

铝合金门窗的构造

2.1 铝合金门窗的分类和标记

2.1.1 分类和代号

2.1.1.1 用途

门、窗按外围护和内围护用，划分为两类：

- 1) 外墙用，代号为W；
- 2) 内墙用，代号为N。

2.1.1.2 类型

门、窗按使用功能划分的类型和代号及其相应性能项目分别见表 2-1、表 2-2。

表2-1 门的功能类型和代号

性能项目	种类	普通型		隔声型		保温型		遮阳型
	代号	PT		GS		BW		ZY
		外门	内门	外门	内门	外门	内门	外门
抗风压性能 (P)		◎		◎		◎		◎
水密性能 (Δ P)		◎		◎		◎		◎
气密性能 (q ₁ ; q ₂)		◎	○	◎	○	◎	○	◎
空气声隔声性能 (R _w + C _w ; R _w + C _w)				◎	◎			
保温性能 (K)						◎	◎	
遮阳性能 (SC)								◎
启闭力		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
反复启闭性能		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
耐撞击性能 ^a		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
抗垂直荷载性能 ^e		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
抗静扭曲性能 ^a		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
注 1：◎为必需性能；○为选择性能。								
注 2：地弹簧门不要求气密、水密、抗风压、隔声、保温性能。								
^a 耐撞击、抗垂直荷载和抗静扭曲性能为平开旋转类门必需性能。								

表2-2 窗的功能类别和代号

性能项目	种类	普通型	隔声型	保温型	遮阳型
	代号	PT	GS	BW	ZY

		外窗	内窗	外窗	内窗	外窗	内窗	外窗
抗风压性能(P)		◎		◎		◎		◎
水密性能(ΔP)		◎		◎		◎		◎
气密性能(q ₁ /q ₂)		◎		◎		◎		◎
空气声隔声性能 (R ₁ +C ₁ /R ₂ +C ₂)				◎	◎			
保温性能 ^{tr} (K)						◎	◎	
遮阳性能(SC)								◎
采光性能(T _r)		○		○		○		○
启闭力		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
反复启闭性能		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注：◎为必需性能；○为选择性能

2.1.1.3 品种

按开启形式划分门、窗品种与代号分别见表2-3、表 2-4。

表2-3 门的开启形式品种与代号

(合页) 平开 P	地弹簧 平开 DHP	平开 下悬 PX	(水平) 推拉 T	提升 推拉 ST	推拉 下悬 TX	折叠 平开 ZP
-----------------	------------------	----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------

表2-4 窗的开启形式品种与代号

开启类别	平开旋转类							
开启形式	(合页)平开	滑轴平开	上悬	下悬	中悬	滑轴上悬	平开下悬	立转
代号	P	HZP	SX	XX	ZX	HSX	PX	LZ
开启类别	推拉平移类						折叠类	
开启形式	(水平)推拉	提升推拉	平开推拉	推拉下悬	提拉		折叠推拉	
代号	T	ST	PT	TX	TL		ZT	

2.1.1.4 产品系列

以门、窗框在洞口深度方向的设计尺寸——门、窗框厚度构造尺寸（代号为₂^c，单位为毫米）

划分。门、窗框厚度构造尺寸符合1/10M（10mm）的建筑分模数数列值的为基本系列；基本系列中按5mm进级插入的数值为辅助系列。

门、窗框厚度构造尺寸小于某一基本系列或辅助系列值时，按小于该系列值的前一级标示其产品系列。（如门、窗框厚度构造尺寸为72mm时，其产品系列为70系列；门、窗框厚度构造尺寸为69mm时，其产品系列为65系列）

2.1.1.5 规格

以门窗宽、高的设计尺寸—门、窗的宽度构造尺寸（ B_2 ）和高度构造尺寸（ A_2 ）的千、百、十位数字，前后顺序排列的六位数字表示。例如，门窗的 B_2 、 A_2 分别为1150mm和1450mm时，其尺寸规格型号为115145。

2.1.2 命名和标记

2.1.2.1 命名方法

按门窗用途（可省略）、功能、系列、品种、产品简称（铝合金门，代号LM；铝合金窗，代号LC）的顺序命名。

2.1.2.2 标记方法

按产品的简称、命名代号—尺寸规格型号、物理性能符号与等级或指标值（抗风压性能 $P_{\Delta P}$ —水密性能 —气密性能 q_1 / q_2 —空气声隔声性³

能_{R C} / R C — 保温性能K — 遮阳性能SC — 采光性能T_r)^{w tr}、标准代号的顺序进行标记。

2.1.2.3 命名与标记示例

示例1：命名—（外墙用）普通型50系列平开铝合金窗，该产品规格型号为 115145，抗风压性能5级，水密性能3级，气密性能7级，其标记为：

铝合金窗 WPT50PLC-115145 (P₃5— Δ P3—q₁7) GB/T ×××—200×。

示例2：命名—（外墙用）保温型65系列平开铝合金门，该产品规格型号 085205，抗风压性能6级，水密性能5级，气密性能8级，其标记为：

铝合金门 WBW65PLM-085205 (P₃6— Δ P5—q₁8) GB/T ×××—200×。

示例3：命名—（内墙用）隔声型80系列提升推拉铝合金门，该产品规格型号 175205，隔声性能4级的产品，其标记为：

铝合金门 NGS80STLM-175205 (R_w +C4) GB/T ×××—200×。

示例4：命名—（外墙用）遮阳型50系列滑轴平开铝合金窗，该产品规格型号 115145，抗

风压性能6级，水密性能4级，气密性能7级，遮阳性能SC值为0.5的产品，其标记为：

铝合金窗 WZY50HZPLC-115145(P₃6—ΔP4—q₁7—SC0.5) GB/T ×××—200×。

2.2 铝合金门窗节点构造

铝合金门窗型材系列范围大，内容多，各铝合金型材生产企业生产的产品也有很大差别。本节以山东金象铝业和广东坚美铝型材厂生产的铝合金型材为例，介绍常用铝合金门窗型材的截面形式和基本构造。

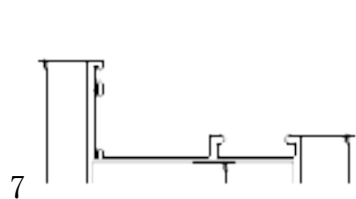
2.2.1 铝合金门窗型材规格

2.2.1.1 铝合金门型材规格

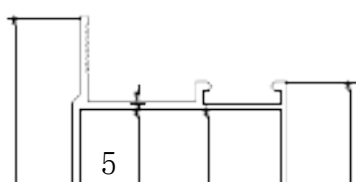
1. 平开铝合金门

1) 50 系列普通平开铝合金门型材截面（图 2-1）

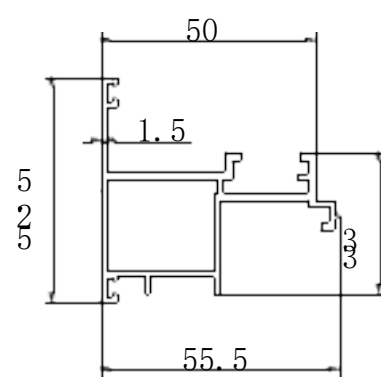
2) 55 系列穿条式隔热断桥平开铝合金门型材截面（图 2-2）



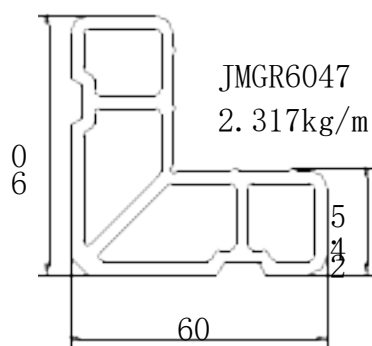
PM507115
0.985kg/m
框料



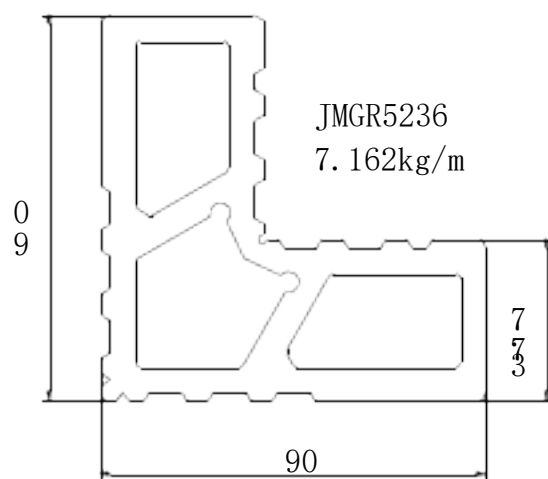
PM507315
1.153kg/m
扇料



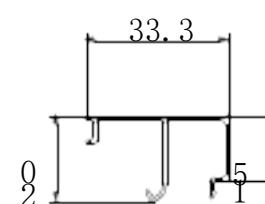
PM507415
0.892kg/m
假中挺



角码

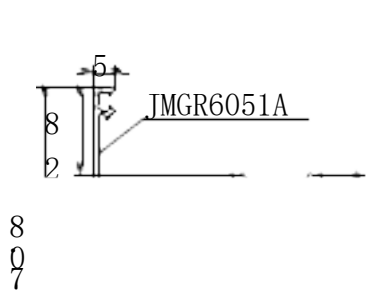


角码

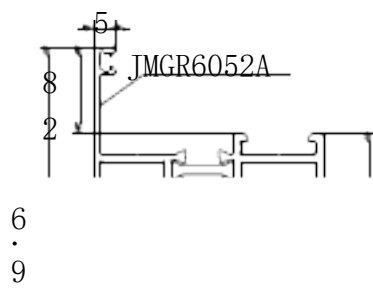


PM507609
0.238kg/m
玻璃压条

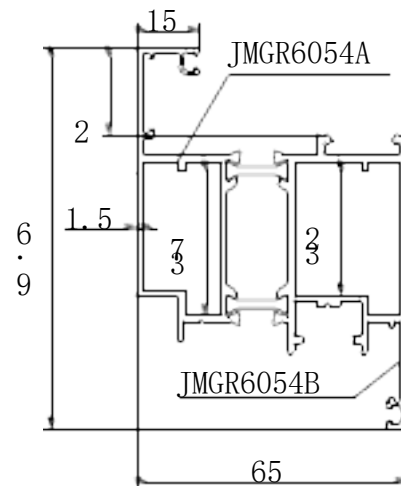
图 2-1 50 系列普通平开铝合金门型材截面



1.440kg/m
门框

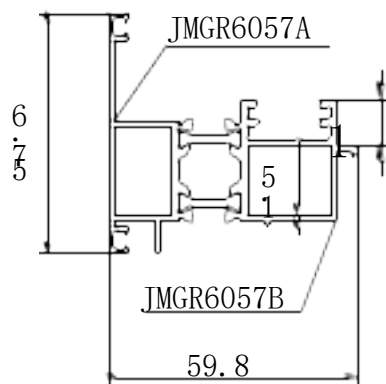


1.570kg/m
中挺



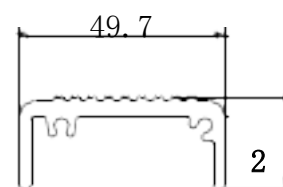
1.808kg/m
门扇

2.39

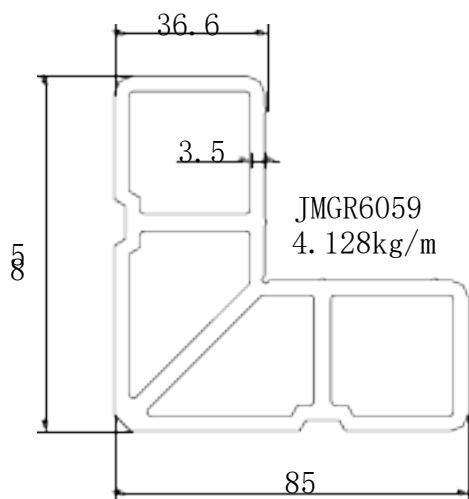


1.864kg/m
门扇

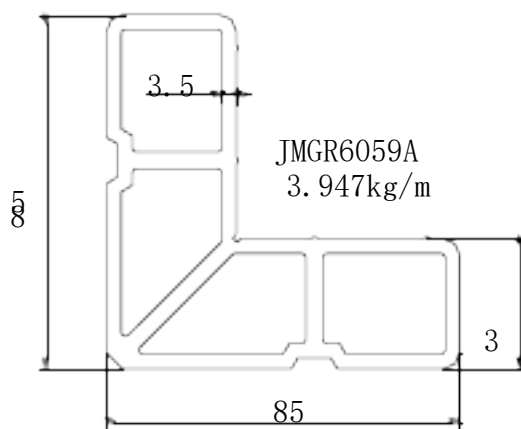
1.224kg/m
假中挺



JMGR6060
0.936kg/m
门槛

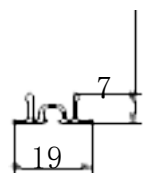


角码

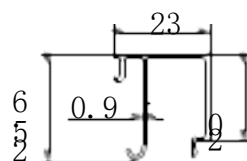


角码

14.8
8.9
2.1
JMGR6061
0.076kg/m



JMGR6062
0.107kg/m
密封扣条



JMGR6055
0.221kg/m
玻璃压条

图 2-2 55 系列穿条式隔热断桥平开铝合金门型材截面

2. 推拉铝合金门

1) 85 系列普通推拉铝合金门型材截面 (图 2-3)

2) 90 系列穿条式隔热断桥推拉铝合金门型材截面 (图 2-4)

3) 95 系列普通推拉铝合金门型材截面 (图 2-5)

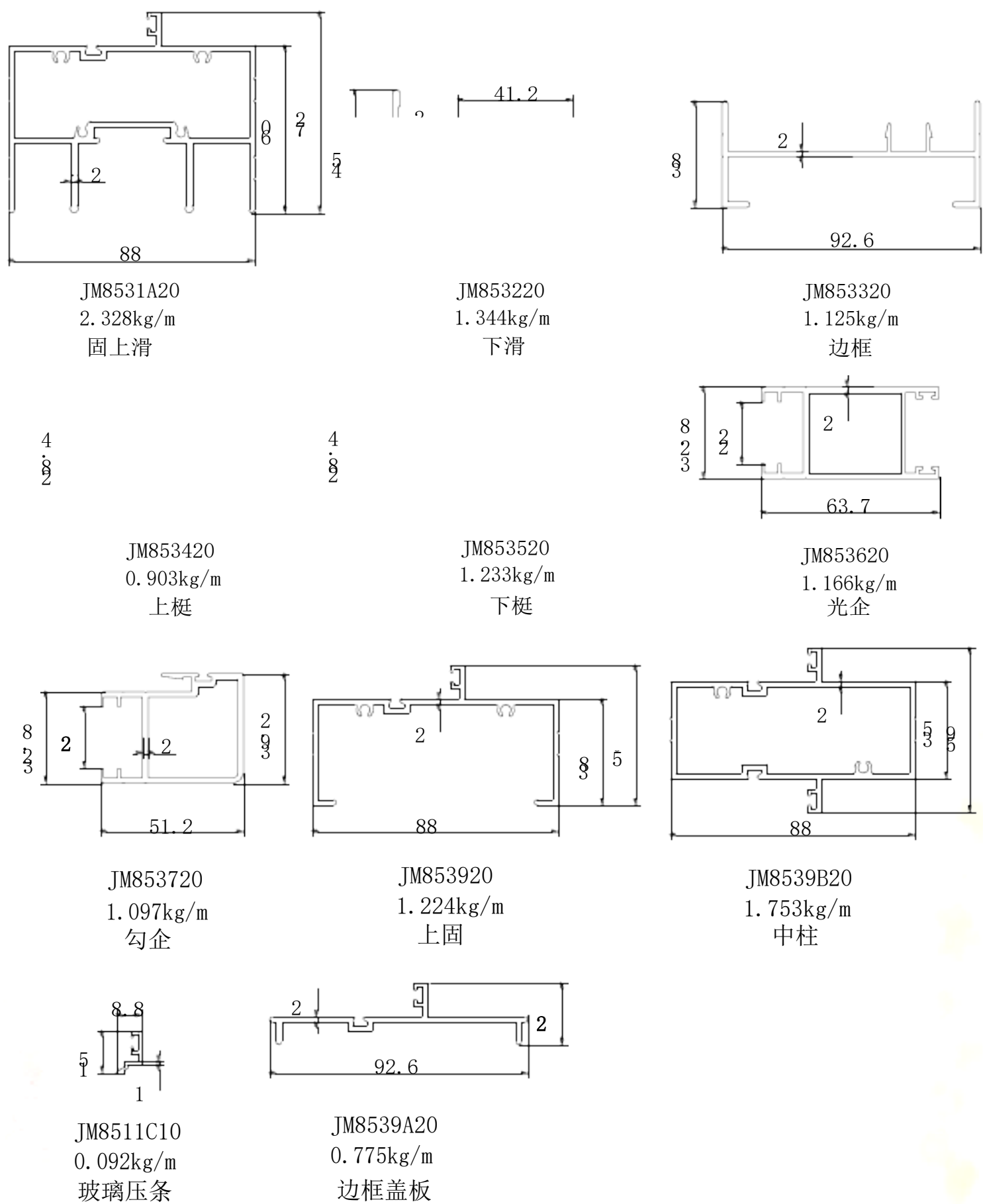


图 2-3 85 系列普通推拉铝合金门型材截面

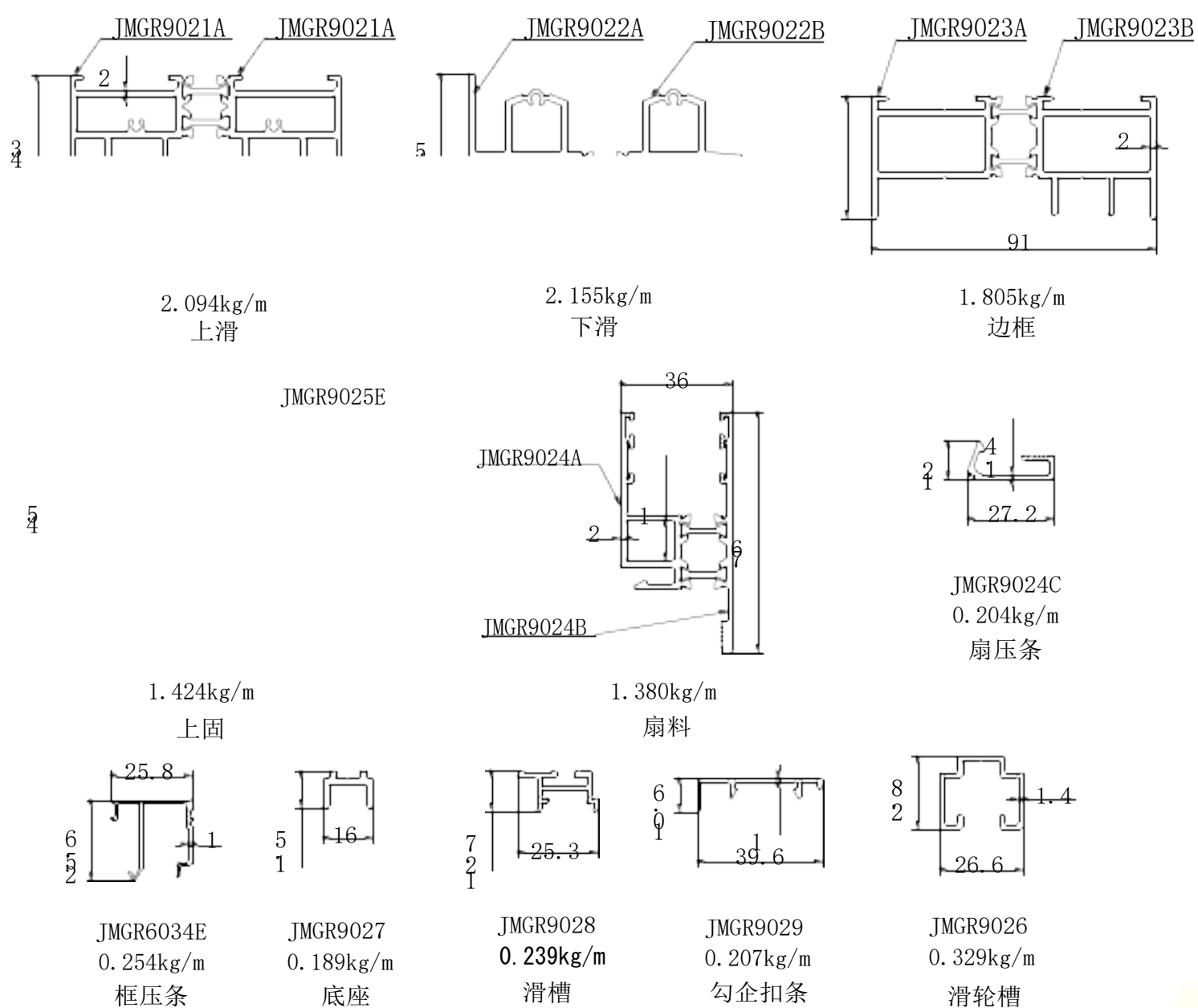


图 2-4 90 系列穿条式隔热断桥推拉铝合金门型材截面

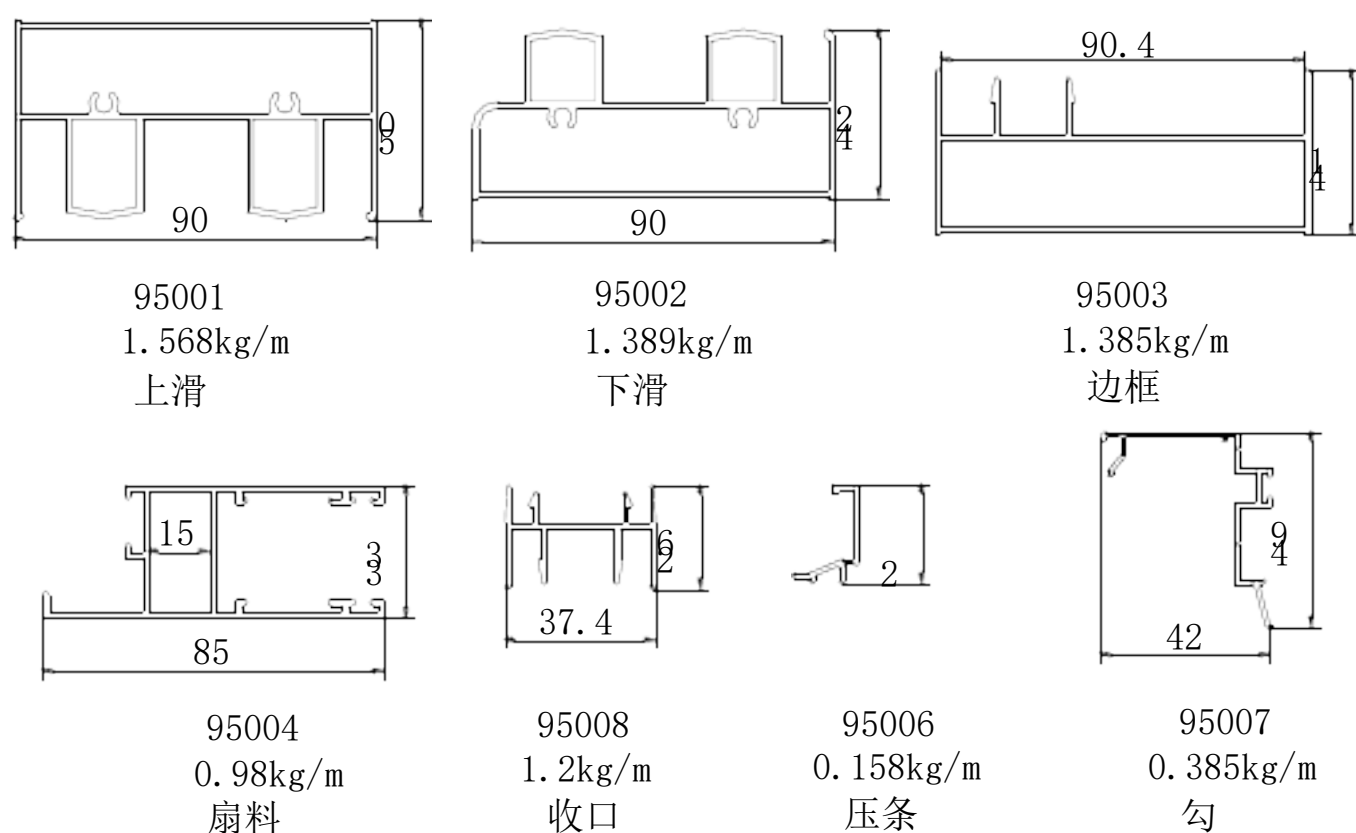


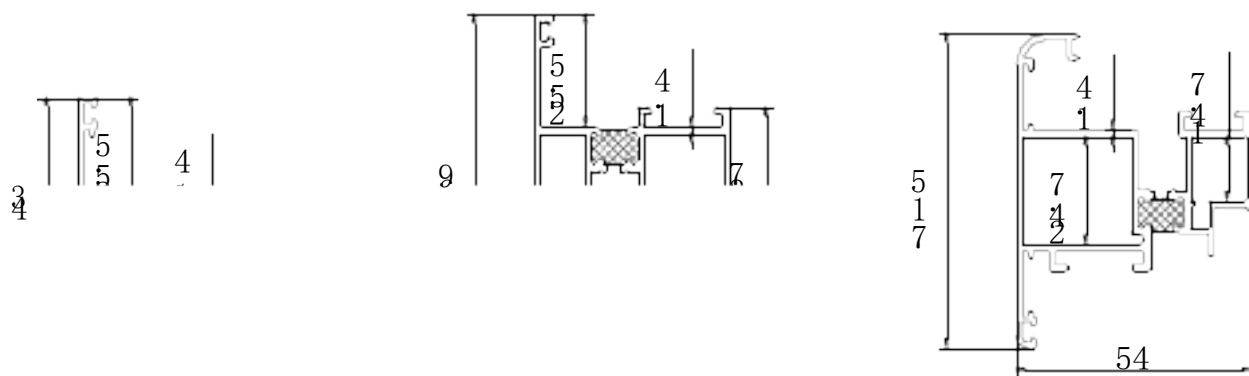
图 2-5 95 系列普通推拉铝合金门型材截面
2212 铝合金窗型材规格

1. 平开铝合金窗

1) 45 系列浇注式隔热断桥平开铝合金窗型材截面 (图 2-6)

2) 50 系列普通平开铝合金窗型材截面 (图 2-7)

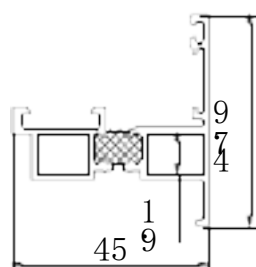
3) 55 系列穿条式隔热断桥平开铝合金窗型材截面 (图 2-8)



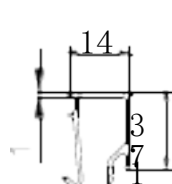
JMZJ4501A
0.908kg/m
窗框

JMZJ4502
1.105kg/m
中挺

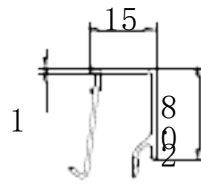
JMZJ4503D
1.381kg/m
窗扇



JMZJ4506A
0.867kg/m
转换料



JMZJ4504A
0.196kg/m
框压线

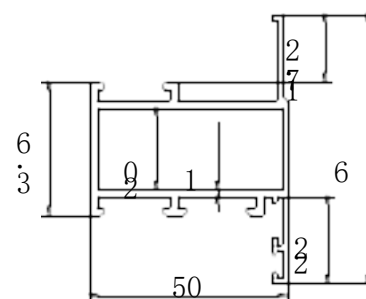


JMZJ4505A
0.219kg/m
扇压线

图 2-6 45 系列浇注式隔热断桥平开铝合金窗型材截面

Q

Q

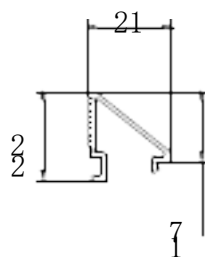


JM509116
0.612kg/m
边框

JM509216
1.066kg/m
中挺

JM509316
1.084kg/m
扇挺

Q



JMGR5505
3.584kg/m
角码

JM509411
0.203kg/m
玻璃压条

图 2-7 50 系列普通平开铝合金窗型材截面

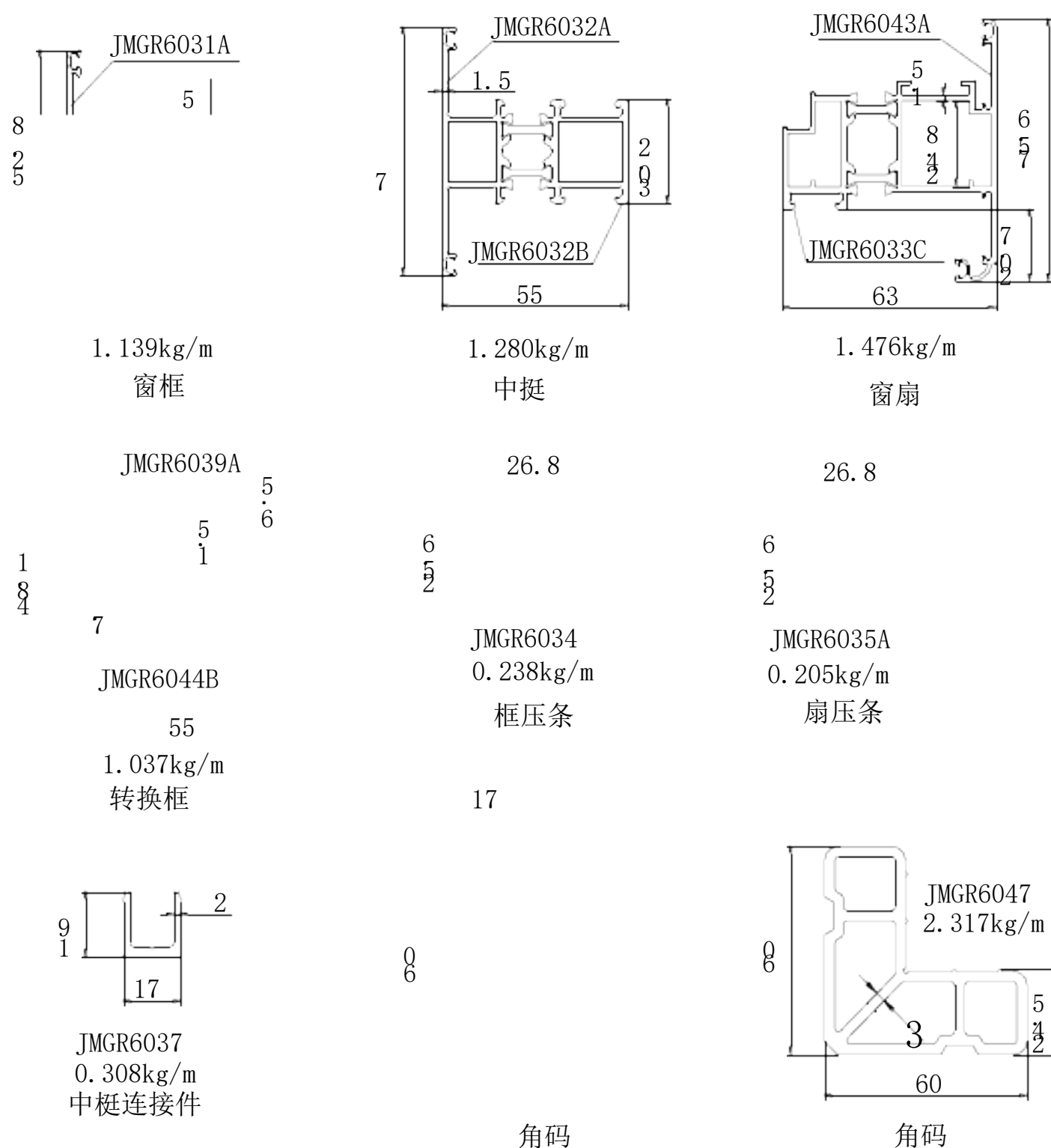


图 2-8 55 系列穿条式隔热断桥平开铝合金窗型材截面

1. 推拉铝合金窗

1) 70 系列普通推拉铝合金窗型材截面 (图 2-9)

2) 75 系列浇注式隔热断桥推拉铝合金窗型