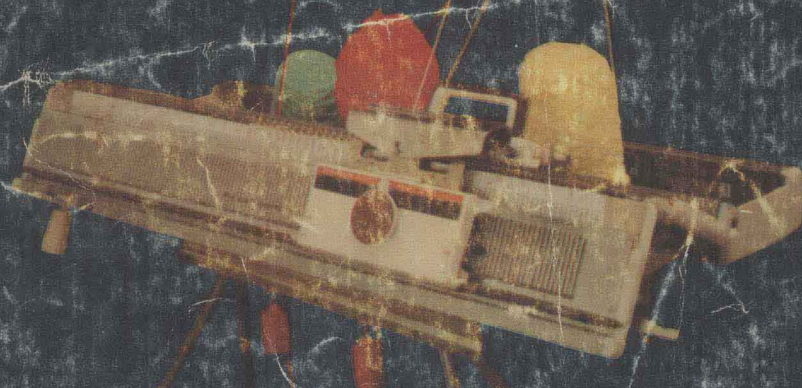




家用编织机用户指南

● 姚新谋 李静平 蒋之中 刘进安 姚跃农 周建华编



湖南科学技术出版社

家用编织机用户指南

姚新谋 李静平 蒋之中 刘进安 姚跃农 周建华编

湖南科学技术出版社

湘新登字004号

家用编织机用户指南

姚新谋 等编

责任编辑：肖和国

湖南科学技术出版社出版发行

（长沙市展览馆路8号）

湖南省新华书店经销

湖南省益阳湘中印刷厂印刷

（印装质量问题请直接与本厂联系）

1993年7月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/16 印张：13 插页：11 字数：326,000

印数：1——11000

ISBN7—5357—1172—3

TH·34 定价：12.50元

地科126—16

目 录

1 绪言.....(1)	6.2 罗纹辅机的安装.....(50)
1.1 家用编织机的历史.....(1)	6.3 罗纹辅机的使用.....(53)
1.2 国内家用编织机生产概况.....(2)	7 花型编织示例.....(60)
1.3 国内外主要产品介绍.....(3)	7.1 编织符号说明.....(61)
2 家用编织机的构造及其作用.....(5)	7.2 平针花.....(61)
2.1 安装机构.....(5)	7.3 移圈花.....(62)
2.2 成圈机构.....(5)	7.4 提花.....(63)
2.3 喂给机构.....(13)	7.5 集圈花.....(65)
2.4 花型变换机构.....(16)	7.6 辅助花.....(66)
2.5 辅助机构.....(22)	8 成衣设计基础知识.....(72)
3 家用编织机编织原理.....(25)	8.1 尺寸的丈量.....(72)
3.1 织物简介.....(25)	8.2 绘制原理.....(73)
3.2 成圈原理.....(26)	8.3 适应体型的原型修正.....(76)
3.3 成圈过程分析.....(26)	8.4 款式设计.....(78)
3.4 双针床成圈过程分析.....(29)	8.5 绒线色彩设计.....(80)
4 编织前的准备.....(30)	9 成衣的后整理与修补.....(83)
4.1 机器安装.....(30)	9.1 线头处理.....(83)
4.2 绒线的准备.....(32)	9.2 衣片的回缩和定形.....(83)
4.3 花卡的制作.....(37)	9.3 衣片的缝合方法.....(85)
4.4 样片编织和工艺确定.....(38)	9.4 成衣的熨烫.....(87)
5 基本编织方法.....(40)	9.5 毛线织物的洗涤与保管.....(89)
5.1 起边与平针编织.....(40)	9.6 毛线织物破洞的织补.....(90)
5.2 收针(减针).....(41)	10 家用编织机的保养与维修.....(92)
5.3 放针(加针).....(42)	10.1 运行检查.....(92)
5.4 织边.....(43)	10.2 机器保养.....(92)
5.5 添补漏针.....(44)	10.3 故障、原因、处理.....(94)
5.6 收边.....(44)	11 毛衫时装选介.....(103)
5.7 缝合.....(46)	11.1 编织工艺介绍.....(103)
5.8 开扣眼.....(46)	11.2 常见成衣规格尺寸.....(105)
6 罗纹辅机的使用.....(49)	11.3 毛衫时装选介.....(110)
6.1 罗纹辅机的结构.....(49)	

1 绪 言

1.1 家用编织机的历史

据史学家们的考证,早在纪元前,地球上就出现了针织物品。但是,一直到16世纪后半期,毛线织品才开始在欧洲大陆逐渐普及。传统的编织方法是用棒针手工作业,编织一件衣裤是一项颇费时间又令人厌烦的工作。

许多有志之士一直热衷于编织机器的发明。最原始的资料记载,1589年,一个名叫威廉·李(William Lee)的牧师设计了一种手动脚踏,用弹簧钩针进行编织的机器,这就是现代编织机器的始祖。

威廉·李生活在伊丽莎白时代,当时手工编织已十分盛行。据说威廉·李结束了在剑桥大学的学业后,回到了故土——卡尔文顿。在开始了牧师生涯的同时,也开始了与那些几乎终日不停编织着的姑娘们为伍的生活。他是一个不适应环境的人,当看到姑娘们手中两根棒针不停地舞动,听到棒针发出的窸窣窸窣的声音感到很不舒服。突然他的脑海里萌发出一个念头:为什么不能用数百根小针代替一根大针,用许多钩子把编织的环状物提起来置于毛线之上,一次就打一排?为什么不能制作一种自动的编织机呢?

威廉·李的想法中没有什么特别新鲜的东西,北非的牧民们在公元前若干世纪已开始使用编织机和钩子。织地毯的工匠使用的一种框架技术就跟威廉·李设想的框架相差无几。新鲜的只是编织机的概念和用一排钩子把编织的环状物提起来置于毛线上所用的简单的动作编织。

经过三年的努力,第一台手动编织机诞生了,威廉·李也以为自己找到了一条扬名和生财的道路。他带着机器到宫廷去谒见伊丽莎白女王,希望得到编织机的垄断权和专利权。可是女王对他的发明不感兴趣,她认为编织机的发明会威胁大英帝国的棉花业,她还认为羊毛编织的袜子太土气。为了编织丝袜,他又花费了八年的时间。可是,伊丽莎白依然拒绝认可他的专利。他处境窘困,想在这个城市里寻找资助,可是没有一个人对他的机器有信心。不久他又和他的弟弟来到欧洲大陆,他们竭力说服金融家们兴办机械编织工业,然而,一切努力都是徒劳的。1610年,这位编织机的设计者在四处奔走,四处碰壁的绝望中客死巴黎。

直到威廉·李死后,编织机才时来运转,碰到了知音。最开始它被用来织袜,以后才逐渐延伸到织衣

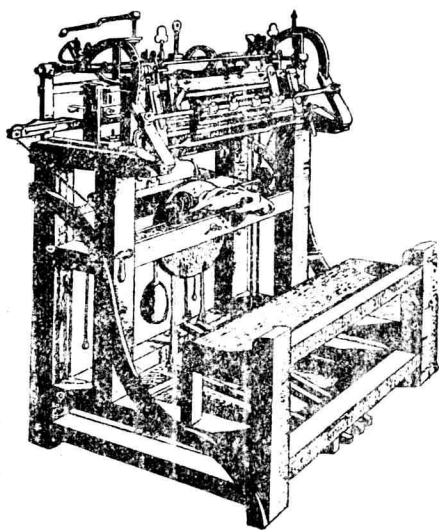


图1—1 威廉·李发明的编织机器

裤、帽子和围巾等其它织物。威廉·李发明的编织机器，就是我们今天横机和圆机的前身，他的发明也奠定了现代编织和针织工业的基石。

日本直到1923年才开始研究编织机，而且它的研制者竟是一位家庭妇女。从某种意义上说，这正说明了妇女对编织机械的需求。

1923年，一个对针织品有浓厚兴趣，名叫秋原正的人，琢磨怎样才能把这漂亮的针织品用机械方法快速地编织出来。她几经苦心研究，设计出来的工具就成了发明编织机的雏型。秋原正最初是把12根钉子的头用锉刀锉成丁字型，然后并排钉在木板上。后来又经过多次改造才产生了可以算是编织的机器，当时被称为“文化轻便手编机。”

1932年，继秋原正之后，市川止先生发明了使用编织针的第一个对置型编织机。在日本，早期的编织机，还有各式各样的发明，但只有秋原正和市川止二人的机器能作为商品出售。

日本编织机的研究是在不受任何外来影响的情况下，独立开展的。秋原正们的编织机虽然与威廉·李的发明原理相同，但它一开始就具有体积小、重量轻、便于携带等特点，并逐步演变成为今天编织机械的一大分支——家用编织机。

家用编织机的真正发展，是在第二次世界大战以后的日本，当时主要是手工拨针提花型编织机，1976年出现了穿孔卡片式提花编织机，1977年发明了电子提花编织机。另外有人推出针床可以折叠的编织机，方便用户收藏与携带；也有人设计出全塑型简单编织机，使其价格低廉且重量只有钢制品的十分之一。当今世界上的编织机家族虽不如缝纫机家族那样庞大，但它也门类齐全，洋洋大观。

1.2 国内家用编织机生产概况

在我国国土上，出现编织机械是本世纪初的事情。1911年随着帝国主义经济的侵略，编织机开始输入我国。当时由浙江海门天主教堂的传教士带来20台横机，编织供教堂内部使用的粗支棉纱织物。1916年，这种编织物开始在我国上市。1921年，我国开始自制横机，但由于设备简陋，生产方式十分落后，同时又遭受着进口横机的倾轧，因而发展十分缓慢。

1949年以后，我国的横机工业得到了较大的发展，但对于家用编织机的研制，却迟至80年代初才开始起步。早在80年代以前，家用编织机就由海外亲友馈赠和补偿贸易少量进入我国，但除了一些专业毛衫工厂和沿海侨眷有所接触外，基本上鲜为人知。

我国最早对编织机进行介绍的是轻工部科技情报研究所。1982年6月，在该所主编的内部刊物《国外轻工消息》上，刊登文章把60年代在国外已非常盛行的编织机介绍给国内读者。同年7月，在杭州“日本工业缝纫机展览会”上，日商除展出缝纫机产品外，首次向我国人民展出了编织机。从这时起，我国的一些厂家相继开始了对编织机的研究工作。1983年底，益阳缝纫机厂仿日本产品，试制出JZ1—1型家用编织机样机，填补了国内空白。继益阳缝纫机厂之后，温州缝纫机二厂（现已改由温州缝纫机三厂生产编织机，以下改称现名）、南京缝纫机总厂也于1984年试制出编织机样机。几年过去了，家用编织机工业在我国从无到有，并有了长足的发展。现在全国家用编织机主机厂、零部件厂二十余家，年产编织机十万台左右。产品不仅行销国内，而且已少量进入国际市场。一个新兴的行业——家用编织机制造业在我国已初具规模。

国内生产家用编织机的主要厂家除益阳缝纫机厂以外,还有温州缝纫机三厂、南京缝纫机总厂、石家庄第二纺织机械厂、上海申风编织机械厂和武汉日用机械制造公司等。

1.3 国内外主要产品介绍

日本是世界上主要编织机生产国,其编织机产量占世界编织机产量的80%。我国编织机行业师从日本,下面我们把日本主要产品类型和国内开发生产情况简要介绍给读者,以供读者做选购机器的参考。

一般情况下,我们把手动选针型机器称为普及型机,卡片式机械自动选针型机器称为中档型机,电脑自动选针型机器称为高档型机。我国投放市场的产品中有普及型产品,也有中档型产品,高档机已列入国家经委重点新产品开发项目,正在试制之中。普及型机有沉降片型和沉降柱型两种类型,中档型机可分为记忆鼓轮型和钢带传动型两种类型。

一、普及型机器

1. 沉降片型机器

在日本,柯罗那公司是唯一生产这种类型机器的厂家。主要产品CN—110型编织机见封二彩图1—2。国内曾有四个厂家生产过这种类型机器。益阳缝纫机厂生产的JZ1—1型、JZ1—2型,卫东机械厂生产的JBZ168—1型,天津缝纫机厂编织机分厂(天津武清)生产的GEJ—9型,以及南通县针织机械厂生产的GE621—4型均为这种类型编织机。这种类型的机器操作简单,机头上装有左右两个活动喂线嘴,因而在进行双色编织时换线极为容易。

柯罗那公司的另一产品CH—1800型编织机,这种机器带有一个选针指示器,花点位的机针由指示器显示出来,再用手工拨针。

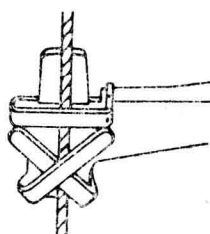
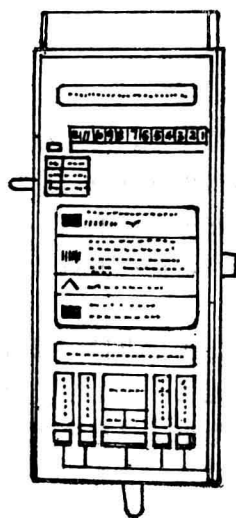
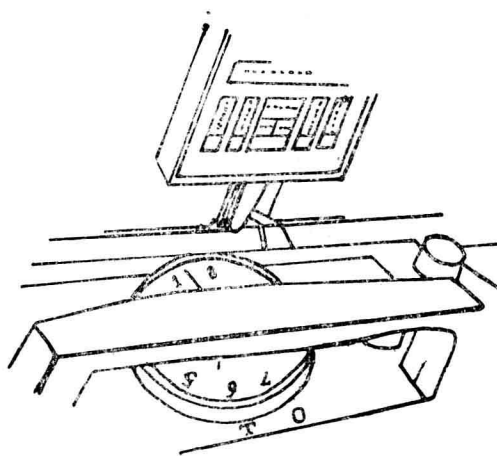


图1—3 活动喂线嘴



(1)选针指示器



(2)安装方法

图1—4 选针指示器

有人称这种机器为手工与自动选针的过渡型产品。选针指示器如图1—4所示。

这种类型机器国内没有厂家生产。

2. 沉降柱型机器

普及型采用沉降柱的机器，在日本主要有两个牌号：“银笛”和“兄弟”。如“银笛”151型、“兄弟”KH230型编织机，就是这种类型的机器。这两个牌号从外观上看没有多大区别，在结构上，“银笛”机采用复合针床，钢性较“兄弟”机好。国内益阳缝纫机厂的JZ4—1型编织机、西安缝纫机厂的JZ3—1型编织机是仿“银笛”的产品，南京缝纫机总厂的JBZ300型编织机是仿“兄弟”的产品。银笛151型编织机见封二彩图1—5。

沉降片型机器和沉降柱型机器对照，沉降柱型机器只有一个固定喂线嘴，换线不如沉降片型机器方便。在编织时，沉降片型机器由沉降片钩压住绒线，帮助脱圈；而沉降柱型机器则是由沉降柱挡住绒线，机针前后运动时强行脱圈。所以，前者脱圈较容易。另一方面，沉降片型机器因受沉降片的制约，配置辅机颇不容易，在日本是采用一种简易塑料辅机，国内产品均没有开发辅机。沉降柱型机器配置辅机较方便。在中档以上机种中，没有沉降片型机器。

二、中档型机器

中档编织机，即卡片式机械自动选针编织机，在日本目前有“银笛”、“胜家”、“兄弟”和“丰田”四个牌号。“银笛”和“胜家”产品采用记忆鼓轮自动选针方式，如银笛600型、胜家SK260型都是这种类型编织机。国内有益阳缝纫机厂的JZ200型、温州缝纫机二厂的JBZ245—1型、武汉日用机械制造有限公司的JZ—60型、新登机床厂的JBZ245—1型编织机都是这种类型的产品。日本胜家SK260型编织机见封二彩图1—6。

“兄弟”和“丰田”产品是采用钢带传动自动选针的编织机，如兄弟KH860型和丰田KS901型编织机。国内有上海申风编织机械厂的HFJ—56型和南京缝纫机总厂的JBZ245—1型编织机是日本兄弟KH860型编织机的仿制产品。丰田产品国内有进口，但没有厂家生产。日本兄弟KH860型编织机如封二彩图1—7。

三、高档型机器

电脑自动提花编织机在日本以“银笛”产品见长，国内还没有产品面市。湖南省家用编织机研究所和益阳缝纫机厂正在联合开发这一产品。这种类型的机器用电脑自动选针，其功能优于任何一种机械自动选针的机器。它可以根据操作者随意创作的花型进行编织，可将花型扩大或缩小编织，也可将同一花型编织成正反对称花型。日本电脑自动提花编织机如封二彩图1—8。

除此以外，日本还流行一种全塑型简易编织机。这种机器功能少，价格也低，国内曾有南京缝纫机总厂编织机一分厂仿制生产投放市场。1988年前后，浙江永嘉县一些个体户仿南京产品大肆粗制滥造，以邮购方式欺骗消费者，在消费者中造成极坏的影响。日本全塑型编织机如封二彩图1—9。

2 家用编织机的构造及其作用

家用编织机各种类型机器编织原理相同，结构也基本相同。按照编织功能，家用编织机大致可分为安装机构，编织机构，花型变换机构和辅助机构四大类。按照结构，家用编织机主要由盒底盒盖、针床、机头、喂给机构（导线架、喂纱器）和附件组成。其对应关系如下表：

家用 编 织 机 构 造	安 装 机 构 —— 盒底、盒盖。
	编 织 机 构 —— 1、成圈机构—床身、机头和织针。
	2、喂给机构—挑线架，喂纱器（或导纱器）。
	花型变换机构 —— 1、针床移动机构—针床横移装置和升降装置。
	2、织针换向机构—起针三角组件和回针三角组件，选针鼓轮、选针钢带等。
	辅 助 机 构 —— 1、牵拉机构—起针板、配重等。
	2、辅助零件—计行器、移圈具、舌针具、选针板、比例尺等。

下面我们主要以益阳缝纫机厂生产的“标准牌”家用编织机为例，对编织机的构造及其作用作较为详细的介绍。

2.1 安 装 机 构

机盒是家用编织机的安装机构，它由盒底盒盖两部分组成。针床用螺钉固定在盒底上。盒底提手旁的插孔是用来插入挑线支杆固定挑线器的。盒盖里面装有固定座（JZ4—1型机器中叫系柱座）用来固定拆卸下来的导纱器和挑线器，以便于我们在使用完以后收藏和保管编织机。

2.2 成 圈 机 构

成圈机构由针床、机头和织针构成。通过机头的往复运动，使机头上的各三角作用于织针针踵上，迫使织针在针床的针槽内作纵向有规律的运动，完成织物的各个成圈过程，达到编织的目的。

一、针床

针床是编织机的重要部件之一，其作用是针槽内放置织针。当机头在针床导轨上左右移动时，由于机头内三角的作用，迫使织针在针槽内作前后运动来完成编织的各成圈过程。

根据编织机的功能不同，可分单针床和双针床两种，但针床的构造大体相同。

JZ1—1型编织机的针床结构如下图：

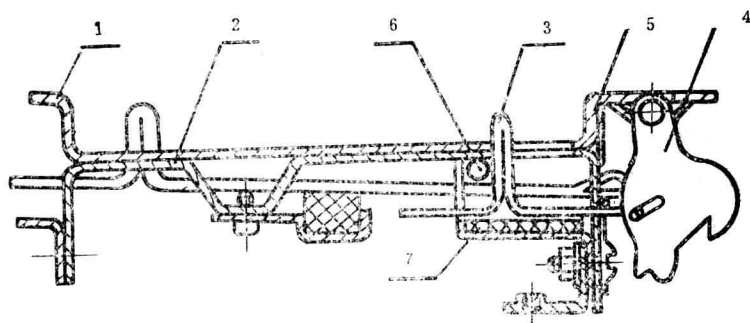


图2—1 JZ1—1型编织机针床结构图

JZ1—1 型编织机针床由针床面板 1, 针床底板 2, 沉降片拉钩 3, 沉降片 4, 齿形片 5, 隔条 6, 针杆托板 7 等机件组成。针床面板和针床底板组成针床, 底板和面板上都冲有可供织针和沉降片拉钩平行移动的110条纵向平行的针槽和拉钩槽。针床面板上两端冲有 A、B, D、E 四个字母, 用来指示织针针踵位置。

A——静止位置。机头左右运动, 织针不参加编织, 织针不使用时, 应将织针推到此位。

B——工作位置, 一般用于平针编织。编织前将需要参加编织的织针, 预先推到此位。

D——配色、提花位置。

E——持圈位置, 一般用于集圈花编织。织针在此位置持圈但不参加编织。

针床上两相邻针槽中心线之间的距离称为针距, 不同型号编织机的针距不一定相同, JZ1—1型编织机针距为 9 毫米。

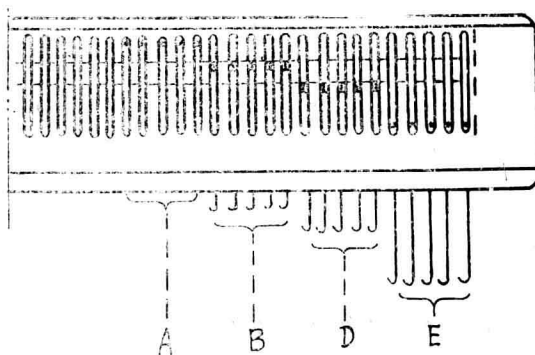


图2—2 JZ1—1型编织机针踵位置图

沉降片：用来配合织针进行编织。它作用于线圈的沉降弧上，握持线圈配合织针工作。它的动作正确与否，受拉钩的控制。

拉钩：拉钩与沉降片连接在一起，直接作用于沉降片上。当机头移动时，拉钩踵在机头上的尼龙条座梯形槽内运动，从而带动沉降片前后转动。在沉降片的上下转动中，首先将织针上的线圈推到针舌后，然后再将这个线圈推出织针外，使之脱圈。

JZ4—1型编织机的针床结构与JZ1—1型编织机针床结构稍有不同，JZ4—1型编织机针床结构如图2—3。

JZ4—1型编织机的针床由圆导条 1、辅助板 2、针床面板 3、针床底板 4、机针压条 5、沉降柱固定板 6、沉降柱 7 等主要零件组成。

JZ4—1型编织机针床针距为 7 毫米，针床面板、针床底板、辅助板上都冲有供织针前后运动的141条针槽。

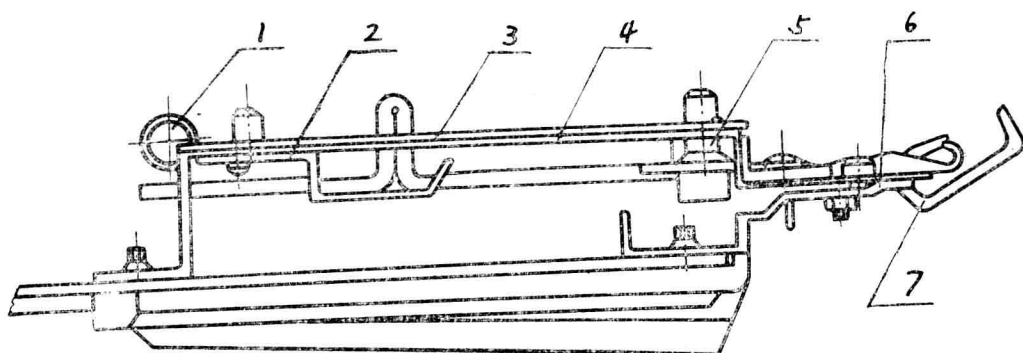


图2-3 JZ4-1型编织机针床结构图

针床面板两端均冲有A、B、C、D四个字母指示织针针踵位置。

A——静止位置。

B——平针编织位置。

C——配色提花编织位置。

D——持圈位置。

辅助板的针槽起织针运动的导向作用，用来保证织针在针床底板和面板针槽中前后平行移动。

沉降柱固定板上冲有142条纵向短槽和72条横向短槽，用来固定沉降柱。沉降柱的作用是握持毛线，起着沉降片的作用。

织针压条防止织针在针槽内运动时抬起。

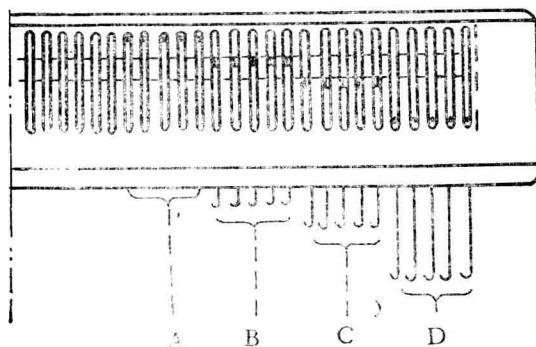
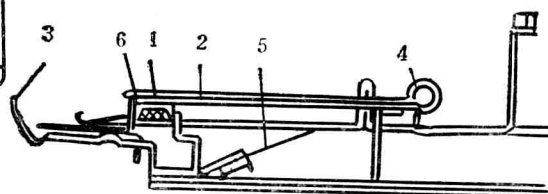


图2-4 JZ4-1型编织机针踵位置图



1.针床面板；2.针床底板；3.沉降柱；

4.机头导轨；5.托针簧片；6.压条；

图2-5 SK-260型编织机针床结构图

图2-5为SK-260型编织机针床部件，针床由针床面板、针床底板、机头导轨等组成。针床底板下面有托针簧片，压条托住织针不下沉。针床上有200条针槽、能装200枚织针、针距为4.5毫米，针床面板上面有A、B、C、D四个字样，A、D两个位置的织针不工作。机头在针床上面左右运动，机头上的凸角迫使织针按机头的轨迹前后滑动，编织出我们需要的织物。

KH-860型编织机针床没有机头导轨，而针床底板不是一个整体，分前后两件固定针床面板。针距为4.5毫米，能装200枚织针、针床面板上面两端有A、B、D、E字样、表示

织针针踵位置，B，D为工作位置。

二、机头

机头又称滑编器，装在针床上，在外力（手动型机器为手的推拉力）作用下，沿针床导轨往复运动，机头上的三角装置迫使织针在针槽内作前后移动，完成织物成圈工作。

JZ1—1型编织机头正面如图：

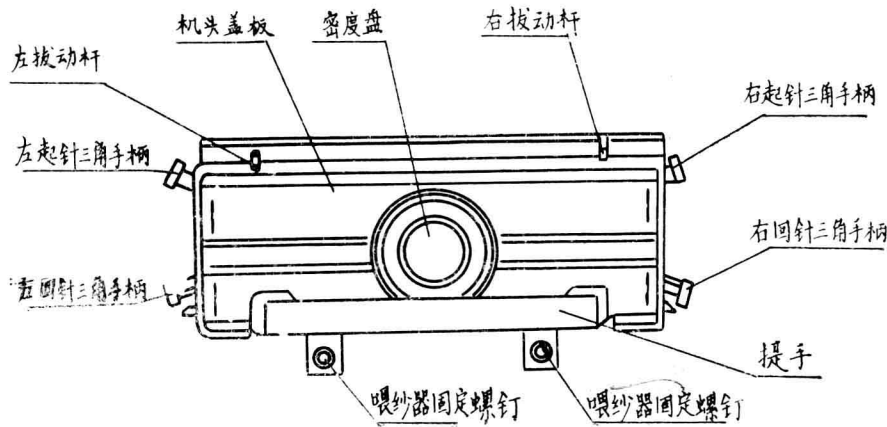


图2—6 JZ1—1型编织机的机头正面

JZ1—1型编织机机头主要由基板、三角组件、控制手柄、密度调节装置、盖板、销轴及所组弹簧件等机件成。

密度盘的作用是控制弯纱三角，调节弯纱量，决定织物线圈稀密的程度。密度盘用来调节织物线圈稀密程度，密度盘上标有0至10的数字，0最密，10最稀，可供编织时选择适当的密度。当旋转密度盘时，带动滑板前后移动，通过滑板两翼端部长孔控制左右弯纱三角组件上的定位轴，从而改变弯纱三角的位置，控制弯纱的深度。

左右起针三角手柄，控制起针三角的位置，作用于“B”位织针。

回针三角手柄，控制回针三角，作用于“E”位织针。

计行器拨动臂，拨动计行器的拨叉，使计行器自动计数，显示编织行数。

滑板，受密度盘控制，改变弯纱三角的位置，控制、调节织物线圈的稀密。

ZJ4—1型编织机机头结构如图2—8。

凸轮手柄用来选择编织形式(图2—9)。

回针手柄的作用是控制“D”位织针。

机头反面的结构，JZ1—1型机器主要由各三角，铁导条与尼仑导条组成。通过机头的运动将迫使露出在针床表面的针踵沿着三角斜面前进或后退，完成织物成圈的各过程。

弯纱三角又称主三角，有左右对称两件。它通过销轴与滑板连接，并相互牵制。当密度盘旋转时带动滑板移动，滑板的移动又使弯纱三角移动，从而通过调节弯纱深度的大小来确定织物线圈的稀密。弯纱三角距尼仑导条的距离愈小，织物密度愈密，反之愈稀。在编织机编织成圈过程中，从闭口阶段开始，往后的套圈、脱圈、成圈几个阶段的工作都在弯纱三角

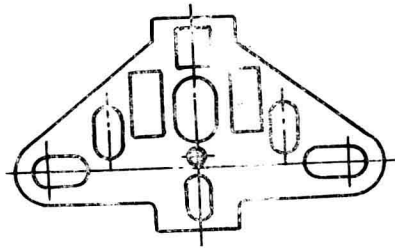


图2—7 JZ1—1型编织机滑板

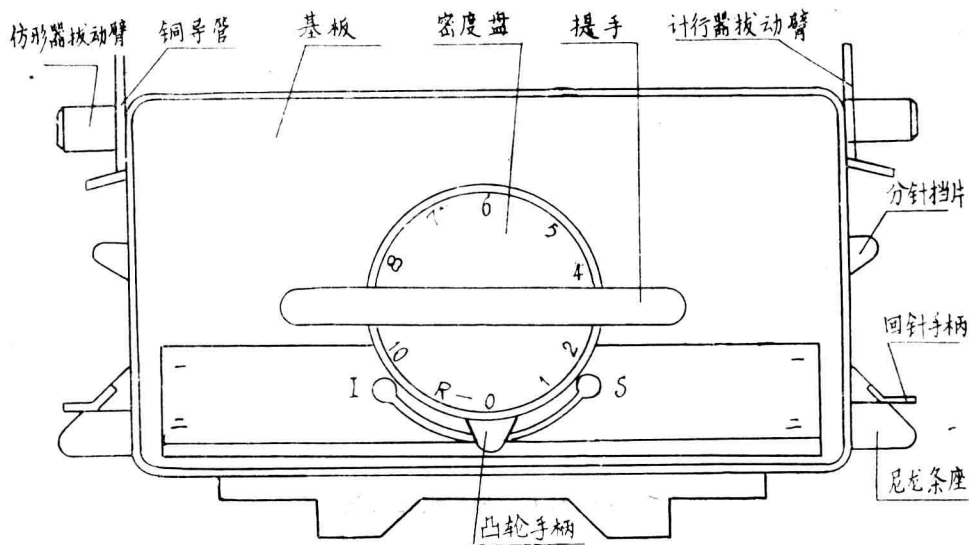


图2—8 JZ4—1型编织机机头正面

的工作面上完成。

顶针三角，当织针往前完成退圈动作后，由它迫使织针退后，起着配合垫纱和垫纱后迫使织针针舌关闭的带线闭口阶段的作用。

弯纱三角、顶针三角、连接板、拉簧柱、铰链轴等组成弯纱三角组件。

导针三角控制“B”位织针是否参与工作，它有左右两件，当起针三角手柄处于“1”位置时，推动机头，导针三角的斜面迫使织针进入编织状态，进行起针，即开始退圈。

起针三角分左右两件，其作用是进行起针后迫使织针针踵沿一条弯道运行，使织物线圈脱离织针针舌，完成脱圈工作。

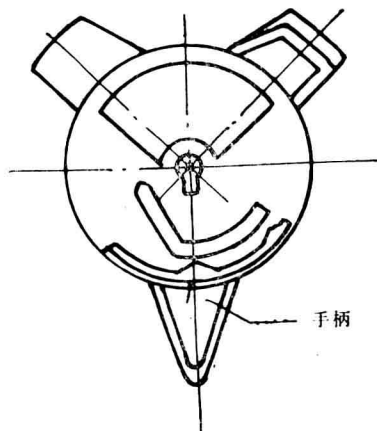


图2—9 JZ4—1型编织机凸轮手柄

起针三角与导针三角通过轴销连接在一起组成起针三角组件。

回针三角是靠近尼仑导条两端的三角，分左右两件，与回针三角手柄一起控制持圈织针参加工作与否。

挡条，在进行编织选针时，如果织针针踵不在一条直线上，推动机头，挡条则可使织针自动归位。

铁导条是机头的后滑道，即“A”位织针的走道。

尼仑导条用来控制沉降柱拉钩针踵的运动。它有二条凹槽，即梯形槽和直槽。梯形槽为拉钩踵的通道，直槽是“E”位针的走道。拉钩踵在尼仑导条梯形槽中运动时，推动沉降片握持绒线。另外当织针退圈到起针三角最前端后，限制其继续前滑，将其导入顶针三角。尼仑导条的底部与基板上的弯曲槽组成机头与针床直接作用的槽道。

JZ4—1型编织机机头反面主要由各三角、起针导条、回针导条和铜导管等组成。

起针三角的作用是控制织针是否参与编织。当三角凸轮手柄处于“0”位置时，推动机头，起针三角的直边迫使织针进入工作状态，进行起针，与弯纱三角直边一起完成退圈工作。

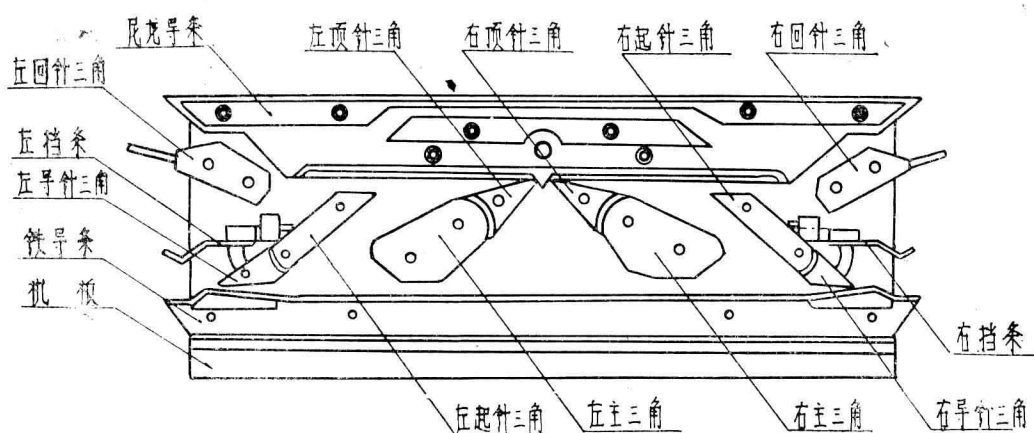


图2-10 JZ1—1型编织机机头反面

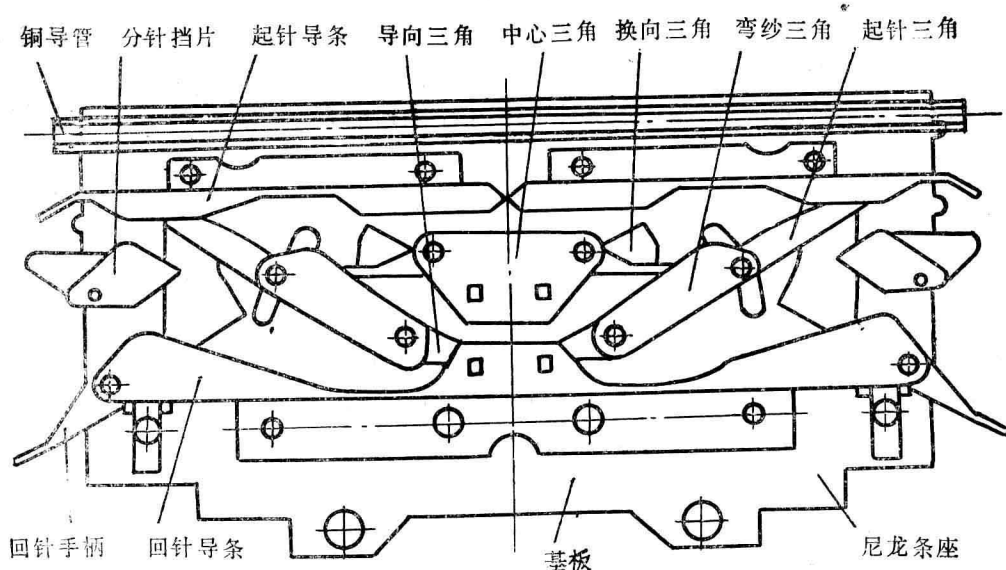


图2-11 JZ4—1型编织机机头反面

弯纱三角在编织过程中，由于起针三角迫使织针进行起针，并退圈，最后由弯纱三角完成退圈工作。从闭口阶段开始到套圈、脱圈、成圈几个阶段工作都在弯纱三角工作面上完成。弯纱三角与大滑板相连接互相牵制、控制织物的密度。

顶针三角是在成圈过程中垫纱后迫使织针后退、将垫放到针舌上的绒线引到针钩内。顶针三角与起针、弯纱三角一起组成弯纱组件，完成编织成圈的各个过程。

导向三角与中心三角连接在一起，但相对中心三角要求转动灵活，它受三角凸轮、小滑板的控制，控制进入起针三角斜面织针的走向。当三角凸轮手柄处于“Ⅰ”位置时，小滑板前移，推动换向三角倒向起针导条，这时经过起针三角斜面的织针被迫进入编织，而不能走

空道。

换向三角主要是用于编织嵌花时，控制织针走道，使织针改变运动方向。

中心三角的作用是配合完成垫纱工作，控制织针的轨道。

起针导条分左右对称两件，其作用是使“A”位织针不参与编织，并引导“B”位织针顺利地达到起针三角工作面。

回针导条与回针手柄连接，当回针手柄处于“一”位置时，为“D”位织针的走道，使“D”位织针不参与编织。回针导条中间凸起部位能迫使完成退圈工作后的织针往后退，并配合完成垫纱。

图2—12为SK—260型编织机机头外部结构，它由密度调节盘1，控制凸轮手柄2，机头手柄3，盖板4等组成。密度调节盘用来调节线圈弧的长度，即调节编织物的松紧，控制凸轮手柄用来选择花型种类。

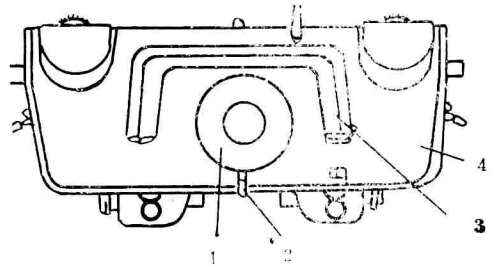


图2—12 SK—260型编织机机头

图2—13为SK—260型编织机机头正面结构，图2—14为机头反面结构。

记忆鼓轮与选针鼓轮是一付组合件，每只机头上安装两对，花样输送器触杆阅读花卡孔时，将选针的信息由触杆的触头传至记忆鼓轮，而记忆鼓轮又迫使选针鼓轮的选针片进行选针，这样使织针进入选针与不选针两条轨迹。

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1.选针鼓轮， | 2.记忆鼓轮， | 3.复位挡板， |
| 4.复位支座， | 5.推杆， | 6.上杠杆， |
| 7.复位撞块， | 8.大滑板， | 9.上杠杆拉簧， |
| 10.下杠杆拉簧， | 11.拉杆簧片， | 12.机头底板， |
| 13.基板顶簧， | 14.拨杆， | 15.选针挡片， |
| 16.防松滑板， | 17.基板， | 18.小滑板导销， |
| 19.密度调节盘， | 20.手柄固定座， | |

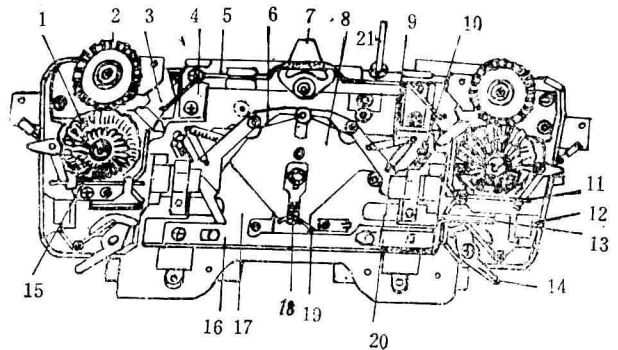


图2—13 SK—260型编织机机头正面结构

- | | | |
|----------|-----------|-------------|
| 1.手柄拨杆， | 2.起针条件， | 3.花卡凸轮， |
| 4.分针凸轮， | 5.凸轮角， | 6.弯纱凸轮， |
| 7.提花凸轮， | 8.中心凸轮， | 9.计行器拨杆臂组合， |
| 10.升针凸轮， | 11.机头铜导管， | 12.导针三角， |
| 13.退针簧片， | 14.尼龙导条， | 15.机头磁铁， |
| 16.机头磁铁， | 17.降针凸轮， | 18.双向导针隔块， |
| 19.回针导条， | 20.导向三角， | 21.机头底板， |

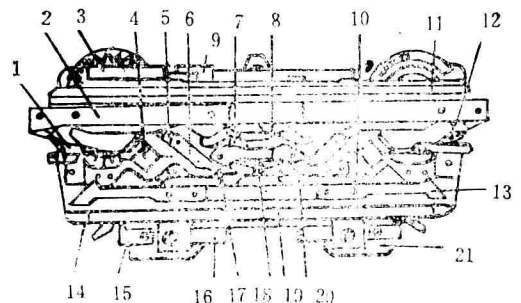


图2—14 SK—260型编织机机头反面结构

复位挡板与复位撞块是通过推杆连接在一起，他们都起着选针与否信息的传递作用。当

机头往右移动时, 针床上的复位挡板撞块迫使复位撞块往左摆动, 抹掉左边上一行的信息, 复位撞块越过复位挡板撞块后, 左边的记忆鼓轮又记住了由花样输送器传来的新的选针信息。

上、下杠杆, 大、小滑板的位置由控制凸轮控制, 迫使提花凸轮和起针凸轮改变位置, 改变织针的走针路线, 这样就可以编织出多种花纹。

基板是用来固定各凸轮组件的, 基板只能绕支座销转动, 不能移动。当织针通过机头受阻时, 将防松滑板向右移动, 基板顶簧能抬起基板, 使基板上的各凸轮脱离织针针踵, 机头就能通过织针。

密度调节盘压簧是用来给密度调节盘定位的。

机头底板用来固定基板、记忆鼓轮, 选针鼓轮, 手柄、导纱器及各机头另件。

弯纱凸轮在编织过程中, 完成退圈、闭口、套圈、脱圈、成圈等几个成圈过程。弯纱凸轮的位置由密度调节盘来控制, 并由弯纱凸轮控制织物密度。

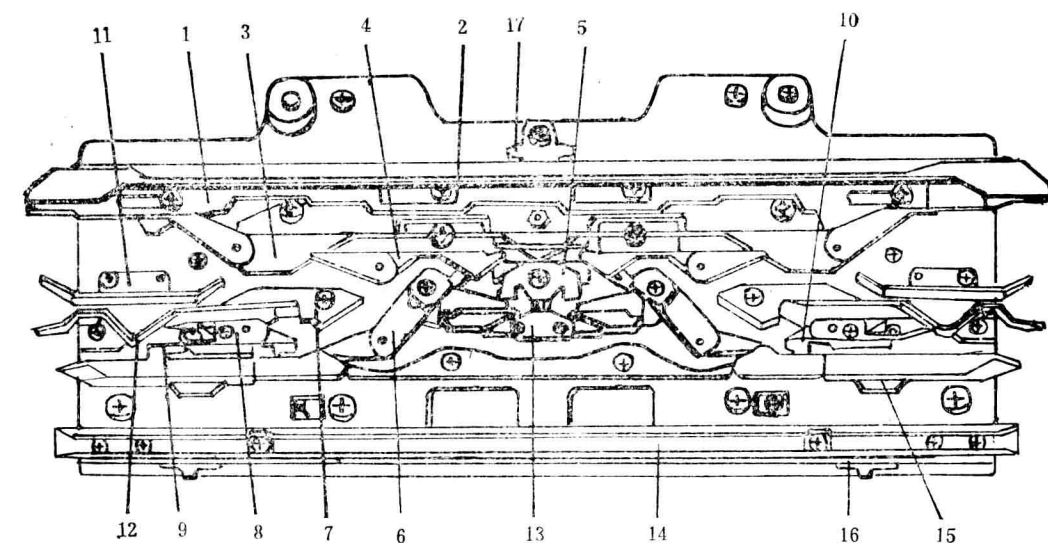
起针导条与回针导条位置的织针对应于针床面板上的A、D位置, 即织针不工作位置。板动拨动, 将退针簧片左右端抬高, D位置的织针能沿着斜面滑到C位置, 参与编织。

机头磁铁用来打开织针针舌。

手柄拨杆、导针三角把织针引导到选针区, 让选针鼓轮进行选针, 它的位置对应于针床面板上的B位置。

织针通过选针鼓轮后, 分成二行, 由分针凸轮推入两条走针针道, 已选织针被分针凸轮推入下面走针针道, 未选织针通过选针片下面的选针鼓轮齿槽, 被分针凸轮推入上面走针针道。

中心凸轮中间槽和导板与中心凸轮之间的槽是织针钩纱的位置, 中心凸轮中间槽对应导纱器的小喂纱嘴, 导板和中心凸轮组成的槽是对应导纱器的大喂纱嘴, 大喂纱嘴是专供编织双色提花时用的。



- | | | | | | |
|----------|----------|-------------|------------|------------|----------|
| 1.前滑动板; | 2.前脚; | 3.导向凸轮A; | 4.导向凸轮B; | 5.导向凸轮C; | 6.织针凸轮; |
| 7.选择凸轮; | 8.导向凸轮G; | 9.阀凸轮F; | 10.选针改变凸轮; | 11.导向凸轮F; | 12.分离凸轮; |
| 13.集圈凸轮; | 14.后脚; | 15.末端针选择凸轮; | 16.连接板; | 17.条纹调节器板; | |

图2—15 KH—860型编织机机头反面结构图

织针凸轮是进行编织的主要另件，织物成圈过程的退圈、闭口、套圈、脱圈、成圈几个阶段的工作都是由织针凸轮来完成的。织针凸轮与织针凸轮导向板，密度调节盘相连接互相牵制，控制织物的密度。

选择凸轮的主要功能是当机头左右移动时，选择凸轮将织针往下推，使处于穿孔卡片敞开孔位置的卡片阅读器向上移动，带动信号杆也移动，迫使选针器板进行选针。

分离凸轮的主要作用把经过选针器板选针后的织针分别推到B和C的位置。

集圈凸轮的作用是减少B位置织针的上戳冲劲，并实现钩线。集圈凸轮并使针钩在钩住新线圈的同时，旧线圈不脱圈产生集圈。

调节器的作用是选择花型种类的。调节器有3个位置：(NL)、(KC)、(CR)。

(NL)表示编织平针、空花的位置，进行平针、空花编织时使用，此时针滑入穿孔卡的敞开孔中。

(KC)表示图案花编织位置，处于敞开孔位置的织针被选妥。

(CR)机头松释位置，用于使机头自针床上的松脱。

三、织针

编织机采用的织针是舌针，其结构如图所示

A：针钩

B：针舌

C：针杆

D：针踵

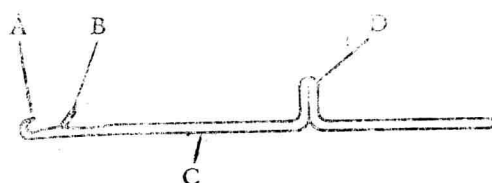


图2—16 织针

织针是编织成圈的重要机件之一，由它钩住绒线进行成圈，织针安装在针床中，针踵部分露出针床表面，受三角的作用前后运动。

舌针由针杆、针踵、针舌、针钩和针尾组成。

2.3 喂给机构

所谓喂给机构也称为送纱机构，由挑线器、喂纱器两部分组成。它为编织过程的顺利进行提供良好的喂纱条件和一个比较稳定的张力变化条件。

一、挑线器

挑线器也叫导线器，将绕在线团上的绒线引入到安装在机头上的喂纱器的喂纱嘴中，然后喂入针钩，源源不断地供给成圈过程中的垫纱。另外线团上的绒线在退绕供给纱时张力不可能完全一致，编织时又由于编织速度不均匀会引起张力波动，通过挑线器上的夹线部件和挑线簧向前俯冲弯曲下降时的弹力来进行补偿调节，以保证所垫绒线尽量保持张力均匀，并使由于编织速度不均而引起的张力波动减少到最小。其次，挑线器还能将当一行编织完后，返回织下一行时，部分留在喂纱嘴与边针之间多余的绒线及时收回，从而使织物两边整齐光洁。

由于编织机的种类很多，挑线器也不尽相同。但大部分挑线器都是由夹线组件、挑线簧和挑线支承杆等组成。使用时都是由挑线支承杆插入盒底提手旁的安装孔内安装。