”键撤销的。


源文件移动

源文件拖移

通过菜单“编辑”→“移动”→“拖移”或按“**Ctrl**”键，或是在元素的弹出小面板中选择拖移，都可激活“拖移”命令。

选中需要拖移的元素，按“**Ctrl**”键，此时，点击一点作为拖动参考点，拖动鼠标可以看到选择的元素一起拖动，点击第二点作为拖移的目标点，完成拖移。

源文件旋转

通过菜单“编辑”→“移动”→“旋转”或按“**Ctrl**”键，或是选择元素弹出小面板中旋转，都可激活“旋转”命令。

选中需要旋转的元素，按“**Ctrl**”键，此时，点击鼠标左键，选中视图中一点，作为旋转的圆心点，此时，光标拉出一条线，这条线是旋转的参考线，这条线起点是旋转的圆心点，再次点击鼠标左键，确定旋转参考线的方向。转动鼠标，可以看到物体随旋转参考线一起转动，转动到需要角度时，点击鼠标左键，即可完成元素的旋转。

【例】源文件将图源文件中的床旋转至水平位置。

如图源文件所示的床，要将床沿顺时针方向旋转，选中创建的床，按“**Ctrl**”键，点击床的中心点，作为旋转的圆心点，按住“**Ctrl**”键不放，控制鼠标在垂直方向上，点击

鼠标左键 确定垂直方向的一条旋转参考线,如图 源图 所示。此时转动鼠标,可以看到床和旋转参考线一起转动 按住“**Alt**”键 控制旋转参考线在水平方向上,如图 源图 所示。此时点击鼠标左键 完成旋转。

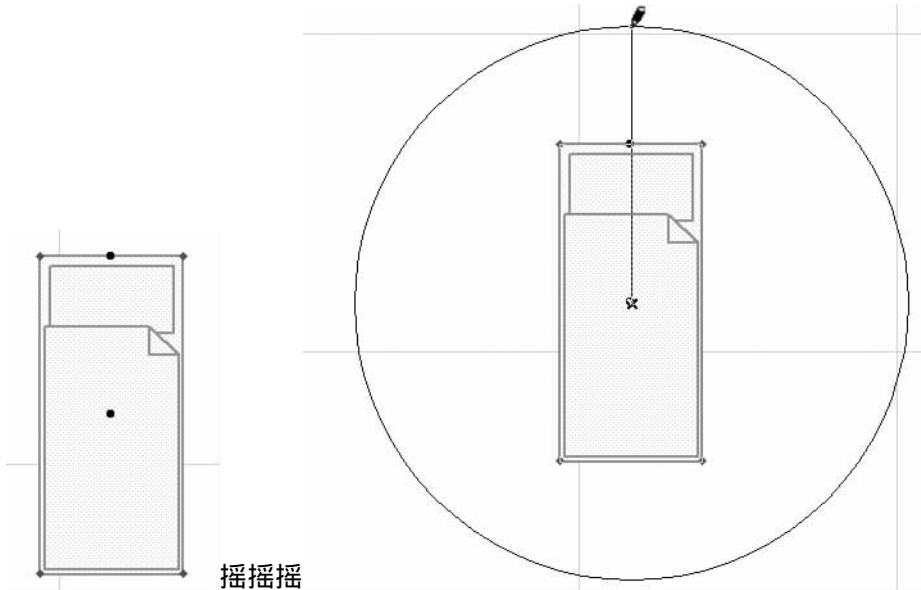


图 源图

摇摇摇

摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇图 源图

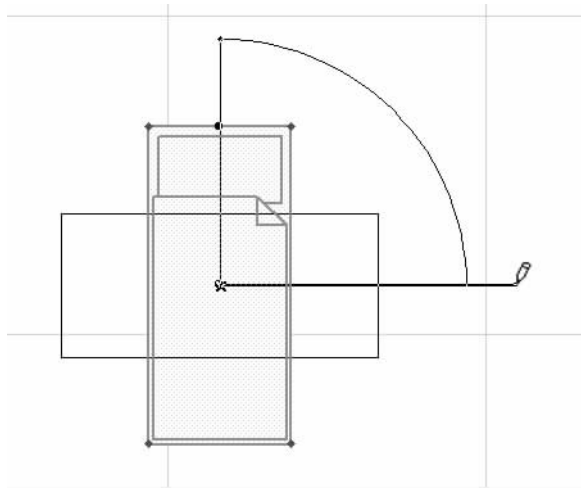
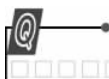



图 源图




源对象 镜像

通过菜单“编辑”→“移动”→“镜像”或按“**Alt+M**”键,或是选择元素弹出小面板中镜像,都可激活“镜像”命令。

选中需要镜像的元素,按“**Alt+M**”键,点击视图中一点作为镜像轴的起点,此时,光标拉出一条线,再次点击鼠标左键,确定镜像轴的终点,同时,完成物体的镜像。

源对象 提升

通过菜单“编辑”→“移动”→“提升”或是选择元素弹出小面板中提升,或按快捷键“**Alt+U**”都可激活“提升”命令。

选中要提升的元素,激活“提升”命令。在弹出对话框中,输入提升的高度,点击“确定”按钮,即可完成元素的提升。

源对象 拖移拷贝

通过菜单“编辑”→“移动”→“拖移拷贝”或按“**Alt+V**”键,都可激活“拖移拷贝”命令。

选中需要拖移拷贝的元素,按“**Alt+V**”键,此时,在光标的右下角将显示一个“**+**”号,如图源对象所示。点击一点作为拖移拷贝的起点,拖动鼠标可以看到拷贝的元素被一起拖动,点击第二点作为拷贝物体放置的目标点,完成拖移拷贝。

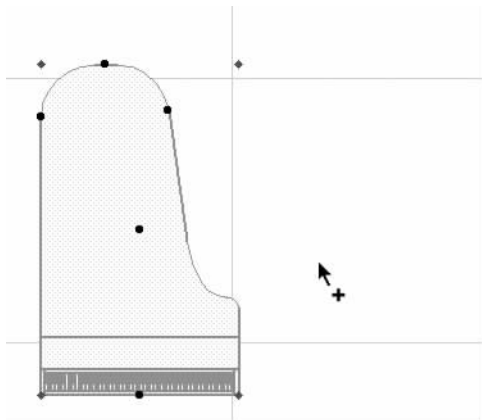


图 源对象