

**JUNQUAN**<sup>®</sup>  
JUNQUAN AUTOMATION  
—— 君权自动化 ——

# 产品说明书

Product Specifications



**ZOBX系列电脑剥线机**  
(产品图片以实物为准)

浙江君权自动化设备有限公司  
ZHEJIANG JUNQUAN AUTOMATION CO.,LTD

## 前 言

在使用本机前, 务必请详读本使用说明书, 并请对安全加以足够的注意, 正确使用本机, 错误的操作和使用方法, 会造成意外的事故或缩短设备的使用寿命, 因此应该加以注意。

1. 务必在使用本机前好好理解本使用说明书的内容后, 再进行运行. 维修和保养。
2. 将本机转让给别人时, 请将该书连同机械一起转让给下一个所有者。
3. 请将本书放在可以随时取阅的地方并妥善保管, 以使能长期使用。
4. 我公司本着“用户至上”的服务宗旨, 对所有ZDBX系列电脑剥线机实行“一年保修; 终身维护”, 为用户提供完整的服务。
5. 本机保修期限为一年(从开具发票之日起), 一年内因质量原因引起机器不能正常工作或发生异常情况的, 请与我公司维修部或销售部联系。
6. 以下情况不属于保修范围:
  - (1) 用户使用不当引起损坏的;
  - (2) 自行拆机造成损坏的;
  - (3) 使用电源电压不符合规定的;
  - (4) 不可抗力引起的损坏的;
7. 保修期后, 更换易损件和维修用配件需收取适当的成本费。
8. 用户可将机器托运至我公司, 我公司亦可派人员前往, 保修期外, 我公司人员差旅费由用户承担。
9. 用户可以电话或E-mail与我们联系, 以便我们为您提供更好的服务。

## 注意事项

- 1、 电脑剥线机的一切动作由电脑发出的指令控制，稳定的电压对刀口精度和效率都至关重要，如果电压不稳定，用户必须配备稳压电源。（工作电源：AC220V $\pm$ 10%， 50-60HZ）
- 2、 为了确保安全和消除静电干扰，电源插座必须具备接地线；专用电源线，才能接通工作。
- 3、 保证本设备工作的周边环境清洁、无粉尘、无腐蚀性化学药品、无强电磁场、通风良好。否则：过量的温升会导致剥线机功能降低和损坏电器元件。（高温地区最好在剥线机周边外加小风扇以加大通风量排热。
- 4、 勿与频繁使用继电器、电磁铁等工作的设备用同一组电源。
- 5、 定期给机械传动部位进行润滑维护。
- 6、 发现剥线机工作有异常，应停机检查调整，如自行排查困难，
- 7、 请与我公司维修部或销售部联系保修。

## 一. 外部结构介绍

### 1、机芯前面板介绍

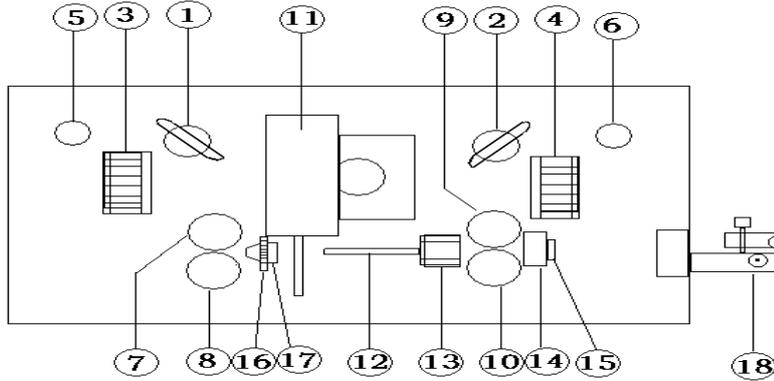


图1-1

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| (1) 左输线轮上下移动旋钮  | (11) 刀架   |
| (2) 右输线轮上下移动旋钮  | (12) 导管   |
| (3) 左输线轮上下间隙调节盘 | (13) 导管座  |
| (4) 右输线轮上下间隙调节盘 | (14) 前导嘴座 |
| (5) 左输线轮压力调节旋钮  | (15) 前导嘴  |
| (6) 右输线轮压力调节旋钮  | (16) 后导嘴座 |
| (7) (8) 左侧输线轮   | (17) 后导嘴  |
| (9) (10) 右侧输线轮  | (18) 校直器  |

### 2、机器后视

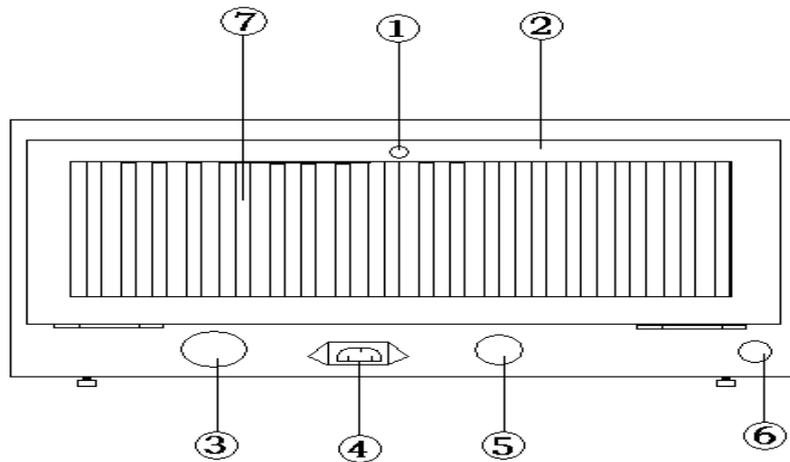
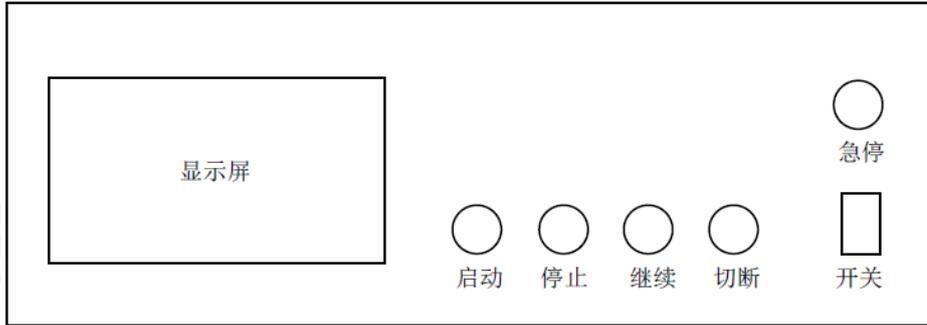


图1-2

- |                          |
|--------------------------|
| (1) 后盖固定孔                |
| (2) 后盖                   |
| (3) 外接插头                 |
| (4) AC220V, 50-60HZ三芯电源座 |
| (5) 保险管座                 |
| (6) 压缩空气输入孔              |
| (7) 散热器                  |

### 3、操作面板介绍



- 1) 切断：送线 5mm 并切断
- 2) 启动：按设置进行剥线，加工数和打捆数从新开始计数
- 3) 停止：停止剥线
- 4) 继续：按照设置进行剥线，加工数和打捆数累计
- 5) 开关：机器电源开关
- 6) 急停：按下急停后机器立即停止动作

### 4、校直器

校直器是对加工导线进行校直的部件，由两组滑轮组成。对导线进行校直是，左边一组让导线水平通过滑轮，右边一组对细线校正应采用如图1-4的走向放线；对于较粗硬的导线则采用如图1-5的方式校正。

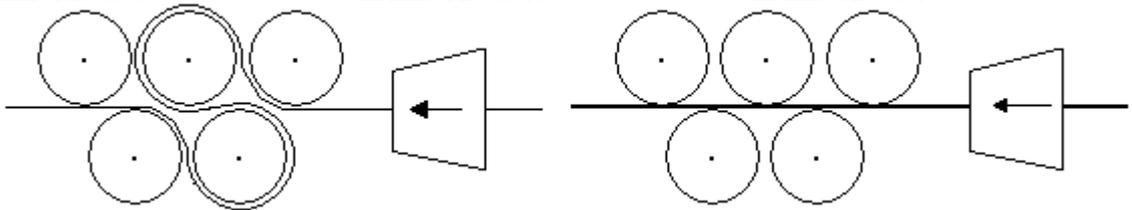


图1-4

图1-5

## 二、显示模式及程序的设定加工

### 1. 操作面板显示屏功能介绍

#### (1) 开机画面



开机显示如下画面，选择“中文”或者“ENGLISH”进入主操作画面

#### (2) 主画面



#### 1) 操作:

切断: 送线 5mm 并切断

打样: 按设置剥单根线

开始: 按设置进行剥线, 加工数和打捆数从新开始计数

继续: 按照设置进行剥线, 加工数和打捆数累计

暂停：停止剥线

## 2) 数量设定

工号：当前编辑的配方号，可以同时存储 1000 组配方

总数：本次要生产的线束总数

打捆数：一个批次生产的数量

加工数：已经加工的线束数量

## 3) 线束设定

总长：线束总长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

前剥头：前剥头长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

前拉开：前拉开长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

后拉开：后拉开长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

后剥头：后剥头长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

线速度：送线速度级别（0-9）

刀速度：切刀速度级别（0-9）

## 4) 线径设定

线径：设置线径（设置精度 0.01mm）

前补：前剥头的线径补偿，设置正值或者负值可以增加或减小切刀的压力（设置精度 0.01mm）

后补：后剥头的线径补偿，设置正值或者负值可以增加或减小切刀的压力（设置精度 0.01mm）

退刀：剥皮时的退刀距离（设置精度 0.01mm）

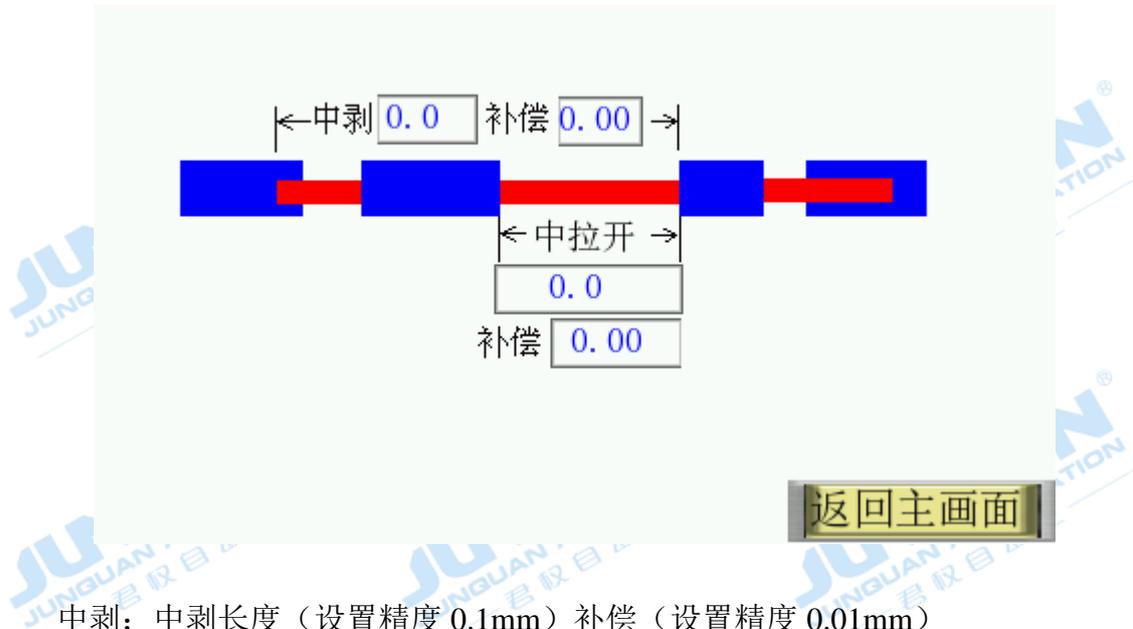
## 5) 画面切换

配方：进入配方设置画面

设定：进入对刀画面

设置中剥：进入中剥设置画面

## 3. 中剥设置



中剥：中剥长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

中拉开：中拉开长度（设置精度 0.1mm）补偿（设置精度 0.01mm）

#### 4. 配方设置

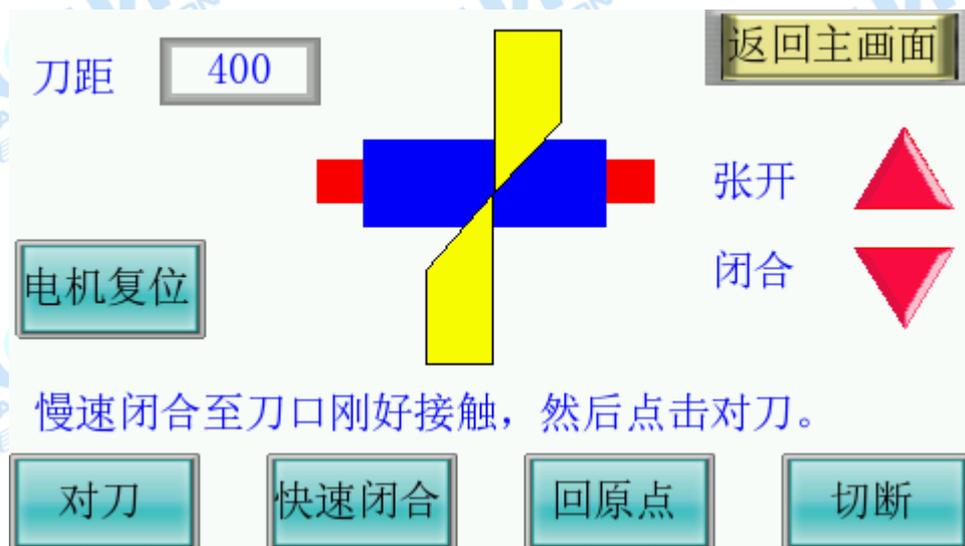


配方参数 1：线束相关设置，参考主画面说明及中剥设置



配方参数 2：线束数量相关设置，参考主画面说明

### 5. 切刀设置



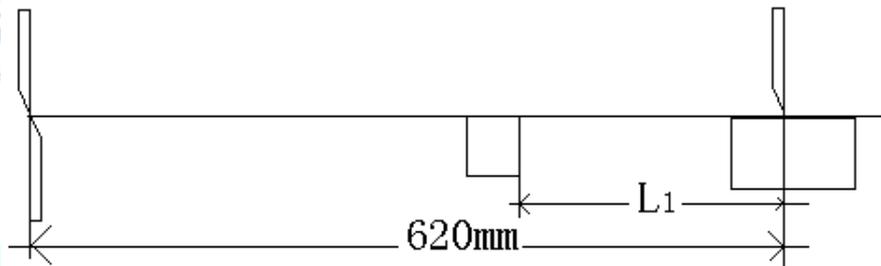
- 1) 刀距：对刀后的刀张开到刚好闭合的距离
- 2) 电机复位：复位后，电机禁用
- 3) 对刀：先点击“快速闭合”到刀口将要闭合时，点击“闭合”箭头，慢速闭合至刀口刚好接触，然后点击“对刀”，完成对刀操作
- 4) 快速闭合：快速使刀口闭合
- 5) 回原点：切刀回原点位置，即完全张开状态
- 6) 张开：切刀慢速张开
- 7) 闭合：切刀慢速闭合
- 8) 切断：送线 5mm 并切断

## ZDBX-5 (-SL500)型排线分线的附加说明

在不分线的时候可以不去理会这一部分，只有在加有分线器（SL-500）时才要再作如下的补充说明：

1. 按两次设定键，显示屏将跳出第二页，显示的是“H000”此值是用来设定分线长度的。“H”值分配到剥头 A 端的长度是  $H/2$ ，B 端的长度是分线器上数值-H/2 的值。

2. 剥线机刀口面到分线器分线刀口面的距离是定值（620MM）如图。



3. 设定方法如下：

- (1) 先设定 H 的值。
- (2) 调整分线器上分线长度 L1 的值。
- (3) 要求调整好剥线机的正常剥线。
- (4) 连接好分线器与主机的信号连接线，接通电源并通气压。

注：气压必须保证在 0.4-0.5 之间，压力可以调节。

(5) 固定，主机与分线机的距离如图②所示安放，并用连接器固定机器。

(6) 试线：由于两机之间的距离在剥前五根时没有分线到第 6 根时才出现分线，分线的准确度和剥线总长的正确 620MM 位置，分线器定位有一定关系，必须调整正确。

例 要求分线 A30，B40，设定 H 值=2A=60M，分线长度 L1=70MM。

注：本附加说明只是针对 ZDBX-5 型机。

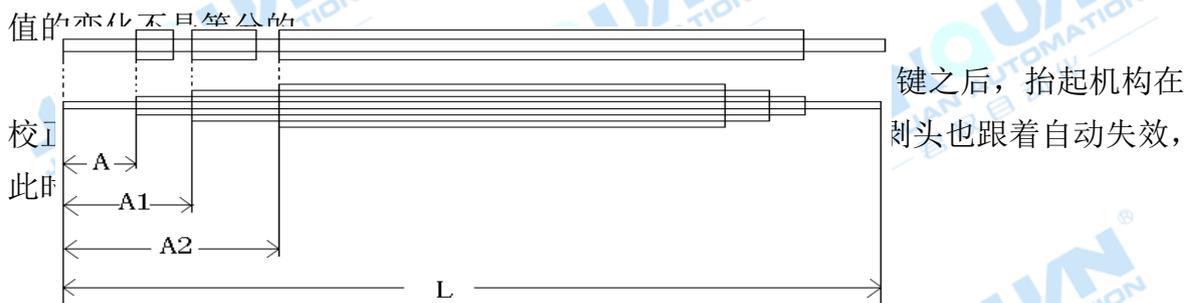
## ZDBX-8型机附加说明

8 型机是在II型机的基础上加装 1 套后轮自动起始功能，此功能的作用是，减小前轮在剥  $A \geq 49$  时的压力而使剥头精度。

本机的抬起功能的设定、启动必须在按了“切断”键之后，计算机里的所有功能才会启动为剥线做好准备。

首先必需先设定 M1、M2 和抬起功能的数值“000-180”，

1. 按原说明书设定。
2. 在按确认键之后，连续按两次设定键进入 M1 模式，设定第二刀所需要剥的数据，此时只需输入 A1、C1、D1、B1、JD1、的值，设定方法同前。
3. 按设定键第三次进入 M2 模式，光标在 A 上闪动；此时只能设定 A2、C2、D2、B2、JD2 的数值，方法同前，而不能跳到最后三位数字。
4. 最后三位数是设定后轮压下两轮间的距离，当把最后三个数设定为“180”时，轮子上下压之后两轮间的间隙是 0.1-0.3MM 之间，数值越小，两轮间的间隙越大，数值的亦化不且第公的



A 可设定 0-99,      B 可设定 0-35      A1 可设定 0-255      B1 可设定 0-70  
 A2 可设定 0-255      B2 可设定 0-99      C 可设定 0-99,      D 可设定 0-35  
 C1 可设定 0-255      D1 可设定 0-70      C2 可设定 0-255      D2 可设定 0-99

“L”可设定的有效数值范围为  $[L - (A2 + B2) > 0]$

当  $A=10$ ,  $A1=20$ ,  $L=200$ ,  $B=10$ ,  $B1=15$ ,  $B2=20$  时，速度  $F=9$ ,  $C=9$  时，本机每分钟正常剥线 26 根，设定和补偿的调整，M1、M2 和前第二章相同。

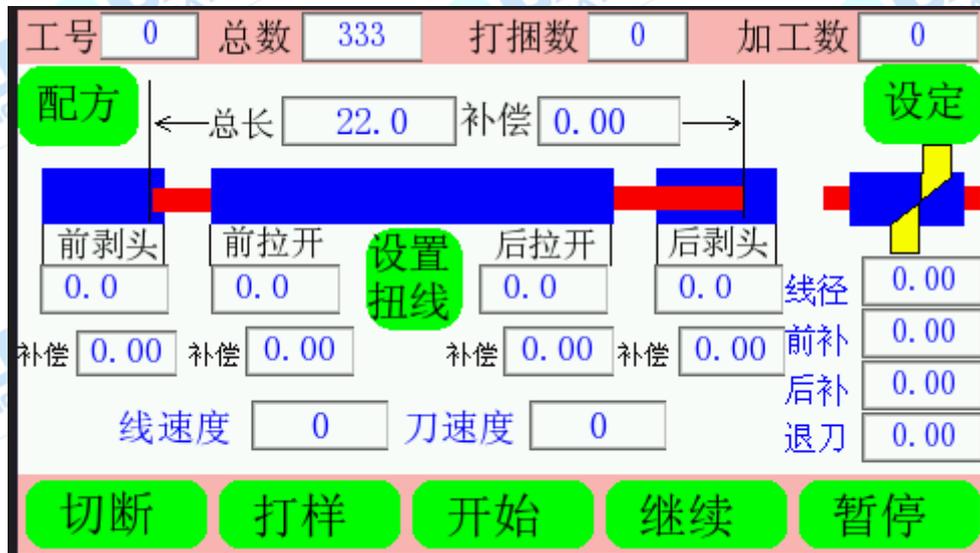
7. 当  $L - A2 \leq 56$  时，抬起功能失效，在按动“切断”键之后，放下到两轮间的零点位置，之后电机自动解锁，此时抬起功能失效，剥线还是 3 刀或 3 次。

注：本附加说明只是针对 ZDBX-8 型机。

## ZDBX-10型机附加说明

## 1、扭线参数设置

## 2、进入面板扭线参数设置画面



通过“设置扭线”按键进入扭线参数设置画面

## 2. 扭线参数设置



- 1) 前扭线压力：前端扭线效果等级（0-9）
- 2) 后扭线压力：后端扭线效果等级（0-9）
- 3) 前扭线位置：前端扭线位置
- 4) 后扭线位置：后端扭线位置
- 5) 扭线压力：后端切刀对剥头的压力，根据后端扭线效果适当调节
- 6) 吹气时间：吹废料时间
- 7) 扭线轮和刀之间的距离：距离一般为固定值

注：本附加说明只是针对 ZDBX-10 型机。

### 3. 试线

完成以上设定后，首先必须按“切断”键，使线、刀速都回复到剥线的最好位置，也就是零点位。切断键是本机所有指令执行的先头键，开机后在按启动键、点动键、继续键以前必须先按切断键1次或多次；使线、刀相关的机械动作回到起始位置。按“点动”键，剥线机只动作1次，加工完成一条导线，用以检验加工精度的误差。

#### 补偿

各类不同材料导线其外皮与输线轮间的摩擦力不尽相同，因摩擦力的不同和长度的长短，会出现一定的质量精度上的误差，此时可用补偿的方法调整。

按补偿键对误差的修正和相应有误差的数值键，比如前剥头短0.5毫米，再按A键，相应的显示屏第二行数字跳动，最后按增加（减少）来修正误差值。（注：每一个数值是1/7MM长度；

刀口切深1个数值是1/30MM；）依次类推，可达到最佳剥线精度，每次调整后，必须按“确认”键，同时显示屏会闪动1次表示计算机已接受指令；以便把数据写入计算机内存。

样线达到加工质量要求后，按“启动”键，开机键；剥线机开始连续加工，此时，打捆数（SUM）从0开始记数，当日总加工数（TOT）开始递减计，继续键、开机键累计计数运行。

复位键剥线机在工作时，电机具有自锁功能，此时如需手动或调整零点时，需按“复位”键，电机解除自锁，打捆数也回零。（注：再次提醒每次设定完成之后都必须按“确认”键以便把数据写入内存。

速度键，用以调整加工的速度，有“0-9”文件速度可调，根据所加工的线径和长度选择合适的速度（F、C）数值相差不大于2。

### 4. 导线的加工设定：

不同型号的机型，设定方法也有所不同， $L - (A+B) > 49\text{MM}$ 时为长线程序（每种机型通用）。

导线穿过校直器 → 前导嘴（15） → 导管（13） → 刀口，调节图1-1中（3）（4）间隙调节盘，使前后轮上下间隙均小于导线外径，将图1-1中（5）力调节旋钮水平向外拉出，根据刻度数值大小所示的方向旋转钮，选择适当的压力后水平推入，一般以电机自锁后导线拉不动为最好。

#### 1) 设定前的准备：

## A、打开电源开关

B、操作面板上首先按设定键选择模式编号，（或输入三位编号，弄清加工导线尺寸、参数）。

## 2) 设定:

实例1、已知线号为AWG#26, 加工总数为5000根, 打捆数100根, 其它A.03, C.04, L.000100, B.03, D.04, 如果不知线号, 只知截面积, 可参照表2-1、查找线号。

(1) 按第二章第二节所讲依面板所示依次输入数据。

(2) 由于未加工, 加工误差补偿值不能确定, 显示屏第二行的“A-JD”的补偿值全部设定为“00+”

(3) 第一次运行时速度最好放在低速启动, 在误差达到要求之后再慢慢加快。

(4) 根据被加工导线的粗细、软硬确定较直方式, 并选择图1-1所示的(13)(15)(17)等合适部件。调整方法见第三章图3-1, 3-2。

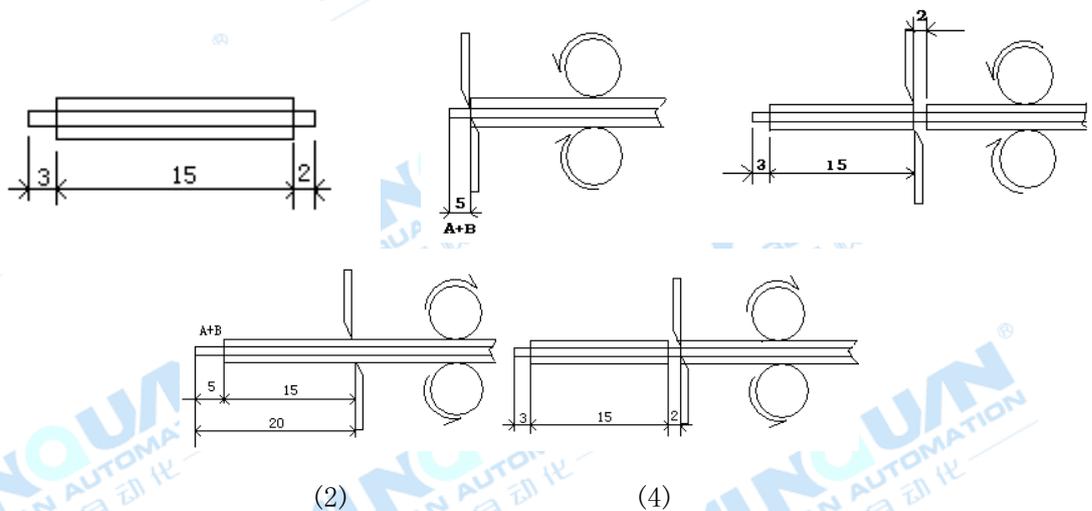
(5) 按切断键, 刀运动一次, 切断导线。

(6) 按点动键, 试剥线一条, 利用刻度尺校对加工尺寸与输入是否一致, 有误差按“补偿方法”所介绍进行补偿, 重复此步骤, 直到与输入数据一致。

(7) 按“切断”后, 再按启动键, 开机运行。

2.  $L - (A+B) \leq 49\text{MM}$ 时为短线程序, ZDBX-8、ZDBX-10、ZDBX-1没有。

实例2: 已知条件与实例相同, 设定方法与长线一样, 但工作过程不同, 且左边滚轮在加工中应将压力调到最小, 或抬起 并将图1-1中(17)取下, 加工过程入图



### 三、配件的调换

#### 1. 导管的调换方法。(如图 3-1)

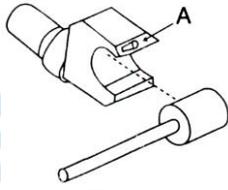


图 3-1

松 A，水平取出导管，放入另一型号导管并旋转至偏心方向，使导管口对准刀口中心，紧固 A

#### 2. 导套的调换。(如图 3-2)

松 A，退出导管，放入另一型号导套，旋转偏心方向，使导管口对准刀口中心，紧固 A

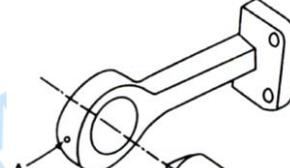


图 3-2

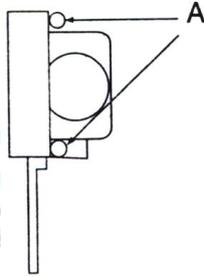


图 3-3

#### 3. 刀片的更换 (如图 3-3)

1) 旋下螺钉 A，水平取下刀架见图，注意：取下刀架前，记下两刀口相对的大概位置。

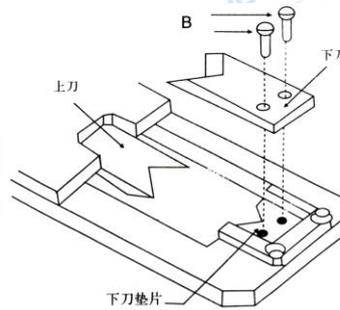


图 3-4

2) 参照图 3-4，取下刀片。

3) 参照图 3-5，取出刀片，然后与取刀片相逆的步骤，依次装入上下刀片。

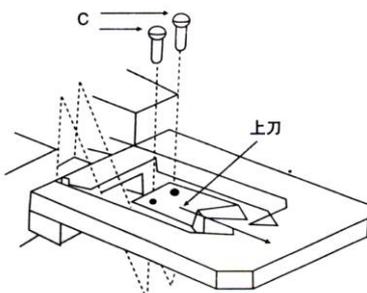


图 3-5

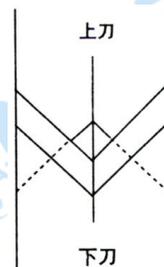


图 3-6

4) 参照图 3-6，对准上下刀片固紧螺钉。

#### 4. 刀架的固定

推动刀架导轨，与拆下前两刀口的大致位置对齐，将刀架十字凸槽（3-7D）与机芯“+”字凹槽对齐放入，旋紧图 3-3 的螺钉 A 即可。

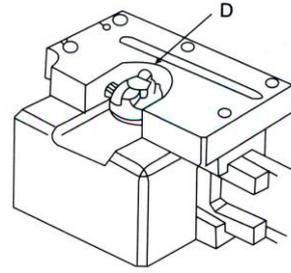


图 3-7

注意：更换刀片后，可能出现切剥线时线芯损伤或皮剥不掉，可按误差补偿的方法，先按补偿再按 JD 键，按“增加”或“减少”键改变其数字来调整进刀值，反复调试，存入计算机，也就是按“确认”。

5. 如果按 5 所述方法调整，不能达到良好的切断效果，则需要重新调整机器的机械零点

刀架的机械零点调整方法如下：

- ① 切断电源，打开操作面板，（有 6 只 M3 圆头螺头紧固松开螺钉）。
- ② 旋转剪机构的传动带轮，使上下刀口尖间隙在 1.00 左右。（两个 V 形刀口的中心距离，见图 3-6）并保持刀口位置固定不动。
- ③ 调节扇形遮光片，进入光耦凹槽内，接通电源使光耦电路板上的指示灯（LED），调节到处于将亮未亮的临界状态，固定螺丝，注意在调节遮光片是，务必使扇形片处于凹槽孔的中间，防止擦边。
- ④ 旋转剪切机构的传动带轮，使上、下两刀刃张开最大，此时指示灯应处于亮的状态，目的是防止试线时到达下孔点后刀架卡死。

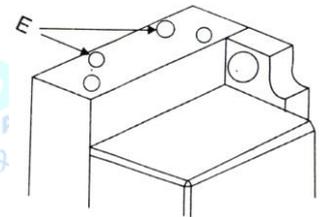


图 3-8

⑤ 接通电源，再次试线，试线正常之后一定要再次紧固遮光片上的螺丝，盖上面板紧固面板螺钉。

⑥ 另外，ZDBX-1 型的遮光片是条形的，调整方法相同，方法一致。

⑦ 最后建议可户不要频繁地调整零点，以免操作损坏机器，而应通过程序的误差补偿来调整。

⑧ 刀架的润滑 每天开机前必须往图 3-8 “E” 所示的孔内注入一定量的润滑油。（-5 型，-10 型要先松开“E”上的螺钉。）

## 四、常见故障及排除方法：

序号	现象	故障分析	解决（排除）方法
1	正常工作中突然停止	A.SUM 打捆数已到； B.模式下 TOT 总数递减至“0”； C.电压波动超出正常使用范围，保护装置启动，实现自动停机。	A.按〈切断〉键后，重新启动即可； B.设定状态模式下 TOT 输入数据返回运行状态即可重新开机； C.加上独立的稳压电源。
2	前端丝头长短不一	A.右输线轮间隙过大； B.右输线轮压力不够； C.校直器压得太紧； D.导管没有对准刀口中心。	A.调整右间隙调节盘至间隙合适； B.调整压力调节旋钮至合适； C.将校直器调整旋钮调送； D.调整导管至对准刀口中心。
3	后端丝头长短不一	A.左输线轮间隙过大； B.左输线轮压力不够。	A.调整左间隙调节盘至间隙合适； B.调整压力调节旋钮至合适。
4	总长度与实际设定参数不符： A.比设定长度要长； B.比设定长度要短； C.长度不一致。	A.机械传动中本身存在着系统误差； B.右输线轮两轮之间的间隙和压力调整不合适，校直器送线不顺畅。	A.在模式下减少“L”补偿值，以 7 个脉冲近似 1MM 为基准； B.与上“A”项相反，对于加工 1.5M 以上导线可直接在 M1 模式“L”内加入数值至实际需要长度； C.调节右输线轮压力，间隙至合适，且保持校直器送线顺畅。
5	前端切口倾斜	导管位置不对	调整导管与刀口中心对齐。
6	工作中按启动键动作一次便停机	A.模式下 TOT 数值已呈“0”； B.SUM 设定为“1”。	A.重新设定“TOT”数值； B.重新设定“SUM”。
7	前端丝头散开	左输线轮间隙太小	调整左间隙调节盘至合适
8	同一捆线中出现前端或后端丝头被切断。	没有加入压缩空气造成刀口堆积线皮过多。	A.加压缩空气； B.用毛刷直接清扫刀口。
9	绝缘皮上呈过重花纹	左右输线轮压力过大	调节减小左右压力轮至合适。
10	剥短线或中间剥，总长 L 合格，但 A. B.E 等尺寸不符合设定要求。	A.导线质量不合格，绝缘层与芯线间裹得太松； B.绝缘层太松，在加工蜕皮工序中别推挤变形，撤去外力后恢复原形不到位。	A.更换质量合格的导线； B.此加工方法本身存在固有的缺陷，在长度精度上，应该降低要求。
11	通电时，液晶显示许多黑色方格，甚至通盘皆是。	由于触碰液晶显示器背部芯片或引线，产生静电感应影响了电磁场的变化。	去掉触摸异物，关掉电源后再通电或切换一次功能开关后，即能对 LCD 进行初始化。
12	剥出的线端部有金属丝拉出。	A.切痕进刀量偏大； B.导线绝缘层厚薄不匀或线芯和绝缘层不同心。	A.减少“SM”下数值。 B.更换质量合格的导线。
13	所有线前端无线头无切痕，后端剥头正常，前端有头后端无头。	设定有错。	重新核对输入的“A”、“B”、“C”、“D”的数值。
14	前端扭线，皮不掉	C 值有误	增加 C 的值
15	后端扭线，皮不掉	D 值有误	增加 D 的值
16	前端扭线不好	数值设定不到位	重新设定 S1.N1.X1 的值
17	后端扭线不好	数值设定不到位	重新设定 S2.V.N2.X2 的值
18	扭线机不动作	A. 电源线,数据线和主机没有相连接上。 B. N1.N2 设定为零	A.将数据线,电源线相连。 B.将 N1, N2 设定值>0。



**服务热线：0573-82331888 82330999**  
**www.junquan.com**

浙江君权自动化设备有限公司

地址：中国浙江省乐清市海屿工业区

电话/Tel: 0086-577-62900000 62901111 82199999

传真/Fax: 0086-577-62902918 62902199

E-mail: junquan@wz.zj.cn

嘉兴君权自动化设备有限公司

地址：浙江省嘉兴市经济开发区塘汇路 586 号

电话/Tel: 0086-573-82331888 82330999

传真/Fax: 0086-573-82301199

华东一区

地址：浙江省嘉兴市经济开发区塘汇路 586 号

电话 (Tel) : 0573-82331888 82330999

华东二区

地址：浙江省乐清市海屿工业区

电话 (Tel) : 0577-62900000 62901111

华北大区

地址：郑州市金水区优胜北路上都国际大厦 B 座 1518 室

电话 (Tel) : 0371-56608999 63953399

华南大区

地址：深圳市宝安区西乡大道 782 号万骏汇商务公寓 607 室

电话 (Tel) : 0755-89638399 89637269

西南大区

地址：重庆市渝北区大竹林康庄美地 C 区 17 栋 6/2

电话 (Tel) : 023-67305528 67305527

