

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 5087.1~5087.4—1997

铝塑门窗组设备

Processing machine for doors and windows
in aluminium and plastic

1997-01-21 发布

1997-08-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 5087.1~5087.4—1997

铝塑门窗组装设备

Processing machine for doors and windows
in aluminium and plastic

1997-01-21 发布

1997-08-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

中华人民共和国建筑工业

行 业 标 准

铝塑门窗组装设备

JG/T 5087.1~5087.4—1997

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1³/₄ 字数 44 千字

1997年9月第一版 1998年3月第二次印刷

印数 401—1 000

*

书号: 155066·2-11526 定价 14.00 元

*

标 目 315—32

前 言

JG/T 5087.1—1997《铝塑门窗组装设备 塑料门窗焊接机》是结合产品的自身特点而制定的。

通过实现铝塑门窗组装设备的标准化,以满足铝塑门窗生产、技术的要求,规范铝塑门窗组装设备的生产,更好地促进国际间的技术、经济交流。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:中国建设机械总公司、中国建筑金属结构协会、济南光明机器有限公司、济南市钢塑门窗工业公司、中国航空工业总公司第六二五研究所、山东聊城第一塑料机械厂、北京市平和机器制造公司。

本标准主要起草人:闫维民、柴曙光、郝博文、苏晔、陈树清、王晓峰、邓小鸥。

目 次

JG/T 5087.1—1997	铝塑门窗组装设备	塑料门窗焊接机	1
JG/T 5087.2—1997	铝塑门窗组装设备	铝塑型材仿形铣床	7
JG/T 5087.3—1997	铝塑门窗组装设备	铝塑型材切割锯	12
JG/T 5087.4—1997	铝塑门窗组装设备	铝塑型材 V 形锯	18

前 言

JG/T 5087.1—1997《铝塑门窗组装设备 塑料门窗焊接机》是结合产品的自身特点而制定的。

通过实现铝塑门窗组装设备的标准化,以满足铝塑门窗生产、技术的要求,规范铝塑门窗组装设备的生产,更好地促进国际间的技术、经济交流。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:中国建设机械总公司、中国建筑金属结构协会、济南光明机器有限公司、济南市钢塑门窗工业公司、中国航空工业总公司第六二五研究所、山东聊城第一塑料机械厂、北京市平和机器制造公司。

本标准主要起草人:闫维民、柴曙光、郝博文、苏晔、陈树清、王晓峰、邓小鸥。

中华人民共和国建筑工业行业标准

铝塑门窗组装设备 塑料门窗焊接机

JG/T 5087.1—1997

Processing machine for doors and windows
in aluminium and plastic—
Butt welding machine for plastic doors and windows

1 范围

本标准规定了塑料门窗焊接机(以下简称焊机)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于电热板加热、焊接 PVC 塑料门窗的焊机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2894—1996 安全标志

GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件

GB 6388—86 运输包装收发货标志

GB 8814—88 门、窗框用硬聚氯乙烯(PVC)型材

GB 9061—88 金属切削机床 通用技术条件

GB 11793.3—89 PVC 塑料门窗力学性能、耐候性试验方法

GB 12003—89 塑料窗基本尺寸公差

GB/T 13384—92 机电产品包装 通用技术条件

ZB J50 011—89 机床涂漆 技术条件

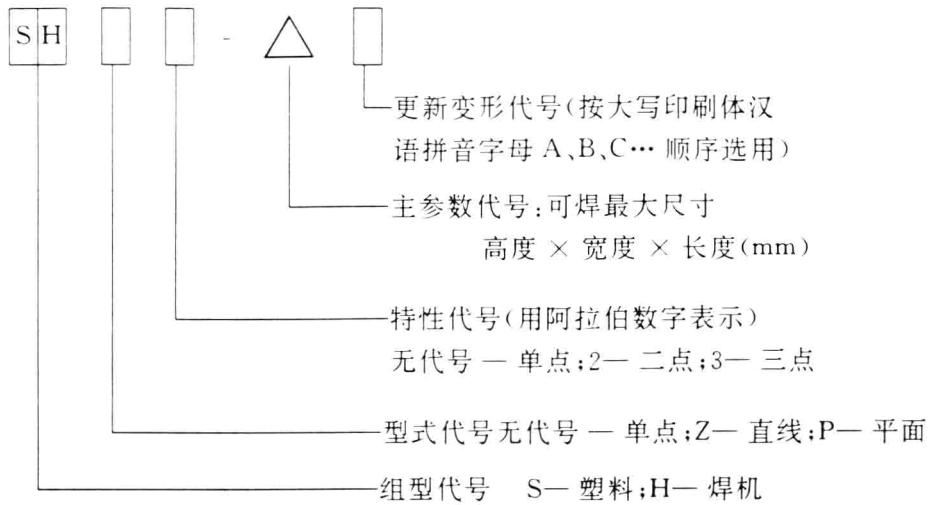
3 产品分类

3.1 型式

根据焊机机头布置的形式分为:单点焊机、直线布置焊机、平面布置焊机。

3.2 型号

3.2.1 型号的表示方法:



3.2.2 标记示例

a) 第一次设计的单点焊机,焊接型材最大高度 120 mm,其型号为:

塑料门窗焊机 SH-120 JG/T 5087.1。

b) 第一次进行更新变型的直线布置三点焊机,焊接型材最大高度 180 mm,最大长度 3 600 mm,其型号为:

塑料门窗焊机 SHZ3-180×3 600A JG/T 5087.1。

c) 第二次进行更新变型的平面布置四点焊机,焊接型材最大高度 240 mm,最大宽度 1 800 mm,最大长度 3 000 mm,其型号为:

塑料门窗焊机 SHP4-240×1 800×3 000B JG/T 5087.1。

3.3 主参数

焊机主参数应符合表 1 规定。

表 1 主参数

mm

型 式	可焊接最大尺寸		
	高度	宽度	长度
单点焊机	120 180 240	—	—
直线布置焊机		—	3 000;3 600;4 800;5 400
平面布置焊机		1 500	2 400
		1 800	3 000

3.4 基本参数

基本参数应符合表 2 的规定。

表 2 基本参数

项 目	单 位	参 数
加热温度调节范围	C	0~300
熔化时间调节范围	s	0~60
对接时间调节范围		
可焊型材最小长度	mm	≤350
可焊型材最大宽度	mm	>120
可焊型材最小高度		≤20

4 技术要求

4.1 工作条件

- a) 电源电压: $(220/380)_{-15\%}^{+10\%}$ V;
- b) 电源频率: 50 Hz;
- c) 温度: 15~35℃;
- d) 气源压力: 0.5~0.8 MPa。

4.2 性能

型材应符合 GB 8814 的规定, 其外壁厚不应小于 2.3 mm, 型材断面尺寸不应小于 50 mm × 55 mm, 焊接质量应达到下述要求:

4.2.1 样窗外形尺寸偏差 ±1.0 mm, 样窗两对角线尺寸之差小于 1.5 mm。

4.2.2 塑料窗的焊接角强度最小值为 3 000 N。

4.3 安全性

- 4.3.1 绝缘电阻应符合 GB/T 5226.1 中的规定。
- 4.3.2 保护电路应符合 GB/T 5226.1 中的规定。
- 4.3.3 焊机控制系统应具有急停、复位功能。
- 4.3.4 电气控制箱上应有安全标志, 并符合 GB 2894 的规定。

4.4 几何精度

- 4.4.1 固定工作台刃口与移动工作台刃口的平行度 0.20 mm。
- 4.4.2 固定工作台面与移动工作台面的共面偏差 0.15 mm。
- 4.4.3 各机头工作台面的共面偏差 0.20 mm。
- 4.4.4 各机头定位块工作面与横定位块工作面的垂直度 0.12 mm。
- 4.4.5 各机头定位块工作面的直线度 0.10 mm。

4.5 可靠性

- 4.5.1 温度显示器的数字波动值应小于 3℃。
- 4.5.2 加热温控系统对加热温度的控制应稳定。将温度表设定在 250℃, 升温到设定值后 4 小时内, 电热板表面同一点的温度允许有较小的变动。
- 4.5.3 运动系统各项动作应灵活、平稳、协调、可靠。
- 4.5.4 气路系统应密封良好, 无明显泄漏。
- 4.5.5 电气控制系统应稳定、可靠。

4.6 外观质量

- 4.6.1 外观质量应符合 GB 9061—88 中第 5 章的规定。
- 4.6.2 涂漆应符合 ZB J50 011 的规定。

5 试验方法

试验在规定的条件下进行: 室温 8~40℃, 电源电压 $(220/380)_{-15\%}^{+10\%}$, 气源压力 0.4~1.0 MPa。

5.1 性能检验

- 5.1.1 对 4.2.1 的检验: 焊制 1 500 mm × 1 500 mm 和最大尺寸窗各一樘, 按 GB 12003 的规定进行测量。
- 5.1.2 对 4.2.2 的检验: 按 GB 11793.3—89 中 3.5.7 规定的方法进行。

5.2 安全检验

- 5.2.1 对 4.3.1 的检验: 按 GB/T 5226.1 的规定进行。
- 5.2.2 对 4.3.2 的检验: 按 GB/T 5226.1 的规定进行。

5.2.3 对 4.3.3 的检验:实际操作,感官检测。

5.2.4 对 4.3.4 的检验:感官检验。

5.3 几何精度检验

5.3.1 对 4.4.1 的检验:将两刃口对齐后,用塞尺测量两刃口间的实际间隙,取其最大差值。

5.3.2 对 4.4.2 的检验:用 500 mm 二级精度平尺和塞尺测量。

5.3.3 对 4.4.3 的检验:将活动机头与固定机头并在一起(二、三或四个)后,用 1 000 mm 长,精度为二级的平尺工作面紧贴靠在工作台的平面上,用塞尺测量工作台面与平尺间的间隙,然后将可移动机头移动到导轨的任意位置,并进行上述测量,在导轨的全长上至少测量三个位置,取其最大值(允许用专用刀口尺或专用量棒测量)。

5.3.4 对 4.4.4 的检验:用 200 mm 一级精度宽座角尺,以其中较长的定位面为基准,将尺宽面紧贴在基面上,并将直尺接触被测表面上,用塞尺测量直尺与被测表面之间的最大间隙。

5.3.5 对 4.4.5 的检验:用不小于 1 000 mm 的专用量棒(或专用刀口尺)紧贴靠在横定位面上(二个或二个以上),用塞尺测量各定位面与量棒之间的最大间隙。

5.4 可靠性检验

5.4.1 对 4.5.1 的检验:升温至 250℃,稳定 30 min,感官检验。

5.4.2 对 4.5.2 的检验:待升温至 250℃,并稳定 30 min 后,用精度为 1%,量程不小于 250℃的表面温度测量仪,每间隔 1 h 测量一次,其温度变化差应按公式(1)计算:

$$t_{\Delta} = t_{\max} - t_{\min} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: t_{Δ} ——电热板表面温度变化差,℃;

$t_{\max}$ ——实测最大温度值,℃;

$t_{\min}$ ——实测最小温度值,℃。

5.4.3 对 4.5.3、4.5.4、4.5.5 的检验:按操作程序,空载运转不少于 10 次,感官检验。

5.5 外观质量检验

5.5.1 对 4.6.1 的检验:按 GB 9061—88 中第 5 章的规定进行。

5.5.2 对 4.6.2 的检验:按 ZB J50 011—89 中第 7 章的规定进行。

6 检验规则

检验分出厂检验和型式检验。

6.1 出厂检验

除 4.2.2 和 4.5.2 以外,其余项目均应进行检验,经检验合格后方可出厂。

6.2 型式检验

有下列情况之一时,均按本标准进行型式检验:

- a) 新产品试制或老产品转厂定型鉴定时;
- b) 正式投产后,当结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 停产半年以上,恢复生产时;
- d) 正常生产时,每年度应定期进行一次;
- e) 质量监督部门提出进行型式检验要求时。

6.2.1 检验项目

应按 4.2~4.6 进行检验。

6.3 抽样方法与判定规则

6.3.1 抽样方法

在按 6.1 检验合格的产品中随机抽取一台(基数不少于三台)进行本标准规定的型式检验。

6.3.2 判定规则

经型式检验后,如出现不合格项时,允许再抽取一台,对其进行全项目检验,仍出现不合格项时,则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

在产品的明显部位应注明产品标志,标志内容包括:

- a) 制造厂名称及商标;
- b) 产品名称;
- c) 产品型号;
- d) 出厂编号及生产日期。

7.2 包装

7.2.1 包装质量应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2.2 包装箱内应提供合格证书、使用说明书、装箱单及随机附件,并应放在可靠、适当位置固定。

7.3 运输

产品的储运标志应符合 GB 6388 的规定,运输中应防止窜动和碰撞。

7.4 贮存

露天存放时,应采取防雨、防潮措施;库、室存放时,应保持室内通风、干燥,并避免腐蚀性气体的侵害。

前 言

JG/T 5087.2—1997《铝塑门窗组装设备 铝塑型材仿形铣床》是结合产品的自身特点而制定的。通过实现铝塑门窗组装设备的标准化,以满足铝塑门窗生产、技术的要求,规范铝塑门窗组装设备的生产,更好地促进国际间的技术、经济交流。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:中国建筑金属结构协会、中国建设机械总公司、中国航空工业总公司第六二五研究所、河北省南皮县轻工机械厂、北京市平和机器制造公司、济南光明机器有限公司、济南塑钢门窗工业公司。

本标准主要起草人:柴曙光、门维民、刘卫东、张克龙、吴瑜华、郝博文、杨宁。

中华人民共和国建筑工业行业标准

铝塑门窗组装设备 铝塑型材仿形铣床

JG/T 5087.2—1997

Processing machine for doors and windows
in aluminium and plastic—
Copy routing machine for profile in aluminium and plastic

1 范围

本标准规定了铝、塑型材仿形铣床(以下简称仿形铣)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于通过靠模板仿形加工铝、塑型材特形槽孔的铣床。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1958—80 形状和位置公差 检测规定

GB 2894—1996 安全标志

GB 3768—83 噪声源声功率级的测定—简易法

GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件

GB/T 5237—93 铝合金建筑型材

GB 6388—86 运输包装收发货标志

GB 9061—88 金属切削机床 通用技术条件

GB/T 13384—92 机电产品包装 通用技术条件

ZB J50 011—89 机床涂漆 技术条件

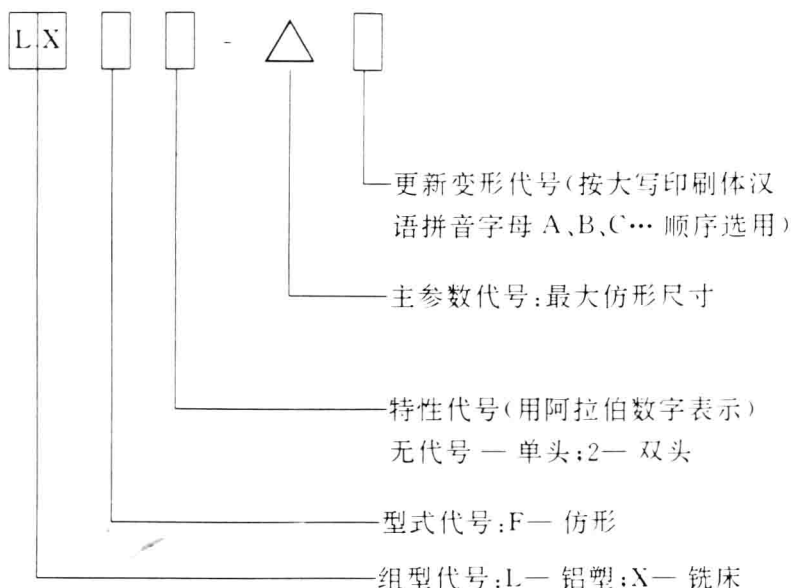
3 产品分类

3.1 型式

根据仿形铣仿形头数的不同分为不同型式。

3.2 型号

3.2.1 型号表示方法



3.2.2 标记示例

经第一次更新变形的最大仿形行程为 300 mm×100 mm 的双头仿形铣,其型号为:
铝塑型材仿形铣床 LXF2-300×100A JG/T 5087.2。

3.3 主参数

仿形铣主参数应符合表 1 的规定。

表 1 主参数

mm

型 式	最大仿形尺寸
单头	200×80
双头	300×100

3.4 基本参数

基本参数应符合表 2 的规定。

表 2 基本参数

项 目	单 位	参 数
刀柄直径	mm	8
主轴转速	r/min	11 000~15 000

4 技术要求

4.1 工作条件

- 电源电压:(220/380)^{+10%}_{-15%};
- 电源频率:50 Hz;
- 气源压力:0.5~0.8 MPa;
- 环境温度:15~35℃。

4.2 性能

型材应符合 GB/T 5237 的规定,铣切好的试件应符合下列要求。

- 加工面的直线度 0.10 mm。
- 加工面的粗糙度 R_a 12.5 μm 。
- 加工面对水平工作台面的垂直度 0.30 mm。
- 加工面对垂直工作台面的平行度 0.30 mm。

- 4.2.5 仿形尺寸的仿形精度 0.30 mm。
- 4.3 安全与环保
 - 4.3.1 铣刀安装应牢固、可靠。
 - 4.3.2 绝缘电阻应符合 GB/T 5226.1 中的规定。
 - 4.3.3 保护电路应符合 GB/T 5226.1 中的规定。
 - 4.3.4 电气控制箱上应有安全标志,并应符合 GB 2894 的规定。
 - 4.3.5 在空载条件下噪声不得超过 78 dB(A)。
- 4.4 几何精度
 - 4.4.1 水平工作台面、垂直工作台面的平面度(只允许中间凹)0.10 mm。
 - 4.4.2 水平工作台面与垂直工作台面的垂直度 0.15 mm。
 - 4.4.3 垂直铣头纵向运动轨迹与垂直工作台面的平行度 0.20 mm。
 - 4.4.4 水平铣头纵向运动轨迹与水平工作台面的平行度 0.20 mm。
 - 4.4.5 垂直和水平铣头主轴孔的斜向圆跳动 0.03 mm。
- 4.5 可靠性
 - 4.5.1 气路系统应密封良好,无明显泄漏。
 - 4.5.2 电气系统应符合 GB/T 5226.1 中的有关规定。
 - 4.5.3 操作系统应轻便、灵活。
 - 4.5.4 工件定位和加工行程范围的调整应方便、准确。
 - 4.5.5 工件的夹紧应牢固、可靠。
 - 4.5.6 主轴温升应符合 GB 9061—88 中 6.6.1 的规定。
 - 4.5.7 加工铝型材时必须配备刀具冷却装置。
- 4.6 外观质量
 - 4.6.1 外观质量应符合 GB 9061—88 中第 5 章的规定。
 - 4.6.2 涂漆应符合 ZB J50 011 的规定。

5 试验方法

试验在规定的条件下进行:室温 8~40℃,电源电压(220/380) $\pm\frac{10\%}{-15\%}$,气源压力 0.4~1.0 MPa。

5.1 性能检验

对 4.2 的检验,将 40 mm×100 mm×600 mm 铝型材试件(符合 GB 5237 的规定)加工出 60 mm×120 mm 通孔,用卡尺、角尺、塞尺、粗糙度标准块等量具进行检验。

5.2 安全与环保检验

- 5.2.1 对 4.3.1 的检验:实际操作,感官检验。
- 5.2.2 对 4.3.2 的检验:按 GB/T 5226.1 的规定进行。
- 5.2.3 对 4.3.3 的检验:按 GB/T 5226.1 的规定进行。
- 5.2.4 对 4.3.4 的检验:感官检验。
- 5.2.5 对 4.3.5 的检验:按 GB 3768 的规定进行。

5.3 几何精度的检验

对 4.4 的检验按 GB 1958 的规定进行。

5.4 可靠性检验

- 5.4.1 对 4.5.1 的检验:感官检验。
- 5.4.2 对 4.5.2 的检验:按 GB/T 5226.1 的规定进行。
- 5.4.3 对 4.5.3、4.5.4、4.5.5 的检验:每台仿型铣按实际工作程序,定尺铣切工件不少于 10 次,感官检验。

- 5.4.4 对 4.5.6 的检验,应符合 GB 9061—88 中 6.6.1 的规定。
- 5.4.5 对 4.5.7 的检验:感官检验。
- 5.5 外观质量的检验
- 5.5.1 对 4.6.1 的检验:按 GB 9061—88 第 5 章的规定进行。
- 5.5.2 对 4.6.2 的检验:按 ZB J50 011—89 中第 7 章的规定进行。

6 检验规则

检验分出厂检验和型式检验。

6.1 出厂检验

除 4.3.5 以外,其余项目均应进行检验,经检验合格后方可出厂。

6.2 型式检验

有下列情况之一时,均按本标准进行型式检验:

- a) 新产品试制或老产品转厂定型鉴定时;
- b) 正式投产后,当结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 停产半年以上,恢复生产时;
- d) 正常生产时,每年度应定期进行一次;
- e) 质量监督部门提出进行型式检验要求时。

6.2.1 检验项目

应按 4.2~4.6 规定进行检验。

6.3 抽样方法和判定规则

6.3.1 抽样方法

在按 6.1 检验合格的产品中随机抽取一台(基数不少于三台)进行本标准规定的型式检验。

6.3.2 判定规则

经型式检验后,如出现不合格项时,允许再抽取一台,对其进行全项目检验,仍出现不合格项时,则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

在产品的明显部位应注明产品标志,标志的内容包括:

- a) 制造厂名称及商标;
- b) 产品名称;
- c) 产品型号;
- d) 出厂编号及生产日期。

7.2 包装

7.2.1 包装质量应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2.2 包装箱内应提供合格证书、使用说明书、装箱单及随机附件,并应放在可靠、适当的位置固定。

7.3 运输

产品的储运标志应符合 GB 6388 的规定,运输中应防止窜动和碰撞。

7.4 贮存

露天存放时,应采取防雨、防潮措施;库、室存放时,应保持室内通风、干燥,并避免腐蚀性气体的侵害。

前 言

JG/T 5087.3—1997《铝塑门窗组装设备 铝塑型材切割锯》是结合产品的自身特点而制定的。

通过实现铝塑门窗组装设备的标准化,以满足铝塑门窗生产、技术的要求,规范铝塑门窗组装设备的生产,更好地促进国际间的技术、经济交流。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:中国建设机械总公司、中国建筑金属结构协会、山东鲁宏塑窗机械集团总公司、济南鸿源门窗设备有限公司、北京中航亚大装饰器材公司、北京市平和机器制造公司。

本标准主要起草人:闫维民、柴曙光、景奉尚、芦昌林、王铁雄、吴瑜华、陈军。