

材料的魅力→
当代家具设计

玻璃·
塑料家具



主编 许柏鸣

编著 潘燕丹

东南大学出版社

材料的魅力→ 当代家具设计

玻璃· 塑料家具



主编 许柏鸣
编著 潘燕丹

东南大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

玻璃·塑料家具 / 潘燕丹编著. —南京:东南大学出版社, 2005.8

(材料的魅力:当代家具设计 / 许柏鸣主编)

ISBN 7-5641-0058-3

I. 玻... II. 潘... III. 家具-设计 IV. TS664.01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 070402 号

玻璃·塑料家具

著 者 潘燕丹

策划编辑 赵 忠

责任编辑 刘屹立

责任印制 张文礼

出版发行 东南大学出版社

(南京四牌楼2号 邮编 210096)

出 版 人 宋增民

经 销 江苏省新华书店

印 刷 扬中市印刷有限公司

开 本 889 mm × 1194 mm 1/16

印 张 10.25

字 数 308千字

版 次 2005年9月第1版

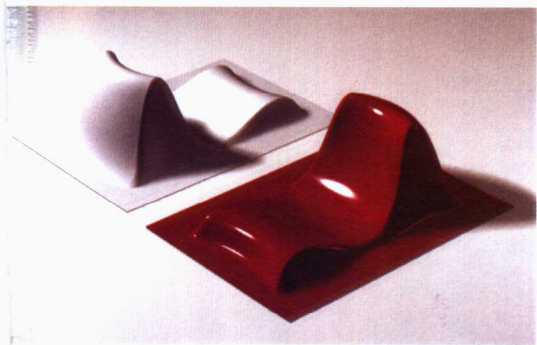
印 次 2005年9月第1次印刷

印 数 1-3000

定 价 75.00元

凡因印装质量问题,请同读者服务部联系。电话:025-83792328

材料的魅力



何为“材料”？《迈尔新百科全书》的定义是：“自原料中取得的，为生产半成品、工件、部件和成品的初始物料，如金属、石块、皮革、塑料、纸天然纤维和化学纤维等。”

材料是物质的。

因为，材料之于家具犹如骨、肉和皮肤之于人，分别起着支撑、充实与保护的作用，物理功能是其基本属性。

材料也是非物质的，那是基于其精神层面而言的。

每一种材料均有其独特的个性和语素，这些自身的个性和语素通过设计师的情感支配、技术驾驭与艺术创作可以获得灵性，从而最大限度地展现其内在的物语与动人的魅力。如：由年轮产生纹理的天然木材的自然淳朴、清闲恬静，各类金属材料的坚硬、遒劲和深沉，玻璃材料的纯净和晶莹，还有塑料的致密与光洁，以及布纤维的温暖、柔和与舒适。

将材料的自然特性发挥到极致乃是家具形式美的第一要义。

随着科学技术的高速发展，各种人造材料不断涌现，各种天然材料经过改性、合成或重组，在不失原有基本特质的基础上，被赋予更为完美的综合性能，从而为家具设计提供了更为宽广的创作空间。这些材料的不同组合及嬗变，给家具行业带来了勃勃生机。

材料以其独特的语言与我们进行着交流和沟通，或沉静似水，或激情四溢，

有的冷凝，有的娇媚，它们既有大自然赋予的秉性又有手工塑造的特质。

作为人类的忠实伴侣，家具只有通过材料才得以成形，并通过材料与人体亲密接触。因此，生活中人们的舒适程度不仅取决于家具形体的构筑，更在于材料的选择。材料科学不仅使设计师痴迷，同时也让使用者无法抵挡它与生俱来的与人类亲近的自然属性。

材料在大自然赋予的天性下，正日益拓展并不断完善它神圣的使命。

步入由各式材料所构筑的家具世界，令我们目不暇接、流连忘返。

“材料的魅力——当代家具设计”丛书由《实木家具》、《板式家具》、《金属家具》、《玻璃·塑料家具》、《布艺·皮革·藤家具》五部专著组成，它们各自成册又同属一个体系。每部专著都有一篇综述，系统介绍相应材料的基本性能及由其构成的家具特点；主体部分以精美的图片为主，并按家具的设计与使用特点进行细分和点评。

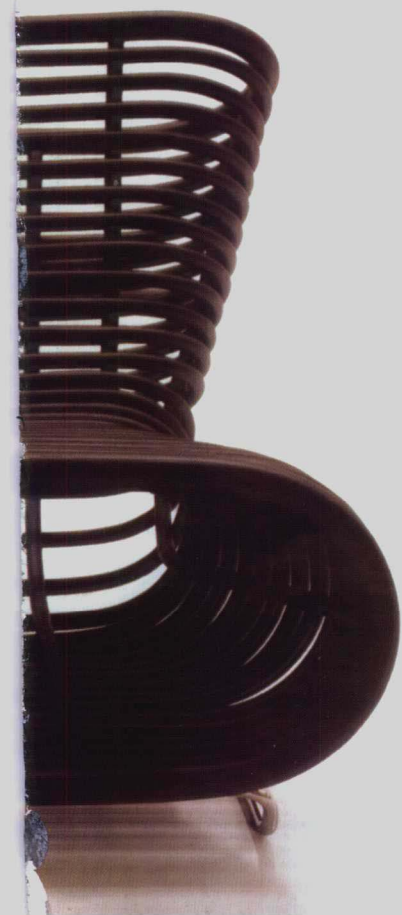
丛书的基本素材全部取自以意大利为代表的欧洲最新、最时尚的设计资料，既有实际使用的商品，也有凸显艺术创意的设计力作；既可作为设计师与制造商等专业人士的参考资料，也可为消费者鉴赏、选购、使用和保养家具提供指导。

材料的魅力——家具，愿我们细细品味，分享快乐！



目录

1	综述	006
1.1	玻璃的诠释	006
1.1.1	玻璃的原料	006
1.1.2	玻璃的制造工艺	006
1.1.3	玻璃的类型	007
1.1.4	玻璃在家具设计中的运用	007
1.2	塑料的诠释	008
1.2.1	塑料的分类	009
1.2.2	塑料的特性	009
1.2.3	塑料的加工工艺	009
1.2.4	产品设计中常用的塑料	011
2	玻璃家具	013
2.1	纯玻璃的魅力	014
2.2	玻璃与金属的协作	044
2.3	玻璃与木材的畅想	074
2.4	玻璃与石头的携手	090
2.5	镜子	104
3	塑料家具	114



综述

不知道世界上第一件家具是在什么时候出现的?

不知道它是用什么材料做的?

不知道它是怎样被制造出来的?

不知道是谁想出了它的造型?

但是肯定的是,这件家具是由人类——也许还不是人类——利用身边的天然材料所制造的。石窟壁画上的图形、古书画里的描绘与插图,以及各遗迹出土的文物让我们了解了家具史。金属、石材、木材最先被人类用于制作家具,或许也正是它们让人类想到了家具。

随着科学技术的发展,出现了各类新材料、新工艺,给家具业带来了新的生命、新的创造。在不停变化的背景下,新的材料、新的组合层出不穷,材料科学的确会让人着迷。

玻璃是利用天然材料经不同程度的加工而得到的加工材料;塑料是利用化学合成方法将石油、天然气和煤等原料制造而得的高分子材料,属合成材料。玻璃、塑料,都是工业加工过的材料,它们在家具中的运用,较木材、石材、金属年轻得多,但它们给家具增添了更多的亮点,给家具设计以更大的创意和发展空间。

1.1 玻璃的诠释

玻璃,据称也有 5000 年的历史,在古代被称为璧琉璃、琉璃、颇黎。玻璃是通过融合一种或两种以上的无机物得到的透明的硬质产物,是非晶态无机材料。自 12 世纪出现了举世闻名的威尼斯玻璃之后,玻璃产品逐渐成为一种繁荣发达的产业,人造玻璃就越来越多地走进我们的生活中。我们现在所见所用的玻璃,多为人造玻璃。

玻璃不像塑料那么年轻,它没有塑料那么复杂的造型语言,也没有金属那般灵活变化,但它仍有很多独特的性格存在。玻璃有很多装饰用途,常在装饰的同时变成其他材料的隐形伙伴,却还增加了物品的强度和稳定性。玻璃能撑起一座大厦,也可以薄如纸张或柔如草叶;它可能是耗费千万人工和时间的精致物品,却在半秒内就会变成一堆碎片;它还能保护出入大气层的航天飞机。玻璃是那么富有情趣、那么矛盾而又那么有特色的材料!

1.1.1 玻璃的原料

玻璃的主要原料有:石英砂(玻璃最重要的原料);硼酸、硼砂及含硼矿物;长石、瓷土、蜡石;纯碱、芒硝;方解石、石灰石、白垩;硫酸钡、碳酸钡;铅化合物。

玻璃的辅助原料有:澄清剂、着色剂、脱色剂、乳浊剂及助熔剂。

1.1.2 玻璃的制造工艺

玻璃的制造工艺包括:玻璃的成型、热处理与二次加工。

1) 玻璃的成型

玻璃的成型,是将融化的玻璃液加工成具有一定形状和尺寸的制品的过程。玻璃的成型方法有:吹制成型、压制成型、拉制成型、压延成型。精美细致的瓶、罐、器皿和灯泡等玻璃制品多为吹制成型,那些富有魅力的艺术玻璃中空器皿更是人工吹制成的。置于日本新岛、由戴尔·奇胡利设计的“漂浮系列”就是吹制而成的巨型玻璃球体。压制、拉制、压延成型的玻璃则更为工业设计师们所熟悉。

2) 玻璃的热处理

玻璃的热处理包括退火和淬火两种

工艺。玻璃成型以后都要进行若干热处理,退火减少和消除玻璃制品中的热应力,使内部结构均匀;淬火提高了玻璃制品的机械强度和热稳定性。

3) 玻璃的二次加工

玻璃的二次加工工艺在玻璃的工业设计中占了最大成分,玻璃在工业产品中的运用基本上是通过二次加工工艺融入到产品中。二次加工改善的是玻璃的表面性质、外观效果和外观质量。玻璃二次加工工艺包括冷加工、热加工和表面处理。

冷加工的基本方法有:研磨、抛光、切割、喷砂、钻孔和车刻。

热加工的方法包括:火焰切割、灯抛光、钻孔、锋利边缘的烧口和灯烧。

表面处理包括:描绘、喷花、贴花和印花等玻璃彩饰,以及利用氢氟酸腐蚀作用的玻璃蚀刻。

玻璃的二次加工工艺为玻璃在工业设计中的作用添姿加彩。1987 年菲亚姆公司制造的著名的“幽灵椅”,是由意大利设计师 Cini Boeri Mariani 和日本设计师 Tomu Kataganagi 所设计。这把椅子是由整块 12mm 厚的玻璃切割,然后向上弯曲成椅背、向下弯曲成椅座,它就是利用了玻璃的二次加工——喷水切割(冷处理)和凹陷(热处理)工艺(图 1)。

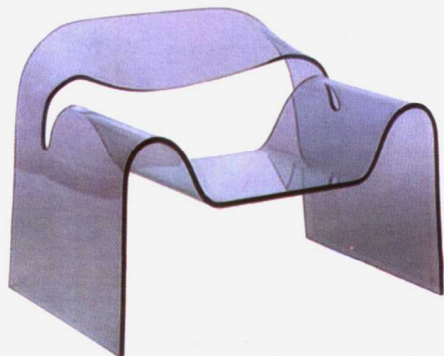


图 1 幽灵椅

1.1.3 玻璃的类型

随着材料科学的发展,越来越多不同性质、不同类型的玻璃出现在我们面前。

常用的玻璃品种有:

① 平板玻璃: 平板玻璃具有透光、透视、隔热、隔声、耐磨、耐候等特性。平板玻璃包括: 磨砂玻璃(毛玻璃或者暗玻璃)、磨光玻璃(镜面玻璃)、夹层玻璃(高强度的玻璃)、钢化玻璃(强化玻璃)、夹丝玻璃(防碎玻璃)、彩色玻璃、釉面玻璃、花纹玻璃(有压花玻璃、喷花玻璃、刻花玻璃)、中空玻璃(隔热玻璃)、热反射玻璃(镀膜玻璃)、吸热玻璃、光栅玻璃(镭射玻璃)、光致变色玻璃(光色玻璃)。各种玻璃根据不同产品的需要和设计师的概念在产品中产生着作用。

② 器皿玻璃: 分为器皿玻璃和晶质玻璃,用于制作茶具、餐具、炊具、艺术制品等。

③ 泡沫玻璃: 多作为装饰材料。

④ 微晶玻璃: 又称玻璃陶瓷。

⑤ 其他玻璃: 如玻璃马赛克、玻璃空心砖。

科学的发展使一些玻璃具有了新颖奇特的性质。这些奇特的玻璃有:

可钉玻璃: 在上面钉钉子也不用担心破碎。

天线玻璃: 使电视机更清晰地服务于我们。

灭菌玻璃: 为医学和食品业提供了方便。

导电玻璃: 可作为各种光学器件和仪器仪表的面板和液晶显示,也许还会出现在现代电子自动化的会议桌面上。

发电玻璃: 吸收太阳光的能量发电,提供电能。

折光玻璃: 它使人在房间的角落也可以享受阳光。

调光玻璃: 因为两层玻璃中间一个神奇的透明导电膜,只要按下遥控开关就可以使玻璃自动变亮或者变暗。

薄纸玻璃: 只有 0.003 mm 厚的玻璃,即便就在我们面前搁着,我们却需要好些时间才察觉到它的存在。

自净玻璃: 只要吸收足够的紫外光就可以启动自我清洁程序,然后玻璃上的污垢随着雨水轻易地被冲走。懒惰的人们喜欢它,但玻璃窗清洁工也许不会喜欢,因为它抢了他们的工作。

防盗玻璃: 破了它就是触动了警报器。

1.1.4 玻璃在家具设计中的运用

通透的玻璃。有着优雅的气质,使玻璃家具显得时尚而富有现代感。玻璃透明却能具有变幻无穷的色彩感和流动感,似有似无,实而又虚。玻璃透明或者半透明,都能表达出光与影的艺术魅力,能增添其他材料无法仿效的浪漫情趣。玻璃这个材料可以跟其他任何工业材料融合,赋予设计师更多的概念思维范围,添加创意(图2)。

玻璃可以使家具与高科技结合,也可以使家具与艺术结合,使得玻璃家具总显得那么清秀、飘逸。玻璃与实木搭配,令家具显得精致;与金属搭配,令家具显得清爽。玻璃在家具设计中,基本都是与其他材料结合出现在我们面前。在其他材料为主体的产品中,玻璃起着调节的作用,同时给予家具更多的灵性与魅力;在玻璃为主体材料的家具中,其他材料总是辅助支撑装饰它,而玻璃也在朦胧中透露出材料的魅力(图3)。

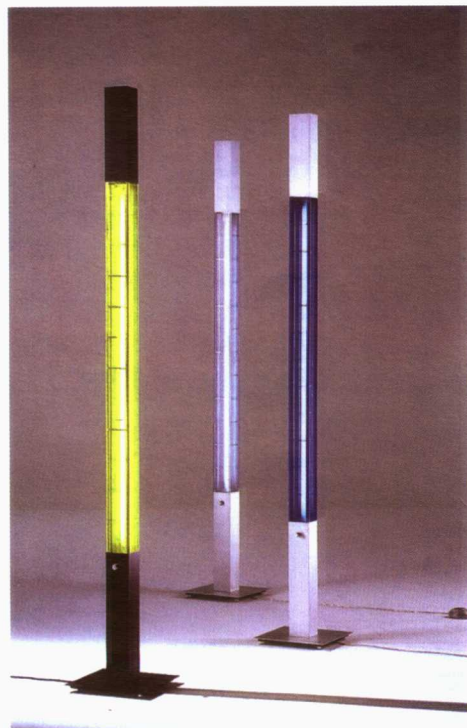
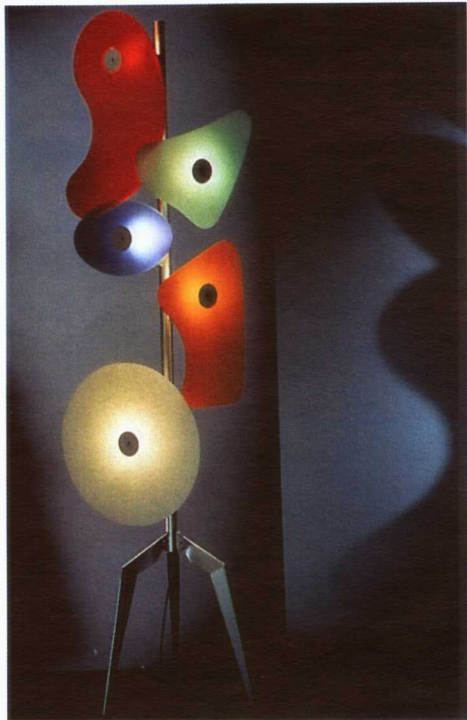


图2 玻璃的梦幻效果

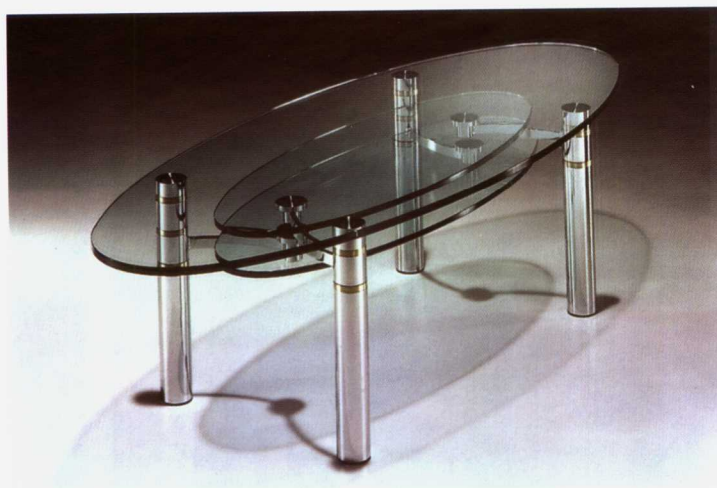
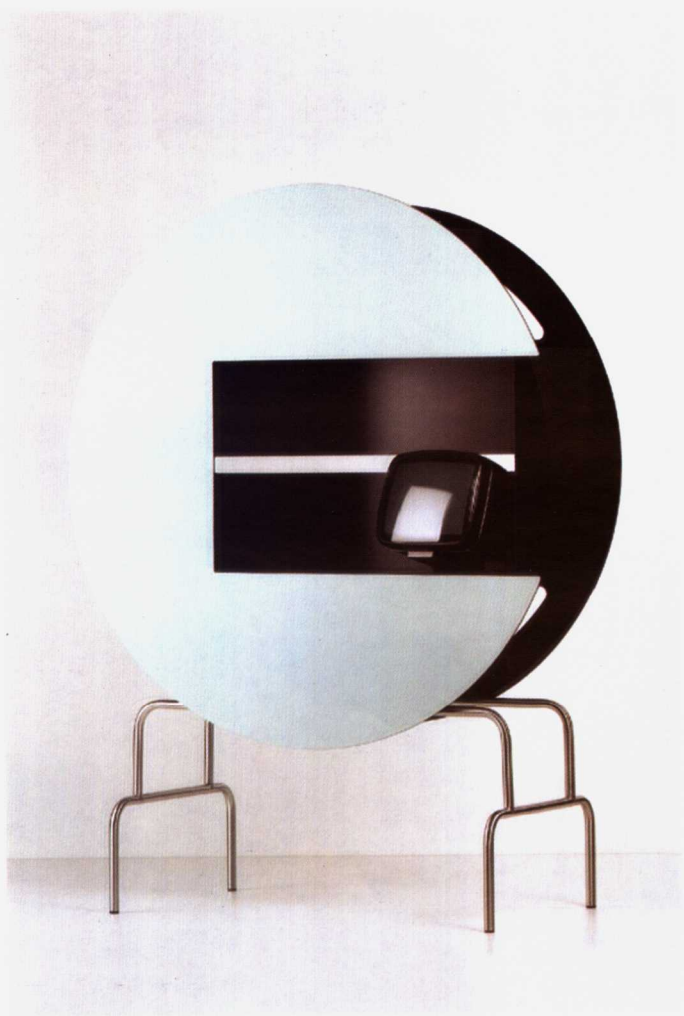


图3 玻璃在家具中的运用

1.2 塑料的诠释

人类对于金属、木材、石材、陶瓷的熟悉和运用已有了上千年的历史,而塑料的发明却还不过百年。相对而言,塑料是多么年轻的材料,但是我们四周却无处不存在着塑料制品。塑料以鲜艳的颜色、新颖的造型、轻便实用的特点装饰着我们的生活,丰富了我们的生活用品,添加了我们家具的种类(图4)。塑料是一种变化多端的材料,它能衍生出更多的特性和应用,有着超强的可研究性和信息性。一些塑料还是环保者们所喜爱的材料,因为它们“绿色”的。

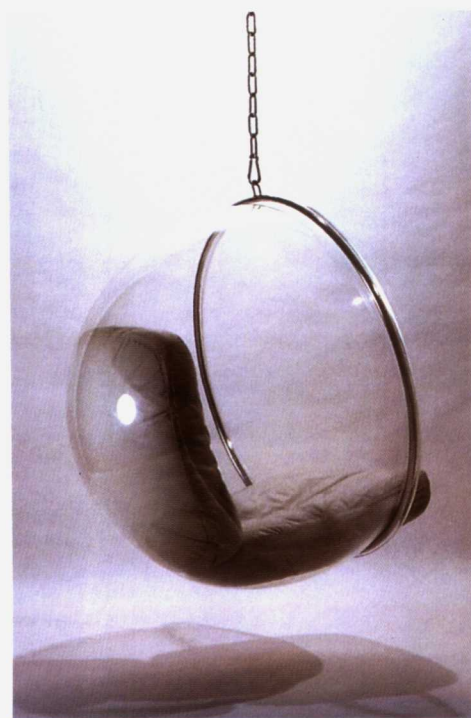


图4 阿尼奥用亚克力和镀铬钢在1968年设计的泡泡椅



1.2.1 塑料的分类

塑料以天然或合成树脂为主要成分,适当加入填料、增塑剂、润滑剂、色料等添加剂,在一定的温度和压力下,可塑制成型,在常温下可保持其形状不变。

塑料种类繁多,按树脂受热时的行为可以分为热塑性塑料和热固性塑料。

① 热塑性塑料:热塑性塑料的优点是加工成型简便,可以采用多种加工成型方法,具有较高的机械性能。常见的有聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯

(PVC)、ABS、聚酰胺(PA)、聚碳酸酯(PC)、聚砜(PSF)等。

② 热固性塑料:热固性塑料在固化后不再具有可塑性,刚度大,硬度高,尺寸稳定,具有较高的耐热性;温度过高时则会被分解破坏。常见的有酚醛塑料(PF)、环氧塑料(EP)、氨基树脂(AF)、有机硅塑料等。

按塑料的应用可以分为通用塑料、工程塑料和特种塑料。

① 通用塑料:一般是指使用广泛、产量大、用途多、价格低廉的塑料,如聚

乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、聚苯乙烯(PS)、酚醛树脂(PF)以及氨基树脂(AF)等。

② 工程塑料:是指性能良好、能承受一定外力作用和具有较高机械强度、适用于工程结构材料的塑料,如聚酰胺(PA)、聚碳酸酯(PC)、聚砜(PSF)、ABS、聚甲醛、聚苯醚等。

③ 特种塑料:又称功能塑料,是指具有特殊功能、能满足特定使用要求的塑料,如医用塑料、导电塑料等(表1)。

表 1 塑料种类的缩写

缩 写	全 称	缩 写	全 称
ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯	PE	聚乙烯
ASA	丙烯腈-苯乙烯-丙烯酸	PES	聚砜乙醚
ACS	丙烯腈-苯乙烯	PF	苯酚甲醛(酚醛塑料)
AES	丙烯腈-苯乙烯/环氧(D)M橡胶	PI	聚酰亚胺
CA	醋酸纤维素	PMMA	聚甲基丙烯酸甲酯(有机玻璃)
DMC	团铸化合物	POM	聚氧化甲烯(聚乙缩醛)
EETPE	合成聚合乙醚热塑性塑料人造橡胶	PP	聚丙烯
EP	环氧	PS	聚苯乙烯
GRP	玻璃纤维增强塑料	PU	聚氨酯
HDPE	高密度聚乙烯	PVC	聚氯乙烯
HIPS	高压聚苯乙烯	RP	增强塑料
LDPE	低密度聚乙烯	SB	苯乙烯丁二烯
MF	三聚氰胺甲醛	SBS	苯乙烯丁二烯-苯乙烯合成聚合物
PA	聚酰胺(尼龙)	TPO	热塑性聚烯烃
PBT	聚对苯二甲酸丁烯酯	TPU	热塑性聚氨酯
PC	聚碳酸酯	UP	不饱和聚酯

1.2.2 塑料的特性

塑料能够自由成型和加工,能充分发挥材料本身的特性。塑料品种规格繁多,不同品种规格的塑料具有不同的物理、化学、机械性能。塑料的优点有:

- ① 质量轻,比强度(强度与密度的比值)高。
- ② 可以具有透明性,并富有光泽,色彩鲜艳。
- ③ 耐磨、自润滑性能好。

- ④ 耐化学药品性好。
 - ⑤ 成型加工方便,能大批量生产。
- 或许因为“年轻”,塑料较其他材料也存在一些缺点:

- ① 塑料不耐高温,低温容易发脆。
- ② 塑料制品容易变形。温度变化的时候尺寸稳定性较差,成型收缩较大。
- ③ 塑料有“老化”现象。塑料的色泽会随着时间和环境的影响而改变,机械性能下降,变得硬或者软而无法使用。

1.2.3 塑料的加工工艺

大家都知道塑料的加工性好,可以流畅地运用塑料,使之变为我们所想的、所需的形状。塑料的化学性能也很好,可以根据我们需要的性能对它进行修缮和改变。塑料还具有“演员”的天分,因为它能把其他材料的外表和个性都体现在它自身上,木纹、金属感、玻璃的清澈透明,塑料似乎都可以变身而得之(图5)。

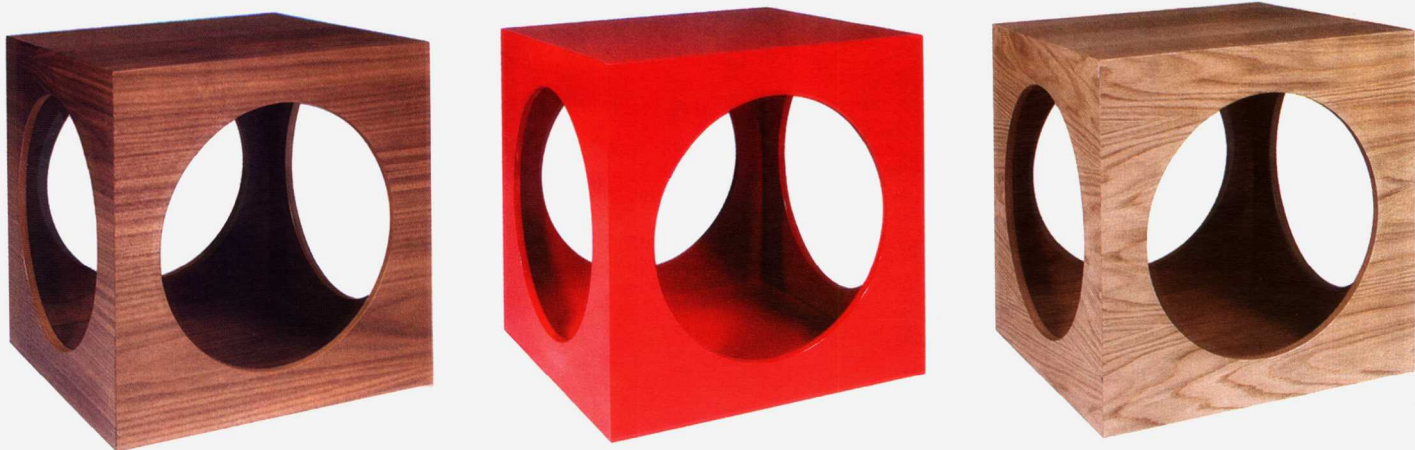


图5 模仿木材纹理的塑料

1) 塑料的成型工艺

塑料的成型就是将不同形态（粉状、粒状、溶液或者分散体）的塑料原料按不同方式制成所需形状的坯体。塑料的成型工艺有很多种，包括注射成型、挤出成型、压延成型、吹塑成型、压制成型、滚塑成型、铸塑成型、搪塑成型、蘸涂成型、流延成型、传递模塑成型、反应注射成型、手糊成型、缠绕成型、喷射成型。

很多种成型工艺已经开始在家具业中运用，以下几种就是在家具中使用较多的成型工艺。

① 注射成型。能一次成型出外形复杂、尺寸精确和带嵌件的制品；只要有一个设计优良的模具，就可以很方便地成批生产出尺寸、形状、性能完全相同的产品。注射成型生产性能好，成型周期短，还可以实行自动化或半自动化作业，具有较高的生产效率和技术经济指标。注射成型在家具设计中运用较多，各种一次注射成型的家具不断涌现。设计师可以结合工程师的技术，生产出一个个概念和构思（图6）。

② 挤出成型。适合于一部分流动性较好的热固性塑料和增强塑料的成型。挤出成型是塑料加工业中应用最早、用途最广、适用性最强的成型方法，它也是根据模具而进行生产。挤出成型加工的塑料制品主要是连续型材制品，如薄膜、管、板、片、棒、单丝、扁带、网、复合材料、中空容器、电线被覆及异型材料等。

③ 压制成型。主要用于热固性塑料制品的生产，分为模压成型和层压成型。模压成型是利用上下模具压制原料塑化

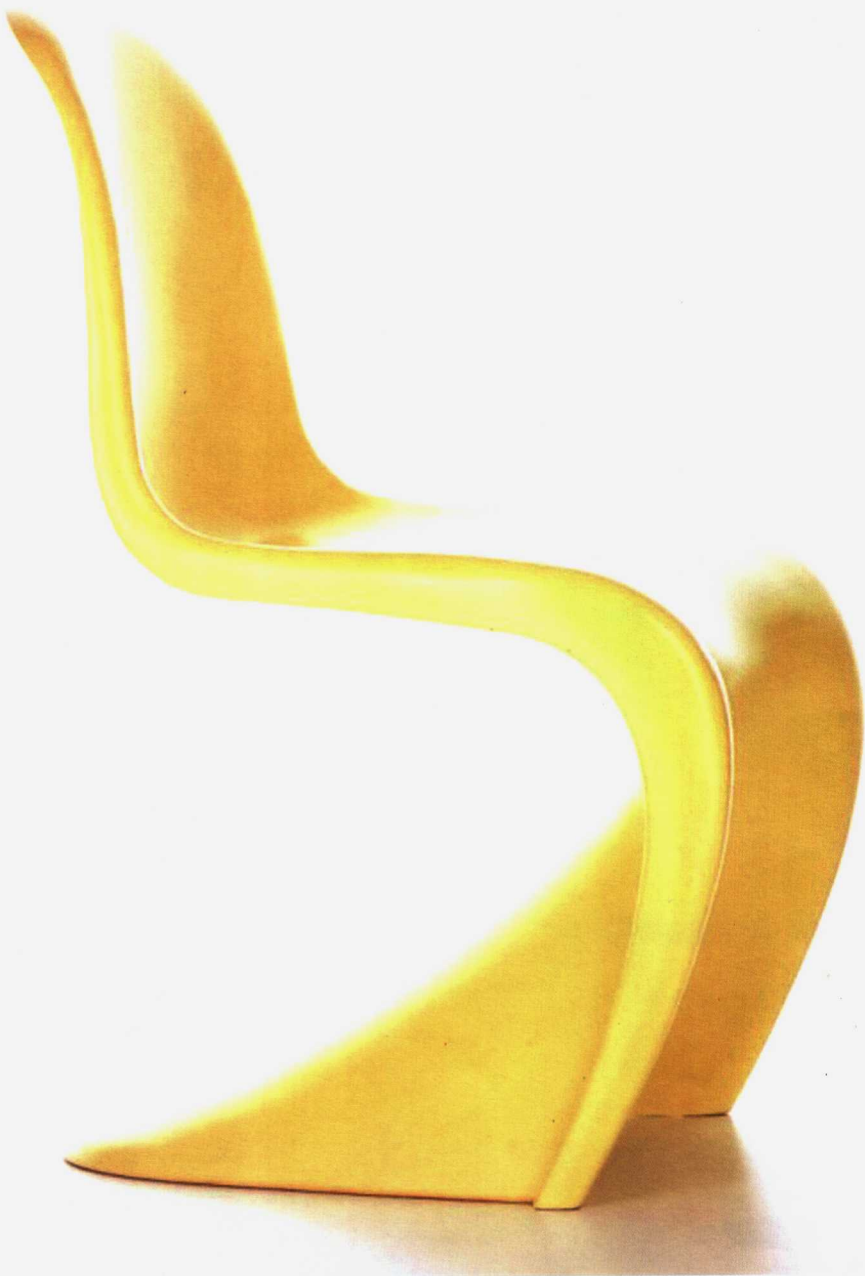


图6 潘顿的S塑料椅

流动发生化学反应而固化成型。层压成型是将渗透过树脂的片状材料叠合至所需的厚度后放入层压机中,在一定的温度和压力下使之粘合固化成层状制品。层压成型多用于生产增强塑料板材、管材、棒材和胶合板等。

④ 吹塑成型。用于制造塑料中空制品,如瓶子、包装箱、油箱、玩具等。其中也有一些使用在制造家具的零件上。

⑤ 铸塑成型。又称浇铸成型。是将加有固化剂和其他助剂的液态树脂混合物倒入成型模具中,在一定条件下使其逐渐固化而成为具有一定形状的制品。适用于流动性大而又具有收缩性的塑料,如有机玻璃、尼龙、聚氨酯等热塑性塑料和酚醛树脂、不饱和聚酯、环氧树脂等热固性塑料成型制品。

2) 塑料的二次加工工艺

塑料的二次加工是指在塑料一次成型的基础上进行二次成型,使用机械加工、热成型、连接、表面处理等工艺将一次成型的塑料制件等制成所需

的制品,使之更美观、更接近设计师的理念。

塑料的机械加工,包括锯、切、车、铣、磨、刨、钻、喷砂、抛光、螺纹加工等。

塑料的热成型,是根据所使用的模具将塑料板材进行加热软化再进行成型的工艺。

塑料的连接,有机械连接、焊接、溶剂粘接和胶接等。塑料焊接,又称热熔粘接,是热塑性塑料连接的基本方法;它是利用热作用,使塑料连接处熔融,在一定压力下粘接在一起。塑料溶剂粘接,是利用有机溶剂将需要粘接的塑料表面溶解或者溶胀,通过加压粘接在一起;ABS、聚氯乙烯、有机玻璃、聚苯乙烯、纤维素塑料等热塑性塑料多采用溶剂粘接。塑料与其他材料还可以通过胶粘剂结合在一起,方便而且容易操作,连接处也显得干净,看不到瑕疵(图7)。

塑料的表面处理,包括镀饰、涂饰、印刷、烫印、压花、彩饰等。其中镀饰可以使零件表面镀覆金属,改善塑料零件的

表面性能,且得到金属的表面美观效果。

1.2.4 产品设计中常用的塑料

1) 聚乙烯塑料(PE)

聚乙烯是工业中最常用的热塑性塑料。为白色蜡状半透明材料,柔而韧,无毒无味,易加工成型;但耐热性、耐老化性较差,表面不易粘接和印刷。聚乙烯有高密度聚乙烯、中密度聚乙烯、低密度聚乙烯。聚乙烯塑料制品可以用吹塑、挤出、注射等成型方法生产出来。

2) 聚丙烯塑料(PP)

聚丙烯塑料外观呈乳白色半透明,无毒无味,质轻(非泡沫塑料中密度最小),成型尺寸稳定,机械强度、刚性、透明度和耐热性均比聚乙烯高;但耐低温性差,易老化。可以用吹塑、挤出、注射、热成型等方法加工成型。聚丙烯薄膜具有一定的强度和透明度。聚丙烯塑料表面光洁、透明,表面经过处理后可以进行电镀。



图7 塑料与金属的光滑连接

3) 聚苯乙烯塑料(PS)

作为世界上应用极广的热塑性塑料之一,聚苯乙烯塑料具有良好的透明度,有光泽,易着色,表面硬度高,质轻,具有良好的绝缘性、耐化学腐蚀性、抗反射线性和低吸湿性。制品尺寸稳定,具有一定的机械强度,但质脆易裂,抗冲击性差,耐热性差。但是通过改性处理,改善和提高性能,可扩大应用范围。有机玻璃改性聚苯乙烯有较好的韧性和一定的耐冲击强度,并有优良的透明度(与有机玻璃相似),成型容易,可以用注射、挤出、吹塑等方法加工成型。

4) 聚氯乙烯塑料(PVC)

聚氯乙烯在各领域中应用广泛。聚氯乙烯是最早工业化生产的塑料品种之一。它着色容易,具有良好的电绝缘性和耐化学腐蚀性,但热稳定性差。聚氯乙烯分为硬质聚氯乙烯塑料和软质聚氯乙烯塑料。硬质聚氯乙烯塑料机械强度高,经久耐用。软质聚氯乙烯塑料质地柔软,它可以制造出富有弹性、具有皮革光泽的人造革,被大量用作椅座、沙发面料。

5) 有机玻璃(PMMA)

有机玻璃,学称聚甲基丙烯酸甲酯塑料。有机玻璃表面犹如水晶般的质感,透明度高(可以透过90%以上的太阳光)。质量只有无机玻璃的一半。容易着

色,加入染料,还能制成鲜艳夺目的彩色有机玻璃,给人以富丽堂皇、高雅的质感;加入珠光粉和颜料就能聚合成珠光塑料(珠光有机玻璃),具有鲜艳的色彩和珍珠般的闪光。这在家具设计中,设计师也许会乐意采用它。但是有机玻璃表面硬度低,容易划伤而失去光泽。耐热性低,具有良好的热塑性,可通过热成型加工成各种形状,还可进行切削、钻孔、研磨、抛光等机械加工和采用粘接、涂装、印刷、热压印花、烫金等二次加工。在家具设计中,不失为一个良好的装饰材料。

6) 酚醛塑料(PF)

酚醛塑料是热固性塑料,是塑料中最古老的品种,至今仍广泛应用。酚醛塑料颜色总是比较深,明度比较低,常呈黑色、棕色,在产品造型设计中受到限制。酚醛塑料强度高,刚性大,坚硬耐磨,制品尺寸稳定;易成型,成型时收缩小,不易出现裂纹;电绝缘性、耐热性及耐化学药品性好,而且成本低。如果在酚醛塑料中掺入一些有颜色的细粉作为填料,可以制成漂亮的“人造大理石”作为建筑材料使用;在家具中作为面板,也给人一种尊贵的质感效果。

7) ABS 塑料

ABS 塑料(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的三元聚合物)综合了三种成分的性质,

如丙烯腈的刚性、耐热性、耐化学腐蚀性和耐候性,丁二烯的抗冲击性、耐低温性,苯乙烯的表面高光泽性、尺寸稳定性、易着色性和易加工性;是综合性能良好的热塑性塑料。调整三个成分的比例可以使性能随之改变,以适应各种应用的要求,如高抗 ABS、耐热 ABS、高光泽 ABS 等。ABS 塑料可采用注射、挤出、热成型等方法成型,可进行一系列的机械加工,可以用三氯甲烷等有机溶剂粘接,还可以进行涂饰、电镀等表面处理。ABS 塑料还是理想的木材代用品和建筑材料等,而且其应用领域仍在不断扩大。

8) 聚碳酸酯塑料(PC)

无色至浅黄色,透明,无毒无味,具有优良的机械性能,高透光性,易成型加工;是综合性能优良的新型的工程塑料。它的应用领域正在不断地扩大,目前在机械、仪表、电讯、交通、航空、光学照明、医疗器械等方面广泛应用。

9) 聚氨酯树脂(PU)

聚氨酯树脂是一个密实制品,性能介于塑料和橡胶之间,有橡胶的高弹性,也有塑料的热塑加工性,是一种新兴的高分子材料。它的抗裂强度大,富有弹性和强韧性。聚氨酯可以做泡沫塑料。



玻璃家具

极富浪漫情调和现代感的玻璃家具,给充满竞争和紧张的现代生活带来了通透的光感、轻松的环境和清新的氛围。玻璃的通透性,可减少空间的压迫感;玻璃干脆和直爽的线条感又给空间带来了现代的时尚感。玻璃或以半透明给人以薄雾般的朦胧感,显出柔软、温馨、舒适、妩媚之意;或以全方位的透明度给人以清晰的世界,表达出一种水晶般清澈迷人的魅力。这种透明感,配合光线,使玻璃家具中产生了一种光影魅力(图8)。

过去人们总认为玻璃家具特别脆弱,令人缺少安全感。随着科技的发展和探究,玻璃的特性不断得到改善,在厚度、透明度上都得到了进步,使得玻璃家具兼有实用性和可靠性;并且在家具中注入了艺术的元素,使玻璃家具在发挥家具的实用性的同时,更具有装饰美化的效果。在卧室、书房、客厅摆上几件设计精巧的玻璃家具,它的清澈透明、晶莹剔透和梦幻般的浪漫情调,会带给人轻松愉快的心情。

玻璃与木质的结合,创造了自然与理念的结合。玻璃与金属的结合,多是由铝合金、不锈钢管、镀金钢管和镀钛喷涂的金属支架支托,带有象征性和动态的张力,使得这类家具更具立体形态,与木制家具相比,显得更活泼多样,它的象征意义也耐人寻味。玻璃与其他材料融洽的结合,给家具增加了更多的生机、性格和魅力(图9)。

图9 玻璃与其他材料的结合

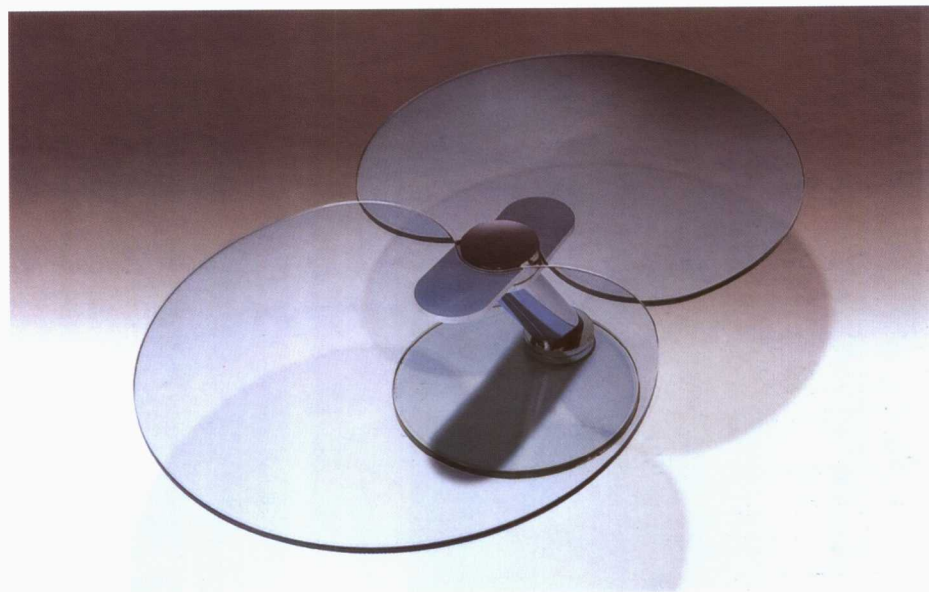
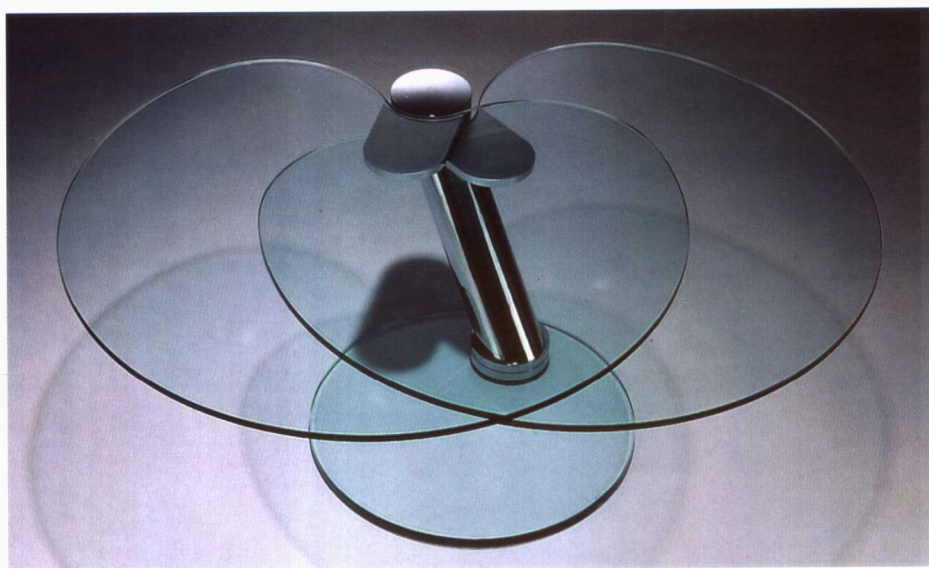


图8 玻璃家具的光影魅力

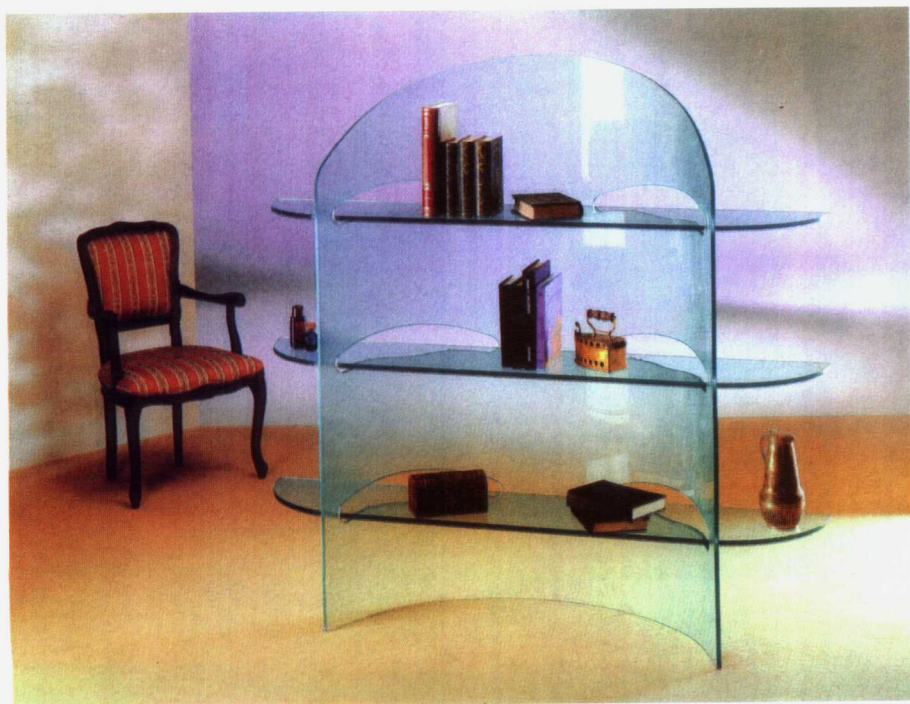
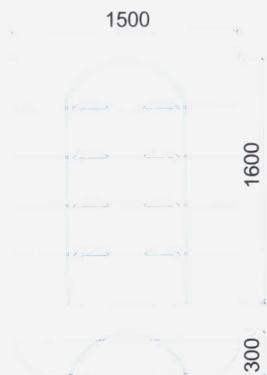
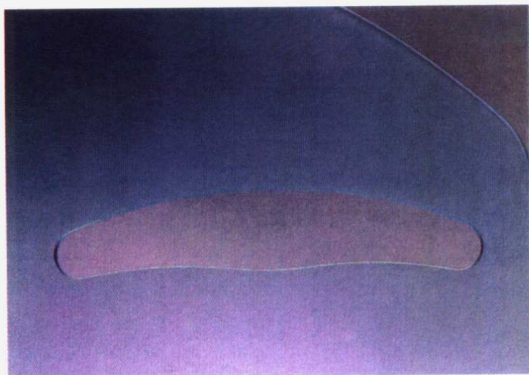


2.1 纯玻璃的魅力

纯玻璃家具是几乎只用玻璃做材料的家具,它清澈透明、晶莹可爱,视觉上通透明亮,姿态自由洒脱。玻璃经过处理后,可切割成方形、圆形、椭圆形、多边形等,还可以经过弯曲工艺弯成各种优美的弧度造型,还能被染成各种彩色的玻璃;用作家具玻璃,既美观又安全。玻璃以不同的加工方式、不同的几何形状、不同的色彩、不同的组合方式,形成了一件件美丽现代的玻璃家具。玻璃唱着它的独角戏,展现出自己独特的魅力个性。全是玻璃家具的环境,也许过于冷漠和透明;但是在木制家具、金属家具、软体家具中,搭配上一件纯玻璃家具,即刻便能给这个家居或者办公环境带来一阵阵清凉、开阔和宁静。

BIBLO

制造商 CRISTAL·FORM(意大利)
BIBLO 玻璃书架系列,结构清晰可见,在弯曲弧形的玻璃上开口让平板玻璃穿过就构架成了一个架类。搁板末尾的弧形减少了玻璃的尖锐感,使玻璃书架更具平和。整个玻璃书架既富艺术韵味,又带功能性,可以作展览架,也可以作书架。玻璃的娟秀在架子上也充分表现出来

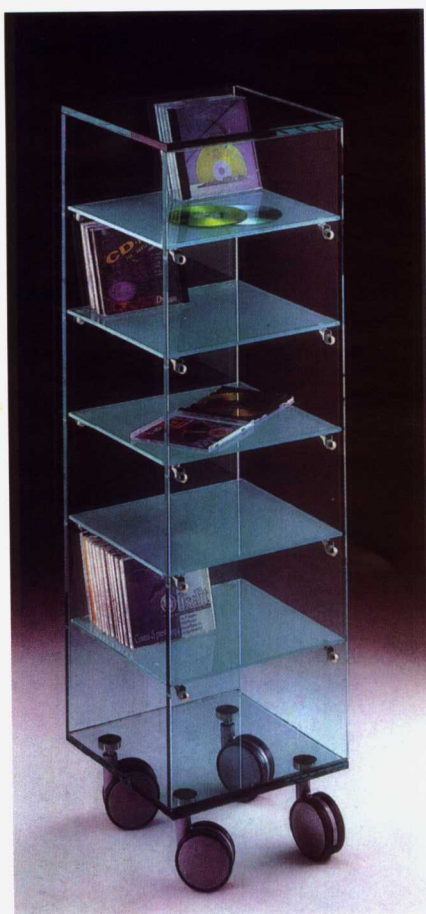




MUSIC 单元架

制造商 CRISTAL·FORM(意大利)

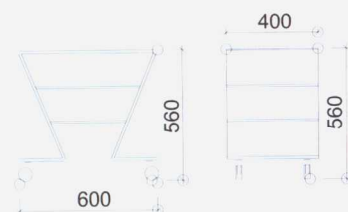
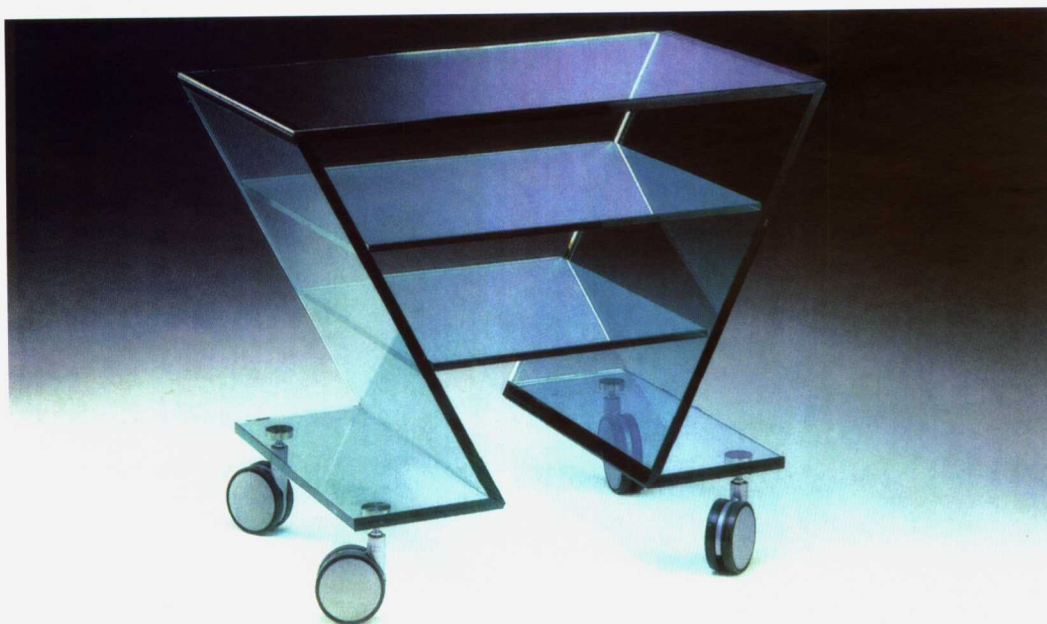
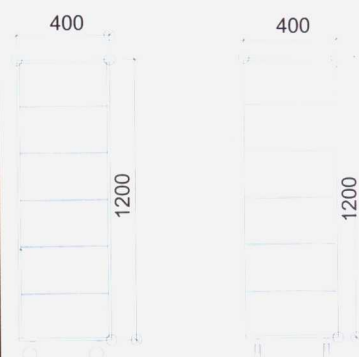
音乐 CD 架,在通透的玻璃中,精巧的金属搁销成为一种精致的装饰。整个玻璃 CD 架显得清晰、明朗,形成一种轻松的氛围



PARABOLA

制造商 CRISTAL·FORM(意大利)

清晰、整洁的玻璃搁板给出时尚的现代感



ZIG-ZAG

制造商 CRISTAL·FORM(意大利)

ZIG-ZAG 是电视柜,在卧房里移动使用。它不同于其他电视柜之处,在于它那冲击视觉的“工”形外形。连接处倒圆角,使尖角处不再那么锐利易伤人。ZIG-ZAG 还采用胶粘剂来粘接,使外形显得更自然和整洁