



墨西哥自动滚压设备

Mexico Automatic Rolling Equipment

Equipos de laminación automática en México

设备手册

Equipment Manual

Manual de equipamiento

目 录

第 1 章	安全 SECURITY	SEGURIDAD	5
1-1	内容 CONTENT	CONTENIDO	7
1-2	安全装置的位置 LOCATION OF SAFETY DEVICES	UBICACIÓN DEL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	6
1-3	安全装置的功能 THE FUNCTION OF SAFETY DEVICES	FUNCIÓN DEL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	9
1-4	潜在危险 POTENTIAL DANGER	PELIGRO POTENCIAL	8
	喷胶运行时，机器人动作，请勿在机器人运作范围内活动 DURING GLUE SPRAYING OPERATION, THE ROBOT MOVES. PLEASE DO NOT MOVE WITHIN THE OPERATING RANGE OF THE ROBOT	CUANDO LA PULVERIZACIÓN DE PEGAMENTO FUNCIONA, EL ROBOT SE MUEVE, NO SE MUEVA DENTRO DEL ALCANCE DEL ROBOT	8
	胶机开机运行中，胶管，胶枪温度高，请勿触摸 DURING THE OPERATION OF THE GLUE MACHINE, THE TEMPERATURE OF THE GLUE TUBE AND GLUE GUN IS HIGH. PLEASE DO NOT TOUCH THEM	LA MÁQUINA DE PEGAMENTO ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO, EL TUBO DE GOMA, LA TEMPERATURA DE LA PISTOLA DE PEGAMENTO ES ALTA, NO LO TOQUE	9

1-5 安全预防 SAFETY PRECAUTIONS PREVENCIÓN DE LA SEGURIDAD	10
1-5-1 机械方面 <i>Mechanical aspect</i> Aspectos mecánicos	10
1-5-2 电气方面 <i>Electrical aspect</i> Aspectos eléctricos	11
1-5-3 Lockout / Tag-out 程序.....	11
第 2 章 操作原理 OPERATING PRINCIPLE PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	14
2-1 内容 CONTENT CONTENIDO	14
2-2 设备流程 EQUIPMENT PROCESS PROCESO DEL EQUIPO	16
2-3 系统概观 SYSTEM OVERVIEW VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA	17
第 3 章 安装 INSTALL INSTALACIÓN	22
3-1 内容 CONTENT CONTENIDO	22
3-2 设备需求 EQUIPMENT REQUIREMENTS DEMANDA DE EQUIPOS	23
3-2-1 尺寸 size Tamaño	23
3-2-2 气源 Gas source Fuente de gas	23
3-3 设备的移动 MOBILE DEVICES MOVIMIENTO DEL DISPOSITIVO	24
3-4 设备的安装 INSTALLATION OF EQUIPMENT INSTALACIÓN DE EQUIPOS	21
第 4 章 电源开启/关闭流程 POWER ON/OFF PROCESS PROCESO DE ENCENDIDO / APAGADO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN	23
4-1 内容 : CONTENT CONTENIDO	23
4-2 开启电源检查表 POWER ON CHECKLIST ACTIVAR LA LISTA DE CONTROL DE ENERGÍA	24
4-3 关闭电源检查表 POWER OFF CHECKLIST APAGUE LA LISTA DE CONTROL DE ENERGÍA	25
4-4 开启设备流程 START DEVICE PROCESS INICIAR EL PROCESO DEL EQUIPO	26
4-5 停止设备流程 STOP DEVICE PROCESS DETENER EL PROCESO DEL EQUIPO	27
第 5 章 操作流程 OPERATION PROCESS PROCESO DE OPERACIÓN	28
5-1 滚压机使用流程 USAGE PROCESS OF ROLLING MILL PROCESO DE USO DE LA PRENSA RODANTE	28
5-2 滚压机停用流程 DEACTIVATION PROCESS OF ROLLER PRESS PROCESO DE DESACTIVACIÓN DE LA PRENSA RODANTE	28
第 6 章 人机操作 HUMAN MACHINE OPERATION OPERACIÓN HOMBRE - MÁQUINA	30
6-1 内容 CONTENT CONTENIDO	30
6-1-1 主画面 MAIN SCREEN IMAGEN PRINCIPAL	30
6-1-2 手动画面 MANUAL SCREEN IMAGEN MANUAL	38
6-1-3 伺服参数 SERVO PARAMETERS PARÁMETROS SERVOMOTORES	37
6-1-4 配方画面 RECIPE SCREEN IMAGEN DE LA FÓRMULA	42

6-1-5 参数复制画面 PARAMETER COPY SCREEN	IMAGEN DE COPIA DE PARÁMETROS	44
6-1-6 IO LIST 画面 IO LIST SCREEN	IMAGEN DE LA LISTA IO	46
6-1-7 产能画面 CAPACITY SCREEN	IMAGEN DE LA CAPACIDAD	47
6-1-8 故障画面 FAULT SCREEN	IMAGEN DE FALLA	48
第 7 章 常见故障处理 COMMON FAULT HANDLING	MANEJO DE FALLAS COMUNES	50
7-1 内容 CONTENT	CONTENIDO	50
7-2 故障修理表 FAULT REPAIR TABLE	TABLA DE REPARACIÓN DE FALLAS	51
7-3 电气部份故障处理 ELECTRICAL FAULT HANDLING	MANEJO DE FALLAS EN LA PARTE ELÉCTRICA	60
7-4 一般的故障修理程序 GENERAL FAULT REPAIR PROCEDURES	PROCEDIMIENTOS GENERALES DE REPARACIÓN DE FALLAS	61
第 8 章 预防的维护 PREVENTIVE MAINTENANCE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	62
8-1 目的 OBJECTIVE	OBJETIVO	62
8-2 预防的维护检查表 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST	LISTA DE INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVA	63
附录 APPENDIX	APÉNDICE	77
滚压机电路图 CIRCUIT DIAGRAM OF ROLLING MILL	DIAGRAMA DE CIRCUITO DE LA PRENSA RODANTE	77
滚压机零件图 PARTS DIAGRAM OF ROLLING MACHINE	DIBUJO DE PIEZAS DE LA PRENSA RODANTE	77
滚压机气路图 AIR CIRCUIT DIAGRAM OF ROLLING MILL	MAPA DE FLUJO DE AIRE DE LA PRENSA RODANTE	77
滚压机机械备件清单 LIST OF MECHANICAL SPARE PARTS FOR ROLLING MACHINE	LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO DE MAQUINARIA DE RODILLOS	77
滚压机电气备件清单 LIST OF ELECTRICAL SPARE PARTS FOR ROLLING PRESS	LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO ELÉCTRICAS PARA PRENSAS RODANTES	67

第 1 章 安全

1-1 内容

提供：

测电笔和操作手册。

表现：

指出安全装置的位置(EMG，主电路断路器)。

并描述当设备维护或运行时如何安全预防。

Chapter 1 Safety

1-1 Content

Provide:

Test pen and operation manual.

Performance:

Identify the location of the safety device (EMG, main circuit breaker).

And describe how to prevent safety during equipment maintenance or operation.

Capítulo 1 Seguridad

1 - 1 contenido

Proporcionar:

Bolígrafo de medición y manual de operación.

Rendimiento:

Indica la ubicación del dispositivo de Seguridad (emg, disyuntor del circuito principal).

Y describir cómo prevenir la seguridad cuando el equipo se mantiene o funciona.

1-2 安全装置的位置 *Location of safety devices* *Ubicación del dispositivo de Seguridad*

急停开关 (EMO)

Emergency stop switch (EMO)

Interruptor de parada de emergencia (emo)



1-3 安全装置的功能 *Function of safety devices* *Función del dispositivo de Seguridad*

装置 Device Dispositivo	功能 &描述 Function&Description Función & descripción
<p>EMO (<i>Emergency Mechanical Off</i>) Emo (<i>energía mecánica fuera</i>)</p> 	<p>EMO 按钮 (红色的)。当 EMO 按钮被按下的时候，所有的机械运动将会立刻停止。钮扣能顺时针方向旋转松开。在钮扣被释放之后，所有的动作需重新初始化。 EMO button (red). When the EMO button is pressed, all mechanical movements will immediately stop. The button can rotate clockwise to release. After the button is released, all actions need to be reinitialized.</p> <p>Botón emo (rojo). Cuando se presiona el botón emo, todo el movimiento mecánico se detendrá de inmediato. Los botones se pueden girar y soltar en el sentido de las agujas del reloj. Después de que se libere el botón, todas las acciones deben reiniciarse.</p>
<p>总电源开关 MAIN POWER SWITCH INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL</p>	<p>在 ON 位置的时候，请非专业人员勿打开电气箱门。</p>

	<p>When in the ON position, non professionals are advised not to open the electrical box door.</p> <p>En la posición on, se ruega a los no profesionales que no abran la puerta de la Caja eléctrica.</p>
<p>主气源 Main gas source Fuente principal de gas</p> 	<p>主气源关闭后，机械部分能够自由移动，以避免移动机械部分时发生危险。After the main air source is turned off, the mechanical part can move freely to avoid danger when moving the mechanical part.</p> <p>Una vez cerrada la fuente principal de aire, la parte mecánica puede moverse libremente para evitar riesgos al mover la parte mecánica.</p>
<p>MCB & RCCB</p> 	<p>过电流保护与漏电保护。Overcurrent protection and leakage protection.</p> <p>Protección contra sobrecorriente y protección contra fugas eléctricas.</p>

1-4 潜在危险 *Potential danger Peligro potencial*

当危险发生时，应立即按下紧急停止按钮（EMO），使机器停止运动。

When danger occurs, the emergency stop button (EMO) should be pressed immediately to stop the machine from moving.

Cuando se produce un peligro, se debe presionar inmediatamente el botón de parada de emergencia (emo) para que la máquina deje de moverse

组件 Assembly Componentes	移动部分 Moving parts Parte móvil	潜在危险 Potential danger Peligro potencial
顶升机构 Jacking mechanism Mecanismo de elevación		顶升产品时，顶升伺服上下动作，人员请勿触摸 When lifting the product, the lifting servo moves up and down. Personnel are not allowed to touch it Al levantar el producto, el servomotor de elevación se mueve hacia arriba y hacia abajo, no toque el personal
对中机构 Centered institutions Instituciones centrales		对中时，伺服电机和气缸动作，请勿触摸，小心夹手 When aligning, do not touch the servo motor and cylinder, be careful not to pinch your hands En el centro, el servomotor y el cilindro se mueven, no toquen, tengan cuidado con las manos

<p>滚压头 Rolling head Cabeza rodante</p>		<p>滚压时，滚压头各伺服轴动作，人员请勿进入</p> <p>During rolling, each servo shaft of the rolling head moves. Personnel are not allowed to enter</p> <p>Al rodar, los servos de la cabeza de rodadura se mueven, el personal no debe entrar</p>
--	--	--

1-5 安全预防 *Safety precautions* *Prevención de la seguridad*

1-5-1 机械方面 *Mechanical aspect* *Aspectos mecánicos*

穿着合适的工作服。操作或者维修设备的时候不要戴领带，项链或宽松的衣服。

穿着必需的保护装置。例如：手套、无边帽、护目镜等。

自律和服从管理者的安排。

操作设备之前，要考虑操作的步骤。

不要屏蔽安全互锁，除非你是有资格的人员。

在设备旁演示任何操作的操作之前，总是要先停止所有的活动的部件。

Wear appropriate work clothes. Do not wear ties, necklaces, or loose clothing when operating or repairing equipment.

Wear necessary protective gear. For example: gloves, brimless hats, goggles, etc.

Self discipline and obedience to the arrangements of managers.

Before operating the device, consider the steps involved.

Do not block security interlocks unless you are a qualified person.

Before demonstrating any operation on the device, always stop all active components.

Con ropa de trabajo adecuada. No use corbata, collar o ropa suelta al operar o reparar el equipo.

Llevar los dispositivos de protección necesarios. Por ejemplo: guantes, sombreros sin borde, gafas protectoras, etc.

Autodisciplina y obediencia a los arreglos de los gerentes.

Antes de operar el equipo, considere los pasos de la operación.

No bloquee el bloqueo de Seguridad a menos que sea una persona calificada.

Siempre hay que detener todos los componentes activos antes de demostrar el funcionamiento de cualquier operación junto al dispositivo

1-5-2 电气方面 Electrical aspect Aspectos eléctricos

设备的电源面板和接线端总存在电气危害。为了避免任何的触电和死亡事故的发生，在维护设备时，要先切断主电源。并且建议只有有资格或经过训练的维护人员来维护和维修设备。在演示维修电气线路之前一定要关闭主电源。

在电气箱内做任何修护之前请关掉主电源，严禁带电操作。只有经过训练的人员才允许带电维护或调整。

检查并且确定设备/系统已经正确地接地。一般的维护将不仅仅保证稳定和可靠的操作，也会会延长设备的使用寿命。

对设备/系统进行任何操作或修护时，标准安全程序应该被严格的执行。这样可以避免任何的不必要的意外事故发生。

了解并记住所有的安全装置的位置例如 EMO，MCB，RCCB 等。

The power panel and terminals of the equipment always pose electrical hazards. To avoid any accidents such as electric shock and death, the main power supply should be cut off before maintaining the equipment. And it is recommended that only qualified or trained maintenance personnel maintain and

repair the equipment. Before demonstrating the repair of electrical circuits, be sure to turn off the main power supply.

Before performing any repairs inside the electrical box, please turn off the main power supply and strictly prohibit live operation. Only trained personnel are allowed to perform live maintenance or adjustment.

Check and confirm that the equipment/system is properly grounded. General maintenance will not only ensure stable and reliable operation, but also extend the service life of the equipment.

When performing any operation or maintenance on equipment/systems, standard safety procedures should be strictly followed. This can prevent any unnecessary accidents from happening.

Understand and remember the location of all safety devices such as EMO, MCB, RCCB, etc.

Siempre hay peligros eléctricos en el panel de alimentación y el terminal del equipo. Para evitar cualquier accidente de descarga eléctrica y muerte, al mantener el equipo, primero se debe cortar la fuente de alimentación principal. Y se recomienda que solo el personal de mantenimiento calificado o capacitado mantenga y repare el equipo. Asegúrese de apagar la fuente de alimentación principal antes de demostrar el mantenimiento de la línea eléctrica.

Apague la fuente de alimentación principal antes de hacer cualquier reparación en la Caja eléctrica y está estrictamente prohibido operar con electricidad. Solo el personal capacitado permite el mantenimiento o ajuste en vivo.

Comprobar y determinar que el equipo / sistema está correctamente conectado a tierra. El mantenimiento general no solo garantizará un funcionamiento estable y confiable, sino que también prolongará la vida útil del equipo.

Los procedimientos de Seguridad estándar deben aplicarse estrictamente al realizar cualquier operación o reparación del equipo / sistema. Esto evitará cualquier accidente innecesario.

Conozca y recuerde la ubicación de todos los dispositivos de Seguridad como emo, mcb, rccb, etc.

1-5-3 Lockout / Tag-out 程序

Lockout : 当维护设备的时候 , 要用 **LOCKOUT** 装置锁住设备的主电源开关以防止其它人员通断设备的电源。

Tag-out : 在设备的周围放置必须的 , 明显的 **Tag-out** 标志来 通知人附近的每个人设备正在维护当中。

Tag-out 标志必须具有以下信息 :

修护设备人员的姓名。

部门名称。

必需的危險警告。

Lockout: When maintaining equipment, use a Lockout device to lock the main power switch of the equipment to prevent other personnel from turning on or off the power supply of the equipment.

Tag out: Place necessary and obvious Tag out signs around the device to notify everyone nearby that the device is under maintenance.

The Tag out flag must have the following information:

The name of the personnel repairing the equipment.

Department name.

Necessary hazard warning.

Lockout: al mantener el equipo, utilice el dispositivo lockkout para bloquear el interruptor de alimentación principal del equipo para evitar que otras personas conecten la fuente de alimentación del equipo.

Tag - out: coloque el logotipo de Tag - out necesario y obvio alrededor del dispositivo para informar a todos los cerca de la persona de que el dispositivo está en mantenimiento.

El logotipo Tag - out debe tener la siguiente información:

Nombre del personal de mantenimiento del equipo.

Nombre del departamento.

Advertencia de peligro necesaria.

第 2 章 操作原理

2-1 内容

提供：

纸、笔、设备运行流程图。

表现：

了解设备主要部件实际的位置。

了解设备所有主要部件的功能。

设备主要结构：对中机构，顶升机构，滚压头等

设备主要原理：产品到位后--伺服顶升将产品顶起--顶升至对中位后--伺服对中和气缸将产品对中--使产品居中后，顶升下降产品回落到位--伺服压头开始滚压，滚压结束后--各个机构回原--产品回落至线体上--产品流出—下一个循环

。

Chapter 2 Operating Principles

2-1 Content

Provide:

Flow chart of paper, pen, and equipment operation.

Performance:

Understand the actual location of the main components of the equipment.

Understand the functions of all major components of the device.

Main structure of equipment: centering mechanism, lifting mechanism, rolling head, etc

Main principle of the equipment: After the product is in place, the servo jack lifts the product up. After the jack is lifted to the center position, the servo centering cylinder aligns the product. After the product is centered, the jack lowers and the

product falls back into place. The servo head starts rolling, and after the rolling is completed, all mechanisms return to their original positions. The product falls back onto the line. The product flows out and the next cycle begins

Capítulo 2 Principios de funcionamiento

2 - 1 contenido

Proporcionar:

Diagrama de flujo de operación de papel, pluma y equipo.

Rendimiento:

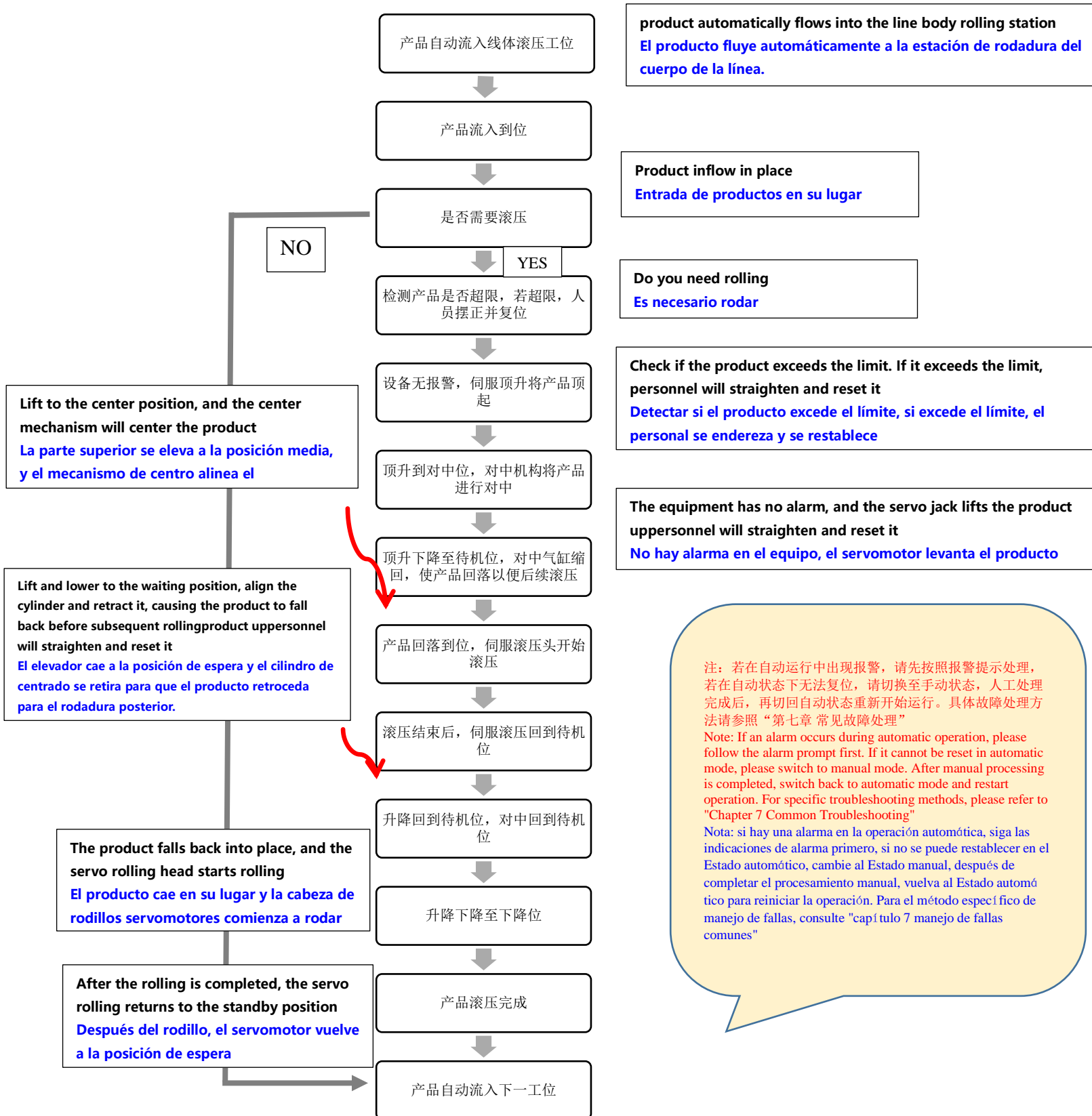
Comprender la ubicación real de los principales componentes del equipo.

Conozca las funciones de todos los componentes principales del equipo.

Estructura principal del equipo: mecanismo de alineación, mecanismo de elevación, primera clase de rodadura

Principio principal del equipo: después de que el producto está en su lugar - El servomotor levanta el producto - después de que la parte superior se eleva a la posición media - el cilindro de neutralización del servomotor alinea el producto - hace que el producto esté en el centro, el producto de elevación y caída caiga en su lugar - la cabeza de presión del servomotor comienza a rodar, después del rodar - cada mecanismo vuelve al original - el producto vuelve a la línea - el producto sale - el siguiente ciclo

2-2 设备流程 Equipment Flow *Proceso del equipo*



Lift and return to standby position, align
and return to standby position

Subir y bajar de nuevo a la posición de
espera, el mecanismo de alineación de
nuevo a la posición de espera

Ascending and descending to the
descending position

Subir y bajar a la posición de descenso

Product rolling completed

Se completa el Rollo del producto

The product automatically flows to the
next workstation

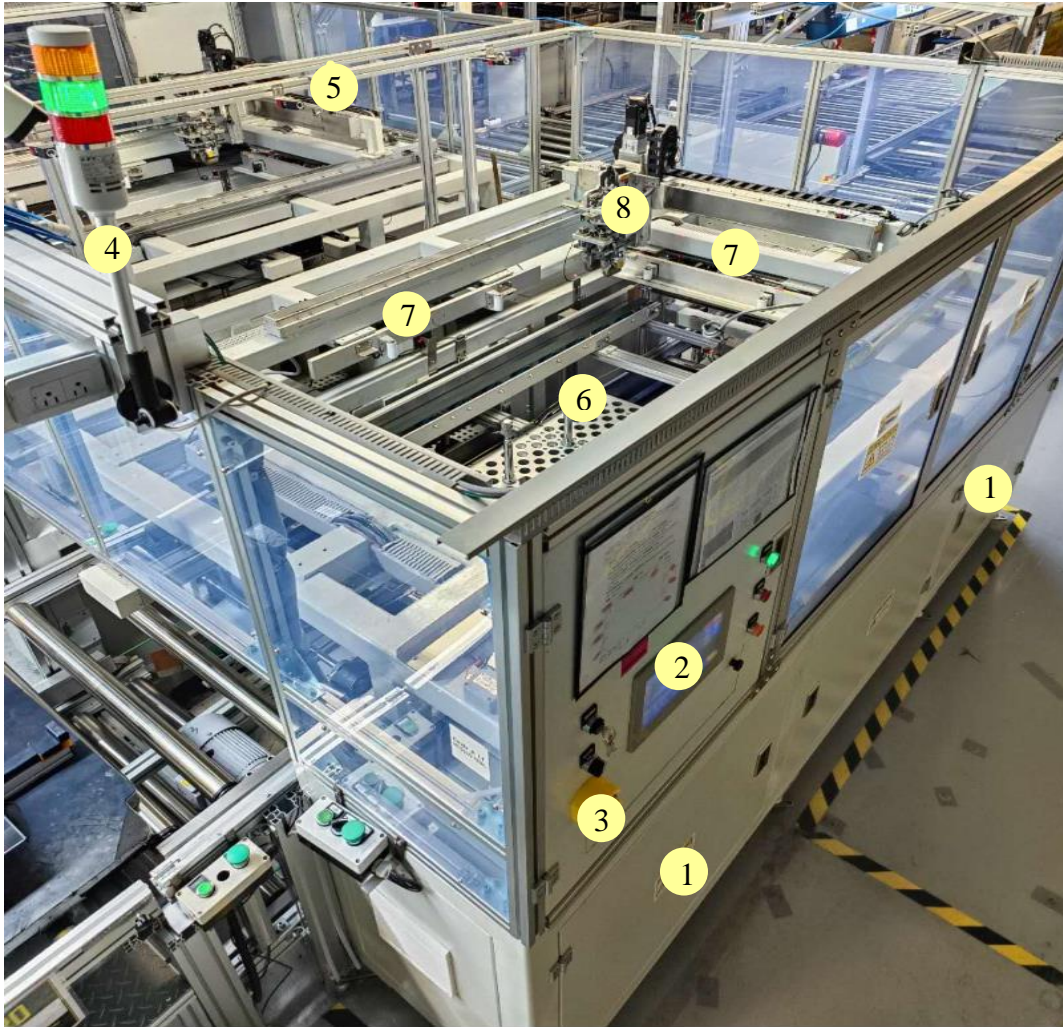
El producto fluye automáticamente a
la siguiente estación de trabajo

2-3 系统概观 System Overview *Visión general*

本系统是为自动滚压设备：

This system is designed for automatic rolling equipment

Este sistema es un equipo de rodadura automática



1	控制柜 Control cabinet Gabinete de control
2	人机界面 man-machine interface Interfaz hombre - máquina
3	操作按钮 Operation buttons Botón de operación
4	三色警示灯 Three color warning lights Luz de advertencia tricolor
5	维修门+门开关 Maintenance door+door switch Puerta de mantenimiento + interruptor de puerta
6	顶升机构 Jacking mechanism Mecanismo de elevación
7	对中机构 Centered institutions Instituciones centrales
8	滚压机构 Rolling mechanism Mecanismo de rodadura

第 3 章 安装

3-1 内容：

提供：

必须的工具清单。

装配图。

指导如何移动，卸下以及安装设备。

表现：

移动，卸下，以及安装设备（何时可适用）。

解释该如何移动，卸下以及安装设备。

Chapter 3 Installation

3-1 Content:

Provide:

A list of necessary tools.

Assembly diagram.

Guide on how to move, remove, and install devices.

Performance:

Moving, removing, and installing devices (when applicable).

Explain how to move, remove, and install the device.

Capítulo 3 instalación

Contenido 3 - 1:

Proporcionar:

Lista de herramientas necesarias.

Dibujo de montaje.

Guíe cómo mover, quitar e instalar el equipo.

Rendimiento:

Mover, quitar e instalar el dispositivo (cuando sea aplicable).

Explique cómo mover, quitar e instalar el dispositivo.

3-2 设备需求 Equipment requirements Demanda de equipos

3-2-1 尺寸 size

设备尺寸 (WHD) : 2950mm x 1900mm x 2210mm。

检修、保养移动需要的地面空间 : 4000 mm x 2500 mm。

设备连接 : 主气源 , 主电源。电源

交流三相 208 V , 60Hz。

Equipment size (WHD): 2950mm x 1900mm x 2210mm.

Ground space required for maintenance and movement: 4000 mm x 2500 mm.

Equipment connection: main air source, main power supply. source

AC three-phase 208 V, 60Hz.

Tamaño del equipo (whd): 2950 mm x 1900 mm x 2210 mm.

Espacio en tierra necesario para el Movimiento de mantenimiento y
mantenimiento: 4000 mm x 2500 mm.

Conexión del equipo: fuente de aire principal, fuente de alimentación principal.

Fuente de alimentación

AC tres fases 208 v, 60 hz

3-2-2 气源 Gas source Fuente de gas

不小于 5 Kgf/cm²。

Not less than 5 Kgf/cm²

No menos de 5 KGF / cm²

3-3 设备的移动 *Mobile devices* *Movimiento del dispositivo*

必需的工具：

设备升降机、水平仪、扳手、撬棒。

Required tools:

Equipment lift, level, wrench, pry bar.

Herramientas necesarias:

Elevador de equipos, medidor de nivel, llave inglesa, palanca.

移动以及卸下的流程：

The process of moving and removing:

Proceso de movimiento y descarga:

步骤 step Paso s	内容 Content Contenido
1	设备进入生产车间前卸下包装木箱 Remove the packaging wooden boxes before the equipment enters the production workshop <i>Descargar la Caja de madera de embalaje antes de que el equipo entre en el taller de producción</i>
2	用升降机举起设备，并使设备保持水平，使设备能够平稳移动到安装位置 Lift the equipment with an elevator and keep it level to allow it to move smoothly to the installation position <i>Levantar el dispositivo con un elevador y mantener el dispositivo horizontal para que el dispositivo pueda moverse sin problemas a la posición de instalación</i>
3	移动设备到安装位置 Move the device to the installation location <i>Dispositivo móvil a la posición de instalación</i>

4	<p>调整地脚，并使得脚轮离开地面，使设备固定，以防止设备移动</p> <p>Adjust the feet and lift the casters off the ground to secure the equipment and prevent it from moving</p> <p>Ajustar el suelo y sacar la rueda del suelo para que el dispositivo esté fijo para evitar que se mueva.</p>
5	<p>在工作台上放置水平仪</p> <p>Place a level on the workbench</p> <p>Colocar el medidor de nivel en la Mesa de trabajo</p>
6	<p>调整地脚使设备处于水平状态，并锁紧地脚</p> <p>Adjust the feet to keep the equipment level and lock the feet tightly</p> <p>Ajustar el suelo para que el equipo esté horizontal y bloquear el suelo</p>
7	<p>取走设备里的干燥剂</p> <p>Remove the desiccant from the equipment</p> <p>Retire el Desecante del equipo</p>



注意：在举起和放置设备到地面之前不要倚靠或摇动设备

Attention: Do not lean or shake the equipment before lifting and placing it on the ground.

Nota: no se apoye ni agite el equipo hasta que lo levante y lo coloque en el suelo



危险：如果你使用设备的脚轮来移动设备，当拉着设备经过通道时，不能让设备倾斜，否则，你必须使用升降机移动设备。

Danger: If you use the device's casters to move the device, do not tilt the device when pulling it through a passage. Otherwise, you must use an elevator to move the device.

Peligro: si usas las ruedas del dispositivo para mover el dispositivo, no puedes dejar que el dispositivo se incline al tirar del dispositivo por el canal, de lo contrario debes usar el dispositivo móvil del ascensor.

3-4 设备的安装 *Installation of equipment* *Instalación de equipos*

步骤 step Paso s	内容 Content Contenido
1	<p>将通向压缩空气的气管连接到设备背面的气源进口</p> <p>Connect the compressed air duct to the air source inlet on the back of the equipment</p> <p>Conecte el tubo de aire que conduce al aire comprimido a la entrada de</p>
2	<p>气源气压的调整 -调整气源三联体旋钮，使气源输入正确。</p> <p>Adjustment of Air Supply Pressure - Adjust the air supply triple knob to ensure correct air supply input.</p> <p>Ajuste de la presión del aire de la fuente de gas - ajuste la perilla de tres conexiones de la fuente de gas para que la entrada de la fuente de gas sea correcta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 气源气压：5 Kgf/cm²
3	<p>接入主电源：三相 208 V AC，25A，60 Hz。</p> <p>Connect to the main power supply: three-phase 208 V AC, 25A, 60 Hz.</p> <p>Acceso a la fuente de alimentación principal: 208 V AC en tres fases, 25a, 60 hz</p>

第 4 章 电源开启 / 关闭流程

4-1 内容：

提供：

操作手册

测试工具

表现：

在开启和关闭设备前，了解所有的机械的和电气的安全措施。

检查各部分电源的开关情况。

开关设备电源。

Chapter 4 Power On/Off Process

4-1 Content:

Provide:

OPERATION MANUAL

test tools

Performance:

Before opening and closing the equipment, understand all mechanical and electrical safety measures.

Check the switch status of each part of the power supply.

Switching device power supply.

Capítulo 4 Proceso de encendido / apagado de la fuente de alimentación

Contenido 4 - 1:

Proporcionar:

Manual de Operaciones

Herramientas de prueba

Rendimiento:

Conozca todas las medidas de Seguridad mecánicas y eléctricas antes de encender y apagar el equipo.

Compruebe el Estado del interruptor de cada parte de la fuente de alimentación.

Fuente de alimentación del equipo de conmutación.

4-2 开启电源检查表 *Power on checklist* **Activar la lista de control de energía**

序号 Número Número de serie	检查内容 Inspection content Contenido de la Inspección	好/ 不好 Good/Bad Bueno / malo

1	<p>确定主电源与设备需求相一致，三相相交流 208 V。</p> <p>Confirm that the main power supply is consistent with the equipment requirements, with a three-phase AC of 208 V.</p> <p>Se determina que la fuente de alimentación principal es consistente con las necesidades del equipo, con 208 V de</p>	
2	<p>检查气源 (气源气压) 设定是否正确，气压设定适当才能使设备正常运行 (不低于 5 Kgf/cm²)。</p> <p>Check if the air source (air pressure) is set correctly, and only when the air pressure is set appropriately can the equipment operate normally (not less than 5 Kgf/cm²).</p> <p>Compruebe si la configuración de la fuente de aire (presión de la fuente de aire) es correcta y la configuración de la presión de aire es adecuada para que el equipo funcione</p>	
3	<p>清理设备上所有的工具、污垢和外围的材料避免任何的机械危险。</p> <p>Clean all tools, dirt, and peripheral materials on the equipment to avoid any mechanical hazards.</p> <p>Limpiar todas las herramientas, suciedad y materiales perifé</p>	
4	<p>所有的门和防护栅栏已经被关好。</p> <p>All the doors and protective fences have been closed.</p> <p>Todas las puertas y vallas de protección han sido cerradas.</p>	
5	<p>按照正确的流程开启电源。</p> <p>Turn on the power according to the correct procedure.</p> <p>Siga el proceso correcto para encender la fuente de</p>	

4-3 关闭电源检查表

序号 Numb er Nú mero de serie	检查内容 Inspection content Contenido de la Inspección	好/ 不好 Good/Bad Bueno / malo
1	<p>确定设备已经停止或操作完成，然后才能退出程序。Ensure that the device has stopped or the operation is complete before exiting the program.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo se ha detenido o que la operación se ha completado antes de salir del programa.</p>	
2	<p>停止设备操作之前将未做完成的产品从设备上取走。Remove unfinished products from the device before stopping device operation.</p> <p>Retirar el producto inacabado del dispositivo antes de</p>	
3	<p>所有的门和防护栅栏已经关好。All doors and protective fences have been closed.</p> <p>Todas las puertas y vallas de protección están cerradas.</p>	
4	<p>按照正确的流程关闭电源。Turn off the power according to the correct procedure.</p> <p>Siga el proceso correcto para apagar la fuente de alimentación</p>	
5	<p>在退出程序、离开设备之前，检查设备电源是否已经切断。Before exiting the program and leaving the device, check if the power supply to the device has been cut off.</p> <p>Antes de salir del programa y del dispositivo, verifique si la fuente de alimentación del dispositivo ha sido cortada.</p>	

4-4 开启设备流程 *Start device process* *Iniciar el proceso del equipo*

步骤 step Pasos	内容 content Contenido
1	为设备接上三相 208V AC 电源。Connect the device to a three-phase 208V AC power supply. <i>Conectar el dispositivo a una fuente</i>
2	插上设备的气源连接插头。Plug in the air source connection plug of the device. <i>Conecte el enchufe de conexión de la fuente de aire del</i>
3	闭合断路器 (MCB)。Close the circuit breaker (MCB). <i>Disyuntor cerrado (mcb)</i>
4	打开主开关。Turn on the main switch. <i>Encender el interruptor principal</i>
5	系统回原点。The system returns to the origin. <i>El sistema vuelve al origen</i>
6	操作系统初始化完成，设备可以运行。The operating system initialization is complete and the device can run. <i>Se completa la iniciación del sistema operativo y el dispositivo puede funcionar</i>

4-5 停止设备流程 *Stop the device process* *Detener el proceso del equipo*

步骤 step Pasos	内容 content Contenido
1	依据关闭电源检查表进行。Follow the power off checklist. <i>De acuerdo con la lista de control de apagado de energía</i>
2	关闭护指开关。Turn off the finger guard switch. <i>Apagar el interruptor de protección de dedos</i>

第 5 章 操作流程 Operation process **Proceso de operación**

5-1 滚压机使用流程 *Usage process of rolling machine* **Proceso de uso de la prensa rodante**

1.在确保设备正常的情况下，将各伺服回到待机位，一般情况下滚压机在压完玻璃后会自动回到待机位

Under the condition that the equipment is normal, return each servo to the standby position. Generally, the roller press will automatically return to the standby position after pressing the glass,

Al garantizar que el equipo sea normal, los servos se devuelven a la posición de espera, y en general, la prensa rodante volverá automáticamente a la posición de espera después de presionar el vidrio.

2.将手/自动旋钮打到自动，触摸屏主界面上“滚压”选择【使用】，

Turn the manual/automatic knob to automatic, and select "Rolling" on the main interface of the touch screen. [Use]

Presione la perilla manual / automática a automática, y seleccione "rodar" en la interfaz principal de la pantalla táctil [usar]

3.按启动按钮，滚压机即可自动运行。

Press the start button, and the roller press can operate automatically

Presione el botón de inicio para que la prensa rodante funcione automáticamente.

5-2 滚压机停用流程 *Deactivation process of roller press* **Proceso de desactivación de la prensa rodante**

1、在触摸屏上将滚压选择【停用】

On the touch screen, scroll to select [Disable]

Selección de rodadura en la pantalla táctil [desactivada]

2、按下停止按钮

Press the stop button

Presione el botón de parada

3、旋钮打到手动

turn the knob to manual

La Perilla se golpea manualmente

第 6 章 人机操作 Human machine operation Operación hombre - máquina

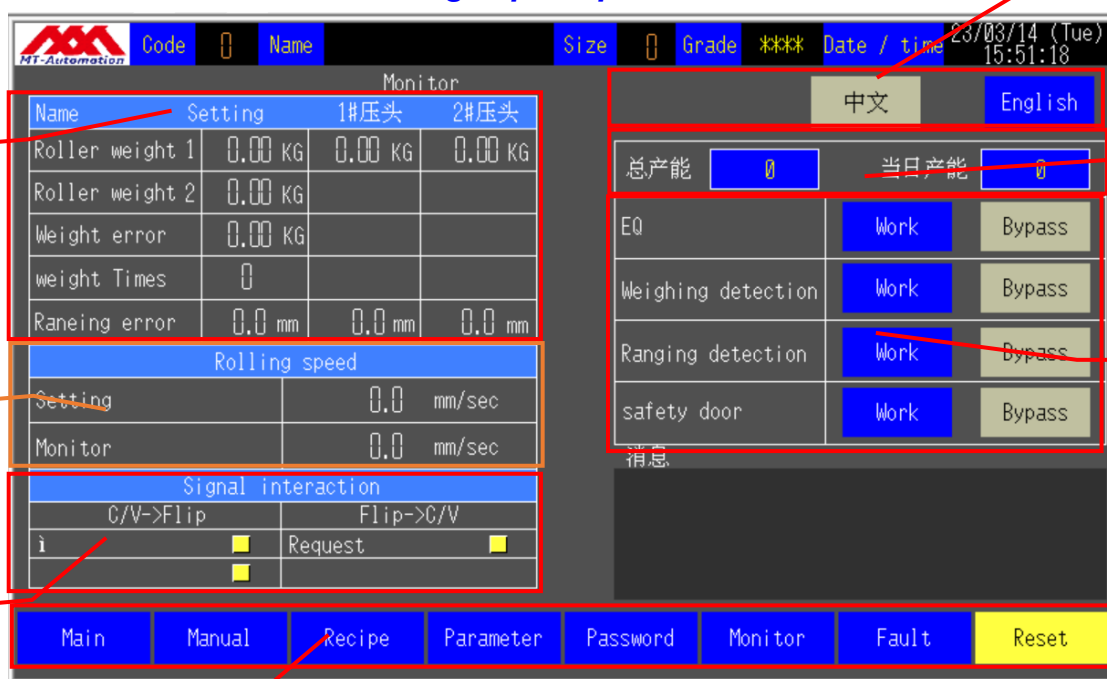
6-1 内容 content Contenido

提供 provide Proporcionar :

完整的设备和操作手册。Complete equipment and operation manual

Equipo completo y manual de Operaciones

6-1-1 主画面 Main screen Imagen principal



压头测重
Pressure head
weight
measurement
Pesaje de la
cabeza de presión

滚压速度
Rolling speed
Velocidad de
rodadura

通讯信息
Communication
information
Información de tráfico

画面切换 Screen
switching
Cambio de imagen

语言选择
Language
selection
Elección del
idioma

设备产能
Equipment
production capacity
Capacidad de
producción de
equipos

功能选择
Function selection
Selección de
funciones

图 6-1-1 主画面

- 【语言选择】 用于选择人机界面所需显示的语言
【 Language Selection 】 Used to select the language to be displayed on the human-machine interface
【selección de idioma 】 para seleccionar el idioma que debe mostrarse en la interfaz hombre - máquina
- 【设备产能】 显示滚压设备的总产量与当天的生产总数

【 Equipment Capacity 】 displays the total output of the rolling equipment and the total production on that day

【Capacidad del equipo】 muestra la producción total del equipo de rodadura y la producción total del día

- 【功能选择】用于选择滚压功能是否使用、压头称重检测是否使用、测距检测是否使用和安全门是否使用

【 Function Selection 】 Used to select whether the rolling function is used, whether the weighing detection of the pressure head is used, whether the distance measurement detection is used, and whether the safety door is used

【Selección de funciones】 para elegir si se utiliza la función de rodadura, si se utiliza la detección de pesaje de la cabeza de presión, si se utiliza la detección de rango y si se utiliza la puerta de Seguridad

- 【压头测重】

1、可设置压头重量，测重误差，测重次数。“压头重量设置 值”与“测重误差”计算得出压头测重范围，当实际重量值不在范围内，则出现报警“压头重量检测异常”；测重次数表示滚压多少次后进行称重测试；

2 设置测距误差。“实际距离”与“测距误差”计算得出测距范围，当实际距离不在范围内，则出现报警“测距检测异常”，表示滚压偏移多。

【 Pressure head weight measurement 】

1、 The pressure head weight, weight measurement error, and number of weight measurements can be set. Head weight setting

The range of pressure head weight measurement is calculated based on the "value" and "weight measurement error". When the actual weight value is not within the range, an alarm "pressure head weight detection abnormality" will appear; The number of weight tests indicates how many times the weighing test is carried out after rolling;

2、 Set the ranging error. The distance measurement range is calculated based on the actual distance and distance measurement error. When the actual distance is not within the range, an alarm "distance measurement detection anomaly" will appear, indicating excessive rolling deviation

【Pesaje de la cabeza de presión】

1、 se puede establecer el peso de la cabeza de presión, el error de medición del peso y el número de veces de medición del peso. El "valor de ajuste del peso de la cabeza de presión" y el "error de medición del peso" se calculan para obtener el rango de medición del peso de la cabeza de presión. cuando el valor real del peso no está dentro del rango, se

produce una alarma de "detección anormal del peso de la cabeza de presión"; El número de mediciones de peso indica cuántas veces se realiza la prueba de pesaje después de rodar;

2、 establecer el error de medición de distancia. La "distancia real" y el "error de medición de distancia" se calculan para obtener el rango de medición de distancia, y cuando la distancia real no está dentro del rango, se produce una alarma de "detección anormal de medición de distancia", lo que significa que hay muchos sesgos de rodadura.

➤ **【滚压速度】** 用于显示当前设置的滚压速度和实际运行的滚压速度

【 Rolling Speed 】 Used to display the current set rolling speed and the actual running rolling speed

【Velocidad de rodadura】 para mostrar la velocidad de rodadura establecida actualmente y la velocidad de rodadura en funcionamiento real

➤ **【通讯信息】** 用于显示滚压设备与线体的交互信号，绿色代表信号已给出，黄色代表信号未给出

【 Communication Information 】 is used to display the interaction signal between the rolling equipment and the wire body. Green represents that the signal has been given, and yellow represents that the signal has not been given

【información de tráfico】 se utiliza para mostrar la señal de interacción entre el equipo de rodadura y el cuerpo de la línea. se ha dado la señal de representante verde y no se ha dado la señal de representante amarillo

➤ **【画面切换】** 用于进入其他画面

【 Screen Switching 】 Used to enter other screens

【Cambio de imagen】 para ingresar a otras imágenes

6-1-2 手动画面 Manual screen *Imagen manual*

单击画面下方【手动画面】，进入手动画面如图 6-1-2 所示。在此画面，可手动操作各动力和气缸，通过点击画面上方【工位选择】切换其它工位的手动操作画面。 Click [Manual Screen] at the bottom of the screen to enter the manual screen as shown in Figure 6-1-2. In this screen, you can manually operate each power and cylinder, and switch the manual operation screen of other stations by clicking [Station Selection] at the top of the screen.

Haga clic en [imagen manual] debajo de la imagen para ingresar a la imagen manual como se muestra en la figura 6 - 1 - 2. En esta imagen, se puede operar manualmente cada potencia y cilindro, haciendo clic en la parte superior de la imagen [selección de estación] para cambiar la imagen de operación manual de otras estaciones.

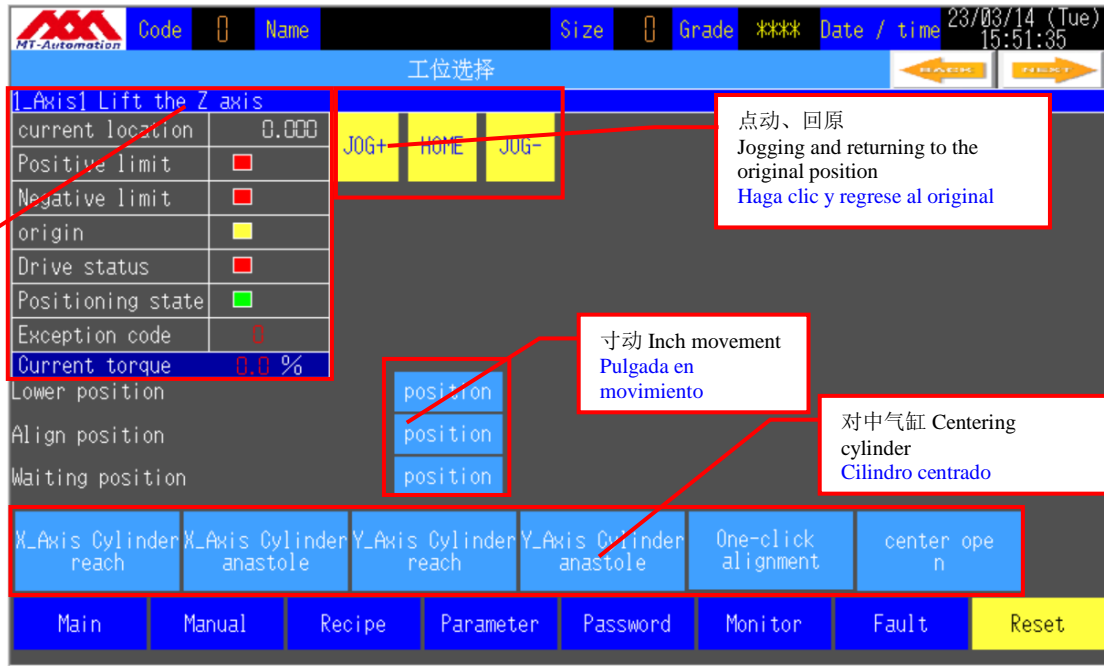


图 6-1-2.1

- **【伺服状态】** 用于显示伺服当前位置，异常代码，当前扭矩等信息
【 Servo Status 】 is used to display the current position, abnormal code, current torque, and other information of the servo

【Estado del servomotor】 utilizado para mostrar la posición actual del servomotor, Código anormal, par actual y otra información

- 【点动回原】 伺服点动和回原点时使用，主要便于伺服调整或设置位置时使用

【Jogging and returning to the original position 】 Used for servo jog and return to home, mainly for servo adjustment or position setting

【punto a punto y vuelta al origen】 se utiliza principalmente para el ajuste del servomotor o la configuración de la posición.

- 【寸动】 用于进入其他画面

【 Inching 】 Used to enter other screens

【Pulgada】 para entrar en otras imágenes

具体示例操作如下：The specific example operation is as follows: Las operaciones específicas de ejemplo son las siguientes:

1, X 轴气缸伸出/缩回：按下【X 轴气缸伸出】或【X 轴气缸缩回】，滚压机 X 轴对中机构上的气缸就会对应的伸出或缩回。

1、X-axis cylinder extends/retracts: press [X-axis cylinder extends] or [X-axis cylinder retracts], and the cylinder on the X-axis centering mechanism of the rolling press will extend or retract accordingly.

1、 Extensión / retracción del cilindro del eje x: presione [extensión del cilindro del eje x] o [retracción del cilindro del eje x] para que el cilindro en el mecanismo de alineación del eje X del rodillo se extienda o retraiga en consecuencia.

2, 对中 X1 轴: 按下【JOG+】或【JOG-】, 对中 X1 轴对中或退回运动 (注: 在伺服参数设置画面中设置 JOG 速度, 若未设置速度为 0 时, 伺服将会不动作并且报警), 松开按键后停止动作; 按下【HOME】, 伺服进行回原操作, 直到回原完成停下; 按下【待机位】或【对中位】等, 伺服将会直接运行至设定位置后停止 (注: 必需已回原的状态下)。

2、Centering X1 axis: press [JOG+] or [JOG -] to center or return the X1 axis (note: set the JOG speed in the servo parameter setting screen. If the speed is not set to 0, the servo will not act and alarm), and release the key to stop the action; Press [HOME], and the servo will return to the original position until it stops; Press [Standby position] or [Centering position], and the servo will directly run to the set position and then stop (note: it must have returned to the original state).

2、Eje X1 hacia el centro: presione [jog +] o [jog -] para alinear el eje X1 hacia el centro o retroceder en el Movimiento (nota: establezca la velocidad Jog en la pantalla de configuración de parámetros servoing, si la velocidad no se establece en 0, el servoing no se moverá y llamará a la policía), suelte la tecla y detenga la acción; Presione [home] y el servidor realiza la operación de retorno a la fuente hasta que el retorno a la fuente se detenga; Presione [posición de espera] o [posición media], etc., el servoing se detendrá directamente después de la posición establecida (nota: debe haber vuelto al Estado original).

单击画面上方【工位选择】, 进入画面如图 4.2.1 所示。在此画面, 可转换到其他手动操作画面, 其他画面的手动操作参照示例即可。

Click [Station Selection] at the top of the screen to enter the screen as shown in Figure 4.2.1. In this screen, you can switch to other manual operation screens, and the manual operation of other screens can refer to the example.

Haga clic en [selección de estación de trabajo] en la parte superior de la imagen para ingresar a la imagen como se muestra en la figura 4.2.1. En

esta imagen, se puede convertir en otras imágenes de operación manual, y las operaciones manuales de otras imágenes se pueden consultar en ejemplos.



图 6-1-2.1 工位选择画面

Figure 6-1-2.1 Station selection screen

Figura 6 - 1 - 2.1 imagen de selección de estaciones

注意：手动操作前需将系统切为手动模式

操作前请知悉画面中各项手动操作含义，以免误动作造成设备损坏

操作前需确认人员及产品的安全状态，否则会造成人员及产品伤害！！！！

Note: Switch the system to manual mode before manual operation

Please know the meaning of each manual operation in the picture

before operation to avoid equipment damage caused by misoperation

Confirm the safety status of personnel and products before operation,

otherwise it will cause personal and product injury!!!

Nota: antes de la operación manual, es necesario cortar el sistema en modo manual.

Antes de la operación, conozca el significado de cada operación manual en la imagen para evitar daños en el equipo debido a acciones erróneas.

¡¡ es necesario confirmar el Estado de seguridad del personal y el producto antes de la operación, de lo contrario causará daños al personal y al producto!!!

6-1-3 伺服参数 Servo parameters *Parámetros SERVOMOTORES*

单击主画面下方【伺服参数】按钮，填写密码：2222，按下 OK 键进入伺服参数画面如图 6-1-3.1，在伺服参数画面可设置参数及可查看伺服状态。

Click the [Servo parameter] button at the bottom of the main screen, fill in the password: 2222, press the OK key to enter the servo parameter screen, as shown in Figure 6-1-3.1. In the servo parameter screen, you can set parameters and view the servo status.

Haga clic en el botón [parámetros servoing] debajo de la imagen principal, rellene la contraseña: 2222, Presione el botón ok para ingresar a la imagen de parámetros servoing como se muestra en la figura 6 - 1 - 3.1, en la imagen de parámetros servoing se pueden establecer parámetros y ver el Estado servoing.

Code		Name		Size	Grade	工程师	Date / time
							23/03/14 (Tue) 15:53:26
轴号选择							← PREV NEXT →
[1_Axis] Lift the Z axis		Position setting(mm)			Torque limit 0.0 %		
status display		Lower position			0.000	position	
current location	0.000	Align position			0.000	position	
Positive limit	■	Waiting position			0.000	position	
Negative limit	■						
origin	■						
Drive status	■						
Positioning state	■						
Exception code	0						
Current torque 0.0 %							
JOG+	HOME	JOG-					
Speed setting(mm/min)							
Jog Speed	0.0						
Auto Speed	0.0						
Main	Manual	Recipe	Parameter	Save	Monitor	Fault screen	Reset

Code		Name		Size	Grade	工程师	Date / time	23/03/14 (Tue)
轴号选择								15:53:48
1_Axis6 [Rolling X axis]		Position setting(mm)			Torque limit 0.0 %			
status display		Short side rolling position			0.000	position		
current location	0.000	Start pos of long side rolling			0.000	position		
Positive limit	■	End pos of long side rolling			0.000	position		
Negative limit	■	Weighing detection			0.000	position		
origin	■	Short side 1 rolling offset			0.000			
Drive status	■	Start offset of long side rolling			0.000			
Positioning state	■	End offset of long side rolling			0.000			
Exception code	0	Rolling center point			0.000			
Current torque 0.0 %								
JOG+	HOME	JOG-						
Speed setting(mm/min)								
Jog Speed	0.0							
Auto Speed	0.0							
Main		Manual		Recipe		Parameter		Save
Monitor		Fault screen		Reset				

图 6-1-3.1 伺服参数
Figure 6-1-3.1 Servo parameters
Figura 6 - 1 - 3.1 parámetros SERVOMOTORES

- **【JOG+】【JOG-】** 是伺服点动按键，点击按钮伺服会朝不同的方向运
[JOG+] [JOG -] is the servo inching button. Click the button to move the servo in different directions;
[JOG +] [JOG -] es una tecla de clic servoing, y hacer clic en el botón servoing se moverá en diferentes direcciones.
- **【HOME】** 是伺服回原按键，点击按钮伺服开始回原，回原完成后原点指示灯变绿；
[HOME] is the servo homing button. Click the button to start servo homing, and the origin indicator will turn green after homing;
[HOME] es la tecla de retorno del servoing, haga clic en la tecla para que el servoing comience a regresar al original, y el indicador de origen se vuelva verde después de regresar al original.
- **【待机位】** 是人为设定的待机位，自动运行情况下，伺服到达位置后指示灯变绿，手动情况下，点击后面定位按键可直接到达设定位置；

[Standby position] is a manually set standby position. Under automatic operation, the indicator light turns green after the servo reaches the position. Under manual operation, click the rear positioning button to directly reach the set position;

[posición de espera] es la posición de espera establecida artificialmente. en el caso de la operación automática, el indicador se vuelve verde después de que el servomotor llegue a la posición. en el caso manual, haga clic en la tecla de posicionamiento detrás para llegar directamente a la posición establecida;

- 【对中位】与待机位功能相同，只是设定位置不同；

[Centering position] has the same function as the standby position, but the setting position is different;

[mediana] la misma función que la posición de espera, pero la posición de configuración es diferente

- 【短边滚压位】滚压 1X 轴方向压玻璃短边的位置，在该栏不可直接修改位置，需要在【短边滚压偏移量】中修改偏移量进而修改滚压位；

[Short edge rolling position] is the position of pressing the short edge of glass in the direction of 1X axis. The position cannot be directly modified in this column. It is necessary to modify the offset in [Short edge rolling offset] to modify the rolling position;

[posición de rodadura de borde corto] la posición de rodadura del borde corto del vidrio en la dirección del eje 1x no se puede modificar directamente en esta columna, por lo que es necesario modificar el desplazamiento en [desplazamiento de rodadura de borde corto] y luego modificar la posición de rodadura.

- 【长边滚压起始位/结束位】滚压 1X 轴方向压玻璃长边的位置（也就是背板天侧），同样不可直接修改位置，需要在【长边滚压起始位/结束位偏移量】中修改偏移量进而修改滚压位，修改完后都需要点保存；

[Long edge rolling start position/end position] The position of the long edge of the glass in the direction of the 1X axis (that is, the top side of the back plate) can not be directly modified. You need to modify the offset in the [Long edge rolling start position/end position offset] to modify the rolling position, and then click to save after modification;

[posición de Inicio / final del rodamiento de borde largo] la posición del borde largo del vidrio de presión en la dirección del eje 1x de rodadura (es decir, el lado celestial de la placa trasera) también no se puede modificar directamente. es necesario modificar el desplazamiento en [posición de Inicio / final del rodamiento de borde largo] y luego modificar la posición de rodadura. después de la modificación, es necesario guardar el punto.

- 根据画面中文字提示，输入伺服工作参数，Jog Speed 是手动运行速度，Auto Speed 是自动运行速度，扭矩限制根据实际需要进行设置；

According to the text prompt in the screen, input the servo working parameters, Jog Speed is the manual running speed, Auto Speed is the automatic running speed, and the torque limit is set according to the actual needs;

De acuerdo con las indicaciones de texto de la imagen, introduzca los parámetros de trabajo del servomotor, Jog Speed es la velocidad de funcionamiento manual, auto Speed es la velocidad de funcionamiento automático, el límite de par se establece de acuerdo con las necesidades reales.

- 伺服出现错误报警，可查看画面中【异常代码】，根据代码查看相关说明书或资料进行处理。

If there is an error alarm in the servo, you can check the [Exception Code] in the screen, and check the relevant instructions or data according to the code for processing.

Si el servidor tiene una alarma incorrecta, puede ver el [código anormal] en la imagen y ver las instrucciones o datos relevantes de acuerdo con el Código para procesarlo.

单击画面上方【轴号选择】，进入画面如图 6-1-3.2 所示。在此画面，可转换到其它伺服参数设置画面。

Click [Axis number selection] at the top of the screen to enter the screen as shown in Figure 6-1-3.2. In this screen, you can switch to other servo parameter setting screens.

Haga clic en [selección de número de eje] por encima de la imagen para ingresar a la imagen como se muestra en la figura 6 - 1 - 3.2. En esta imagen, se puede convertir a otras imágenes de configuración de parámetros servos.

Code	Name	Size	Grade	Date / time
			工程师	23/03/14 (Tue) 15:54:16
轴号选择				
1_Axis1 U/D Axis	1_Axis6 Rolling1 X Axis	1_Axis10 Rolling2 X Axis	on	
1_Axis2 Align X1 Axis	1_Axis7 Rolling1 Y Axis	1_Axis11 Rolling2 Y Axis	on	
1_Axis3 Align X2 Axis	1_Axis8 Rolling1 Z Axis	1_Axis12 Rolling2 Z Axis	on	
1_Axis4 Align Y1 Axis	1_Axis9 Rolling1 W Axis	1_Axis13 Rolling2 W Axis		
1_Axis5 Align Y2 Axis				

图 6-1-3.2 工位选择画面
Figure 6-1-3.2 Station selection screen
Figura 6 - 1 - 3.2 imagen de selección de estaciones

备注：上述按键都可辅助确定伺服工作位置。

Note: The above keys can help determine the servo working position
Nota: las teclas anteriores pueden ayudar a determinar la posición de trabajo del servomotor.

6-1-4 配方画面 *Recipe screen* *Imagen de la fórmula*

点击画面中【配方画面】键，输入密码：2222 输入完成后点击 OK,即可进入图 6-1-4 配方画面。

Click the [Recipe Screen] key in the screen and enter the password: 2222. After entering, click OK to enter the recipe screen in Figure 6-1-4.

Haga clic en el botón [imagen de fórmula] en la imagen, introduzca la contraseña: 2222 después de completar la entrada, haga clic en aceptar para ingresar a la imagen de fórmula de la figura 6 - 1 - 4.

Lamp	No.	名称	产品长度	产品宽度	尺寸
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0
	0		0.000	0.000	0

图 6-1-4 配方画面

Figure 6-1-4 Recipe screen

Figura 6 - 1 - 4 imagen de la fórmula

- 设置新型号：1 点击“尺寸”对应的一列手动输入“例如 65、70、75、对应尺寸；
- 2 点击“名称”对应的一列手动输入或者修改产品详细名称，例如“HD650H1U41-L2B1”，点击画面下方的保存按键保存尺寸和名称。
- Set the new model: 1 Click the column corresponding to "size" and manually enter "such as 65, 70, 75, corresponding size;

2 Click the column corresponding to "Name" to manually enter or modify the detailed product name, such as "HD650H1U41-L2B1", and click the Save button at the bottom of the screen to save the size and name.

establecer un nuevo modelo: 1 haga clic en la columna correspondiente al "tamaño" para introducir manualmente "por ejemplo 65, 70, 75, el tamaño correspondiente;

2 haga clic en la columna correspondiente al "nombre" para introducir o modificar manualmente el nombre detallado del producto, como "hd650h1u41 - l2b1", y haga clic en el botón Guardar debajo de la imagen para guardar el tamaño y el nombre.

- **调用已用型号:** 调用已做好的配方, 长按配方号, 即可切换配方, 切换完后要点保存按键。注意, 要在当前型号已生产完的情况下进行切换, 不要在生产过程中进行切换。

Call the used model: call the prepared formula, press and hold the formula number to switch the formula, and then press the key to save after switching. Note that you should switch when the current model has been produced. Do not switch during the production process.

modelo utilizado para la llamada: llame a la fórmula hecha, Presione el número de fórmula durante mucho tiempo, puede cambiar la fórmula, y después de cambiar, haga clic para guardar la tecla. Tenga en cuenta que debe cambiar cuando el modelo actual ha sido producido y no durante el proceso de producción.

已规划 **100** 个型号储存地址, 现场可以任意使用, 通过点击 “**back**” “**next**” 按钮, 达到翻页的效果。

100 model storage addresses have been planned and can be used on site at will. By clicking the "back" and "next" buttons, the page flipping effect can be achieved.

Se han planificado 100 modelos de direcciones de almacenamiento, que se pueden usar libremente en el lugar, haciendo clic en el botón "atrás" y "siguiente" para lograr el efecto de pasar página.

6-1-5 参数复制画面 *Parameter copy screen* *Imagen de copia de parámetros*

点击画面中【复制】键，进入以下画面如图 6-1-5

Click the [Copy] key in the screen to enter the following screen, as shown in Figure 6-1-5

Haga clic en el botón [copiar] en la imagen para ingresar a la siguiente imagen como se muestra en la figura 6 - 1 - 5.



图 6-1-5 参数复制画面

Figure 6-1-5 Parameter copying screen

Figura 6 - 1 - 5 imagen de copia de parámetros

此画面用于复制伺服参数，具体如下：

This screen is used to copy servo parameters, as follows:

Esta imagen se utiliza para copiar los parámetros del servomotor, de la siguiente manera:

1 画面中“复制源”用于设置被复制产品代号

The "copy source" in the screen is used to set the code of the copied product

La "fuente de copia" en la imagen se utiliza para establecer el Código del producto copiado.

2 画面中“复制目标”用于设置复制目标的产品代号

The "copy target" in the screen is used to set the product code of the copy target

El "objetivo de copia" en la imagen se utiliza para establecer el Código del producto del objetivo de copia.

3 画面中“Copy”按键用于实行参数复制操作

The "Copy" button in the screen is used to copy parameters

La tecla "copy" en la imagen se utiliza para implementar la operación de copia de parámetros.

注：“复制”按键显示需满足两个条件：

1. 在手动条件下
2. “复制源”和“复制目标”参数不一致

Note: The "Copy" key display needs to meet two conditions:

1. Under manual conditions
2. The "Copy Source" and "Copy Target" parameters are inconsistent

Nota: la pantalla de la tecla "copiar" debe cumplir dos condiciones:

- 1. en condiciones manuales**
- 2. parámetros inconsistentes de "fuente de copia" y "objetivo de copia"**

6-1-6 IO List 画面 IO List screen Imagen de la lista io

单击主画面下方【监视】按键，再点击【IO List】按键，进入画面如下图所示
Click the [Monitor] button at the bottom of the main screen, and then click the [IO List] button to enter the screen as shown below
Haga clic en la tecla [monitoreo] debajo de la imagen principal, y luego haga clic en la tecla [io list] para ingresar a la imagen como se muestra en la siguiente imagen.

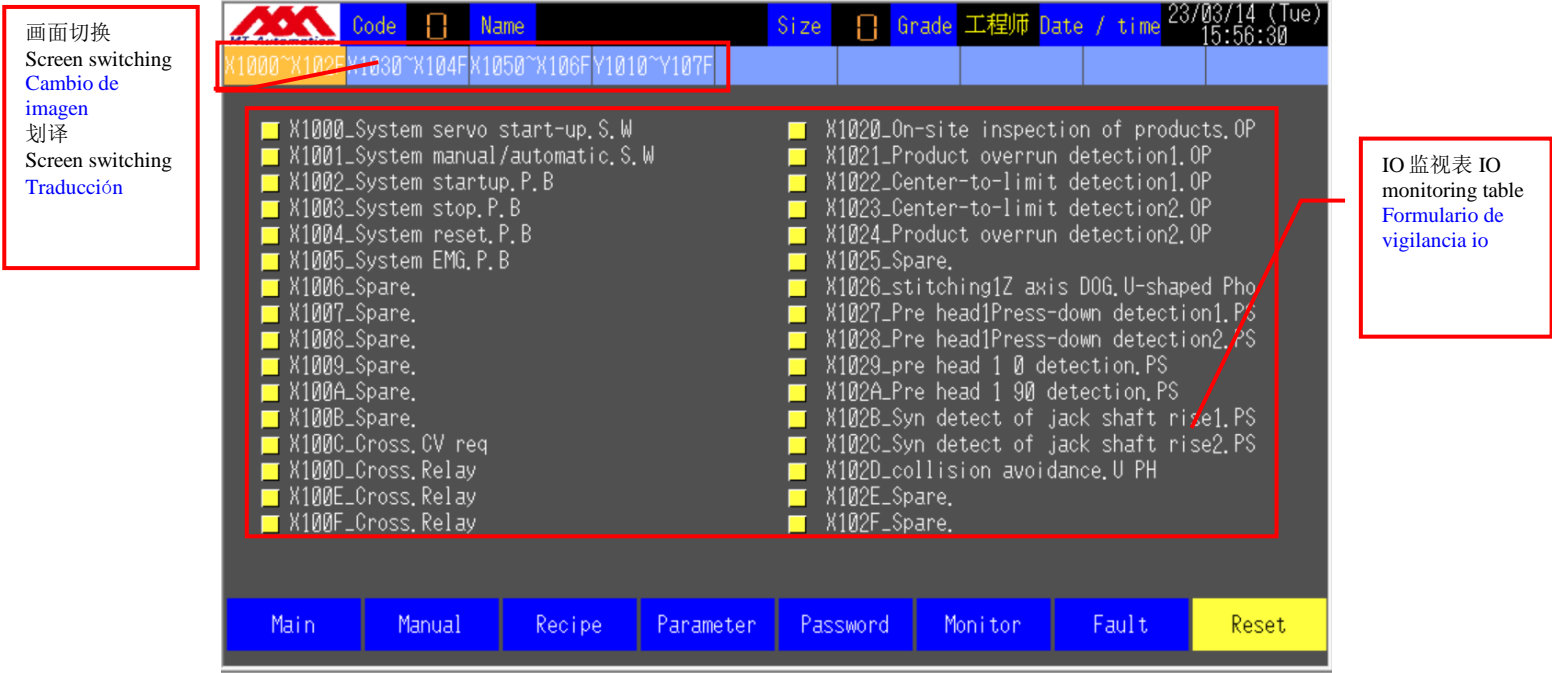


图 6-1-6 IO 监控表

Figure 6-1-6 IO Monitoring Table

Figura 6 - 1 - 6 tabla de monitoreo io

- 【画面切换】用于切换 IO 监视画面，以便快速查看其它 IO 状态；
[Screen Switching] Used to switch IO monitoring screens for quick viewing of other IO statuses
[cambio de imagen] se utiliza para cambiar la imagen de monitoreo de Io para ver rápidamente otros Estados de Io
- 【IO 监视表】用于查看线体上所有输入输出信号状态。黄色表示信号未接通，绿色表示信号接通。

The IO monitoring table is used to view the status of all input and output signals on the line body. Yellow indicates signal not connected, green indicates signal connected

[tabla de monitoreo io] se utiliza para ver el Estado de todas las señales de entrada y salida en el cuerpo de la línea. El amarillo indica que la señal no está conectada y el verde indica que la señal está conectada.

6-1-7 产能画面 Capacity screen

单击主画面下方【监视】按键，再点击【产能】按键，进入画面如下图所示，该画面可以查看当前班和上一班次产能。

Click the [Monitor] button at the bottom of the main screen, and then click the [Capacity] button to enter the screen as shown in the following figure, where you can view the current shift and the previous shift capacity.



图 6-1-7 产能画面

Figure 6-1-7 Capacity screen

Figura 6 - 1 - 7 imagen de la capacidad de producción

6-1-8 故障画面 *Fault screen* *Imagen de falla*

单击主画面下方【故障画面】按钮，进入异常报警画面如图 6-1-8 所示。在此画面能够看到当前的报警信息，包括报警产生的时间、报警内容等，若查出并解决问题，单击【复位】按键，即可消除报警。

Click the [Fault screen] button at the bottom of the main screen to enter the abnormal alarm screen, as shown in Figure 6-1-8. You can see the current alarm information on this screen, including the time and content of the alarm. If the problem is found and solved, click the [Reset] button to eliminate the alarm.

Haga clic en el botón [imagen de falla] debajo de la imagen principal para ingresar a la imagen de alarma anormal como se muestra en la figura 6 - 1 - 8. En esta imagen se puede ver la información actual de la alarma, incluyendo el tiempo generado por la alarma, el contenido de la alarma, etc. si se detecta y resuelve el problema, haga clic en la tecla [restablecer] para eliminar la alarma.

单击故障画面下【故障履历】按键，进入历史报警记录

Click the [Fault History] button under the fault screen to enter the historical alarm record

Haga clic en la tecla [currículum de falla] bajo la imagen de falla para ingresar al registro de alarma histórica.



图 6-1-8 故障画面
Figure 6-1-8 Fault screen
Figura 6 - 1 - 8 imagen de falla

第 7 章 常见故障处理

7-1 内容

提供：

任何可能发生的故障。

操作手册(电路图纸，机械图纸)。

工具，及其他。

要求：

依据故障修理表处理解决故障。

Chapter 7 Common Fault Handling

7-1 Content

Provide:

Any possible malfunctions.

Operation manual (circuit drawings, mechanical drawings).

Tools, and others.

Requirement:

Handle and resolve faults according to the fault repair table.

Capítulo 7 manejo de fallas comunes

Contenido 7 - 1

Proporcionar:

Cualquier posible avería.

Manual de operaciones (dibujos de circuitos, dibujos mecánicos).

Herramientas, y otros.

Requisitos:

Resolver la avería de acuerdo con el tratamiento de la tabla de reparación de averías.

7-2 故障修理表 *Fault repair table* *Tabla de reparación de fallas*

问题 problem Problemas	可能的原因 Possible reasons Posibles causas	测试 I/O Test I/O Prueba I / o	解决方法 Solution Soluciones	标准 Standard Criterios
<p>自动模式不能开始。Automatic mode cannot start.</p> <p>El modo automático no puede comenzar.</p>	<p>1.没有按“启动”按钮，或未按“开始”按钮，无开始触发信号</p> <p>2.设备有异常，没有被排除</p> <p>3.紧急停止按钮被按下</p> <p>4.产品类型选择错误</p> <p>1. Failure to press the "Start" button, or failure to press the "Start" button, resulting in no start trigger signal</p> <p>2. The device has abnormalities that have not been ruled out</p> <p>3. Emergency stop button pressed</p> <p>4. Product type selection error</p> <p>1. no se presiona el botón "start", o no se presiona el botón "start", no hay señal de activación de inicio</p> <p>2. el equipo tiene anomalías y no ha sido descartado</p> <p>3. se presiona el botón de parada de emergencia</p> <p>4. selección incorrecta del tipo de producto</p>		<p>依照自动操作的流程</p> <p>Follow the automated operation process</p> <p>Siguiendo el proceso de operación automática</p>	<p>按下按钮时，信号为 ON。</p> <p>三色杆灯红灯熄灭</p> <p>向右旋转急停按钮，松开复位。</p> <p>检查实际产品与设置产品类型是否一致</p> <p>When the button is pressed, the signal is ON.</p> <p>Three color pole light, red light off</p> <p>Rotate the emergency stop button to the right</p>

				<p>and release the reset button.</p> <p>Check if the actual product matches the set product type</p> <p>Cuando se presiona el botón, la señal está en.</p> <p>Luz de poste tricolor apagada en rojo</p> <p>Gire el botón de parada de emergencia a la derecha y suelte el reinicio.</p> <p>Comprobar si el producto real es consistente con la configuración del tipo de producto</p>
通讯中断	1.通讯电缆损坏		1.更换通讯电缆	

communication interruption Interrupción de la comunicación	2.PLC 断电 1.Communication cable is damaged 2.PLC power off 1. el cable de comunicación está dañado 2. Corte de energía del PLC		2.PLC 重新上电 1.Replace the communication cable 2.power on the PLC again 1. reemplazar el cable de comunicación 2. el PLC vuelve a la electricidad	
xxxxx 紧急停止触发 xxxxx emergency stop triggered Se activa la parada de emergencia de xxxxxx	1.确认急停是否人为按下 2.确认急停是 3.确认接线是否松动或断线 1.Confirm whether the emergency stop is pressed manually 2.Confirm whether the emergency stop is damaged 3.Confirm whether the wiring is loose or broken 1. confirme si la parada de emergencia se presiona artificialmente 2. confirme que la parada de emergencia es 3. confirme si el cableado está suelto o roto.		1.急停按钮复位，系统复位 2.更换急停按钮 3.紧固接线端子或更换电缆 1.Reset the emergency stop button and the system 2.Replace the emergency stop button 3.Fasten the wiring terminal or replace the cable 1. se restablece el botón de parada de emergencia y se restablece el sistema 2. reemplazar el botón de parada de emergencia 3. apriete los terminales de cableado o reemplace los cables	
xxxxx 上升/下降/打开/闭合检测异常	1.确认磁簧是否调整到合适位置 2.确认气源是否打开 3.确认接线是否松动或断线 4.确认磁簧是否损坏 5.确认机械是否卡住 1.Confirm whether the magnetic spring is adjusted to the proper position		1.调整磁簧位置 2.查看气源 3.紧固接线端子或更换电缆 4.更换磁簧 5.调整机械结构	

<p>xxxxx rise/fall/open/close detection XXXXXX sube / baja / abre / cierra la detección de anomalías</p>	<p>2.Confirm whether the air source is open 3.Confirm whether the wiring is loose or broken 4.Confirm whether the magnetic spring is damaged 5.Confirm whether the machine is stuck</p> <p>1. confirme si el resorte magnético se ajusta a la posición adecuada 2. confirme si la fuente de gas está abierta 3. confirme si el cableado está suelto o roto. 4. confirme si el resorte magnético está dañado 5. confirme si la maquinaria está atascada</p>		<p>1.Adjust the position of magnetic spring 2.Check the air source 3.Fasten the wiring terminal or replace the cable 4.Replace the magnetic spring 5.Adjust the mechanical structure</p> <p>1. ajuste la posición del resorte magnético 2. vea la fuente de gas 3. apriete los terminales de cableado o reemplace los cables 4. reemplazar el resorte magnético 5. ajuste de la estructura mecánica</p>	
<p>xxxxx 极限触发 xxxxx limit trigger Activación del límite de xxxxxx</p>	<p>1.确认极限是否被遮挡 2.确认伺服参数是否设置错误 3.确认极限光电接线是否松动或断线 4.确认极限光电是否损坏</p> <p>1.Confirm whether the limit is blocked 2.Confirm whether servo parameters</p>		<p>1.调整极限开关 2.调整伺服参数 3.紧固接线端子或更换电缆 4.更换极限开关</p> <p>1.Adjust the limit switch 2.Adjust servo parameters</p>	

	<p>are set incorrectly</p> <p>3.photoelectric wiring is loose or broken</p> <p>4.Confirm whether the limit photoelectricity is damaged</p> <p>1. confirmar si el límite está bloqueado</p> <p>2. confirme si los parámetros del servidor están configurados incorrectamente</p> <p>3. confirme si el cableado fotoeléctrico límite está suelto o roto.</p> <p>4. confirmar si la fotoelectricidad límite está dañada</p>		<p>3.Fasten the wiring terminal or replace the cable</p> <p>4.Replace the limit switch</p> <p>1. ajuste el interruptor de límite</p> <p>2. ajuste de los parámetros del Servomotor</p> <p>3. apriete los terminales de cableado o reemplace los cables</p> <p>4. reemplazar el interruptor límite</p>	
<p>xxxxx 轴驱动报警</p> <p>xxxxx axis drive alarm</p> <p>Alarma de accionamiento del eje XXXXX</p>	<p>1.伺服参数设置异常</p> <p>2.极限原点光电异常</p> <p>3.伺服电机或编码器电缆是否损坏</p> <p>1.Servo parameter setting is abnormal</p> <p>2.Limit origin photoelectric abnormality</p>		<p>确认驱动报警代码，查找伺服手册，根据手册提供解决措施解决相应故障</p> <p>Confirm the drive alarm code, find the servo manual, and solve the corresponding fault according to the solution provided in the manual</p>	

	<p>3. Whether the servo motor or encoder cable is damaged</p> <p>1. configuración anormal de los parámetros del Servomotor</p> <p>2. anomalías fotoeléctricas del origen l ímite</p> <p>3. si el cable del servomotor o del codificador está dañado</p>		<p>Confirme el Código de alarma de accionamiento, busque el Manual de servomotores y proporcione soluciones para resolver las fallas correspondientes de acuerdo con el manual.</p>	
<p>xxxxx 轴定位异常</p> <p>xxxxx axis positioning exception</p> <p>Posicionamiento anormal del eje</p> <p>XXXXX</p>	<p>1. 伺服速度参数是否设置异常</p> <p>Whether the servo speed parameter is set abnormally</p> <p>Whether the servo speed parameter is set abnormally</p>		<p>调整伺服速度参数</p> <p>Adjust servo speed parameters</p> <p>Ajustar los parámetros de velocidad del Servomotor</p>	
<p>xxxxx 原点丢失</p> <p>xxxxx origin lost</p>	<p>1. 确认伺服电源</p> <p>2. 定位异常</p> <p>1. Confirm servo power supply</p>		<p>1. 开启伺服电源</p> <p>2. 调整伺服位置或速度参数</p> <p>1. Turn on servo power</p>	

Se pierde el origen de xxxxxx	<p>2.Abnormal positioning</p> <p>1. confirme la fuente de alimentación del Servomotor</p> <p>2. anomalías de posicionamiento</p>		<p>2.Adjust servo position or speed parameters</p> <p>1. encienda la fuente de alimentación del Servomotor</p> <p>2. ajuste la posición del servoing o los parámetros de velocidad</p>	
<p>xxxxx 参数设置错误</p> <p>xxxxx parameter setting error</p> <p>Error en la configuración del parámetro xxxxxx</p>	<p>1. 确认伺服参数是否全部设置</p> <p>Confirm whether all servo parameters are set</p> <p>confirme si todos los parámetros del servidor están configurados</p>		<p>1.检查并把伺服参数设置完整，避免有未设置参数</p> <p>Check and set servo parameters completely to avoid unset parameters</p> <p>Comprobar y configurar completamente los parámetros del servomotor para evitar parámetros no establecidos</p>	
<p>xxxxx 初始化不安全</p> <p>xxxxx initialization is unsafe</p>	<p>1.确认当前工位是否有产品</p> <p>2.确认当前工位检测光电是否调整好</p> <p>3.确认检测光电接线是否松动或断线</p> <p>4.确认光电是否损坏</p> <p>1.Confirm whether the current station</p>		<p>1.把产品搬离安全光电区域</p> <p>2.调整安全检测光电</p> <p>3.紧固接线端子或更换电缆</p> <p>4.更换极限开关</p>	

<p>La iniciación de XXXXXX no es segura</p>	<p>has products</p> <p>2. Confirm whether the detection photoelectric of the current station is adjusted properly</p> <p>3. Confirm whether the photoelectric wiring is loose or broken</p> <p>4. Confirm whether the photoelectricity is damaged</p> <p>1. confirmar si hay productos en la estación actual</p> <p>2. confirmar si la fotoelectricidad de detección de la estación actual se ha ajustado bien</p> <p>3. confirmar la detección de si el cableado fotoeléctrico está suelto o roto</p> <p>4. confirmar si la fotoelectricidad está dañada</p>		<p>1. Move the product away from the safe photoelectric area</p> <p>2. Adjust safety detection photoelectric</p> <p>3. Fasten the wiring terminal or replace the cable</p> <p>4. Replace the limit switch</p> <p>1. mover el producto fuera de la zona fotoeléctrica segura</p> <p>2. ajuste de la fotoelectricidad de detección de Seguridad</p> <p>3. apriete los terminales de cableado o reemplace los cables</p> <p>4. reemplazar el interruptor límite</p>	
---	---	--	--	--

压头位置传感器 检测异常 Abnormal detection of pressure head position sensor El sensor de posición de la cabeza de presión detecta anomalías	1.确认检测传感器是否正常 2.确认压头机械结构是否有松动 1. Confirm whether the detection sensor is normal 2. Confirm if the mechanical structure of the pressure head is loose 1. confirme si el sensor de detección es normal 2. confirme si la estructura mecánica de la cabeza de presión está suelta.	1.检查传感器电缆有无破损，有破损则更换电缆 2.检查传感器本身是否损坏并更换 3.检查机械结构并修正 1. Check if the sensor cable is damaged. If there is any damage, replace the cable 2. Check if the sensor itself is damaged and replace it 3. Check the mechanical structure and make corrections 1. compruebe si el cable del sensor está roto o no, y reemplace el cable si está roto. 2. compruebe si el propio sensor está dañado y reemplazado 3. comprobar la estructura mecánica y corregir	
--	--	--	--

压头测距检测异常 Abnormal distance measurement detection of pressure head Detección anormal de rango de presión	1.确认传感器是否正常 2.确认滚轮是否磨损，造成滚压偏移 1. Confirm if the sensor is functioning properly 2. Confirm whether the roller is worn, causing rolling deviation 1. confirme si el sensor es normal 2. confirme si el rodillo está desgastado, lo que resulta en un desplazamiento del rodillo.		1.检查传感器电缆有无破损，有破损则更换电缆 2.检查传感器本身是否损坏并更换 3.更换滚轮 1. Check if the sensor cable is damaged. If there is any damage, replace the cable 2. Check if the sensor itself is damaged and replace it 3. Replace the roller 1. compruebe si el cable del sensor está roto o no, y reemplace el cable si está roto. 2. compruebe si el propio sensor está dañado y reemplazado 3. reemplazar los rodillos	
压头测重检测异常 Abnormal	1.确认传感器是否正常 2.确认压头机械结构是否有松动 1. Confirm if the sensor is functioning		1.检查传感器电缆有无破损，有破损则更换电缆 2.检查传感器本身是否损坏并更换	

<p>pressure head weight detection</p> <p>Detección anormal de peso de la cabeza de presión</p>	<p>properly</p> <p>2. Confirm if the mechanical structure of the pressure head is loose</p> <p>1. confirme si el sensor es normal 2. confirme si la estructura mecánica de la cabeza de presión está suelta.</p>	<p>3.检查机械结构并修正</p> <p>1. Check if the sensor cable is damaged. If there is any damage, replace the cable</p> <p>2. Check if the sensor itself is damaged and replace it</p> <p>3. Check the mechanical structure and make corrections</p> <p>1. compruebe si el cable del sensor está roto o no, y reemplace el cable si está roto.</p> <p>2. compruebe si el propio sensor está dañado y reemplazado</p> <p>3. comprobar la estructura mecánica y corregir</p>	
--	--	---	--

7-3 电气部份故障处理 *Electrical fault handling* *Manejo de fallas en la parte eléctrica*

部份 Part Parte	方法 Method Método	标准 Standard Criterios
电磁阀 solenoid valve Válvula solenoid	手动触发电磁阀。Manually trigger the solenoid valve. Activación manual de la válvula solenoide	气缸应该伸出或缩回。The cylinder should extend or retract. El cilindro debe extenderse o retroceder
光电传感器 Photoelectric sensor Sensores fotoeléctricos	测量电压或手动遮挡传感器 Measure voltage or manually block the sensor Medir el voltaje o el sensor de oclusión manual	1、正常电压为 DC24V 2、传感器黄色动作灯会亮 1. The normal voltage is DC24V 2. The yellow action light of the sensor will light up 1. el voltaje normal es dc24v 2. la luz de acción amarilla del sensor se encenderá.
测距传感器 Distance measuring sensor Sensor de rango	将手或其它物体放置传感器前并前后移动 Place hands or other objects in front of the sensor and move them back and forth Coloque la mano u otro objeto frente al sensor y mueva hacia adelante y hacia atrás.	传感器数值会变化 The sensor values will change Los valores de los sensores cambiarán
电源 Source	测量输出和输出电压。Measure output and output voltage Medir el voltaje de salida y salida	输入和输出电压应该在正确的范围之内。The input and output voltages should be within the correct range.

Fuente de alimentación		El voltaje de entrada y salida debe estar dentro del rango correcto.
------------------------	--	--

7-4 一般的故障修理程序 General fault repair procedures *Procedimientos generales de reparación de fallas*

步骤 Step Pasos	内容 Content Contenido
1	识别有错误的组件。 Identify components with errors.
2	依据故障解决表、电路图等，找出引起故障的零部件或仪表。 Based on the fault resolution table, circuit diagram, etc., identify the component or instrument that caused the fault.etc.,identify the component or instrument that caused the fault. <i>De acuerdo con la tabla de resolución de fallas, el diagrama de circuito, etc., Descubra las piezas o instrumentos que causan la</i>
3	分析问题。Analyze the problem. <i>Analizar el problema</i>
4	发现解决。Discovery and resolution. <i>Descubrir y resolver</i>
5	解决问题。Solve the problem. <i>Resolver problemas</i>

第 8 章 预防的维护

8-1 目的

提供：

笔、PM 检查表、工具。

要求：

了解 PM 检查表的内容。

了解每项 PM 的检查频率。

完成指定的 PM 检查项目。

Chapter 8 Preventive Maintenance

8-1 Purpose

Provide:

Pen, PM checklist, tools.

Requirement:

Understand the content of the PM checklist.

Understand the inspection frequency of each PM.

Complete the designated PM inspection items.

Capítulo 8 Mantenimiento de la prevención

8 - 1 Propósito

Proporcionar:

Bolígrafo, lista de control pm, herramienta.

Requisitos:

Conozca el contenido de la lista de control pm.

Conozca la frecuencia de inspección de cada pm.

Completar el proyecto de Inspección PM especificado.

8-2 预防的维护检查表 Preventive maintenance checklist *Lista de inspección de mantenimiento preventiva*

检查区域 Inspection area Área de Inspección	项目 Project Proyecto	方法 Method Método	标准和检查点 Standards and checkpoints Normas y puntos de control	频率 frequency Frecuencia					预计需要 时间 Expected needs time Se espera que sea necesario Tiempo
				每天 Day Todos los días	每周 Week Semanalmente	每月 Month Mensual	季度 Quarter Trimestral	年度 Year Año	
机身 fuselage Fuselaje	清洁 clean Limpieza	清洁, 检查 Cleaning and inspection Limpieza, Inspección	机身清洁 Body cleaning Limpieza del fuselaje	√					5 min
	零部件和附件 Components and Accessories Piezas y accesorios	检查毛边和松紧 Check for burrs and tightness Comprobar los bordes Peludos y la elasticidad	用工具拧紧 Tighten with tools Apriete con herramientas				√		10 min

	报警灯 Alarm lights Luz de alarma	检查功能 Check function Función de Inspección	工作正常 Working normally Funciona normalmente					√	5 min
	水平 level Nivel	检查机身是否水平 Check if the body is level Comprobar si el fuselaje está horizontal	用水平仪检测 Detect with a spirit level Prueba con un medidor de nivel					√	5 min
电 气 部 分 Electrical part	继电器 relay	检查功能 Check function	功能正常 orthergasia			√			10 min
	开关 switch	检查功能 Check function	功能正常 orthergasia		√				10 min

Parte el é ctrica	感应器 inductor Sensores	清理感应器表面。 确定感应器敏感度 锁紧感应器支架。 检查功能 Clean the surface of the sensor Determine sensor sensitivity Lock the sensor bracket. Check function Limpiar la superficie del sensor. Determinar la sensibilidad del sensor Cierra el soporte del sensor. Función de Inspecció n	功能正常 orthergasia Función normal		√					10 min
----------------------	-----------------------------	--	------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--------

气压 pressure Presión atmosférica	气管 trachea Tráquea	检查： 1) 接头 2) 有无泄漏，打结或 破裂 3) 标签和标志 Inspection: 1) Joint 2) Is there any leakage, knotting or breakage 3) Labels and logos Inspección: 1) conectores 2) si hay fugas, nudos o rupturas 3) etiquetas y logotipos	工作正常 Working normally Funciona normalmente			√			10 min
	气缸 cylinder Cilindro	检查功能 Check function Función de Inspección	工作正常。Working normally Funciona normalmente				√		5 min

	电磁阀 solenoid valve Válvula solenoid	检查功能 Check function Función de Inspección	工作正常。Working normally Funciona normalmente				√		10 min
	变压阀 Variable pressure valve Válvula transformador	检查压力 Check pressure Comprobar la presión	标准气压是 5 kgf/cm ² The standard air pressure is 5 kgf/cm ² La presión atmosférica est andar es 5 kgf/cm ² The			√			5 min

附录 appendix [Apéndice](#)

滚压机电路图 Circuit diagram of rolling mill [Diagrama de circuito de la prensa rodante](#)

滚压机零件图 Parts diagram of rolling machine [Dibujo de piezas de la prensa rodante](#)

滚压机气路图 Air circuit diagram of rolling mill [Mapa de flujo de aire de la prensa rodante](#)

滚压机机械备件清单 List of Mechanical Spare Parts for Rolling Machine [Lista de piezas de repuesto de maquinaria de rodillos](#)

滚压机电气备件清单 List of Electrical Spare Parts for Rolling Press [Lista de piezas de repuesto eléctricas para prensas rodantes](#)