

JUNQUAN[®]
JUNQUAN AUTOMATION
—— 君权自动化 ——

产品说明书

Product Specifications



JQ-1 全自动端子压着机

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

JQ-1 使用说明书 目录

1、前言	2
2、危险及安全需知	3
3、概要	4
4、规格	5
5、生产能力表	6
6、机器的安装	7
安装 JQ-1	7
空气的供给	8
电源的连接	9
电线供给	10
7、切刀的安装	11
参考、刀片的种类	12
8、送线的压力和定位夹的压力调整	13
9、排出夹位置的调整	14
10、触摸屏	15
11、显示的画面和种数	16
12、菜单页	18
13、动作流程	23
14、操作流程	26
15、空运行	26
16、实际运行设定	29
17、操作方向剥皮检测装置的调整	32
18、错压接检测装置的调整	35
19、关于端子机	36
20、关于模具	45
21、点检和保养	51
22、关于变更机构动作时序	53
23、异常对策	55
附件:	
线号对照表	56
原始参数表	57
速度设定参数表	59

全自动端子压着机装箱单

(请用户自行保存)

产品名称	规格型号	数量	商标
全自动端子压着机	JQ-1	1台	JUNQUAN
细线、粗线导嘴		各一套	
套筒	19#	1只	
剥皮刀		2副	
开口扳手	5X19	4把	
内六角扳手		1套	
螺丝刀		2个	
端子机皮带		2根	
送线气管	Φ4、Φ6	各1根	
电源线		1根	
说明书		1本	

前 言

欢迎使用 JQ-1 全自动端子压着机。

本说明书将对 JQ-1 的安装、操作、点检、保养及使用中注意事项进行说明。请在使用本机前务必阅读本说明书，使机器处在一种最佳状态、发挥机器的最高效率。

当阅读完此说明书，请妥善保管，放在随时能取到的地方。

注意！ JQ-1 进厂时，请确认以下事项：

- 1、运送中是否有损坏
- 2、附件有无缺少或误配
- 3、是否是订货规格

安全使用标志

以下是在使用本机时，对危险、警告、注意、参考的定义

危险：使用不当，可能会造成使用者死亡、重伤的场合；

警告：使用不当，可能会造成使用者重伤、轻伤的场合；

注意：使用不当，可能会造成使用者轻伤或机械损坏的场合；

参考：操作及保养时的注意事项。

危險及安全需知

虽然本机在设计时就十分考虑到使用的安全性，但在机器的安装调试、操作、点检时，请操作者和技术人员一定要遵守以下安全要求。

1、连接电源时，请加稳压器，接入机器时，火线、零线、地线按要求接入，万一发生电器故障、发生事故时可防止感应电并将受害降低到最小程度。

2、机器配有安全罩，卸下安全罩使用机器，可能造成使用者受伤，所以请不要卸下安全罩，在点检时，需卸下安全罩，请务必先切断电源。

3、在机器运转时，请不要将手或手指伸入设备动作部分或者模具中。若确有需要，请先停下机器，切断电源，拔下电源插头。不切断电源，触摸上述部分，可能会造成意想不到的事故。

4、当有两名以上人员参加点检或修理时，为了确保安全，在操作机器时，请务必通知他人。

5、当要更换电线、端子、模具时或对机器进行清扫或必需将手伸入机器内部时，请务必切断电源。

6、当发生端子打落现象时，请先切断压着机电源，然后用工具取出打落的端子，不能将手伸进模具中取出打落的端子。

JQ-1 概 要

本机器双端全自动压、低噪音、高质量，它将是您工作的亲密合作伙伴。

特征

- 1、因轴的多样化及采用了伺服马达、机器噪音很小。
- 2、因部件小型化及机构集约化，空气的消耗量很少。
- 3、压着质量非常高。

功能

- 1、剥皮长度按加工需要设定（在可设定范围内）。
- 2、剥皮深度根据加工线号设定，并可根据实际剥皮情况进行微调。
- 3、压着位置示教设定。

规 格

型号	JQ-1
电线型号	0.2-2.0mm ² (AWG#26~#16) 电线被覆外径 3.4 以下
机能	电线定长切断、两端剥皮（半剥）、两端压着（附压着下沉机构）、压着位置和剥皮示教设定。
能力	双端压着：0.80sec/pc
速度档位：两端压着	75 pcs/min
	67 pcs/min
	60 pcs/min
	54 pcs/min
	50 pcs/min
	46 pcs/min
送线速度	500-2000rpm
切断长度	60-20000mm
剥皮长度	NO.1 侧：1.00-10. mm（半剥：3.00-10.0mm） NO.2 侧：1.00-17. mm（半剥：3.00-17.0mm）
切断精度	切断长度少于 100mm:0.5+(设定长×0.002) 切断长度大于 100mm:1.0+(设定长×0.002)
剥皮深度	0.4050
适用模具	直送模具和横送模具
压着机	19600N (2T)
控制系统	采用世界先进的松下 PLC 及交流伺服系统实现整机高速运行的电气控制。
检测装置	裸露检测、电线有无、电线过负荷、误剥皮（线芯检查）、误压着、端子有无、端子过负荷和空气低下，伺服报警。
电源	单相 AC 220V 50HZ 10A
电压变动	±10%
压缩空气	0.5MPa
工作温度	15-25 度（周围温度）
湿度范围	30%~60RH（露点以下）
保证期间	购买后，2000 小时或者 1 年
重量	约 500Kg
选择件	电线托盘、卷纸装置、压力管理装置

注：1) 根据电线种类不同，有的品种不能加工，有时请先确认。

2) 因是下沉压着机构，根据模具种类不同，有的要更换部件。（下落块、压线块、导线架、支架、挡块等）。

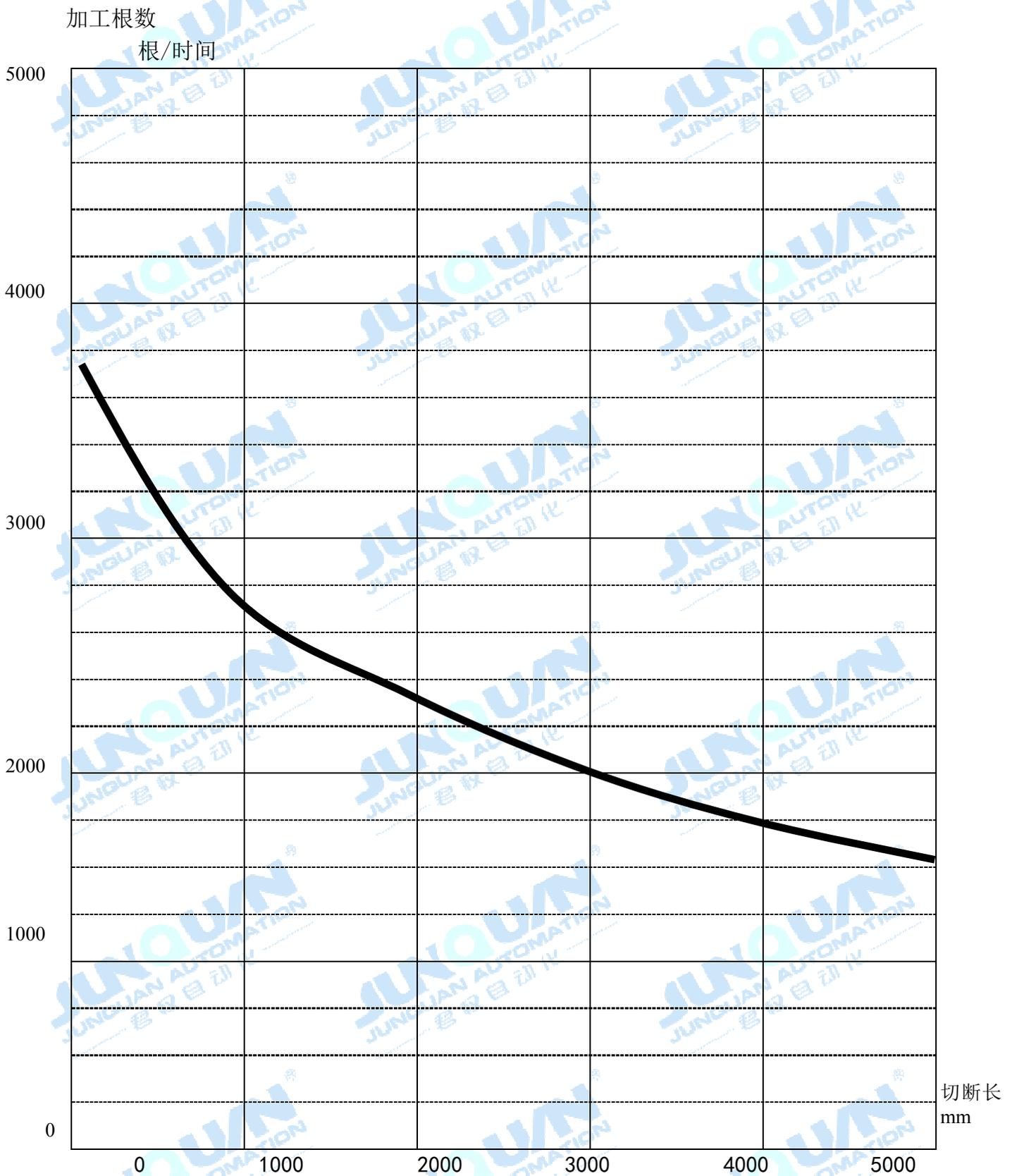
3) 根据电线种类、型号、制造厂家的不同，选择合适的加工速度。

4) 随着剥皮长短和端子的变化，最小切断长度会有所变化。

5) 根据电线的种类，加工精度有可能会降低。

*****规格有可能在没有通知的情况下发生变化，请谅解。

生产能力表

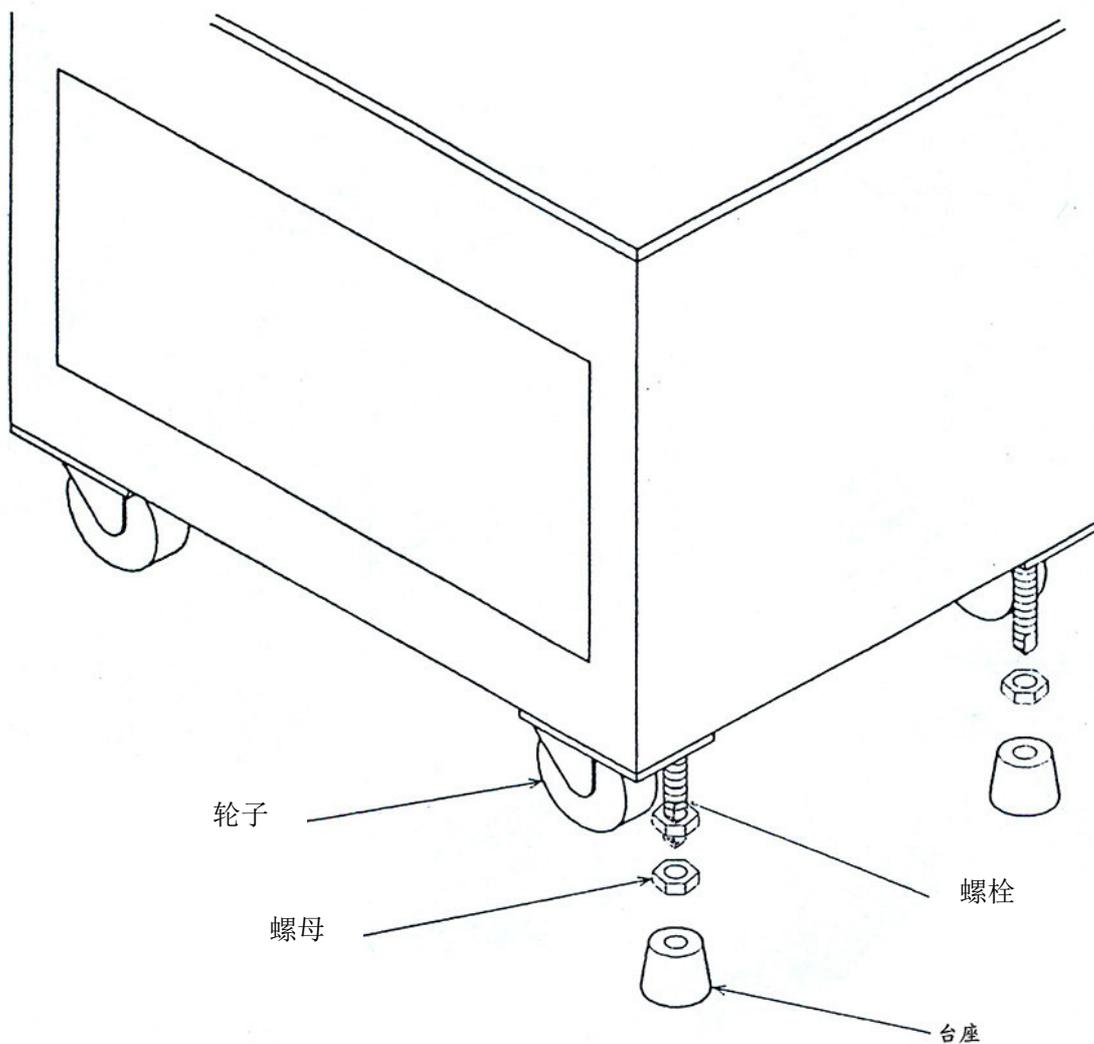


4200pcs/hr 时在切断长度为 100mm，送线速度 3000rpm 时

机器的安装

(1) 安装 JQ-1

- 调整本机底下的 4 个水平调整螺栓，使机器处于水平状态。
- 调整成水平后，用锁定螺栓锁定。
- 必要工具：17mm 和 21mm 外用扳手（附属品）或活动扳手。



注意！

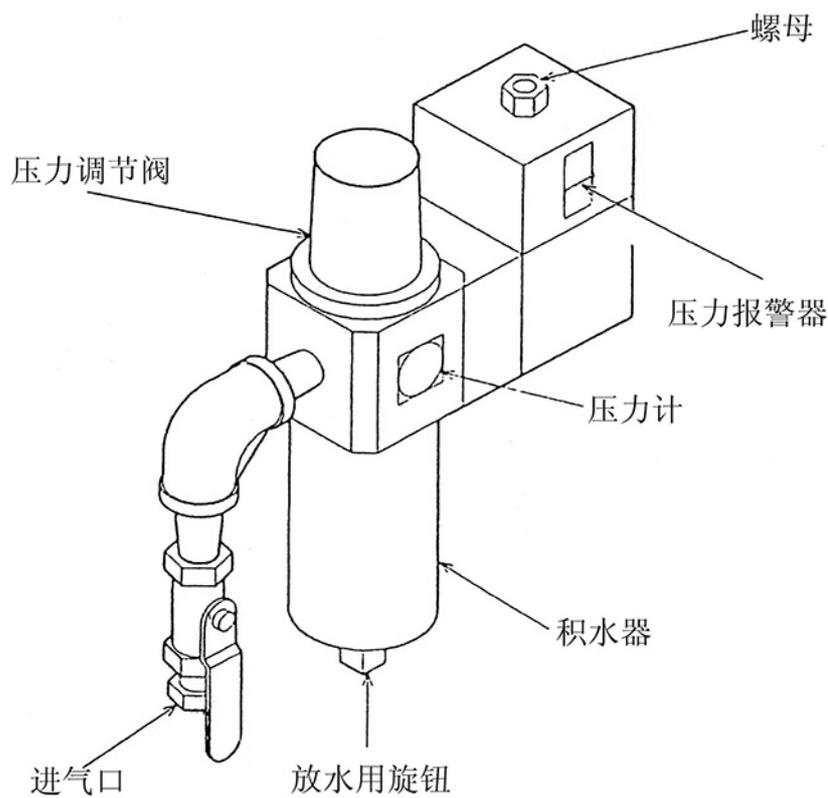
- 1、通过调整，使机器的重量均等地分布在 4 个水平调整螺栓上。
- 2、机器的承重地面，最好是水泥地面。

(2) 空气的供给

2-1) 通过球型阀给本机供给干燥、干净的空气。

2-2) 管道用直径 8mm 以下的柔管，越短越好。

2-3) 通过调整过滤器，将压力调整为 0.5MPa。

**警告!**

- 1、当接空气管道时，请关闭球阀，以免气缸运动造成夹手。
- 2、请使用不含水分的干净压缩空气。
- 3、当过滤器内积水时，请旋转放水阀放水。
- 4、当 NO.2 端的空气压力设定为大于 0.5MPa 时，有可能会出出现部件的损坏或发生故障。
- 5、当压力低于报警线时，机器无法正常工作。

(3) 电源的连接

请将电源连接线接到电源上，单相 AC220V 50HZ。

注意！

请一定按照以下方式连接

1	L
2	N
3	PE

警告！

连接电源线时，请一定切断电源开关。



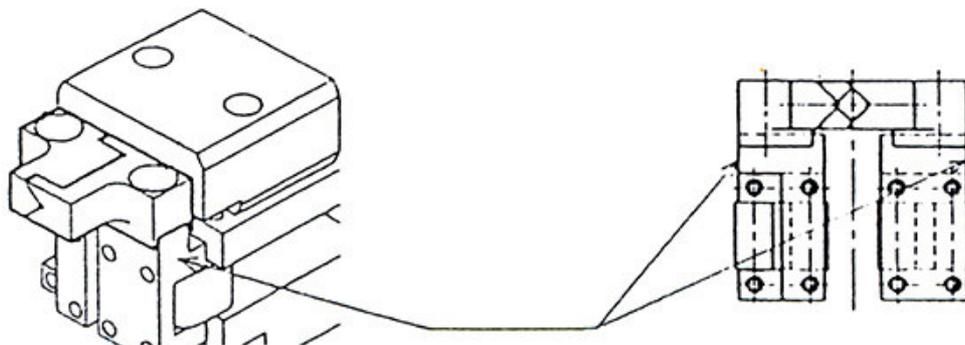
电线供给

1、请将电线通过整线架连接到本机

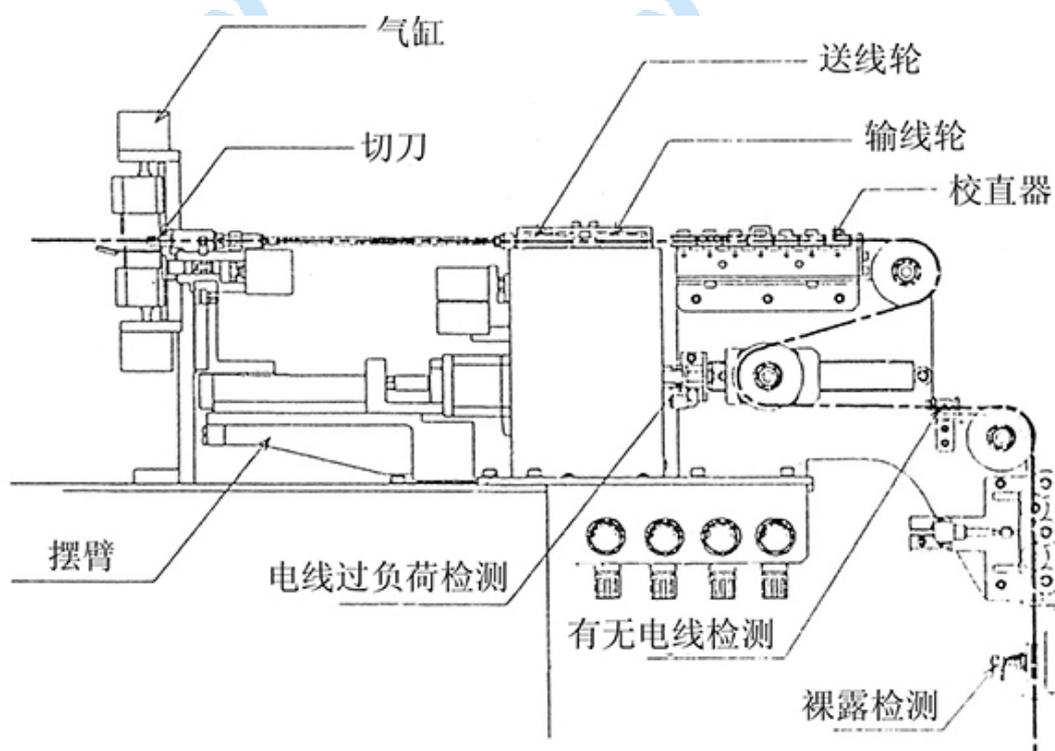
1-1) 请打开机器后面的气动开关，打开送线轮。



1-2) 请将电线穿过整线架的整线轮、检知棒、送线轮、电线导轨。



1-3) 请将电线通过 NO.1 机构，并伸出切刀 100mm，然后关闭送线轮。



切刀的安装

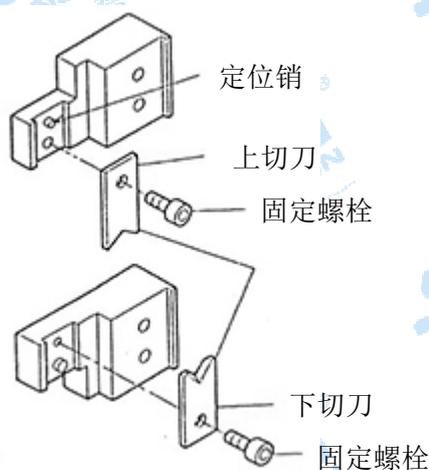
警告

- 1、为了防止事故的发生，在更换切刀时请先关闭主机电源。
- 2、切刀的安装有方向性，安装错了方向，开机后，有可能对主机造成损坏。

切刀的安装

1、请取下固定螺栓，安装切刀。

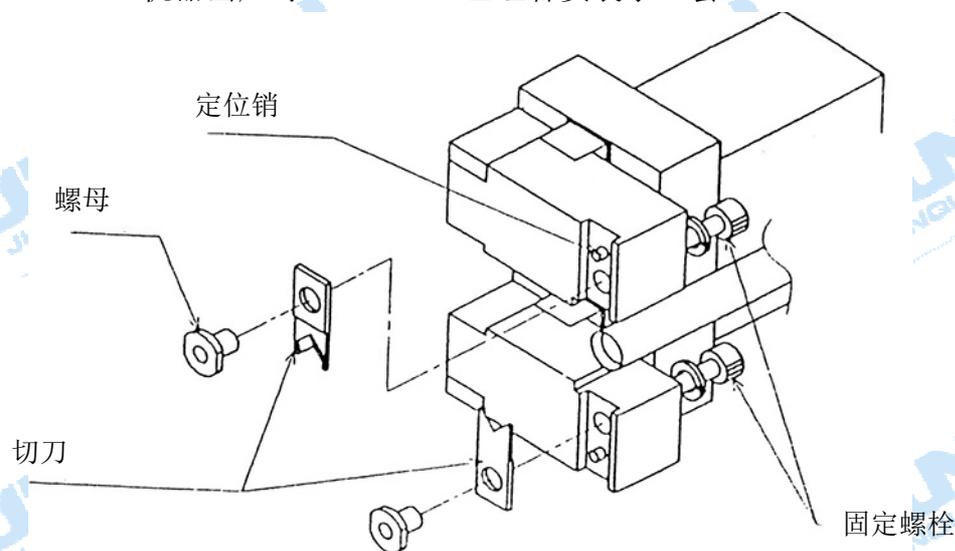
- 注：1) 切刀有正反面区别，请不要装错。
- 2) 请一边将切刀顶住定位销一边安装。
- 3) 机器出厂时已经安装了一套。



剥皮刀的安装

1、请松开刀片的固定螺栓，取下固定螺母，然后安装。

- 注：1) 切刀有正反面区别，请不要装错。
- 2) 请一边将切刀顶住定位销一边安装。
- 3) 机器出厂时 NO. 1、NO2 已经各安装了一套。



参考 刀片的种类

1、切刀

机器规格	切刀	电线种类
JQ-1	1C00142	AWG#14-#26

2、剥皮刀

机器规格	剥刀	电线种类	切刀深度
JQ-1	1C0268	AWG#14	14
		16	16
		18	18
		20	20
		22	22
		24	24
		26	26

注意!

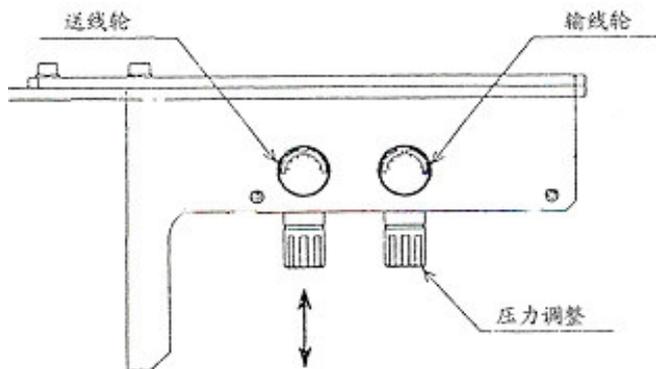
- 1、随着机器的改良，有可能在没有预先通知的情况下，改良标准刀片。
- 2、根据电线的种类，有的电线用标准刀片不能加工（因备有各种专用刀片，请与售后服务部联络。

送线的压力和定位夹的压力调整

1、送线轮的气压调整

1-1 当电线被轮子压扁或电线在轮子中打滑时，可以通过气压调节阀对送线轮和输线轮的壓力进行调整。

1-2 调节完，请锁上调节阀。



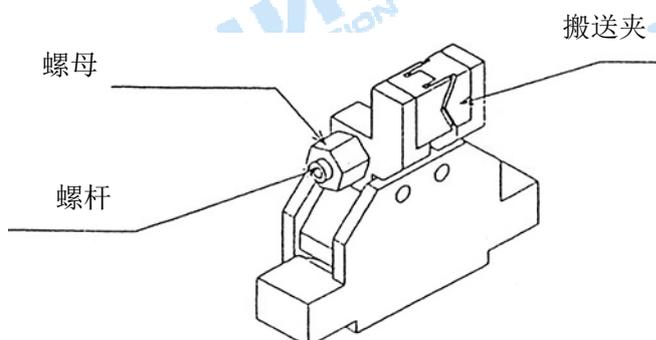
气压标准

AWG	送线轮	输线轮
32-24	0.4	0.3
24-14	0.5	0.5

2、搬送夹的压力调整

2-1 当电线被夹伤、电线表皮被拉伤或夹子压力不足时请调整。

2-2 调整完后锁紧固定螺母。



	左用	右用
细线用	1C024125	1C024126
粗线用	1C024120	1C024121

警告！

为了防止工作中受伤，操作时请务必关掉电源。

注意！

- 1、机器出厂时若无特别指定，爪子是按所订购规格中最细线调整出厂。
- 2、如输线轮的压力调整不当，会造成所送电线长度不良，请注意。
- 3、若爪子过松，可能会造成剥皮长短、压着位置有前后、造成不良，请注意。
- 4、由于电线表皮的不同，有些电线的表皮夹伤可能会无法避免，请和售后服务部联络，购买专用爪子。

排出夹的位置调整

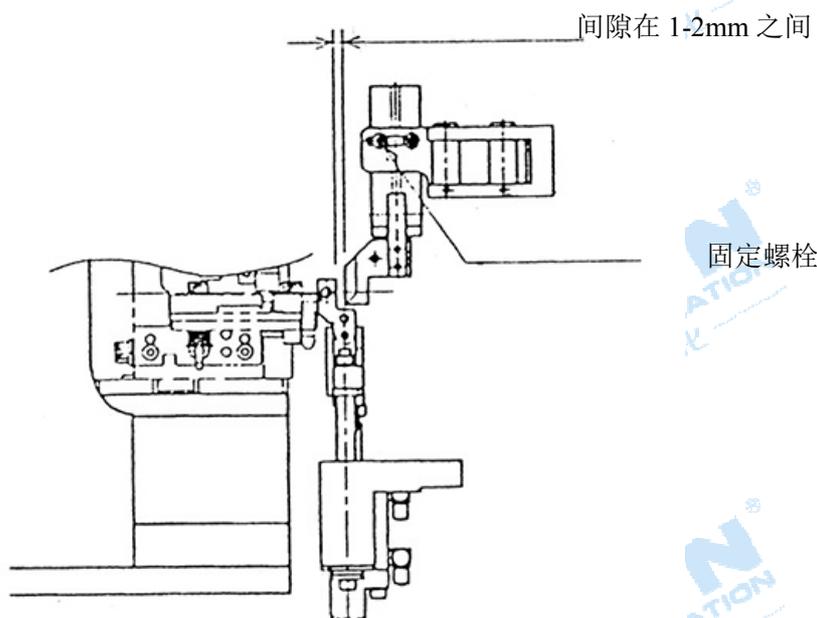
1、在正常工作情况下，排出夹位置的调整。

当切断长度在 50mm 以下时，根据压着位置的不同，有可能要调整排出夹的位置。

1-1 通过手动运转，把搬送夹移到 N02 端压着的位置，同时排出夹也运动到压着机前面，当夹子还没有闭合时，停止动作。

1-2 松开支架上螺丝，移动排出夹使夹子闭合时和搬送夹之间的间隙在 1-2mm。

1-3 调整完毕，请拧紧螺丝。

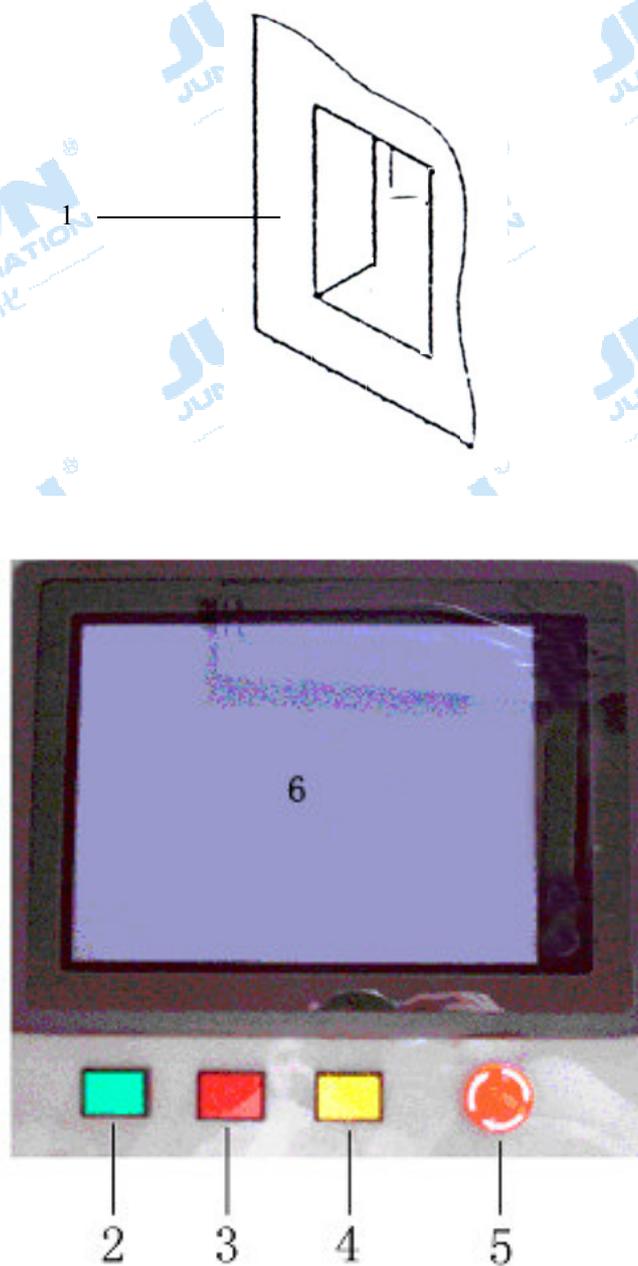


注意!

- 1、当操作模式或 N02 端压着位置改变时，请务必注意检查排出夹和搬送夹的位置。否则可能会造成部件的损坏。
- 2、当 N02 端压着位置加深时，两夹子之间的距离没有必要调整到 1-2mm.

触摸屏

操作按钮的名称和性能



1——电源开关：是本机电源 ON/OFF 开关。

2——启动：开始开关、手动和自动的组合使用，单独使用时作为单循环运动的开始。

3——停止：停止开关，自动模式时起停止作用，示教模式时起前进和左方向移动的作用。

4——复位：各种异常现象出现时的复位开关，示教模式时，起后退和向右方向移动的作用。

5——急停：紧急停止开关。

6——画面显示：显示工作的加工数据及提示信息。

画面显示的种类

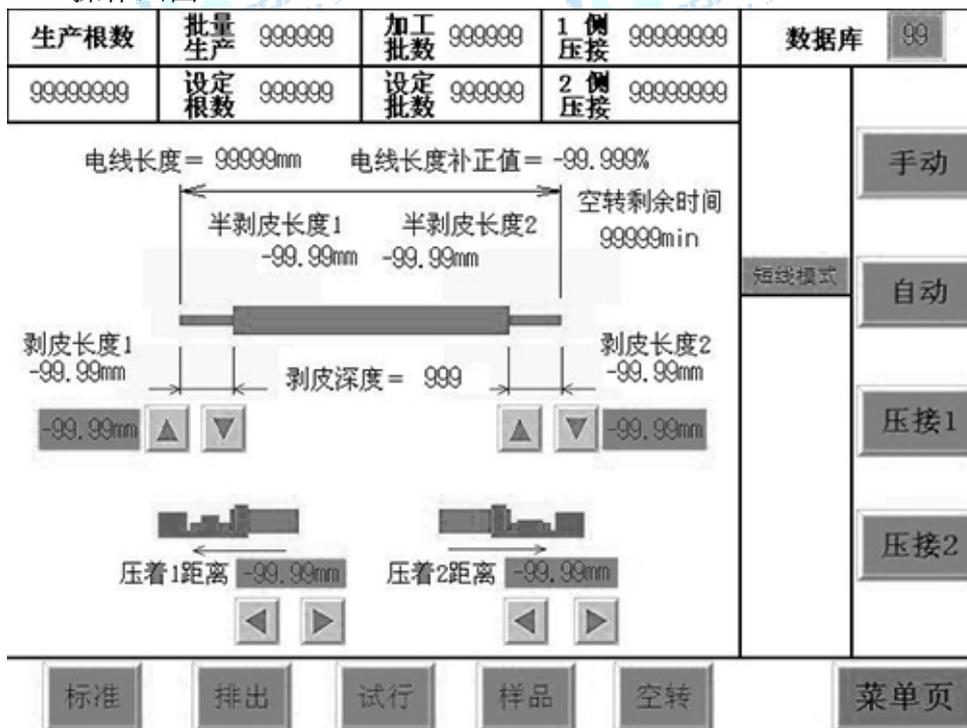
一. 首页

打开电源 10S 后，正常显示下列首页画面，并机器各部件回到原始位置。



根据您的需要，选择语言种类，并“进入君权自动化”的操作部分。

二. 操作画面



电线长度：设定电线切断长度；
剥皮 1：设定 NO.1 侧的剥皮长度；

半剥 1：设定 NO.1 侧的半剥皮长度；

剥皮 1 修正：设定长度和实际长度之间的误差及修正；

电线长度：设定电线切断长度；

剥皮 2：设定 NO.2 侧的剥皮长度；

半剥 2：设定 NO.2 侧的半剥皮长度；

剥皮 2 修正：设定长度和实际长度之间的误差及修正；

剥皮深度：根据线的线号及截面积自动调整剥皮刀口；

压着距离：线在伸入压接时的长度。

画面运行模式设定开关

1. 标准：正常运行模式：根据设定的加工数据运行。
2. 空转：空运转模式：在不送线的状态下运行。
3. 试行：试运行模式：在根据设定的加工数据运行，只是送线长度固定为 100mm。
4. 样品：样品运行模式：根据设定的加工数据中，只运行一次。
5. 排出：排出运行模式：根据设定的加工数据，在机器排出端进行一次加工操作。
6. 手动：整体动作的分解运行模式。
7. 自动：机器以整体动作进行运行的模式。
8. 压着 1：NO.1 侧压着机电源开关。
9. 压着 2：NO.2 侧压着机电源开关。

各单元的功能

按钮：1 启动（绿色）：开始开关，手动和自动的组合使用，单独使用时作为单循环运动的开始。

2 停止（红色）：停止开关，自动模式时起停止作用，示教模式时，起前进和左方面移动的作用。

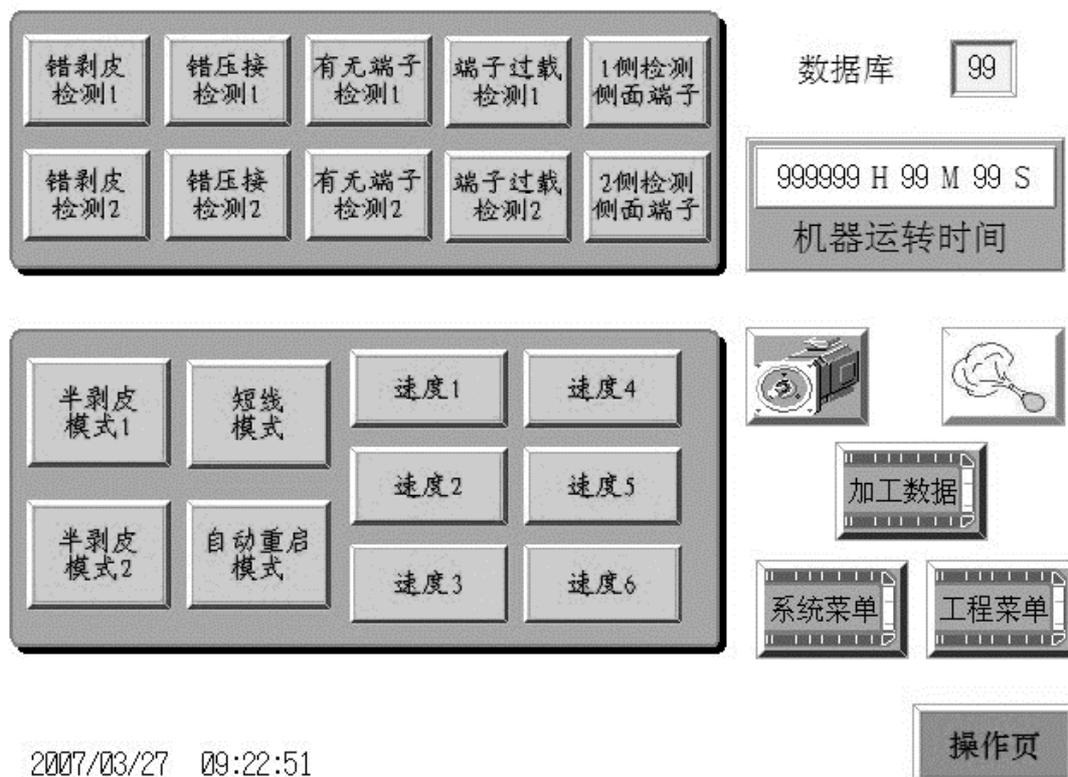
3 复位（黄色）：复位开关，各种异常现象时的复位，示教时，起后退和右方向移动的作用。

4 急停：紧急停止开关。

操作说明

1. 线号深度表，必须在机器停止运行时，才能有效更改
2. 位置长度，必须在机器停止运行并在初始位置时，才能有效更改
3. 各种操作模式与工作模式，必须在机器停止运行时，才能有效更改
4. 标准、排出、样品、空转、试行的各工作模式只可选择一项
5. 在产量显示区中，可进入产量画面
6. 在右边的显示区中，可显示当前工作模式、操作模式、检测模式

三. 菜单页



- 2007/03/27 09:22:51
- 3-1. 送线点动试行: 按住  送线电机将一直低速送线, 直到松手为止;
 空气供给: 在选定状态下, 进行供气;
 自动重启模式: 在加工完一次设定根数并在设定把数未到, 等待设定的时间后, 重新启动再次运行。
- 3-2. 检测选择
 错剥皮检测 1: NO.1 侧的剥皮不良检查和芯线检查选择开关;
 错剥皮检测 2: NO.2 侧的剥皮不良检查和芯线检查选择开关;
 错压接检测 1: NO.1 侧压着不良(端子打落检查)的选择开关;
 错压接检测 2: NO.2 侧压着不良(端子打落检查)的选择开关;
 有无端子检测 1: NO.1 侧端子有无检查的选择开关;
 有无端子检测 2: NO.2 侧端子有无检查的选择开关;
 端子过载检测 1: NO.1 侧端子过负荷检测的开关;
 端子过载检测 2: NO.2 侧端子过负荷检测的开关。
- 3-3. 设定模式
 加工模式: 半剥 1—设定 NO.1 端半剥模式;
 半剥 2—设定 NO.2 端半剥模式;
 短线/长线模式: 选择电线的长度形式;
 速度: 设定速度工作模式;
 加工数据: 设定加工数据模式
 系统菜单: 设定时间、试教、手动模式
 工程菜单: 设定位置和其它

四. 加工数据

电线长度	99999	mm
电线长补正值	-99.999	%
剥皮深度	999	
电线打滑报警值	9999.9	mm
侧面助吹开启长度	99999	mm
侧面助吹时间	99.99	S
打捆间隔时间	9999.9	S
端子输送时间1	999.99	S
端子输送时间2	999.99	S
空运转时间	99999	min

返回

操作页

2007/03/27 09:47:44

通过加工数据画面设置基本的数据参数。

以下介绍各数据的功能：

电线长度：电线送线长度；

电线长度补正值：电线送线长度补正百分比；

剥皮深度：根据线的线号及截面积自动调整剥皮刀口；

电线打滑报警值：送线反馈检测超出此值时，PLC 报警并显示内容；当设为“0”时此功能无效；

侧面助吹开启长度：送线长度超出此值时开启侧面助吹；

侧面助吹时间：侧面助吹开启时间；

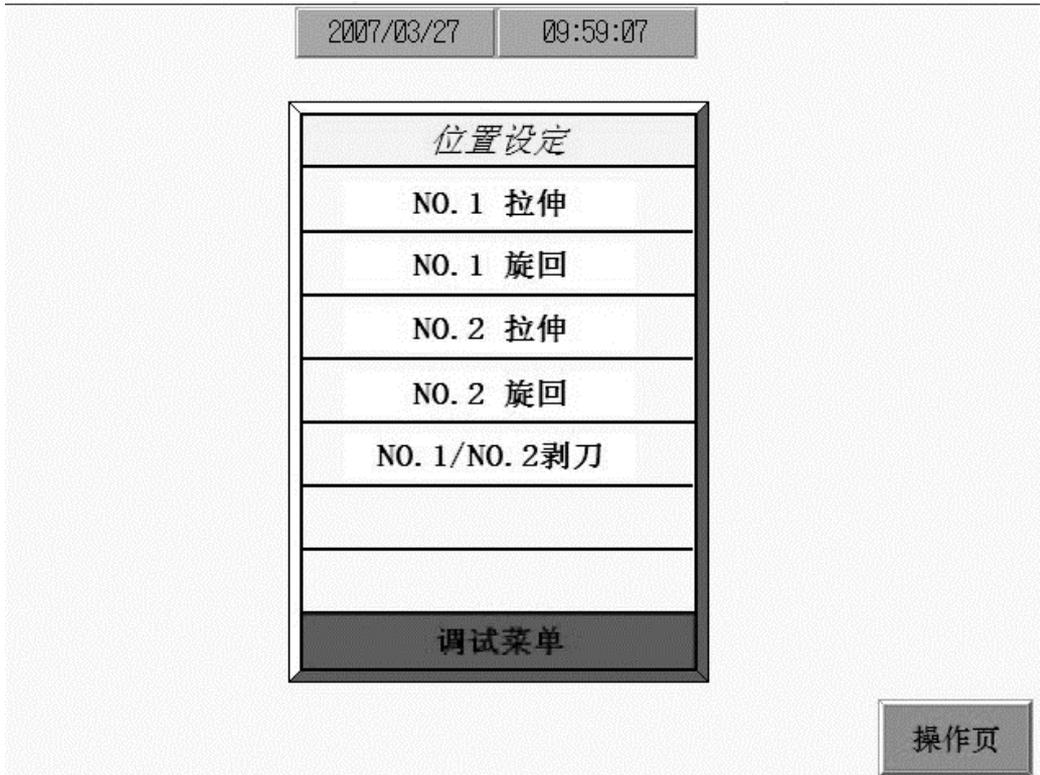
打捆间隔时间：每捆完成后间隔启动时间；

端子输送时间 1：NO.1 侧端子输送时间；

端子输送时间 2：NO.2 侧端子输送时间；

空运转时间：在空转模式时，机器运行时间，并在操作画面显示倒计时。

五. 工程菜单



工程菜单需密码才能进入，严禁未培训操作人员进入更改数据。 默认密码：2222
 工程菜单主要用于调整各轴工位的位置及速度
 内容包括：NO.1 拉伸、NO.1 旋回、NO.2 拉伸、NO.2 旋回、NO.1/NO.2 剥刀。具体内容如下：
 5-1 NO.1 拉伸 各位置(除原位置外)必须在停机并各轴在初始位置时才能有效更改。

NO. 1 拉伸	
原位置	-99.99 mm
剥皮长度设置	-99.99 mm
半剥皮长度设置	-99.99 mm
压接距离设置	-99.99 mm
压接后退距离	-99.99 mm
速度	99999 rpm
加速度	99 mS

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 10:13:11

原位置：可以在不改变原点光偶的情况下，更改原位置来达到合适的初始位置。
 速度：改变当前速度模式下的当次拉伸速度。
 加速度：从零速到设定速度所需要的时间。
 设为默认：将当前 NO.1 拉伸所有位置设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。
 恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

5-2 NO.1 旋回 各位置(除原位置外)必须在停机并各轴在初始位置时才能有效更改。

NO. 1 旋转	
原位置	-99.99 deg
剥皮1	-99.99 deg
剥皮检测	-99.99 deg
压着1	-99.99 deg
压着检测	-99.99 deg
速度	99999 rpm

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 10:25:43

原位置：可以在不改变原点光偶的情况下，更改原位置来达到合适的初始位置。

速度：改变当前速度模式下的当次旋转速度。

设为默认：将当前 NO.1 旋转所有位置设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

5-3 NO.2 拉伸 各位置(除原位置外)必须在停机并各轴在初始位置时才能有效更改。

NO. 2 拉伸	
原位置	-99.99 mm
剥皮长度设置	-99.99 mm
半剥皮长度设置	-99.99 mm
压接距离设置	-99.99 mm
速度	99999 rpm
加速率	99 mS

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 10:28:06

原位置：可以在不改变原点光偶的情况下，更改原位置来达到合适的初始位置。

速度：改变当前速度模式下的当次拉伸速度。

设为默认：将当前 NO.2 拉伸所有位置设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

5-4 NO.2 旋转 各位置(除原位置外)必须在停机并各轴在初始位置时才能有效更改。

NO. 2 旋转	
原位置	-99.99 deg
剥皮2	-99.99 deg
剥皮检出	-99.99 deg
压着2	-99.99 deg
速度	99999 rpm

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 10:32:48

原位置：可以在不改变原点光偶的情况下，更改原位置来达到合适的初始位置。

速度：改变当前速度模式下的当次旋转速度。

设为默认：将当前 NO.2 旋转所有位置设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

5-5 NO.1/NO.2 剥刀

剥刀	
剥皮深度1 原位置	9999 P
速度1	99999 rpm
加速率1	99999 Hz
剥皮深度2 原位置	9999 P
速度2	99999 rpm
加速率2	99999 Hz
剥皮深度	999

返回

上页

下页

操作页

2007/03/27 10:34:26

速度：改变 NO.1/NO.2 剥刀速度。

加速率：改变 NO.1/NO.2 剥刀的加速斜率，此值不宜过大。

剥皮深度，必须在机器停止运行时，才能有效更改

六. 系统菜单

系统菜单需要密码进入，默认密码：1111

2007/03/27
10:42:39

可设定日期
与时间

时间设定
NO. 1 动作时间
NO. 2 动作时间
排出动作时间
速度设定
送线
示教
手动操作

操作页

系统菜单包括：

NO.1/NO.2 动作时间、排出动作时间、速度设定、送线参数、示教、手动操作。

具体内容见如下几节：

6-1 NO.1 动作时间

<i>NO. 1动作时间</i>		单位:mS
搬送夹闭->切断启动	9999	(12mS)
切刀闭->摆动到剥皮位置	9999	(30mS)
剥皮位置到位->剥刀下压	9999	(00mS)
切皮切->剥皮	9999	(10mS)
吸皮器1吸取时间	9999	(50mS)
压接到位->压接	9999	(25mS)
压着开始->退出启动	9999	(190mS)

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 10:56:18

各时间单位为“毫秒”

搬送夹闭->切断启动：送线完成后，搬送夹关闭所设定的时间后，开始切断。

切刀闭->摆动到剥皮位置：切断所设定的时间后，NO.1 旋转轴转到剥皮位置。

剥皮位置到位->剥刀下压：NO.1 到剥皮位置时，等待所设定时间后，剥刀工作。

切皮切->剥皮：剥刀闭合所设定时间后，开始剥皮工作。

吸皮器 1 吸取时间：剥皮完成后，吸皮器吸取时间。

压接到位->压接：到压接位置时，等待所设定时间后压接开始。

压着开始->退出启动：压接工作所设定的时间后，压接退出。

设为默认：将当前 NO.1 动作时间所有参数设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

6-2 NO.2 动作时间

NO. 2动作时间		单位:mS
剥皮位置到位->剥刀下压	9999	(00mS)
切皮切->剥皮	9999	(10mS)
吸皮器2吸取时间	9999	(50mS)
压接到位->压接	9999	(00mS)
压着开始->退出启动	9999	(20mS)
压着开始->排送夹闭	9999	(100mS)
搬送夹开->搬送返回	9999	(100mS)

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27

11:04:15

各时间单位为“毫秒”

剥皮位置到位->剥刀下压：NO.2 到剥皮位置时，等待所设定时间后，剥刀工作。

切皮切->剥皮：剥刀闭合所设定时间后，开始剥皮工作。

吸皮器 2 吸取时间：剥皮完成后，吸皮器吸取时间。

压接到位->压接：到压接位置时，等待所设定时间后压接开始。

压着开始->退出启动：压接工作所设定的时间后，压接退出。

压着开始->排送夹闭：压接工作开始后，在所设定的时间内提前关闭排送夹，所设定时间必须要小于压接工作时间，否则出错。

搬送夹开->搬送返回：搬送夹打开所设定时间后，NO.2 侧返回初始位置。

设为默认：将当前 NO.2 动作时间所有参数设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

6-3 排出动作时间

排出动作时间		单位:mS
排出夹住->搬送夹放开	9999	(40mS)
排出夹闭->排出退回	9999	(130mS)
排出退回->排出夹开	9999	(400mS)

返回

上页

下页

设为默认

恢复默认

操作页

2007/03/27 11:10:46

各时间单位为“毫秒”

排出夹住->搬送夹放开：排出夹住所设定的时间后，搬送夹放开。

排出夹闭->排出退回：排出夹闭合所设定的时间后，排出气缸退回。

排出退回->排出夹开：排出气缸退回所设定的时间后，排出夹放开。

设为默认：将当前排出动作时间所有参数设置成为默认位置。默认密码：3333，输入后执行有效。

恢复默认：将原先设置为默认的参数加以恢复。默认密码：3333，输入后执行有效。

6-4 速度设定

75pcs/min参数设定		单位:mS
初始位置->剥皮位置速率-1	9999	(50mS)
剥皮位置->检测位置速率-1	9999	(40mS)
检测位置->压接位置-1	9999	(50mS)
压接位置->初始位置速率-1	9999	(20mS)
初始位置->剥皮位置速率-2	9999	(40mS)
剥皮位置->检测位置速率-2	9999	(40mS)
检测位置->压接位置-2	9999	(40mS)
压接位置->初始位置速率-2	9999	(45mS)

返回

上页

下页

操作页

2007/03/27 11:18:29

速度设定内部数据为：NO.1/NO.2 旋转轴在各工位时的加减速速率。

当各工位速率越小时，启动速度越快，但震动也越大，反之亦反。

6-5 送线

电线送. 速度~240	99999	rpm
电线送. 加速度~240	99999	mS
电线送. 速度~600	99999	rpm
电线送. 加速度~600	99999	mS
电线送. 速度1200~	99999	rpm
电线送. 加速度1200~	99999	mS
1侧原点后置长度	99999	mm
实验用电线长度	99999	mm
样品电线长度	99999	mm

返回

上页

下页

操作页

2007/03/27 11:24:35

送线长度数据分为三段速度：分别为 0~240、240~1200、1200~以上，各段数据的送线速度可以分别设定
加速度为：送线电机的启动速度。

1 侧原点后置长度：功能无效。

实验用电线长度：试行模式时的电线送线长度。

样品电线长度：样品模式时的电线送线长度。

6-6 示教

示教分为两部分 NO.1 区示教和 NO.2 区示教

NO.1 示教

NO. 1 示教对位	
<input type="checkbox"/> 切皮-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 切皮-->搬送夹前后位置(剥皮处)	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 检测-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 检测-->搬送夹前后位置	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 检测-->搬送夹前后位置(退回处)	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 压接-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 压接-->搬送夹前后位置(压接处)	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 压接检测-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 压接检测-->搬送夹前后位置	-99.99毫米

注：按绿色按键换步，红色按键进，黄色按键退！





 红绿闪烁项为当前调整页。
 黄色背景两项可以切换。

NO.2 示教

NO. 2 示教对位	
<input type="checkbox"/> 切皮-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 切皮-->搬送夹前后位置(剥皮处)	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 检测-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 检测-->搬送夹前后位置	-99.99毫米
<input type="checkbox"/> 压接-->搬送夹左右位置	-99.99度
<input type="checkbox"/> 压接-->搬送夹前后位置(压接处)	-99.99毫米

注：按绿色按键换步，红色按键进，黄色按键退！





 红绿闪烁项为当前调整页。
 黄色背景两项可以切换。

保存

切换

下页

返回

保存

切换

上页

返回

示教说明：

1. 只有在手动的操作模式并在全剥模式下，才能进入示教画面进行调整；在半剥模式时，进入示教画面将无法调整位置参数。
2. 旋转轴在任一位置调整，都不会影响其它位置。
3. 拉伸轴在调整位置时，会影响其它位置，请先将针对性的位置弄明白后，再调整位置，非工作人员严禁操作。
4. 示教画面中，绿色按键做为工作步，红色为递加，黄色为递减。
5. 切换按键作为当前工位示教位置的转换，并以显示灯的形式提示。
6. 通过下页、上页来切换需要示教的区域。
7. 在示教过程中，调整过任意位置后均可加以保存，不影响其它操作。
8. 在求教中，调整过位置后，在没有保存的情况下并退出示教画面时，不影响其它位置，原被调整过的位置参数将被恢复原始位置。
9. 保存按键必须按下 0.5S 后才能执行操作。
10. 在进入示教画面后，只有四种方式可以退出示教画面，
 - a. 在调整过某一位置后，并保存时，
 - b. 在没有调整过位置，并各轴在初始位置时，
 - c. 无论有无调整过位置，机器产生报警时，此时数据将恢复原始值，
 - d. 在断电时，此时数据将自动保存调整后的数据。
11. 如果发现示教调整时感觉数据变化出错时，请按下急停按钮，恢复后再次调整。

6-7 手动画面



手动画面只有在手动模式下才能进入。

通过上半部分的手动操作，可测试各部位的工作状况、偶合情况。

通过下半部分的显示位置，可测试各光偶与输入按钮的工作状况。

七. 数据库

	备注	电线长度	电线型号	剥头1长度	剥头2长度	NO
0	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
1	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
2	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
3	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
4	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
5	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
6	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
7	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
8	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99
9	Label	99999	XXXXXX	-99.99	-99.99	99

保存 调出 调入 删除 数据库 99 返回

配方操作说明：

1. 配方最多为 100 组
2. 配方可做为示教后数据的储藏区，并不会丢失数据
3. 调出：是指将触摸屏的配方数据给 PLC，调出配方数据
4. 调入：是指将 PLC 的数据存入触摸屏的配方中，调入配方数据
5. 保存：是指将所有的配方数据保存于触摸屏中，不至于丢失；
 在新调入的一组配方于屏中时，一定要加以保存，否则将会丢失
 在保存的过程中，将会提示保存路径，请选择于屏中，勿选择 CF 存储卡！

八. 加工产量

已加工根数	已加工捆数
<input type="text" value="9999999999"/> <input type="button" value="清零"/>	<input type="text" value="9999999999"/> <input type="button" value="清零"/>
设定每捆根数	设定加工捆数
<input type="text" value="9999999999"/>	<input type="text" value="9999999999"/>
生产根数:	<input type="text" value="9999999999"/> <input type="button" value="清零"/>
1侧压接数:	<input type="text" value="9999999999"/> <input type="button" value="清零"/>
2侧压接数:	<input type="text" value="9999999999"/> <input type="button" value="清零"/>

注意：设定数据为“0”时，为取消功能。

显示当前机器加工产量。
清零按钮按下 0.5S 后执行有效。

九. 刀口微调



1. 由于电缆的误差可通过刀口微调可调整两刀口剥皮微小差距，并同时保存调整后的数据于当前线号表中。
2. 也可将调整过后的微调数据加以恢复初始值。

十. 检测装置的调整

10-1 剥皮检测的调整 剥皮检测由线芯的接触装置和装置组成

- a. 在设定画面中针对相应的线号设定剥皮深度
- b. 关闭机器电源
- c. 打开剥皮 1 和剥皮 2 的电磁阀开关（切刀闭合）
- d. 通过间隙调整螺栓，将两接触器之间的间隙调整为 0.5mm，如果通过间隙调整螺栓无法达到这一要求，请通过固定上下两个装置的螺栓进行调整。
- e. 调整完成后，请复位电磁阀，让剥皮机构回到原来位置。

剥皮检测固有长度设定

剥皮检测固有长度设定只有在示教画面中才能进行，它是设定线芯通过剥皮检测器时的长度，通常情况下为 5mm，当剥皮长度不同时，应有所改变。

NO.1 侧剥皮检测调整：

在示教时，应将剥头尽可能的伸入于剥皮检测装置中，且尽可能的往压接方向靠，直至将检测不到为止。

注意：

1. 如果剥皮检测器调整不当，由于剥皮时的接触，可能引起误报警
2. 如果不同型号的电线通过检测器时，有可能变弯曲或打折，这时要加大接触器之间的间隙。
3. 剥皮检测器不能检测出所有的电线，这要根据电线的型号、尺寸和剥皮长短而定。
4. 要对所有的完成品时行目视检查。

10-2 压着检测的调整

NO.1 侧检测装置

1. 正确安装光纤传感器与放大器
2. 通过对 NO.1 拉伸压接后退距离的调整，可改变压接检测 1 长度。
3. 通过对 NO.2 侧压接检测传感器机械结构的调整，可改变压接检测 2 长度。

原始参数表

加工数据

电线长度: 100mm

电线长度补正值: 0mm

电线打滑报警值: 0mm

打捆间隔时间: 3s

端子输送时间 1: 1s

端子输送时间 2: 1s

空运转时间: 10min

NO.1 动作时间

搬送夹闭->切断启动: 20ms

切刀闭->摆动到剥皮位置: 30ms

剥皮位置到位->剥刀下压: 0ms

切皮切->剥皮: 35ms

吸皮器 1 吸取时间: 60ms

压接到位->压接: 0ms

压着开始->退出启动: 250ms

NO.2 动作时间

剥皮位置到位->剥刀下压: 0ms

切皮切->剥皮: 35ms

吸皮器 2 吸取时间: 60ms

压接到位->压接: 5ms

压着开始->退出启动: 200ms

压着开始->排送夹闭: 100ms

搬送夹开->搬送返回: 65ms

排出动作时间

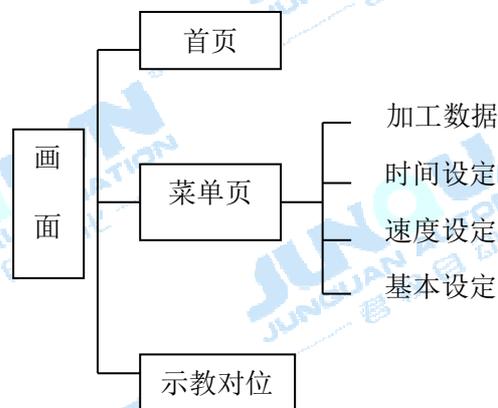
排出夹住->搬送夹放开: 60ms

排出夹闭->排出退回: 150ms

排出退回->排出夹开: 130ms

使用注意：

1. 机器第一次运行或开始工作前时，为了安全请选择手动模式运行
2. 空转时，各检测装置将处于无效状态，请不要安装电线、端子和模具
3. 由于电线长度、剥皮长度、电线种类、型号、机器磨损及其它原因，在自动运行前，必须先进行手动运行，确认加工无误后，再行自动操作。
4. 由于刀片的磨损，安装及其它原因，可能造成 NO.1/NO.2 侧剥皮不一至，此时请通过微调进行调整。
5. 由于各设定值输入没有特别规定，请在机械的使用范围内使用。
6. 使用触摸屏时，不能用力压面板或用硬物接触面板，此操作会损坏面板。
7. 请在断电的情况下，插拨 PLC 的各条电缆，否则会损坏硬件。
8. 在供电时不要试图拆卸任何 PLC 单元，否则可能导致电击与损坏元件
9. 在供电时不要触及任一端子或端子板，否则可能导致电击
10. 不要试图拆卸、修理 或修改任一 PLC 单元，否则可能导致误动作、火灾或电击
11. PLC 中 CPU 内部数据都由电池后备，如果电池电压降低，数据可能被丢失，应急时更换新电池
12. 未培训后的操作人员严禁调整设备机构与数据，否则可能导致事故

画面的种类：**参考****注意：**

- 1、由于电线长度、剥皮长度、电线的种类、型号、机器的磨损及其它原因，在自动运行前，一定要手动运行，确认加工有无误后，再进行自动操作。
- 2、由于刀片的磨损，安装及其它原因，可能造成 NO.1 侧、NO2 侧剥皮不一样的情况，这时，请在首页画面中，从剥皮深度原位置修正 NO.1、NO2 侧的切入深度进行修正。
- 3、关于各设定值的输入值，没有特别规定，请在机械的使用范围内使用。
- 4、变更时间、速度、基本设定的画面设定值，有可能使机器的部件相撞或超越界限，对设备造成损害，请不要任意变更设定值。
- 5、在示教画面中，输入的各数据，请一定记住在回原位后保存有可能因误操作而丢失输入的数据。

注：由于机器规格及操作性的改良，有可能在没有通知的情况下，变更设定项目及设定范围。

动作流程

- 1、根据机器型号不同，设定范围不同。
- 2、NO.1 旋转机构

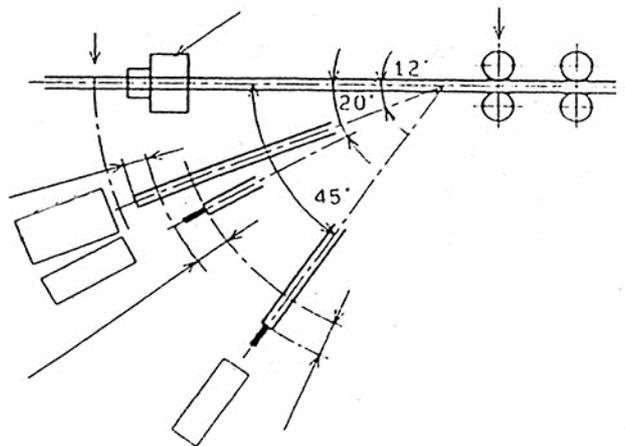
2-1 电线切断后，转到剥皮处，在马达的驱动下，边转边向前移动，正好移动剥皮长度。

2-2 当电线转到剥皮刀 V 形刀口内时，切刀切下，同时 NO.1 机构后退。

2-3 转向压着机，边旋转边检查，确认芯线，旋转机构在马达的驱动下达到压着位置。

2-4 压着后，回到原位置（送线中心）

2-5 转到原位置，送线轮送出设定长度的电线。

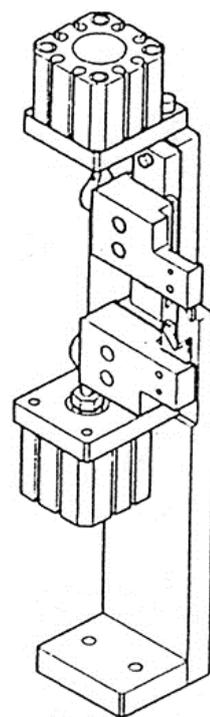


参考：

芯线检查、压着不良检查，只有在手动运转时停止。

3、切断装置

这是切断电线的装置



4、剥皮装置

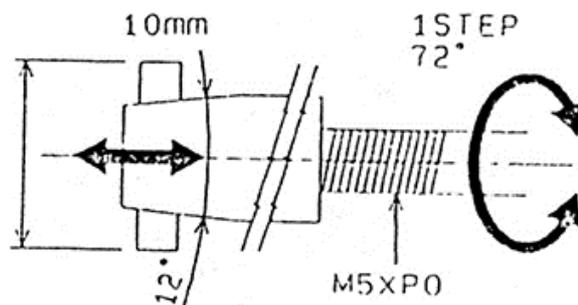
4-1 切入深度靠楔型机构调整（切入调数量）

* 100STEP：最大偏位量

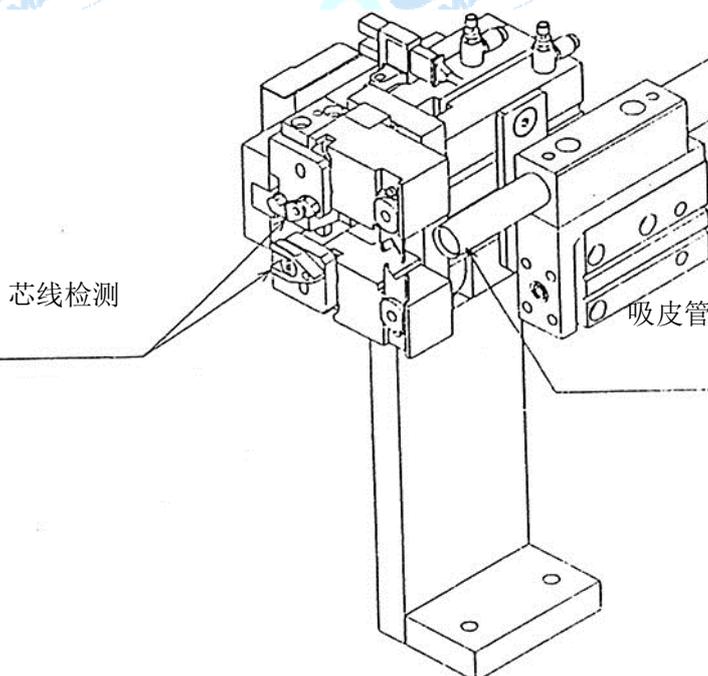
* 1STEP：0.01mm（单侧 0.005mm）

* 驱动方向：步进电机

AWG	线径
#32	0.24
#24	0.61
#14	1.92



* 根据不同的电线要更换不同的刀片。

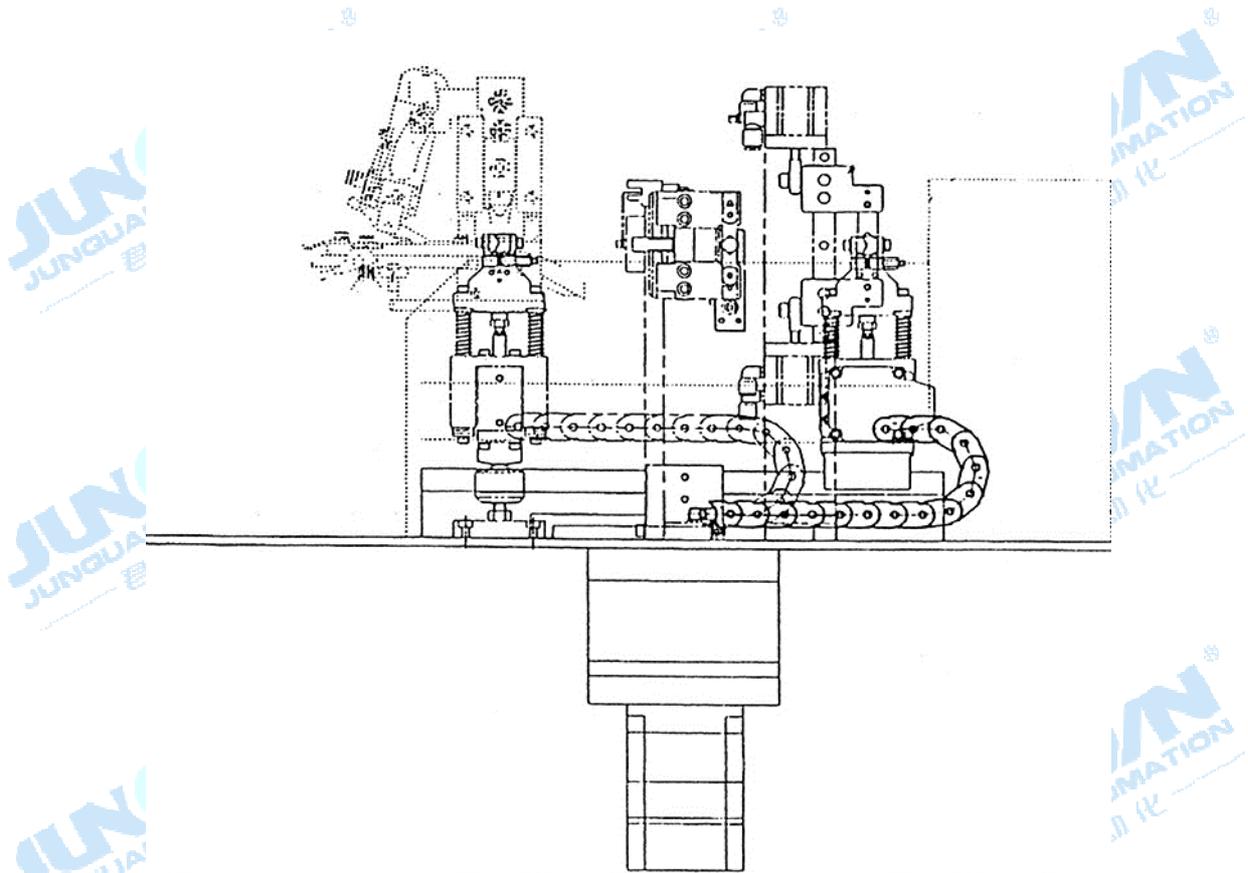


4-2 剥皮剥下的碎屑被真空吸尘装置吸引,当电线剥完皮后,将旋转并通过左边的检测器。(此检测器,要根据电线的型号、尺寸以及剥皮长度进行调整。)

注意:

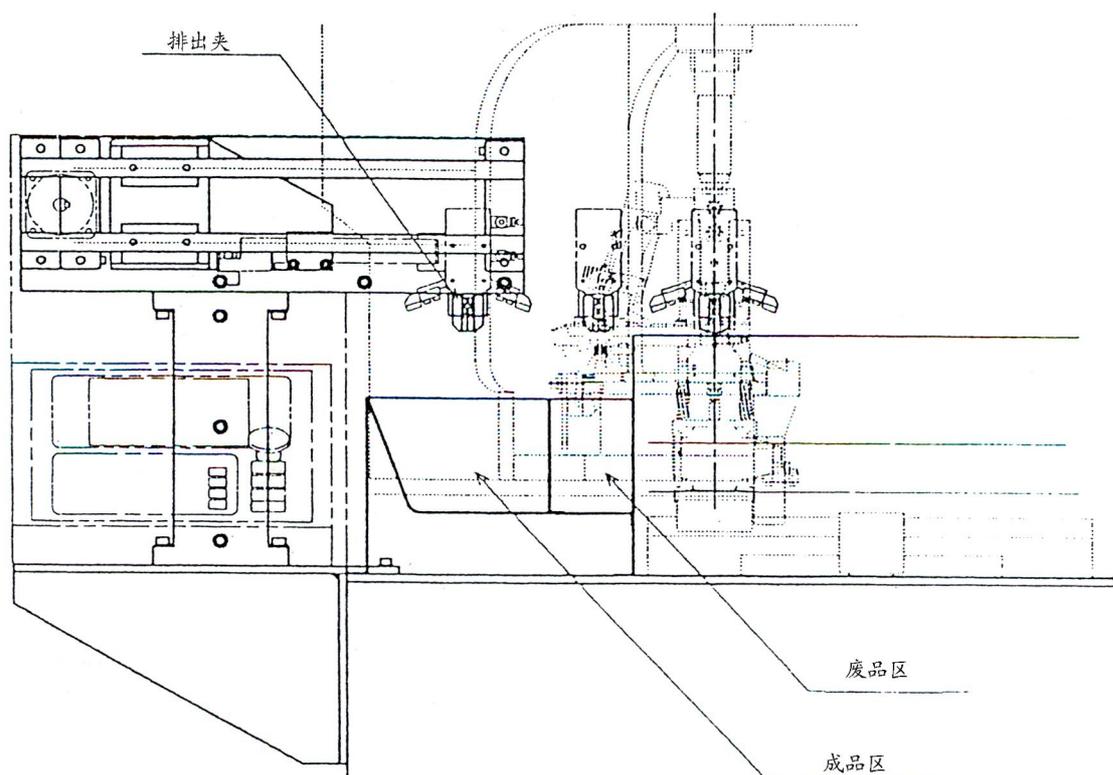
因不能检查芯线是否受伤和不完整, 请注意。

- 5、压着装置: 此装置的作用是将端子压到电线上去。
- 6、搬送移动装置
 - 6-1 当送线装置送出电线后, 搬送夹夹住电线, 然后切断装置切断电线。
 - 6-2 通过马达的旋转, 将搬送夹移动到剥皮位置, 并在马达的旋转之下, 根据设定的剥皮, 送进剥皮进刀进行剥皮。
 - 6-3 剥完皮后, 在定位马达旋转下, 搬送夹移动, 同时, 在步进电机的旋转下, 搬送夹后退, 使剥完皮的芯线通过芯线检测器。
 - 6-4 通过线芯检测后, 搬送夹移动到压着位置, 并在定位马达的驱动下, 根据设定的压着位置, 向前或向后移动。
 - 6-5 完成压着后, 搬送夹回到原始位置 (一个循环结束)。



7、排出装置

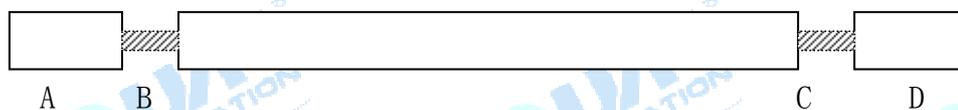
压着完后，排出夹将电线送到成品区，万一在压着检验中，出现不良，排出夹将夹住电线停在废品区的上部，同时机器报警，这时只要按下复位键，排出夹将把电线排到不良品的废品区。



8、特殊机能

半剥 1:

NO. 1 侧和 NO2 侧都可以半剥。



A: 剥皮 1 B: 半剥 1 C: 剥皮 2 D: 半剥 2

NO. 1 侧当半剥完成后，回旋机构将不再转到压着位置，而是直接转到原始位置送线。

按照以上操作设定完半剥模式，然后请进行半剥运行。

输入加工条件后，根据上列开关操作进行电线加工。当进行批量生产时，请一定要再次充分确认下列项目。

- 1、电线长度：请确认电线是否是设定的电线长。若有误差时请进行修正。
- 2、剥皮 1：请确认剥皮 1 的尺寸是设定的尺寸，若有误差请进行修正。
- 3、剥皮 2：请确认剥皮 2 的尺寸是设定的尺寸，若有误差请进行修正。
- 4、剥皮深度：请确认是否给芯线造成损伤及发生 PVC 材料被拉伸现象。当 1 侧、2 侧有很深的切痕时，请进行修正。
- 5、半剥 1：请确认半剥 1 的尺寸是设定的尺寸。

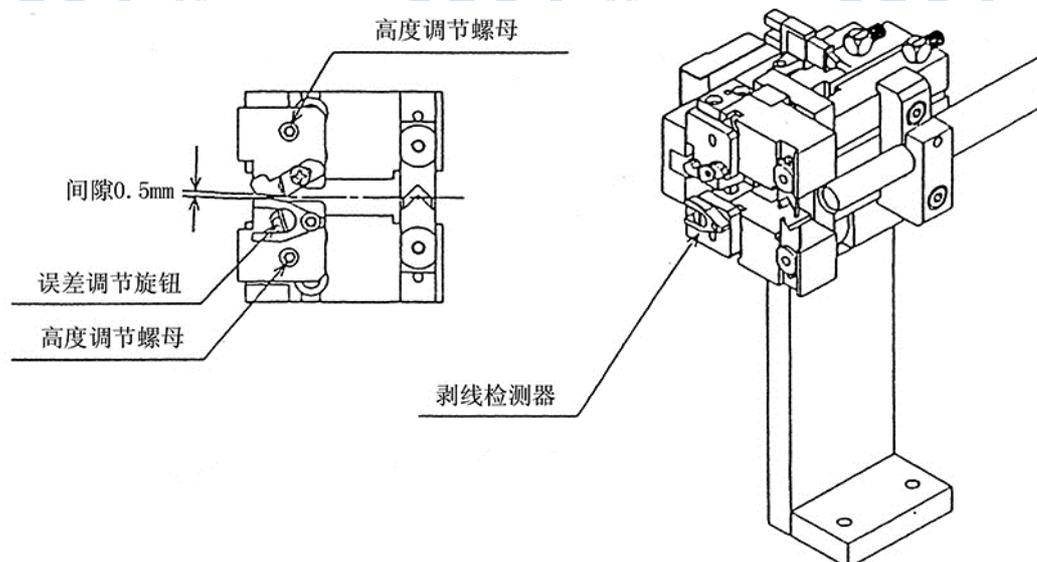
操作方向剥皮检测装置的调整

剥皮检测由下列各部分组成：线芯的接触装置和导通装置。

剥皮检测装置的调整

- A) 在设定画面中设定剥皮深度为 20（相当于#20 线）。
- B) 关掉机器的电源。

- C) 打开剥皮 1 和剥皮 2 的电磁阀开关（切刀闭合）。
- D) 通过间隙调整螺栓，将两接触器之间的间隙调整为 0.5mm，如果通过间隙调整螺栓无法达到这一要求，请通过固定上下两个导通装置的螺栓进行调整。
- E) 调整完后，请关闭电磁阀，让剥皮机构回到原来的位置。



剥皮检测的 OFF 设定

剥皮检测的 OFF 设定在示教画面中，它是设定线芯通过剥皮检测器时的长度，通常情况下，为 1mm。当电线的型号、尺寸等，有所不同时应有所改变。

如果更改此数据，在批量生产结束后，要把此数改变成原来的数值。

注意：

- 1、如果剥皮检测器调整不当，由于剥皮时的碰撞，可引起误报警。
- 2、如果不同型号的电线通过检测器时，有可能变弯曲或打折，这时要加大接触器之间的间隙。
- 3、剥皮检测器不能检测出所有的电线，这要根据电线的型号、尺寸和剥皮长短而定。
- 4、要对所有的完成品进行目视检查。

NO.1 侧压着检测装置

1、传感器及放大器的设定及位置调整

NO.1 侧使用的放大器的调整方法请参考：操作方法—错压接检测器的调整。

2、试运行确认

2-1) NO.1 侧请在示教模式下（或最短长度）、压着端子决定加工数据的剥线长度和压着位置 1 完毕后，如果将位置调整好，在加工数据的压着 1 检测位置输入数值后，进行慢动作运行将 NO.1 转向停在压着检测位置。

2-2) 用手左右摇动电线，如果确认放大器的动作指示灯不亮的话，在手动运行模式下运行一个循环。如果动作指示灯亮的话，请在压着 1 位置上调整后，再确认一次。

2-3) 如果单循环运行后, 确认能否检测出端子打落, 设置完成。

参考:

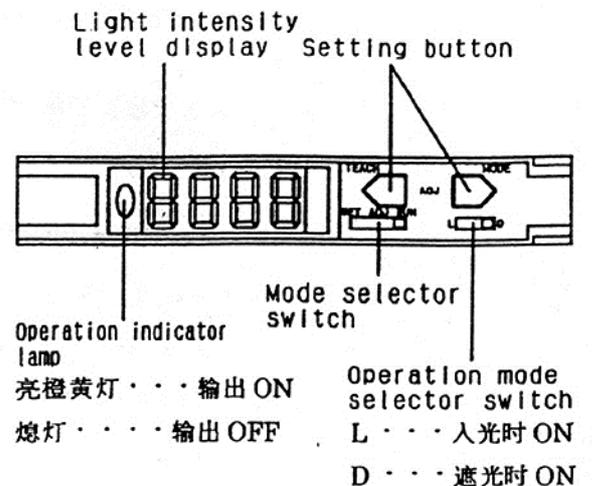
- 1、经过上述调整后, 如果没有检测到端子打落, 可能是因为在 NO.1 旋转机构通过传感器时, 没有后退到压着检测位置, 而是直接向前运行, 这时必需变更 NO.1 后退及旋回的时序。
- 2、根据模具的种类及设计基准, 端子形状等, 压着 1 检出位置的设定要改变。若更换端子时, 请随时调整。
- 3、直插基板的端子由于端子形状太小, 有可能无法检测。

操作方法——错压接检测器的调整

NO.1 侧错压接检测器

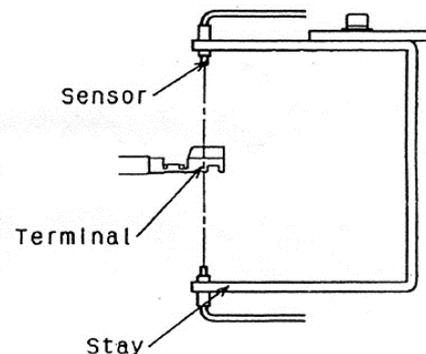
1、放大器的设定

- 1-1) 将 Operation mode selector switch 设为“D”。
- 1-2) 确认现在的光通量电平。
- 1-3) 用 Mode selector switch 设为: “ADJ”。
- 1-4) 用 Setting button 将光通量改为比现在 50~100 的数值。
- 1-5) Mode selector switch 设为“RUN”设定到此为止。



2、对准检测位置和确认

- 2-1) 进行不压接 Terminal 的 JOG 运转后, 停在压接检测位置上。
- 2-2) 确认放大器的动作指示灯不亮, 然后进行 1 循环 JOG 运转后停止。动作指示灯亮灯后改变“压着 1 后退位置 (CBI)”的数据。
- 2-3) 确认进行 1 循环运转, 未压接 Terminal 时动作指示灯不亮, 压接 Terminal 时动作指示灯亮。



——设定到此为止。

参考:

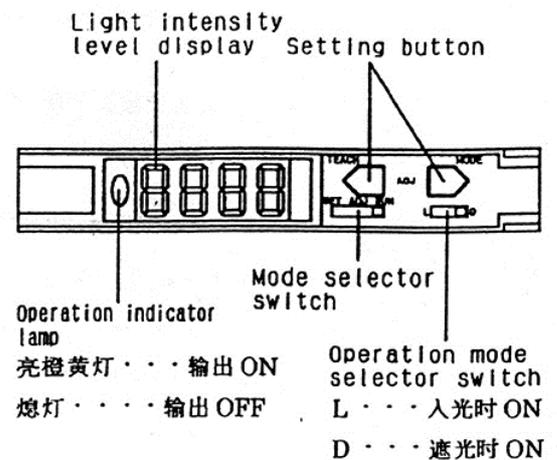
- 1、因光通量的变动使动作指示灯 ON 时，请再次进行 1-2~1-5。
- 2、因以上调整，致使进行 1 循环运转时打掉检测不能正常动作的，可能是因为经过灵敏元件时旋转位置未通倒退到压接 1 检测位置，或者相反地开始向原始位置前进了。此时需要改变支撑件的检测位置或者时间设定。
- 3、根据施压器的种类和设计标准，Terminal 的形状等，“压着 1 后退位置(CBI)”的设定不同，改级时，要随时进行“2. 对准检测位置和确认。(1、2 侧)。
- 4、Terminal 形状特殊的，如尖端挤缝加工的 Terminal 等，有的不能判断出。

操作方法——错压接检测器的调整

NO.2 侧错压接检测器

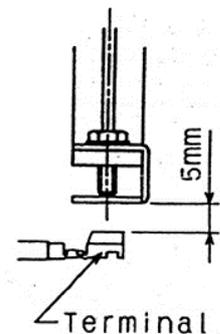
1、放大器的设定

- 1-1) 将 Operation mode selector switch 设为“L”。
- 1-2) 确认现在的光通量电平。
- 1-3) 用 Mode selector switch 设为：“ADJ”。
- 1-4) 用 Setting button 将光通量改为比现在 +10 的数值。
- 1-5) Mode selector switch 设为“RUN”设定到此为止。



2、对准检测位置和确认

- 2-1) 进行不压接 Terminal 的 JOG 运转后，停在排出位置上，泄气后以手动返回到压接检测位置上。
- 2-2) 将灵敏元件托架固定在放大器的动作指示灯不亮的位置上，供气后 RESET. 再进行 1 循环 JOG 运转后停止
- 2-3) 确认所固定的灵敏元件不与搬送装置或排出装置干扰。
- 2-4) 确认进行 1 循环运转，未压接 Terminal 时动作指示灯不亮灯，压接 Terminal 时动作指示灯亮。



※放大器各种功能的出厂设定 (1 侧、2 侧共同)。

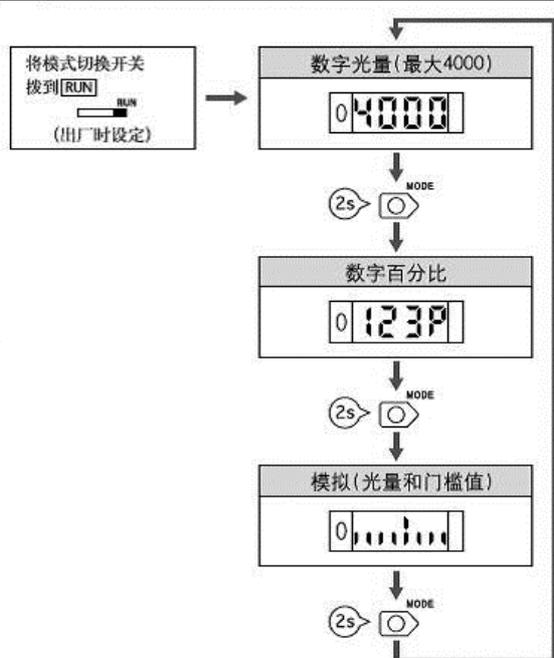
MODE	出厂设定	功能说明	设定范围 (种类)
检测功能		设定响应时间、检测距离	St:标准,Ld:超长距离,HS:超高速
定时功能	0F 5E	设定输出信号的 OFF 延迟	0~200ms
闪光功能	0L OFF	调整光轴功能	OFF/NO
保持功能	0H OFF	峰镇、谷值的保持功能	OFF.PE:峰值/BO: 谷值
设定显示方向	0d 123	显示方向翻转功能	d123: 标准 /d321: 翻转

正确使用方法

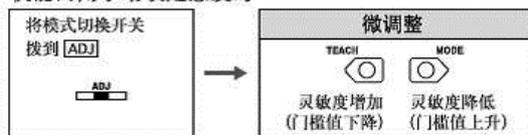
放大器单元

◆调整时

1 改变显示时(RUN模式)



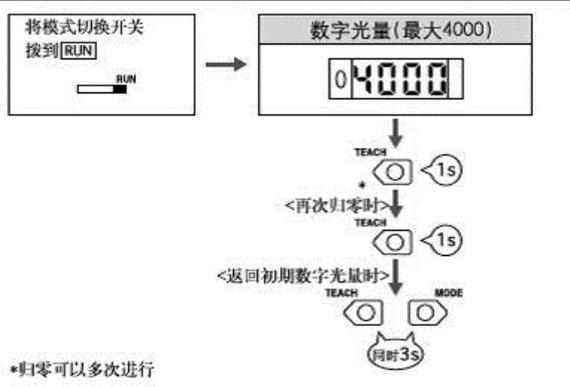
●用ADJ模式进行微调(手动调整)
示教后微调灵敏度时或不使用示教机能而用手动设定感度时



用ADJ模式表示的内容与用RUN模式表示在设定上有所不同。

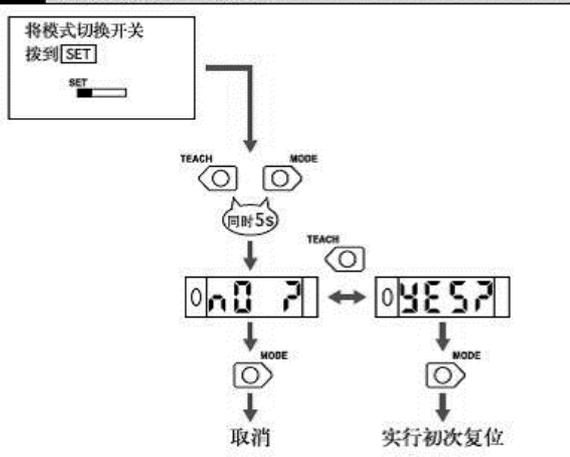
RUN模式	ADJ模式
数字光量	数字门檻值
数字百分比	数字百分比
模拟	模拟

2 复零时(RUN模式)



*归零可以多次进行

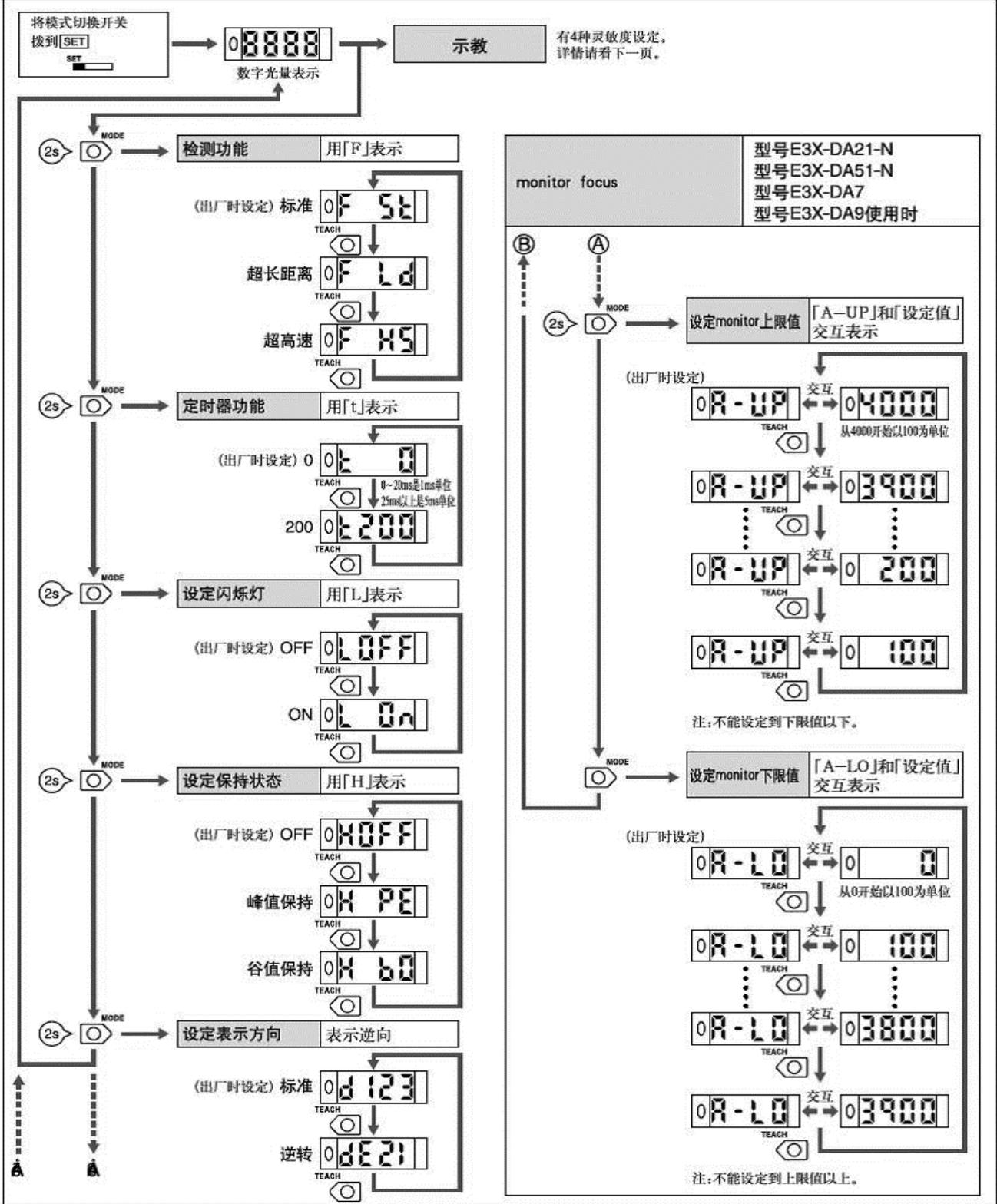
3 初次复位时(SET模式)



放大器单元

◆调整时

4 要设定机能时(SET模式)



JUNO
JUNGUAN AUTOMATIK
君毅自动化

JUNO
JUNGUAN AUTOMATIK
君毅自动化

JUNO
JUNGUAN AUTOMATIK
君毅自动化

放大器单元

◆调整时

进行示教时(SET模式)

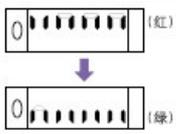
示教方法有以下4种。

一次设定后即按设定好的状态工作。

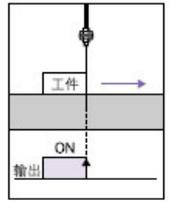
此外示教错误时，光量水平表示灯红灯熄灭，请重新设定。

将模式切换形状拨到， SET

设定最大灵敏度

顺序	操作	图示
1	拨到SET模式。	
2	按住设定按钮3秒以上。	
3	入光量水平表示灯红灯亮 绿灯亮设定完成。 然后返回到数字光量表示。	
4	拨到RUN模式。	

1点示教(无工件示教)

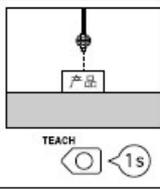
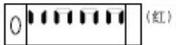
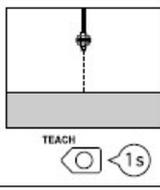
顺序	操作	图示
1	拨至SET模式。	
2	按1次设定按钮(约1秒)。	
3	入光量水平表示灯红灯亮。 然后回到数字光量表示。	
4	拨至RUN模式。	
5	有工件来时自动设置门槛值。	

注：在检测微妙差别时如1点示教不行，请用2点示教。

关于动作模式切换开关。

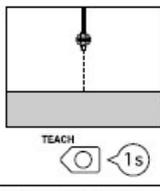
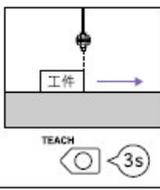
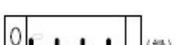
动作模式	操作
入光时ON的时候	L·ON  (出厂时的设定)
遮光时ON的时候	D·ON 

2点示教(工件有/无的示教)

顺序	操作	图示
1	拨至SET模式。	
2	有产品状态下按设定按钮(约1秒)。	
3	入光量水平表示灯红灯亮。	
4	无工件状态下按设定按钮(约1秒)。	
5	绿灯亮设定完成。 然后回到数字光量表示。	
6	拨至RUN模式。	

注：工件先有或先无都可以。

小光点示教(定位示教)

顺序	操作	图示
1	拨至SET模式。	
2	无工件状态下按设定按钮(约1秒)。	
3	入光量水平表示灯红灯亮。	
4	在设定的位置上放上工件 按住设定按钮3秒以上。	
5	绿灯亮设定完成。 然后回到数字光量表示。 (NG时红灯闪烁)	
6	拨至RUN模式。	



操作方法——错剥皮检测器的调整

输出切换

可选模式为入光动作 (L-on) 或遮光动作 (D-on)。

- 1 显示当前值时, 按 [MODE] (模式) 按钮。

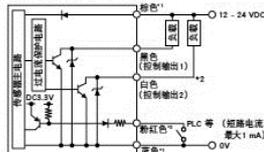


- 2 使用 [0] 切换输出 (L-on/D-on), 然后再按一次 [MODE] (模式) 按钮。输出切换完成, 显示返回当前值。

连接外部设备

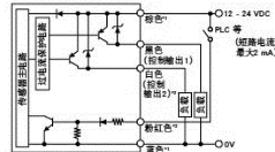
■ 电缆类型

FS-N11NN12NN13NN14N



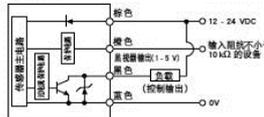
- *1 仅限 FS-N11NN13N
- *2 仅限 FS-N13NN14N

FS-N11P/N12P/N13P/N14P



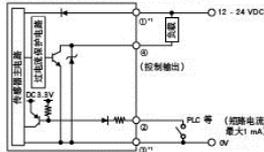
- *1 仅限 FS-N11P/N13P
- *2 仅限 FS-N13P/N14P

FS-N11MN



■ M8/e-CON 连接器类型

FS-N11CN/N12CN/N11EN/N12EN



- *1 仅限 FS-N11CN/N11EN

M8 连接器引脚布局
FS-N11CN/N12CN

e-CON 连接器引脚布局
FS-N11EN/N12EN

■ M8 连接器电缆 (另售)

用于 FS-N11CN/N11CP/N12CN/N12CP/N13CP/N14CP

OP-73864
(电缆长度: 2 m)
OP-73865
(电缆长度: 10 m)



引脚与引线颜色表

连接的引脚号	引线颜色
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色

错误显示与校正措施

错误显示	原因	解决方案
ErC	控制输出中存在过电流。	检查负载, 并将电流恢复到额定值范围内。
ErE	内部数据写入/加载失败。	执行初始化 (第 4 页)。
End APC	光源上负载过大。	如需高精度检测, 请更换传感器。
Loc	键锁功能开启。	有关禁用 (设定) 方法, 请参阅 "FS-N10 系列用户手册"。

有关上述以外的错误显示, 请就近咨询您的 KEYENCE 办事处。

初始化设置

■ 初始化方式

- 1 同时按住 [SET] (设置) 和 [PRESET] (预设置) 按钮保持 3 秒时间。



- 2 使用 [0] 选择 "r-5t", 然后按 [MODE] (模式) 按钮。

- 3 使用 [0] 选择 "in止", 然后按 [MODE] (模式) 按钮。完成初始化后, 模块重新显示当前值。

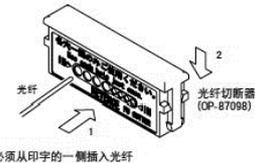
● 初始设置

设置	初始值
功率模式	FINE
检测模式	Std (正常)
设定值	50
输出切换	L-on

光纤切断器的用法与使用注意事项

■ 使用光纤切断器

- 1 将光纤插入切断器孔。
- 2 快速按下刀片一次切断光纤。



必须从印字的一侧插入光纤

■ 光纤切断器使用注意事项

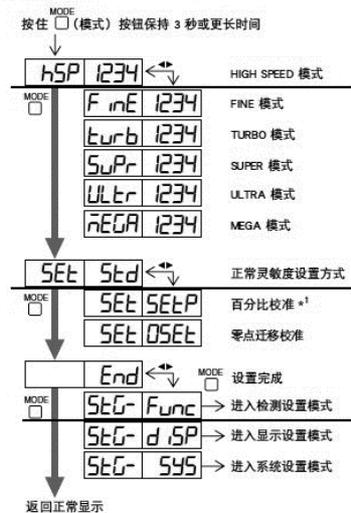
- 光纤单元随附光纤切断器。

不遵照如下注意事项操作可能会缩小检测范围。

- 切断与 FS-N10 系列相连的光纤单元时, 务必使用灰色的光纤切断器 (CP-87098)
- 在半途中停止切割可能导致切面不平整, 从而缩小检测范围。
- 请勿在同一个孔中切割两次。

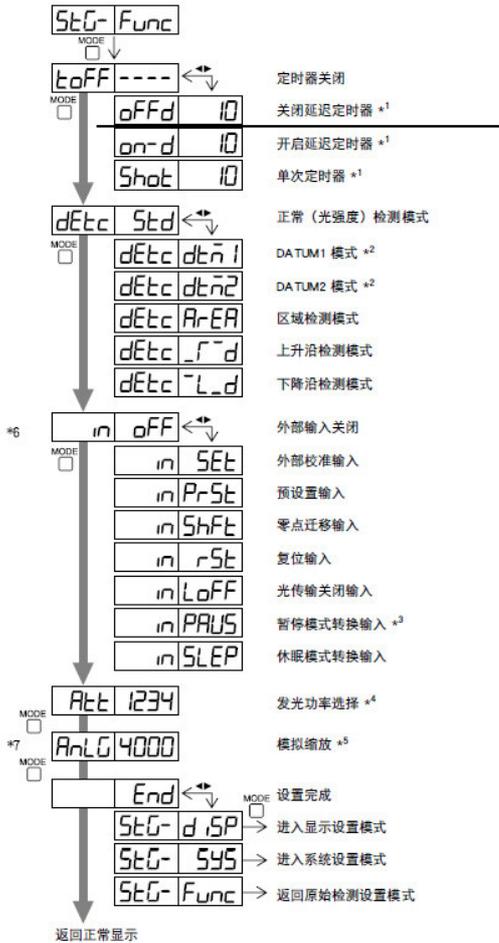
功能配置

■ 基本设置



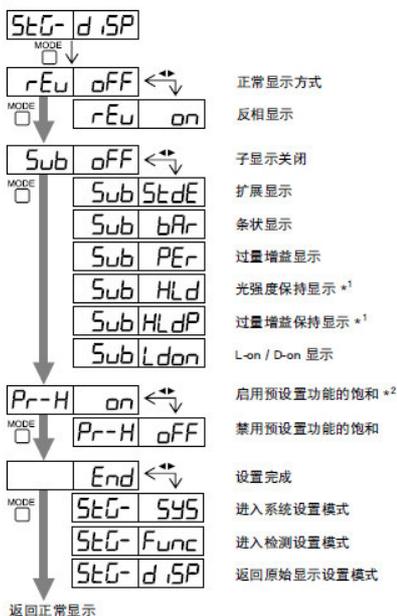
- *1 您可以按 MODE 按钮在 -99P 至 99P 范围内设定值。

■ 检测设置



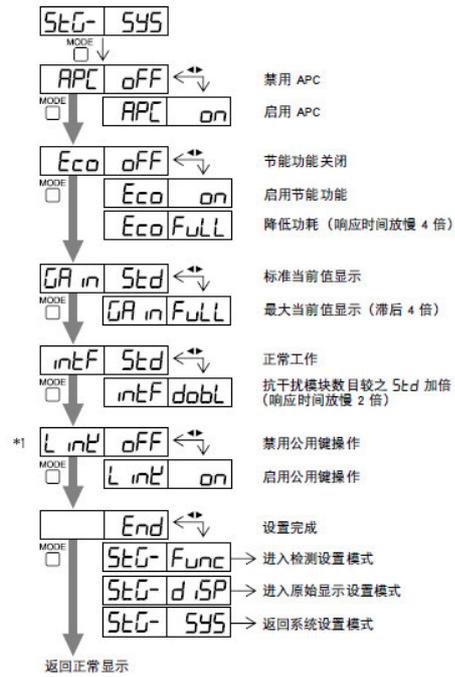
- *1 按 按钮在 1 至 9999(ms) 范围内设定值。
- *2 按 按钮在 LEu1 至 LEu3 范围内设置修正灵敏度,并在 OP 至 100P 范围内设置警告输出电平。
- *3 按 按钮在 OFF/on/EEP 间切换。
- *4 可在 1 至 100 范围内设定。
- *5 可在 100 至 9999 范围内设定。
- *6 仅限外部输入类型使用。
请注意,此类功能可在连接网络模块 NU 系列时通过通信进行使用。
- *7 仅限监视器输出类型 (FS-N11MN)。

■ 显示设置



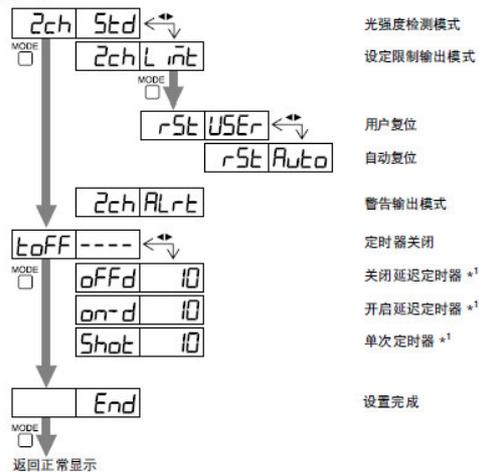
- *1 按 按钮在 Std/P`P`b`b`P`b`P`b` 间切换。
- *2 按 按钮在 100P 至 200P 范围内设定值。

■ 系统设置



- *1 仅限主模块。

■ 2 路输出 *2



- *1 按 按钮在 1 至 9999 (ms) 范围内设定值。
- *2 仅限 2 路输出类型 (FS-N13N/N13P/N14N/N14P/N13CP/N14CP)。

一、安全使用

1-1 安装前须知

警告

起吊本机时，请确认主机吊环是否松动
另外，起吊时，请注意主机会稍微倾斜着

1-2 运转前的注意

警告

- 1、本机是在电线终端上装配端子的专用机械，不应使用本机进行其它压力加工。
- 2、决不可改造机械，改造控制电路等，会引起滑块落下两次等的误动作。
- 3、不应拆下安全装置或后盖及改变安装的位置。
- 4、为确保安全，必须接通地线。

1-3 运转时的注意

警告

- 1、不得在拆下后盖或打开后盖的状态下进行运转。否则身体的某一部分会被卷进机器或被机器夹住。
- 2、启动电机时，应确认上点，注意必须同时取下手动摇臂。
- 3、更换端子和施压器时，必须断开电源进行。
- 4、调节端子卷曲高度及其它时，必须断开电源，并当心不要直接接触刀具。
- 5、运转时如果发生了滑块两次落下现象时，应立即停止运转，进行改善处理。
- 6、除掉刀具内的废料等时，必须断开电源，使用手工工具清除。

1-4 维修保养

危险

应充分加以注意，进行时，不得拆下操纵盘罩或触摸控制电路
刚结束作业时，电机还相当高温，因此应注意不得用手触摸

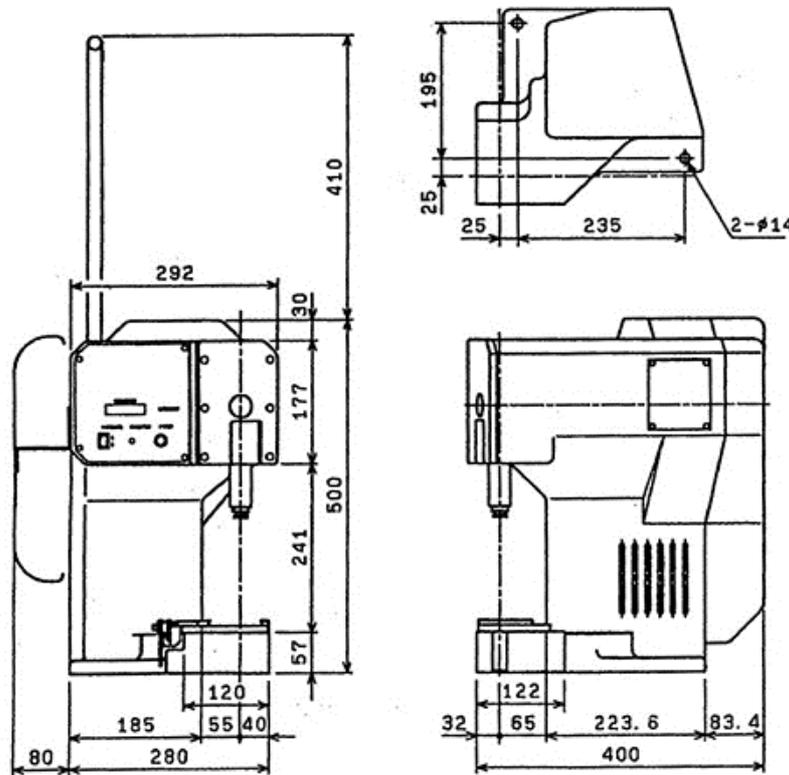
注意

- 1、应定期进行维修，尤其应确认联锁（检测手动摇臂的灵敏元件）是否正常动作。
- 2、进行检查或维修时，应断开工厂的总电源。另外，一定要向其它工作人员发出“正在维修”的标示。
- 3、启动电机听到皮带与带轮磨擦声时，证明皮带打滑，应及时调整皮带的松紧度。

二、规格

型号	SATC-20
压接能力	19.6Kn
开口高度	240mm
冲程长度	30mm
冲程数	275SPM 50/60Hz
电源	AC100V 50/60Hz
电机	220V 200W 4P
安全装置	上死点灵敏元件、摇把灵敏元件
主机尺寸	290(W)×400(L)×500(H)
质量	103kg

三、外形图



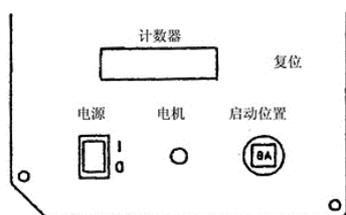
四、安装和准备

1、本机应安装在牢固、水平的工作台上。

警告

起吊本机时，请确认主机吊环是否松动
另外，起吊时，请注意主机会稍微倾斜着。

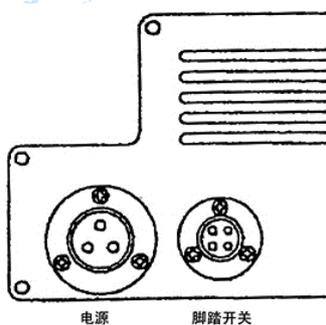
2、（1）请确认电源开关置于 OFF 后，做以下装备工作。



压接机前面的操纵盘

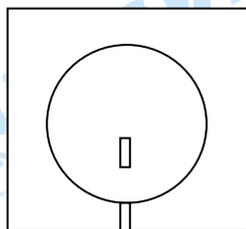
（1）、电源线连接到主体左侧的金属连接面板的开关上。
注意：请勿在将电源线连接到主体前，将插头与电源连接。

（2）、脚踏开关的线连接到侧板脚踏接头。



压接机左侧面板

- （3）、请确认滑块下面有无障碍物。
- （4）、将附近部件的手动摇臂从压接机的前部或后部插入摇动螺母里，向所指示的旋转方向转动一下，确认它是否顺利转动，安装时将前面对准标记垂直对准下部标记。使曲柄处于正上点。这就是启动位置



压接机面板

- （5）手动摇臂
- （6）接通（ON）电源开关，然后按下电机按钮，电机就开始转动起来。（再按一次电机按钮，电机停止转动）

按下电机开关，使电机转动后，再次确认滑块下面有无障碍物，然后踩脚踏开关，滑块将做一次上下运动，计数器计数一次。

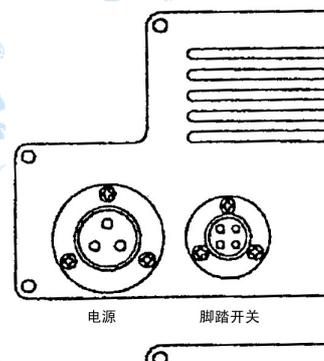
3、当压接机的曲轴的停止标记停止在（停止带）外时，电机就会停止，压接机的一个周转的停止位置是对准于 50Hz 进行调整出厂，在 60Hz 地区使用时，请把压接机的电动滑轮更换成直径小的轴后再进行起

即使这样，停止位置还是脱离于停止带外时，取下压接机左侧的金属连接板，用控制装置的旋钮进行停止位置的调整。

●调整方法如下：

1) 电机带轮的换向。

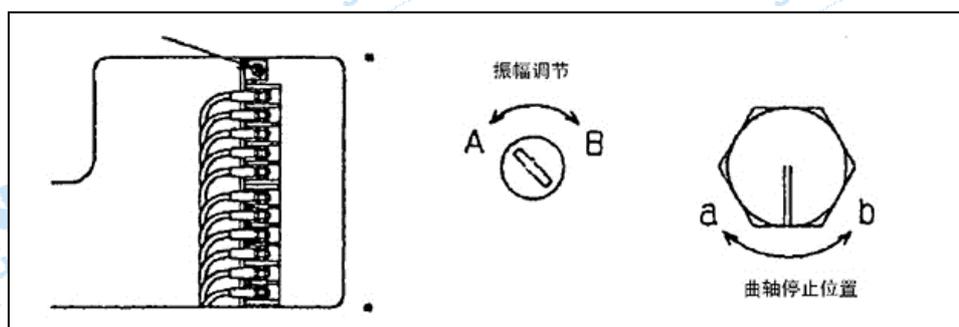
- a、请松缓压接机左侧的固定电机用 M6 的螺钉，并取下皮带。
b、请松缓电动滑轮的固定螺栓，并改变滑轮的方向，在电机主轴的平面部分拧紧螺钉。
c、安好皮带，并确保皮带不松动地固定于电机。



2) 调节停止位置的振幅

向 A 方向转动振幅，停止位置会向 A 方向偏移，因此请调节振幅，使对准标记在停止位置停止，重新启动电机时，用手动摇臂调整好停止位置，方可启动。

调节停止位置的振幅

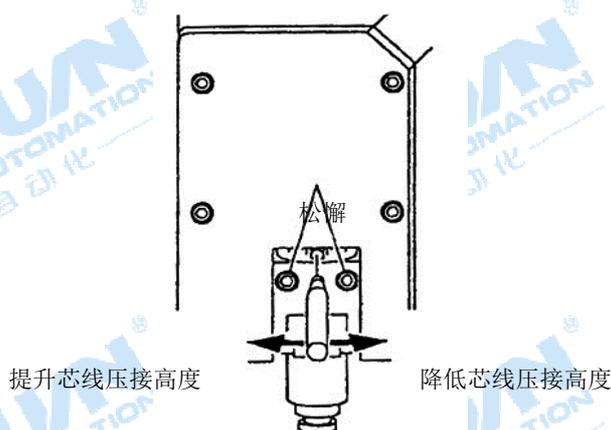


断开 OFF 电源开关，准备结束。

- 1) 在操作过程中，使用手动摇杆作新的调整时，必须断开电源开关，否则因电磁制动器处于“制动”状态而不能转动曲柄，同时可以防止意外。
2) 电源开关的通断（ON-OFF）不得在 2 秒钟内进行。

不能调到符合的芯线压着高度时，将压接机前面的滑块的两个 M6 螺栓松懈，使用附属的调整旋转调节螺栓求出所需的高度。

调节螺栓上的刻度，每旋转 1 刻度可上下 0.05mm，但只不过是一个标准。



五、维修保养

5-1 给油

润滑不够，不仅缩短机械的使用寿命，还会损坏零部件，所以应定期（每隔1~2周）给润滑脂。由机架顶部的给油孔向滑块油嘴给油。

注意

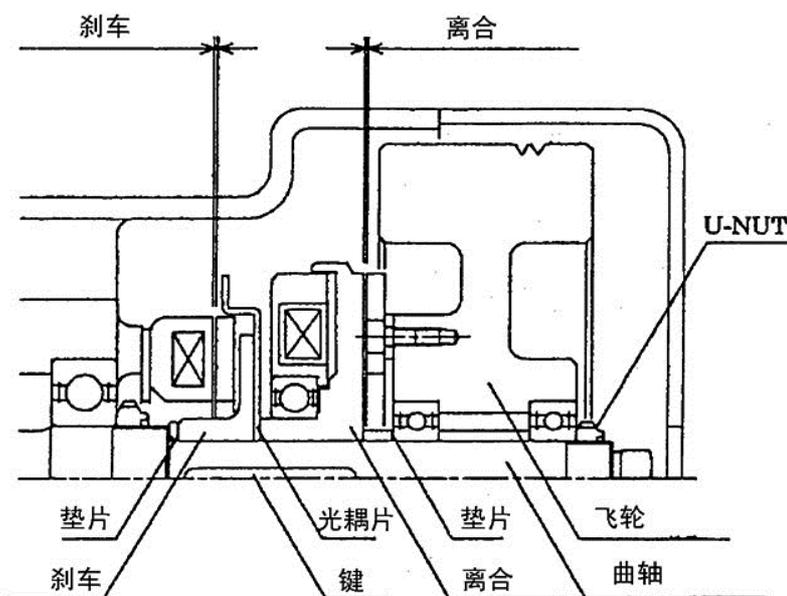
离合器、制动器的间隙，不得给润滑脂或润滑油。

5-2 离合器、制动器的间隙

离合器、制动器的间隙，经磨损会逐渐变大。

间隙变大会加大动作音，有时还会使停止位置移动，致使压接机不能动作。

所以定期检查时，应确认该间隙。



刹车间隙：0.05~0.1mm 离合：0.1~0.2mm

偏离以上标定值时，请按以下步骤进行调节。FRAME 左侧面的电机紧固螺丝，卸下皮带。（NO. 39）螺母（NO. 38）将飞轮（NO. 25）向前拉，用双手拔下来。

警告

飞轮重量很大，注意不要往脚上掉。

下垫片 (NO. 29)、离合器 (NO. 40)、制动器 (NO. 27)、垫片 (NO. 41)、曲轴取下键 (NO. 22)

注意

拔下垫片时，应注意不要损坏传感器 (NO.42)

向下 1 个调节制动器的垫片，将制动器插入曲轴，在按住的状态下确认间隙。

参考

垫片使用着 2~3 个 0.1mm 的。

刹车的间隙如果符合，再次卸下刹车，将键压入曲轴，再按制动器、垫片、离合器、下垫片的顺序插入曲轴，将离合器的间隙调节垫片少装上 1 个。

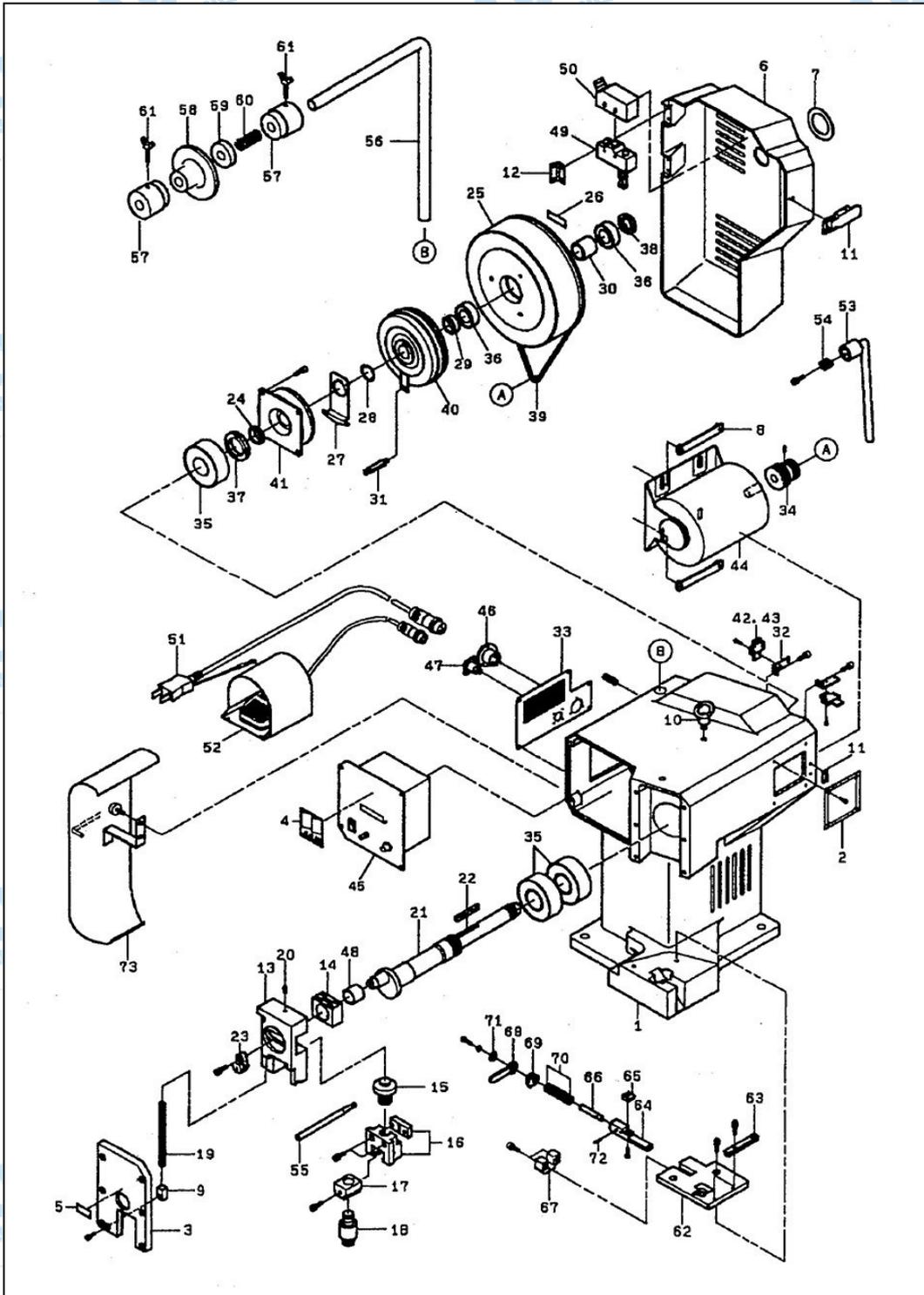
注意

- 1) 安装离合器时，应将离合器的止动挡达 POST (No.31) 处。
- 2) 离合器、刹车的衬垫 (磨损面) 周围的金属部有搓伤时，应用细粒的油石研磨表面。

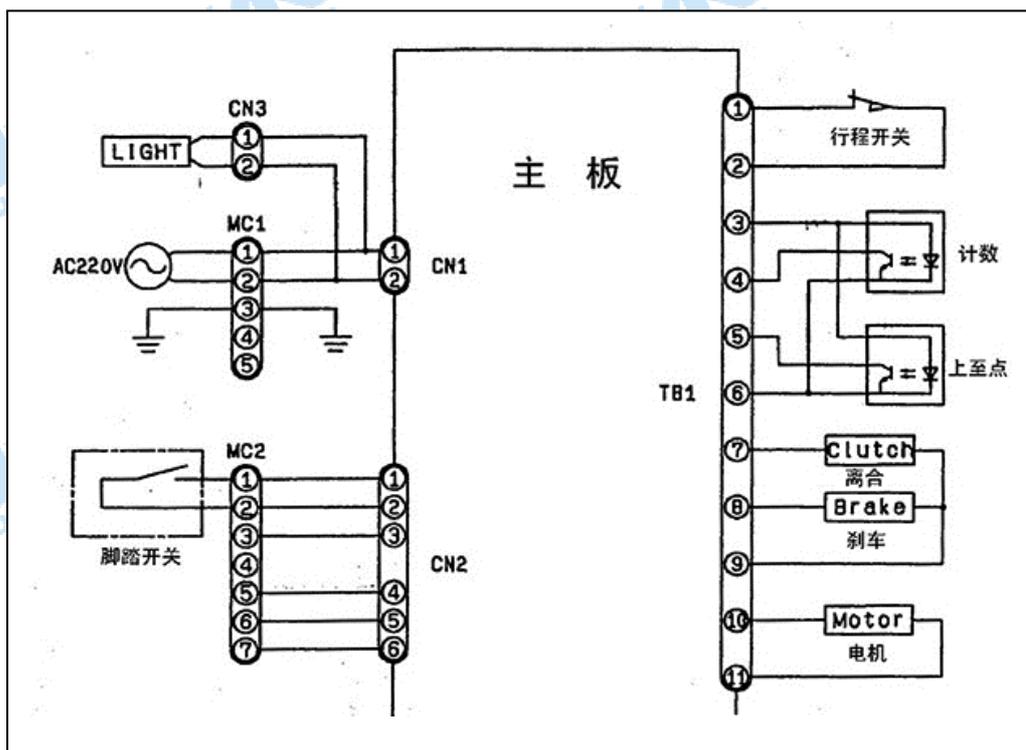
安装飞轮，确认离合器的间隙。

如果离合器的间隙符合，就紧固螺母，安装皮带、固定电机。

六、分图



七、线路图



八、故障与对策

大多数的故障，都是能通过每天的开始工作前检查，打扫和调整能够预防的，因此应该搞好这些，下面汇总了预料可能发生的故障，原因及其对策。

A、电机不启动

1) 电源灯不亮

确认电源线和电路保护是否跳闸

电路保护跳闸时，请除去跳闸的原因后再次投入电源。（请在跳闸 60 秒钟后再次投入电源）

2) TDP (TOP Dead Point:上死点) 灯不亮。

请将曲轴的对准标记对到对到停止位置。

3) 插入手动摇臂。

请取下手动摇臂。

B、运转之中，电机停止转动。

1) 曲轴停在停止位置以后的部位。

参见维修保养的项目，确认和调节离合器和刹车的间隙。

2) 曲轴停在停止位置以前的部位。

- 请确认有无过载（滑块两次等）

NO. 19 的弹簧破损。

请取下前后盖下部的 M5 螺丝，更换弹簧；

- 滑块部缺油。

请给油，如果已经烤烧，应更换零件修正后给油。

- V 型皮带松弛

请调节 V 型皮带的张力。

松懈压接机左侧面的 4 个 M6 螺栓，调整电机的安装位置。

C、发出异常音

1) 离合器和刹车有水滴

2) V 型皮带的张力不良

请调节 V 型皮带的张力。

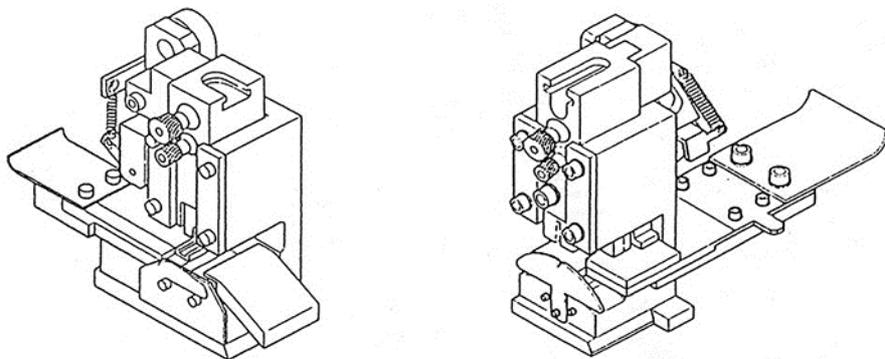
九、易耗品表

虽然使用条件不同，易耗品的更换时期也有所不同，请将下表当做一个标准来更换。

序号	零件编号	名称	数量	更换时期
20	T-01	弹簧	1	6000 小时
34	T-02	轴承	3	10000 小时
38	T-03	V 型皮带	1	10000 小时
39	T-04	离合器	1	6000 小时
40	T-05	制动器	1	6000 小时

关于模具

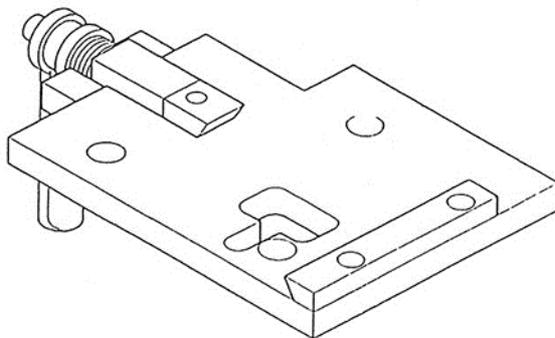
模具的是按设定的尺寸切断连带状的端子设计的产品。
 模具按端子从模具的左侧送入和模具的后方送入分为横送和直送两种。
 在以后的说明中将用 E 代表直送式、S 代表横送式。



模具的安装

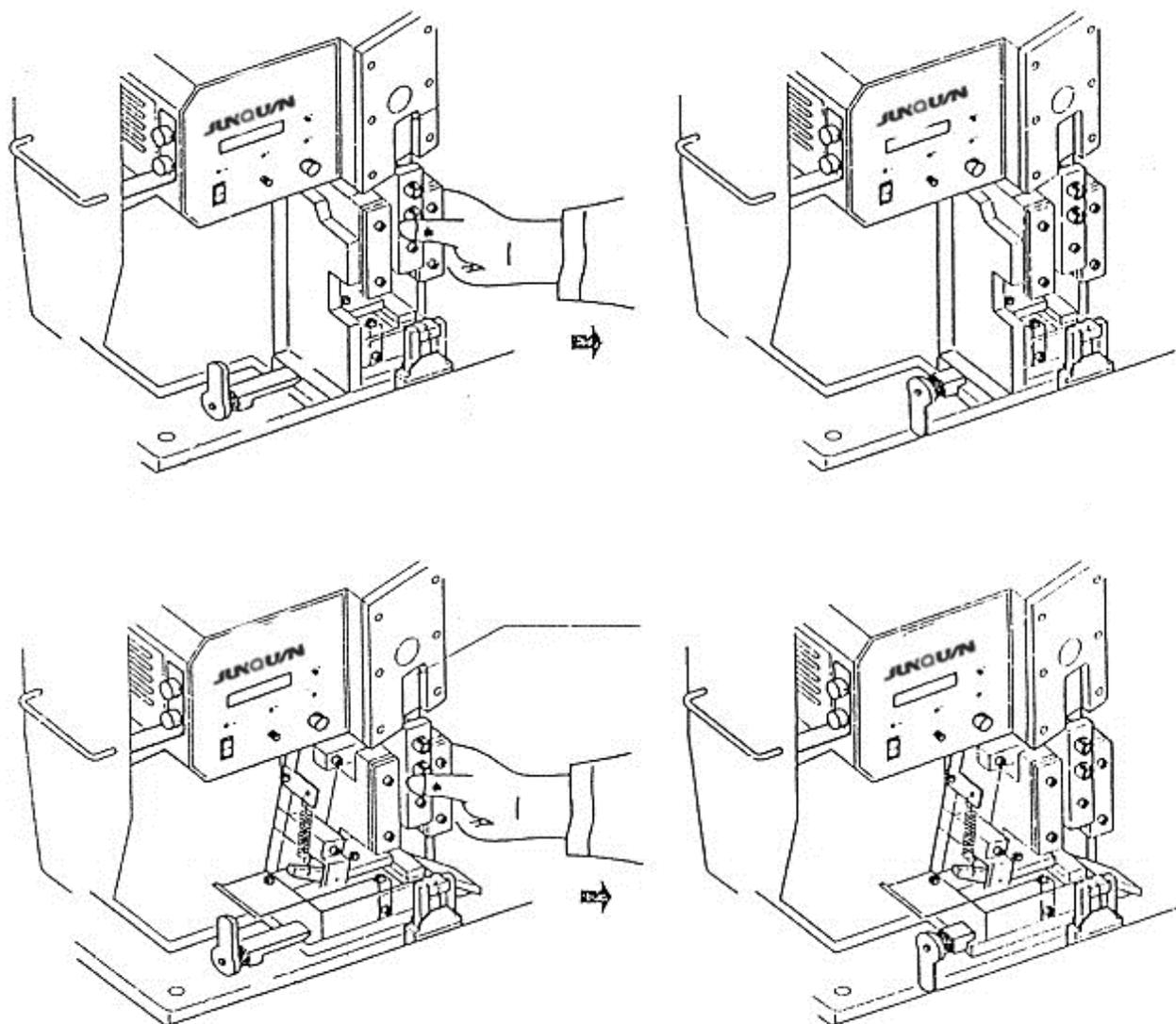
▲警告

- 1、安装模具请务必将压着机电源关闭。
- 2、将固定模具的固定销向上转动，然后拔出。



模具的安装

将 S 式模具从冲压头的左侧、E 模具从冲压头的后侧，装上模具底座，并顶住挡块。
 插入固定销，然后向下旋转。

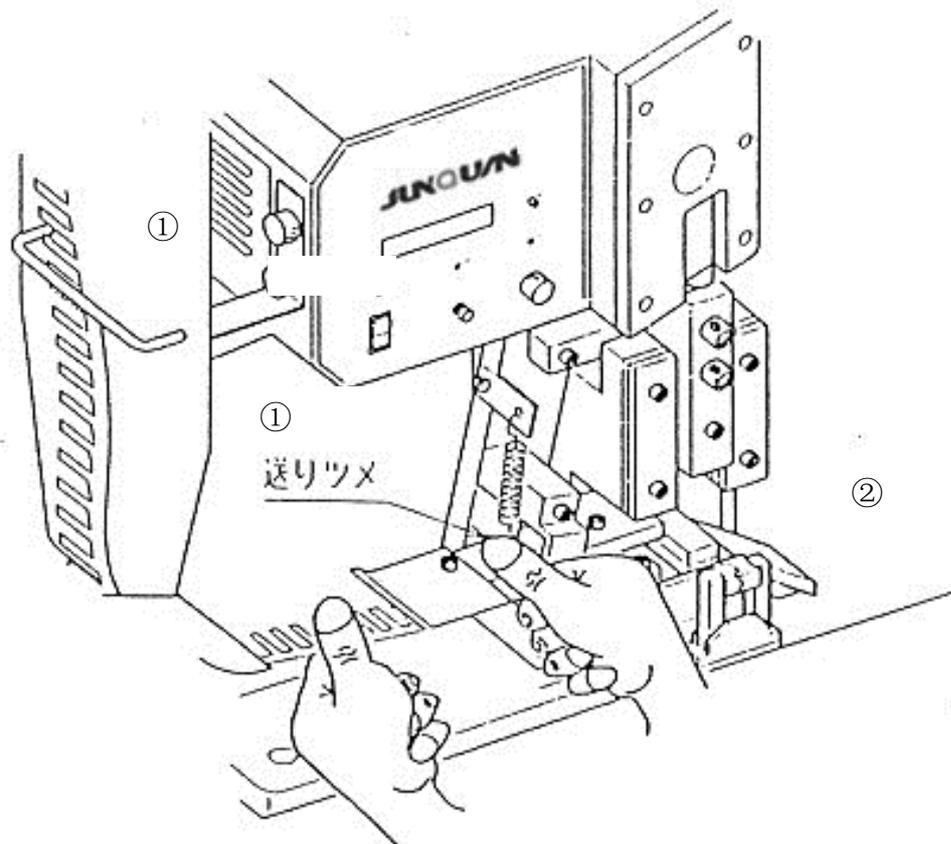
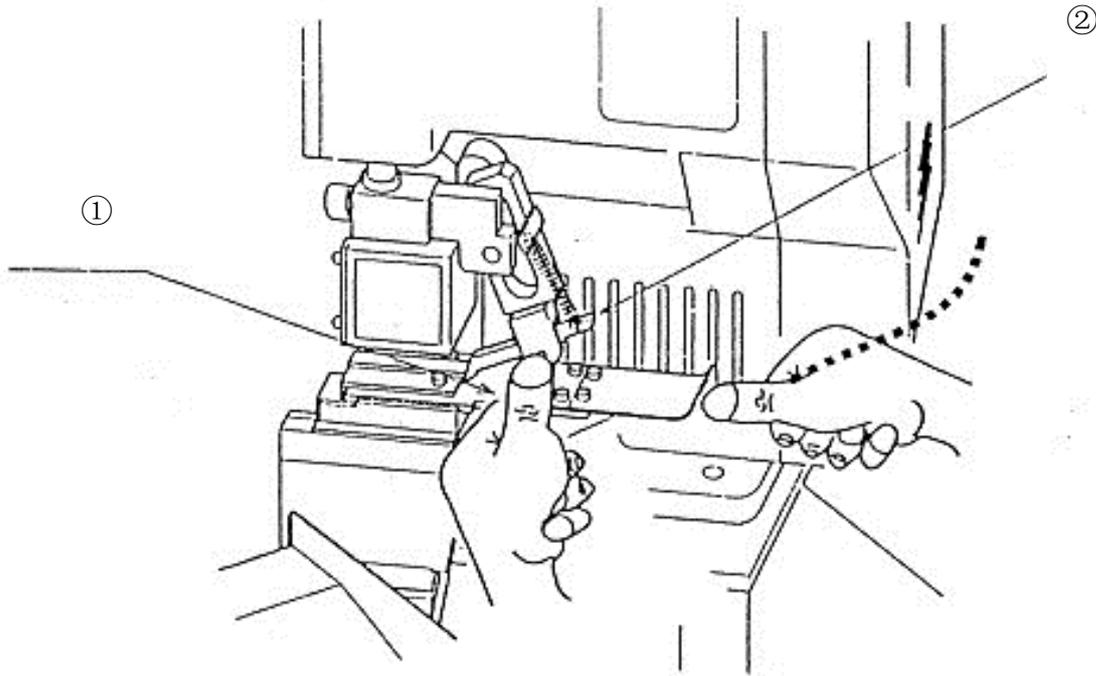


模具的固定和中心定位。
用手摇动模具确认模具安装有无松动。

取下模具按相反程序相反方向取下模具。

模具的安装

将端子从后方 (E) 或左侧 (S) 插入, 抬高送线爪①[**E-013 (E)、**S-017 (S)]
松开刹车②, [**E-014、**S-018]送到规定位置。



取出端子时，按以上方法反方向取出端子。

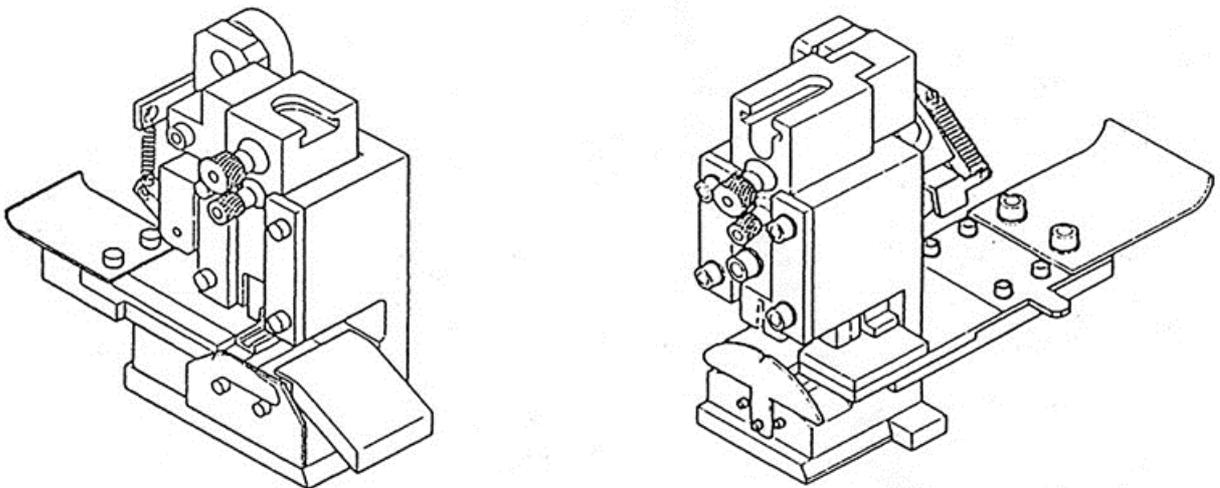
压着高度的调整

确认模具芯线和绝缘层高度的调整旋钮是否设定在 2。

警告

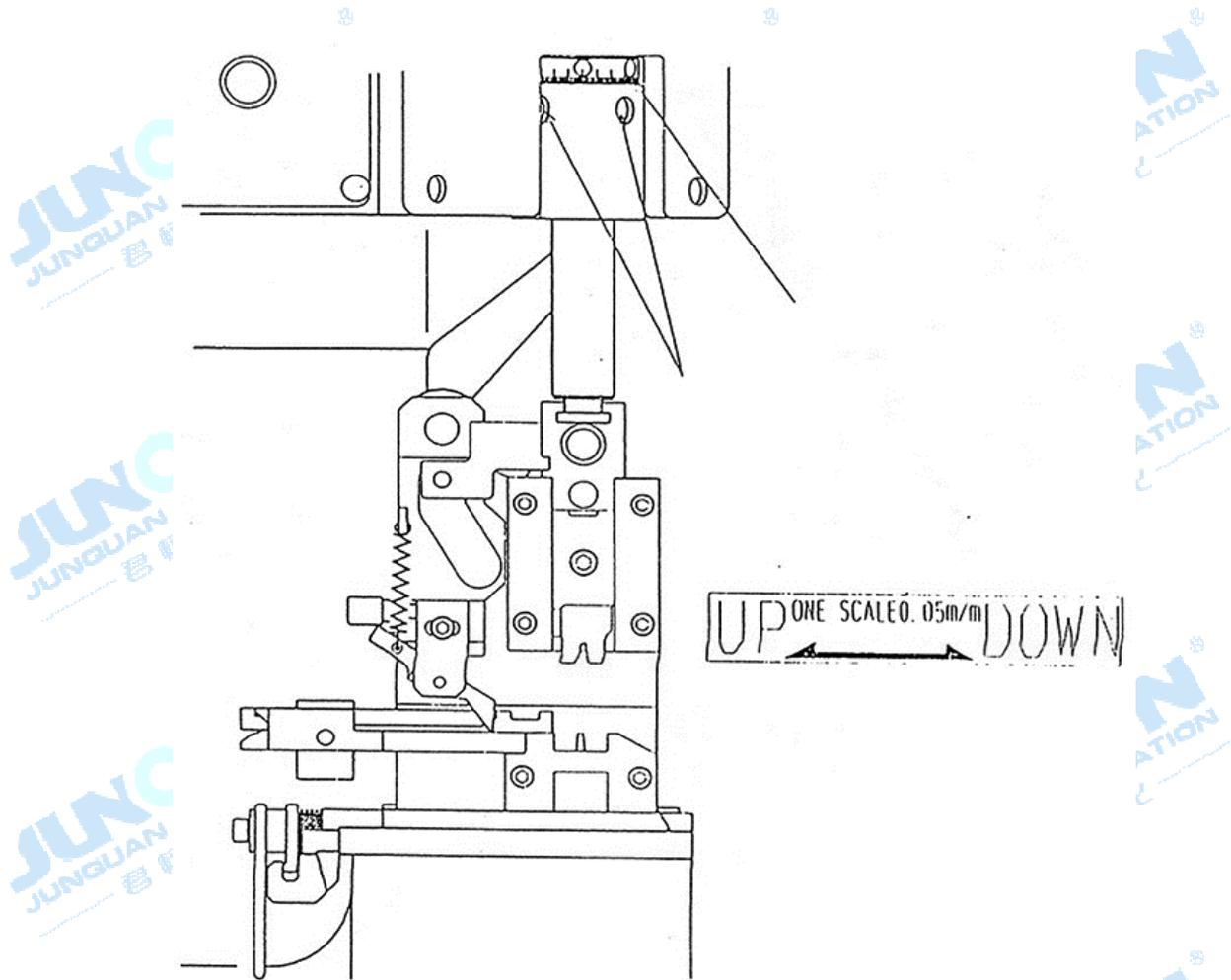
- 1、出厂时旋钮设为 2。
- 2、芯线高度旋钮有 0~9 个刻度，绝缘层高度有 1-8 个刻度。
- 3、基准为 2 数字每大 1，芯线高度高 0.05mm，绝缘皮高度高 0.1mm（2 按最细电线压着时设计）。
- 4、在自动运行前，先关闭压着机电源，用手动方式确认动作。

改变高度时，拔出旋钮后，转到希望值，再推入旋钮。



芯线高度的调整

若通过模具旋转调整无法得到需要的芯线高度，先将旋转设置在 2。松开压着机冲头的螺栓（2 个），用调整棒调整冲头，得到所需高度。



参考：冲头调整高度的刻度是每一格 0.05mm，请作为参考。

先作粗调整，然后按照电线调整芯线高度，再用模具旋钮调整芯线高度。
调整结束后，用相同力量锁紧冲头螺栓。

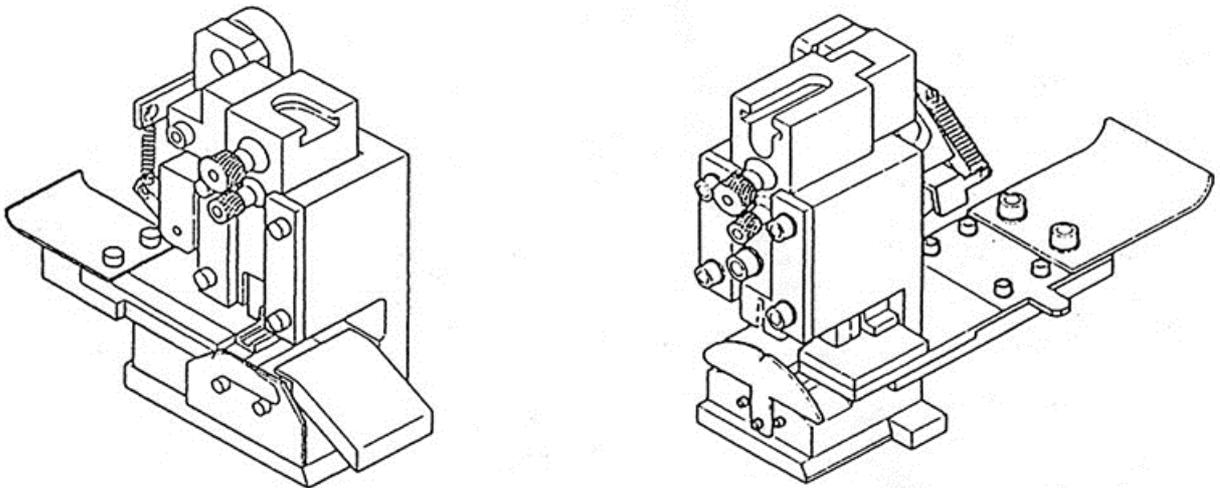
绝缘层高度 (I/H) 的调整

芯线高度 (W/H) 调整结束后再进行 I/H 调整。

操作方法和 W/H 调整方法一样。改变 I/H 高度时，调整到希望数字，再插入旋钮。

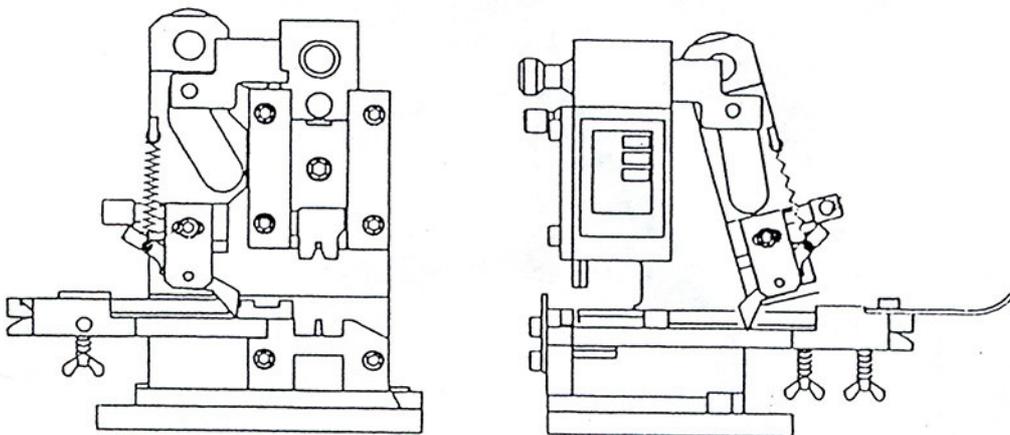
参考

- 1: I/H 旋转的刻度是 1~8。
- 2: 数字每增加 1, 高度降低 0.1mm。



送端子装置

送端子是通过调整旋钮来调整送端子的步距。松开侧转动旋钮，端子前进；向右转动旋钮，端子后退，调整后，请不要忘记锁紧螺栓。



注意:

- 1: 一般模具出厂时, 已作预先调整。
 - 2: 在机器进行自动运行前, 请务必检查端子压着机检测传感器。
- 关于模具在半自动机和自动机上共用: * 为提高压着机的稳定性和压着品质, JQ-1 标准配备压着下沉机构。在半自动机上或在无压着下沉机构的机器上使用模具时, 请注意更换电线导架和卸料弹簧等部品。

保养 · 点检

1. 点检

1-1) 工作前点检

- A) 在给机器供气 and 供电前，请确认机器上无异物及机器周围有无危险物品。
- B) 确认空气过滤器已经放入水后，供给压缩空气，确认压力表的值为 0.5MPa。
- C) 手动确认机器的动作是否正常。
- D) 请空运行 10 分钟，运行机器预热的同时，确认动作是否正常。
- E) 请确认各检测装置是否有效动作。

1-2) 定期点检

- A) 请给各部加油（参照 2 加油）
- B) 请确认压着机部，各螺栓是否有松动现象。
- C) 请拧紧丝杆及马达的固定用螺栓。
- D) 拧紧各定位夹和搬送夹的装配螺栓。
- E) 确认各机构动作部分有无松动。

2. 加油

2-1) 给齿轮加油：齿轮一个月最少加一次黄油，在加黄油前，请先擦去旧油及异物。

2-2) 给摩擦部加油

摩擦部因摩擦非常厉害，所以不能断油，在加油前，请先擦去旧油及异物。

▲ 注意

1. 断油、干摩擦，会缩短机器的寿命，造成部品损坏，非常危险。
2. 加油十分重要，请一定要执行

2-3) 加油部位——览表

加油处	加油时间	油的种类
1 端 T 形夹连接处	一周一次	机油
1 端 T 形夹导线夹	一周一次	机油
送线轮连接处	一月一次	机油
搬送夹连接处	一周一次	机油
搬送夹弹簧	一周一次	黄油
搬送旋回轴承	一月一次	黄油
剥皮刀固定部分	一月一次	黄油
压着机的螺栓	一月一次	黄油
排出部沟模	一月一次	黄油
排出部连接杆	一周一次	机油
各部分滑杆	一月一次	黄油
各部分螺栓	一月一次	黄油

3. 切屑的处理

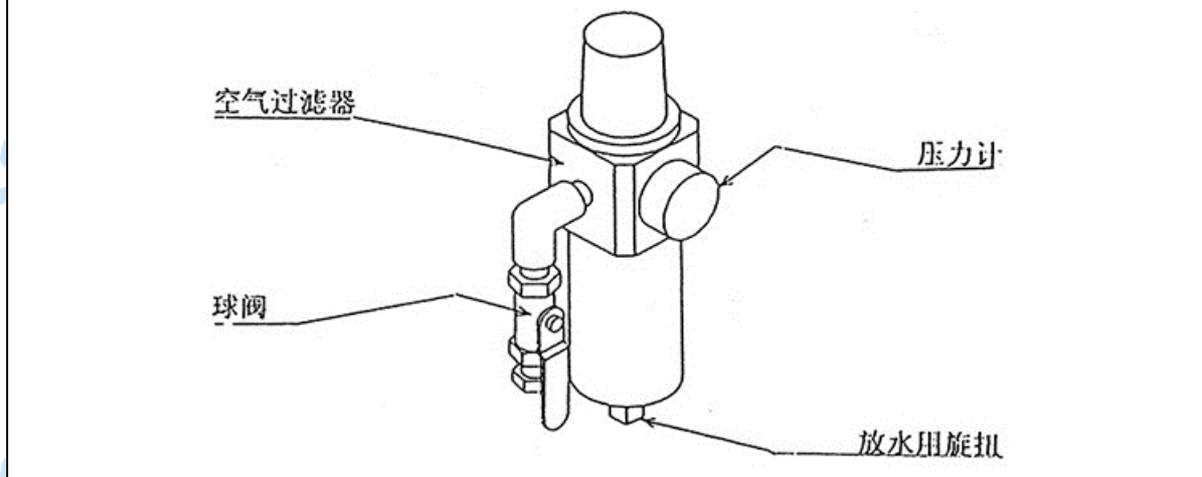
工作结束后，请除去机器本体内部的剥皮屑及切断机构，剥皮机构周围的碎屑以及清除堵在模具和机器本体的碎屑等，请一定用毛刷清除各机器周围的碎屑。

4. 压缩空气:

JQ-1 采用了气阀气缸等气动装置

▲ 注意

如果压缩空气内水分太大或混有不纯物,可能会造成故障,请使用洁净的空气。若空气状况不好,请使用空气过滤装置,每次开始工作前,请给空气过滤器放水。



5. 每天的清扫

请每天进行以下内容的清扫请在每天工作完毕后,清扫切屑(电线、剥皮屑、端子等)

▲ 警告

1. 如果用压缩空气吹碎屑,碎屑有可能进入机器的摩擦部及其他部位,造成故障,请不要用空气吹碎屑。
2. 每天进行机器的清扫,可以改善工作环境,提高工作效率,延长机器寿命。

关于变更机构动作时序

时序明细及动作内容

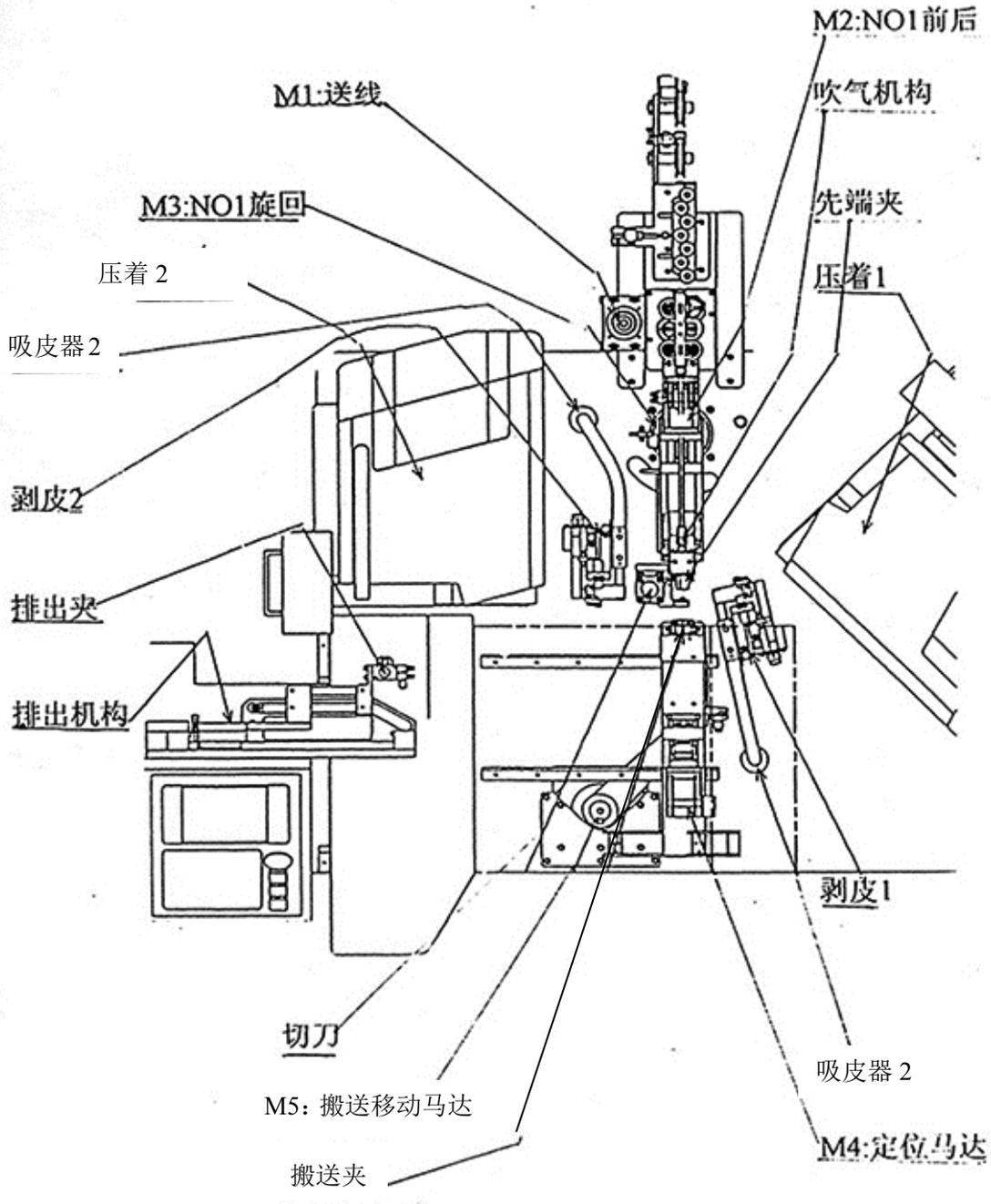
时序名称	执行机构	时序编号	动作内容
M1: 送线	马达	1-ON	送线
M2: NO1 前后	马达	1-ON	切断后后退
		2-OFF	向前运动到设定的剥皮
		3-ON	剥皮
		4-OFF	向前运动到设定的压着位置
		5-ON	压着后后退
		6-OFF	运动到原始位置
M3: 旋回 1	马达	1-ON	旋转到剥皮位置
		2-OFF	旋转到剥皮检测位置
		3-ON	旋转到压着位置
		4-OFF	旋转到压着检测位置
		5-ON	旋转到原始位置
M4: 定位	马达	1-ON	切断后后退
		2-OFF	向前运动到设定的剥皮长度
		3-ON	剥皮
		4-OFF	向前运动到设定的压着位置
		5-ON	运动到原始位置
M5: 搬送移动	马达	1-ON	旋转到剥皮位置
		2-OFF	旋转到剥皮检测位置
		3-ON	旋转到压着位置
		4-OFF	旋转到原始位置
压着 1	马达	1-ON	压着
		2-OFF	
压着 2	马达	1-ON	压着
		2-OFF	
切刀	气缸	1-ON	闭和刀架
		2-OFF	打开刀架
先端夹	气缸	1-ON	闭和先端夹
		2-OFF	打开先端夹
吹气机构	气阀	1-ON	吹气
剥皮 1	气缸	1-ON	闭合刀架
		2-OFF	打开刀架
定位夹	气缸	1-ON	闭合定位夹
		2-OFF	打开定位夹
剥皮 2	气缸	1-ON	闭合刀架
		2-OFF	打开刀架

搬送夹	气缸	1-ON	闭合排出夹
		2-OFF	打开排出夹
排出装置	气缸	1-ON	排出装置运动到压着位置
		1-OFF	排出装置运动到原位置
吸皮器 1	气阀	1-ON	开始吸皮屑
		2-OFF	结束吸皮屑
吸皮器 2	气阀	1-ON	开始吸皮屑
		2-OFF	结束吸皮屑

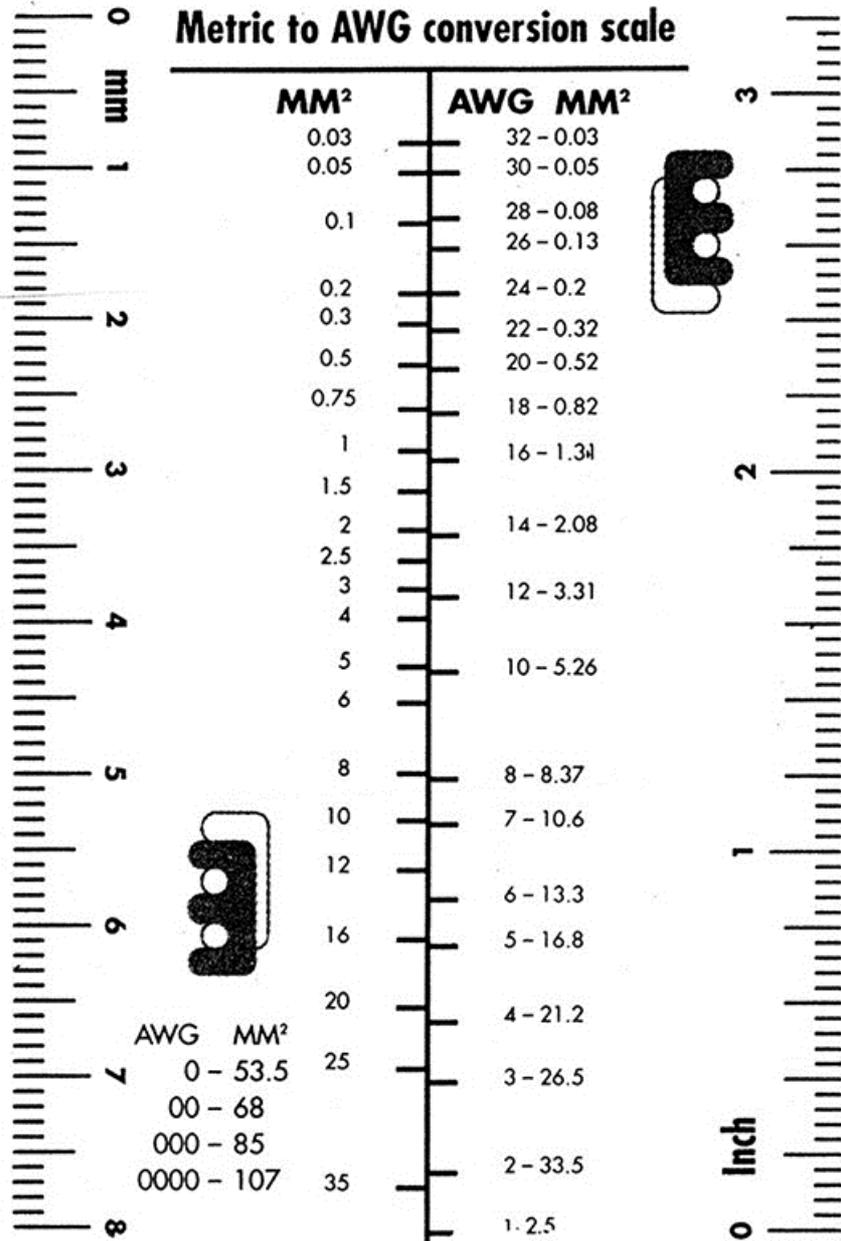
半自动的时序明细

时序名称	执行机构	时序编号	动作内容
H1: M2NO1 回旋	马达	1-ON	切断后后退
		2-OFF	向前运动到设定的剥皮长度
		3-ON	半剥皮
		4-OFF	半剥停止
		5-ON	向原始位置移动
H1: M3 回旋 1	马达	1-ON	转到剥皮位置
		2-OFF	向原始位置移动
H2: M4 定位	马达	1-ON	切断后后退
		2-OFF	向前运动到设定的剥皮长度
		3-ON	半剥皮
		4-OFF	运动到原始位置
2: M5; 搬送移动	马达	1-ON	旋转到剥皮位置
		2-OFF	旋转到压着位置
		3-ON	旋转到原始位置
H1: 先端夹	气缸	1-ON	闭合先夹端
		2-OFF	打开先夹端
H1: 剥皮 1	气缸	1-ON	闭合刀架
		2-OFF	打开刀架
H2: 剥皮 2	气缸	1-ON	闭合刀架
		2-OFF	打开刀架

如要变更各机器动作的时序请参考下图



线号对照表



原始参数表

速度设定：

电线送 速度~240	2000rpm
电线送加速度~240	100ms
电线送 速度~600	2200rpm
电线送加速度~600	150ms
电线送 速度~1200	2000rpm
电线送加速度~1200	200ms

时间设定：

NO.1 动作时间-1	单位：ms
搬送夹闭→切断启动	40 (12ms)
切刀闭→摆动到剥皮位置	45 (30ms)
剥皮位置到位→剥皮下压	45 (00ms)
切皮切→剥皮	50 (10ms)
吸皮器 1 吸取时间	50 (50ms)
压接收到位→压接	25 (25ms)
压着开始→退出启动	150 (190ms)
NO. 2 动作时间	单位：ms
剥皮位置到位→剥皮下压	20 (00ms)
切皮切→剥皮	40 (10ms)
吸皮器 2 吸取时间	50 (50ms)
压接收到位→压接	25 (00ms)
压着开始→退出启动	150 (20ms)
压着开始→排送夹闭	100 (100ms)
搬送夹开→搬送返回	150 (100ms)

排出动作时间

单位：ms

排出夹住→搬送夹放开	60 (40ms)
排出夹闭→排出退回	150 (130ms)
排出退回→排出夹开	150 (400ms)

*****以上括号内数据为默认参数。

速度设定参数表

参数设定-1	75PCS/min	67 PCS/min	60 PCS/min	54 PCS/min	50 PCS/min	46PCS/min
初始位置→剥皮位置 速率-1	60 (50ms)	100 (50ms)	100 (50ms)	200 (50ms)	280 (50ms)	300 (50ms)
剥皮位置→检测位置 速率-1	40 (40ms)	100 (40ms)	100 (40ms)	200 (40ms)	280 (40ms)	300 (40ms)
检测位置→压接位置 -1	50 (50ms)	100 (50ms)	100 (50ms)	200 (50ms)	280 (50ms)	300 (50ms)
压接位置→初始位置 速率-1	20 (20ms)	100 (20ms)	100 (20ms)	200 (20ms)	280 (20ms)	300 (20ms)
初始位置→剥皮位置 速率-2	40 (40ms)	250 (40ms)	100 (40ms)	200 (40ms)	280 (40ms)	300 (40ms)
剥皮位置→检测位置 速率-2	40 (40ms)	250 (40ms)	100 (40ms)	200 (40ms)	280 (40ms)	300 (40ms)
检测位置→压接位置 -2	40 (40ms)	40(40ms)	100 (40ms)	200 (40ms)	280 (40ms)	300 (40ms)
压接位置→初始位置 速率-2	45 (45ms)	250 (45ms)	100 (45ms)	200 (45ms)	500 (45ms)	500 (45ms)

*****以上括号内数据为默认参数。

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