



# 第十章 装饰塑料



# 目录

C O N T E N T S

1

塑料概述

2

常用的塑料装饰制品



PART  
1

# 塑料概述

# 塑料概述

塑料是以高分子合成树脂或者天然树脂为基料，掺入添加剂后，在一定条件下经混炼、塑化、成型形成的材料。塑料在一定的温度和压力下具有较大的塑性，容易制成各种形状和尺寸的产品，且成型后，在常温下能保持原有的形状不变。

塑料作为一种重要的建筑装饰材料，广泛应用于建筑装饰工程中，可制成塑料门窗、塑料装饰板、塑料地板，也可制成塑料管道、卫生设备、隔音材料，还可制成涂料或者用作防水材料等，如下图所示。



# 塑料概述

## (一) 塑料的特点

### 1、塑料的优点

#### 1) 易加工, 生产成本低

塑料的生产方式简单, 并且可以制成各种形状的产品, 如薄板、薄膜、管材、异形材料等, 具有优良的加工性能。另外, 塑料可以采用机械化大规模生产, 因此生产成本较低。

#### 2) 质量轻, 比强度高

塑料的密度一般在 $0.8 \sim 2.2$ 之间, 是钢材的 $1/5$ , 混凝土的 $1/3$ , 铝的 $1/2$ , 与木材相近。塑料的比强度(强度与表观密度之比)较高, 已接近或者超过钢材, 是混凝土的 $5 \sim 15$ 倍, 是一种优良的轻质高强材料。

#### 3) 优良的吸声、绝热性能

塑料的热导率远远小于金属、混凝土、砖等其他材料, 是一种理想的绝热材料。另外, 塑料还可以减小振动, 具有良好的吸声性能。

# 塑料概述

## (一) 塑料的特点

### 1、塑料的优点



#### 良好的装饰性

塑料制品颜色丰富、色泽持久、图案清晰，可以通过不同工艺制成各种形状；还可通过照相制版印刷，模仿天然材料的纹理；或者制成具有立体感和金属质感的产品，具有良好的装饰性。



#### 良好的耐水性、耐化学腐蚀性、电绝缘性

塑料是一种憎水性材料，吸水率和透气性都很低，适用于防水、防潮工程。塑料还具有较好的耐腐蚀性，适用于工厂的门窗、地面、墙壁等部位。另外，塑料还是一种电绝缘性良好的材料，其电绝缘性可与陶瓷、橡胶媲美。

# 塑料概述

## (一) 塑料的特点

### 1、塑料的优点



#### 功能的可设计性

通过改变塑料的组成配方和生产工艺，可以生产出许多具有特殊性能的产品，如高强度的碳纤维复合材料，柔软而富有弹性的密封、防水材料，具有承重、保温、隔声性能的复合板材等。



#### 经济性

塑料是一种能源消耗低、实用价值高的材料，塑料制品的施工和维修保养成本都很低，有些塑料产品还具有节能的作用。因此，塑料是一种具有良好经济效益和社会效益的材料。

# 塑料概述

## (一) 塑料的特点

### 2、塑料的缺点

塑料虽然具有许多的优良性能，但是也存在一些缺点，如耐热性差、易变形、易老化、易燃且燃烧时容易生成毒气等。因此在使用过程中应多加注意，尽量避免塑料产品带来的不良影响。



# 塑料概述

## (二) 塑料的种类

按受热时性能变化不同，塑料可分为热塑性塑料和热固性塑料两种。

热塑性塑料	是指加热时软化并具有可塑性，冷却后凝固硬化的塑料，日常生活中使用的塑料大部分都属于此类。热塑性塑料加热软化冷却硬化的过程是可逆的，因此可重复多次使用。常用的热塑性塑料有聚乙烯（PE）塑料、聚氯乙烯（PVC）塑料、聚苯乙烯（PS）塑料、聚丙烯（PP）塑料、有机玻璃（PMMA）等。
热固性塑料	是指加热后首先变成黏稠状态，继续加热则固化而且不能再次热熔或软化的塑料。热固性塑料包括酚醛树脂（PF）塑料、不饱和聚酯树脂（UP）塑料、环氧树脂（EP）塑料等。



PART  
2

# 常用的塑料装饰制品

# 常用的塑料装饰制品

## (一) 塑料地板

### 1、塑料地板的分类

按所用树脂的不同，塑料地板可分为聚氯乙烯塑料地板、聚丙烯树脂塑料地板、氯化聚乙烯树脂塑料地板等；

按生产工艺的不同，塑料地板可分为压延法塑料地板、热压法塑料地板和注射法塑料地板；

按材质的不同，塑料地板可分为硬质塑料地板、半硬质片材塑料地板和软质卷材塑料地板；

按结构的不同，塑料地板可分为单层塑料地板和复合塑料地板；

按外形的不同，塑料地板可分为块材塑料地板和卷材塑料地板。

# 常用的塑料装饰制品

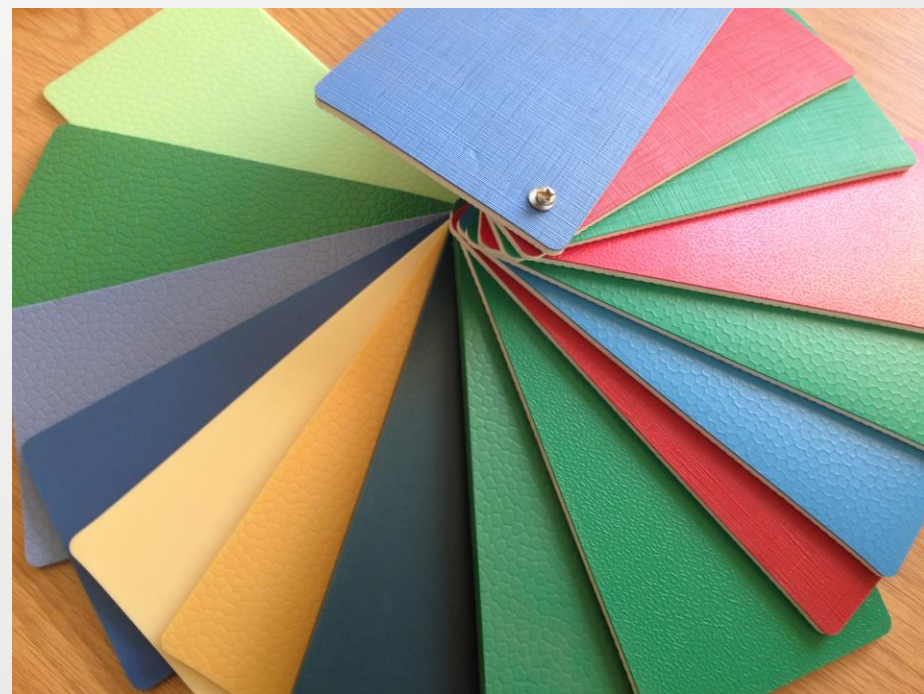
## (一) 塑料地板

### 2、常用的塑料地板

#### 1) 单色PVC块材地板

单色PVC块材地板是以PVC为主要材料，加入适量的增塑剂、稳定剂、填充料等制成的硬质或半硬质塑料地板，如右图所示。

其中，填充料主要是碳酸钙、硅灰石、石膏等。单色PVC块材地板按结构可分为单层均质型、复合多层型和石英加强型3种。



# 常用的塑料装饰制品

## (一) 塑料地板

### 2、常用的塑料地板



#### 印花PVC块材地板

印花PVC块材地板是表面印刷有彩色图案的PVC地板，如右图所示。

常见的有印花贴膜型和印花压花型两种。



# 常用的塑料装饰制品

## (一) 塑料地板

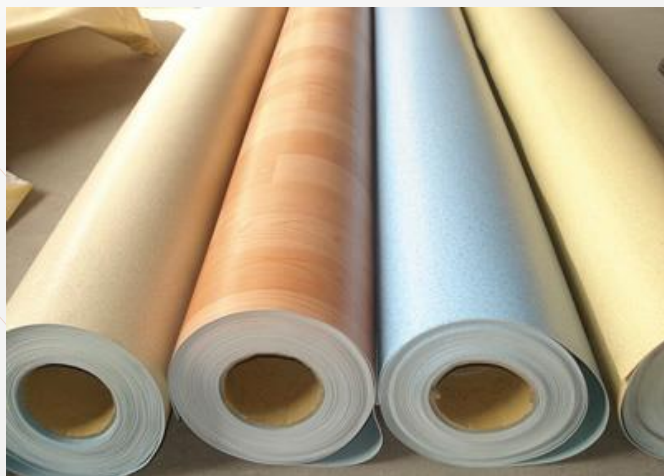
### 2、常用的塑料地板



#### PVC卷材地板

PVC卷材地板又称地板革，是一种软质塑料卷材地板，如下图所示。

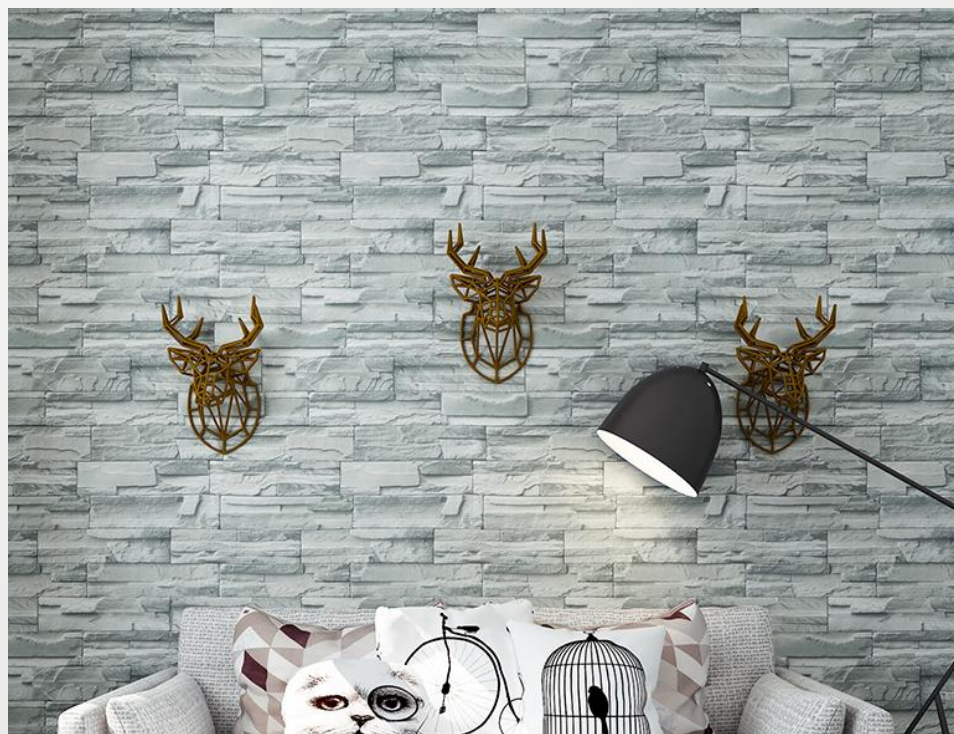
PVC卷材地板可分为同质PVC卷材地板和不同质卷材地板两种。



# 常用的塑料装饰制品

## (二) 塑料壁纸

塑料壁纸是指在基材的表面进行涂塑后，再经过印花、压花或发泡等工艺制成的墙面装饰材料，如下图所示。



# 常用的塑料装饰制品

## (二) 塑料壁纸

### 1、塑料壁纸的特点

#### (1) 装饰效果好

塑料壁纸的色彩十分丰富，还可仿各种纹理、花纹、图案，具有良好的装饰效果。

#### (3) 适用范围广

塑料壁纸具有良好的透气性，对基层干燥度要求不高，粘贴较为方便且适用范围广泛。



#### (2) 性能优越

塑料壁纸具有良好的防霉、吸声、隔音性能，且不易结露，不易燃烧，不易受机械损伤。

#### (4) 使用寿命长

塑料壁纸有较强的抗酸碱性，使用寿命较长，而且可直接水洗，其清洗和保养都十分方便。



# 常用的塑料装饰制品

## (二) 塑料壁纸

### 2、塑料壁纸的种类

#### 1) 普通塑料壁纸

普通塑料壁纸是以基材为80的原纸，涂塑100PVC糊状树脂，经压花或印花制作而成的。它又可分为单色压花、印花压花、有光印花、平光花壁纸等。

#### 2) 发泡壁纸

发泡壁纸是以基材为80的原纸，涂塑300~400掺有发泡剂的PVC糊状树脂，印花后加热发泡而制成的。发泡壁纸又可分为高发泡印花壁纸、低发泡印花壁纸和低发泡印花压花壁纸。

#### 3) 功能壁纸

功能壁纸是指具有某些特殊功能的塑料壁纸，又称特种壁纸。常见的功能壁纸有耐水壁纸、防火壁纸、彩色沙粒壁纸等。

# 常用的塑料装饰制品

## (三) 塑料门窗

塑料门窗（见下图）是采用PVC树脂为胶结料，以轻质碳酸钙为填料，再加入适量添加剂，经混炼、挤出、冷却、定型后，再经切割组装而制成的。塑料门窗具有良好的抗风、耐水、隔音、保温性能。按材质的不同，塑料门窗可分为PVC塑料门窗和玻璃纤维增强塑料门窗。



# 常用的塑料装饰制品

## (四) 塑料装饰板材

塑料装饰板材是指以树脂为浸渍材料或基材，采用一定的生产工艺制成的具有装饰功能的板材。塑料装饰板材具有质轻、装饰性好、生产工艺简单、施工方便、易于保养、易于与其他材料复合等优点，广泛用于装饰工程中。

按原材料的不同，塑料装饰板材可分为塑料金属复合板、硬质PVC板、三聚氰胺层压板、玻璃钢板、聚碳酸酯采光板、有机玻璃装饰板、复合夹层板等；

按结构和断面形式的不同，塑料装饰板材可分为平板、波形板、实体异形断面板、中空异形断面板、格子板、夹心板等。

# 常用的塑料装饰制品

## (五) 塑料管材及配件

除了上述塑料制品，塑料还经常被用于制作各种管道及配件，如下图所示。塑料管材和配件主要用于建筑电气安装和水暖安装的工程中，具有质轻、耐腐蚀性好、安装方便、维修费用低等特点。在各种塑料管材中，聚氯乙烯管的应用最为广泛。





谢谢聆听

THANKS FOR YOUR ATTENTION