

# Instruction Manual

## SXC-10BL

SUNJE Electrostatics Chi

为了安全的注意项目应保障使用者的安全、防止财产上的损失。为了正确的使用请使用前阅读手册。

### 1 为了安全请遵守下列事项

#### WARNING

- \* 产品不要随意拆开、修理。会有发生故障、触电、火灾的可能性。需要维修时请联系本公司。
- \* 产品请不要碰到水。可能引起异常动作而发生故障、触电、火灾。
- \* 检查产品或者需要维修时必须关掉电源。有故障、触电、火灾的隐患。
- \* 产品必须要固定。产品翻到、落下等而回发生事故的危險。
- \* 此产品是为了产业化而制造的。使用前必须接地。有故障、触电、火灾的可能性。

#### CAUTION

- \* 电源有连接的时候请不要 Output Cable分离。会导致误动作而发生危险。
- \* 连接电源之前请确认电源事项。连接超越制定电源范围时会发生产品故障还有发生危险。
- \* 连接 Cable请确认手册的「安装方法」事项而连接。连接有错误时会发生故障而异常动作的可能性。
- \* 产品的各种 Cable有断线的可能性。请注意。电源线和通讯线有破损时及时替换。有故障、火灾的可能性。
- \* 请不要有震动的场所。有冲击或震动而会发生产品故障和事故的危險。
- \* 请不要使用范围(消除静电)之外而使用。产品故障和有事故的危險。

### 2 确认 Package 内容

#### 产品部件

产品的 Package包括如下的配件。



Controller SXC-10BL 1ea

- \* Output Cable SOC-XN-6-001 10m / 1ea
- \* Power Cable SPC-MT-1-001 AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
- \* Power Cable SPC-MT-2-001 AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
- \* D-Sub Cable SDC-SN-5-001 15Pin-15Pin(Open)/ 5m / 1ea

#### 增加的产品 Option

基本的产品构成之外为了强化或增加其他功能可以购买如下的项目。

##### < 控制器固定 Bracket >



\* SXC-10BT Bracket SBR-XN-4-001

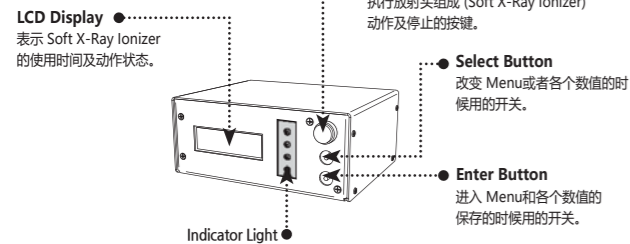
##### < 控制器接地 Cable >



\* Ground Cable SGC-MT-5-001 2.5m/ Banana Plug-Ø3[mm]

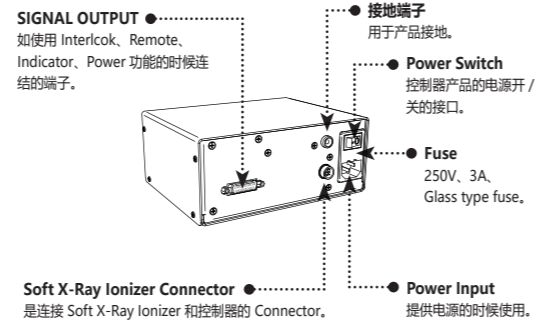
### 3 各部位的名称

#### 前面部



- POWER** ● **Power LED** 控制器有电源的时候会亮蓝色 LED。
- INTERLOCK** ● **Interlock LED** Interlock接点的时候会亮绿色 LED。
- OVERTIME** ● **Over Time LED** Tube的使用时间到了、亮橘黄色灯意味着需要替换。
- ALARM** ● **Alarm LED** 产品有问题的时候会亮红色 LED。

#### 后面部



### 4 安装以及连接

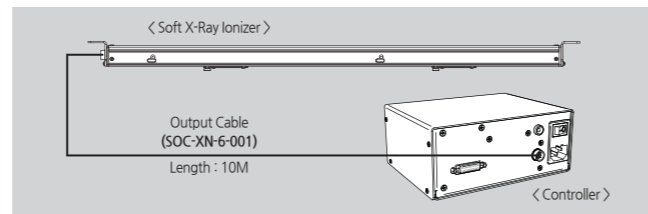
#### ► SXC-10BL 和能连接的 Soft X-ray Ionizer

	5kV	10kV	15kV
SXB-05N	SXB-05SP1R	SXB-10N	SXH-15NH
SXB-05NR	SXB-05SP1RL		
SXB-05NRL	SXB-05SP2		
SXB-05NS	SXB-05SP2L		
SXB-05NSR	SXB-05ND		
SXB-05NSRL	SXB-05W		

#### ► 连接方法

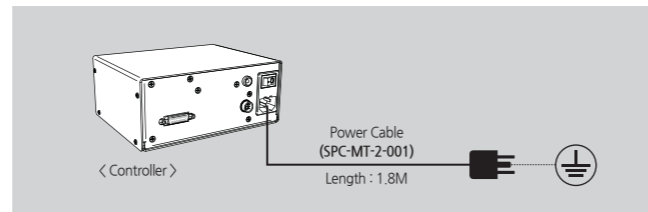
##### 连接 Soft X-Ray Ionizer

请用提供的 Output Cable把 Soft X-Ray Ionizer和控制器连接。



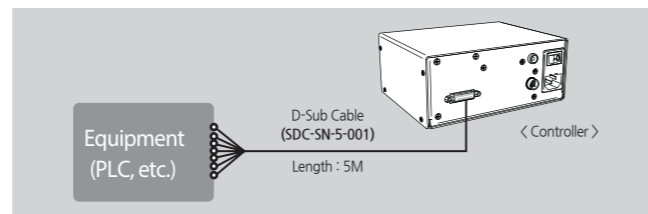
##### 连接接地和电源

接地的电源线和控制器连接。



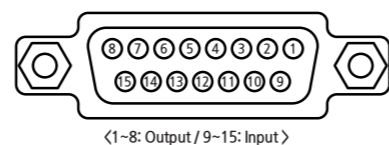
##### 连接入输出信号线

请用一起提供的 D-Sub Cable控制器和外部设备连接。



##### 入输出信号线 NO.

15Pin D-Sub



#### 入输出信号线配置

区分	No.	Pin 名称	说明	功能
Output	1	GND	GND	-
	2	Power State	Indicator Power State	输出电源状态 (电源 On 时 - 5V, 1mA)
	3	Interlock State	Indicator Interlock State	Interlock状态输出 (Interlock On 时 - 5V, 5mA)
	4	Run State	Indicator Run State	Run状态输出 (Run 时 - 5V, 5mA)
	5	Alarm State	Alarm Output	Alarm状态输出 (Alarm 时 - 5V, 5mA)
	6	N.C	No Connected	No Connected
	7	N.C	No Connected	No Connected
	8	N.C	No Connected	No Connected
Input	9	Remote-Mode	Remote Mode Select	1节点 / 2节点 Mode 选择 (节电)
	10	Mode-COM	GND	
	11	Remote-ON	Remote ON	1节点使用时 11-13: Close→On 11-13: Open→Off
	12	Remote-OFF	Remote OFF	
	13	Remote-COM	GND	2节点使用时 11-13: Close→On 11-13: Open→On(维持) 12-13: Close→Off
	14	Interlock-COM	GND	
	15	Interlock-ON	Interlock ON/OFF	Interlock On/Off (节电)

### 5 设置方法

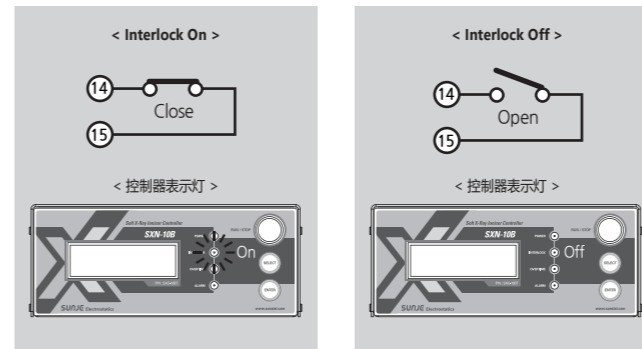
#### ► 设置 Interlock方法

##### Interlock On

D-Sub Cable的 14号和 15号节点有连接的时候 Interlock On, Interlock On意味着有 X-ray Head在的地方屏蔽有所关门。控制器前面部 "Interlock 表示灯" (INTERLOCK) 绿色灯亮。

##### Interlock Off

D-Sub Cable的 14号和 15号节点有连接的时候 Interlock Off, Interlock Off意味着有 X-ray Head在的地方还没有屏蔽所关门。控制器前面部 "Interlock 表示灯" (INTERLOCK) 会关灯。

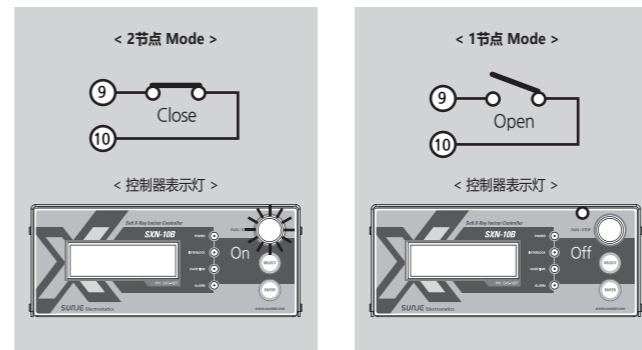


项目	Interlock On	Interlock Off
D-sub Cable No.	14 - 15 Close	14 - 15 Open
状态	屏蔽的出入口门有所关好	屏蔽的出入口门在开
意味	准备好静电	未准备好静电

#### ► Remote Mode

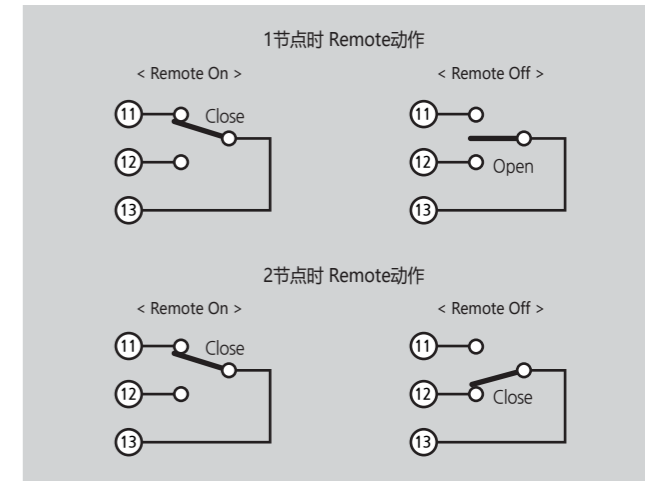
Remote Mode有两个 Mode 2节点 Mode和 Mode 1节点 Mode。在 Interface Remote Mode On / Off (9 跟 com(10))连接 2节点 Mode, 9和 10 OPEN状态下 1节点 Mode 为动作。Remote LED是 2节点 Mode时会亮。Remote是在 Interlock On的状态下能设定。Interlock Off的状态下 Remote改为 On也 Soft X-Ray Ionizer不会动作。

2节点 Mode: Remote On / Remote Off有两个节点。  
1节点 Mode: Remote On有一个节点。



项目	2节点 Mode	1节点 Mode
D-sub Cable No.	9 - 10 Close	9 - 10 Open

#### ► 1节点 / 2节点时 Remote动作



**CAUTION** \* 1节点 / 2节点跟 Mode没有关系。12pin和 13pin Close就会 Remote Off动作。

### 6 解决问题

#### ► 申告故障前确认的项目

问题	识别问题	解决方案
产品不动作	电源线插头有没有拔?	插好电源线插头之后再启动。
	是否插使用范围以外的电源?	插头使用范围以内的电源。(AC 100-240V, 50/60Hz)
	控制器后面的电源开关是否有关?	开电源组。
	Fuse是否有断线?	请替换符合配置的 Fuse。
	Soft X-Ray Ionizer的 Tube交替是否亮灯 LED或者动作 LED是否亮灯?	购买替换的 Tube来交换。
	是否 Remote Off状态?	根据「Remote 设定」项目来解开 Remote Off。
产品有异常动作	是否 Interlock Off状态?	根据「Interlock 设定」项目来解开 Interlock On。
	Controller连接的型号是否正确设定?	根据 SXC-10BL动作手册 [► Menu - 4. Ctrl Set] 的项目来设定 Tube数量。
信号没有正常输出	入输出信号线的结合线顺序是否有错误?	请确认有没有连接错误的线。
除静电功能减低	没有接地?	根据「连接接地和电源」项目以正确的方法接地。
	请确认各种 Cable是否有断线或者破坏?	断线或者破坏的 Cable 要换同样的模型来交替。
按控制器的 Run/Stop按钮 Soft X-Ray Ionizer 也不会动作	从设备是否控制 Remote Off?	从设备解开 Remote Off。
在控制器 LCD Display 会表示 Error Code		请参考「确认 Error Code」目录。

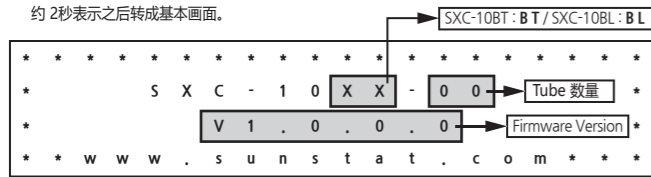
#### ► 确认在控制器表示的 Error Code

Error Code	状态	解决方案
Err 2	Soft X-Ray Ionizer内部 System有问题	把电源 Off/On之后还是有同样的现象在品质保证时间内请联系我司。
Err 4	Soft X-Ray Ionizer输出电流低于安全值导致无法除电的错误。	交替 Soft X-Ray Ionizer Tube。如果是在保障时间内的情况请联系我司。

7 SXC-10BL 动作方法

电源 On时动作

约 2秒表示之后转成基本画面。



基本画面

正常状态

< Page 1 >

Table showing tube status for 1-8 tubes in normal state.

< Page 2 >

Table showing tube status for 9 tubes and alarm codes A, B, C.

- List of notes explaining tube status and alarm codes.

Alarm发生状态

ex) 3号, 5号 在 Tube发生 H/V Alarm

< Page 1 >

Table showing tube status with AL-04 alarms on tubes 3 and 5.

< Page 2 >

Table showing tube status with alarm codes A and B.

- List of notes explaining alarm status and information.

Table mapping alarm codes (AL-04, AL-02) to device models (SXC-10BT, SXC-10BL).

Menu

按 Enter开关转成 Menu画面。

Table showing menu options: Total Time, Tube Info, Tube Reset, Ctrl Set.

1. 选择 Menu

按 Select开关按照顺序可以选择 Menu。

2. 进入 Menu

按 Enter开关可以进入 Menu。

1. Total Time

全体 Tube时间表示

Table showing total time for 1-8 tubes.

- Notes for Total Time menu.

2. Tube Info (Tube Information)

表示 Tube个别信息：可以确认每个 Tube的状态 (使用时间, Alarm, Overtime)

Display showing Tube 1 Time, Alarm, and Over Time status.

1. \* Tube 1 \*

- Notes for Tube 1 status, Time status, Alarm status, and Overtime status.

3. Tube Reset

Tube Reset信息确认

1) 正常状态

Table showing tube reset information for 1-8 tubes in normal state.

- Notes for Tube Reset process, including success and failure scenarios.

2) Alarm or Overtime发生状态

Table showing tube reset information during alarm or overtime.

- Notes for Alarm or Overtime status during reset.

3) Tube Reset方法

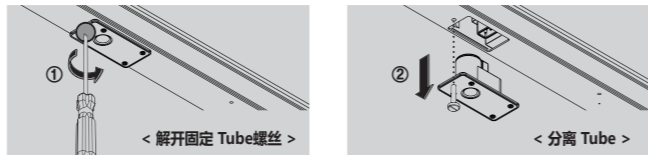
CAUTION section with safety warnings and steps for tube reset.

※ SXB-05ND和 Tube Reset是只能在 SXB-DS 可以进行。(SXB-DS 请参考说明书)

① 分离 Tube

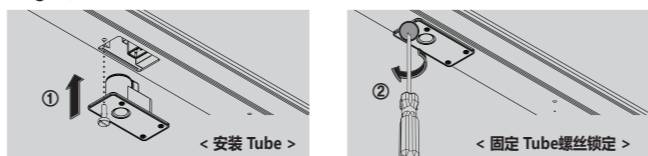
- 关 Controller后面的电源, 分离 Tube。

WARNING section with safety warning for tube separation.



- Steps for separating the tube.

② 安装 Tube



- Steps for installing the tube.

③ 确认 Tube Reset条件

Table showing Tube Reset conditions for 1-8 tubes.

- Notes for Tube Reset conditions.

④ Tube Reset进入

Table showing Tube Reset entry for 1-8 tubes.

- Notes for Tube Reset entry.

⑤ - 1 Tube Reset成功

Table showing Tube Reset success for 1-8 tubes.

- Notes for Tube Reset success.

⑤ - 2 Tube Reset失败

Table showing Tube Reset failure for 1-8 tubes.

- Notes for Tube Reset failure.

4. Ctrl Set (Controller Setting)

RMS(Real Monitoring System)通信 Address Setting和连接的 Tube数量设定

Table showing Ctrl Set options: Address, Tube Number, I/F, Alarm.

1. Address 值设定

- 按 Select开关按照顺序可以改变 Address设定值。(1 ~ 16)

2. Tube 数量设定

- 按 Select 开关按照顺序可以改变 Tube 数量。(1~12)

3. Overtime I/F 设置 (SXC-10BT Only)

- 按 Select 开关可以改变。

- Options for Overtime I/F settings.

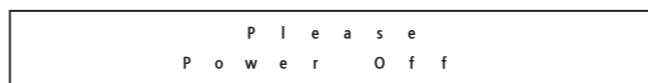
4. Alarm I/F 设置 (SXC-10BT Only)

1) ON : Soft X-Ray Ionizer动作停止的时候 Interface Alarm输出

2) OFF : Soft X-Ray Ionizer动作停止的时候 Interface Alarm未输出

- Notes for Ctrl Set settings.

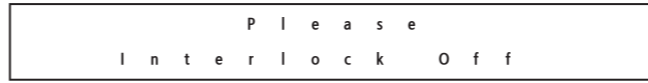
所有的设定完成之后结束时候的值储存以及在 Display表示。



- Notes for Power Off message.

Interlock Off

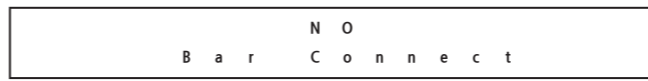
Tube Reset, Controller Setting是 Interlock Off状态下可以进入。如果, Interlock On状态下想使用 Tube Reset, Controller Setting, 如下的画面在 Display会显示。



※ 解除方法：等 5秒以上或者按 Enter开关可以转成 Menu画面。

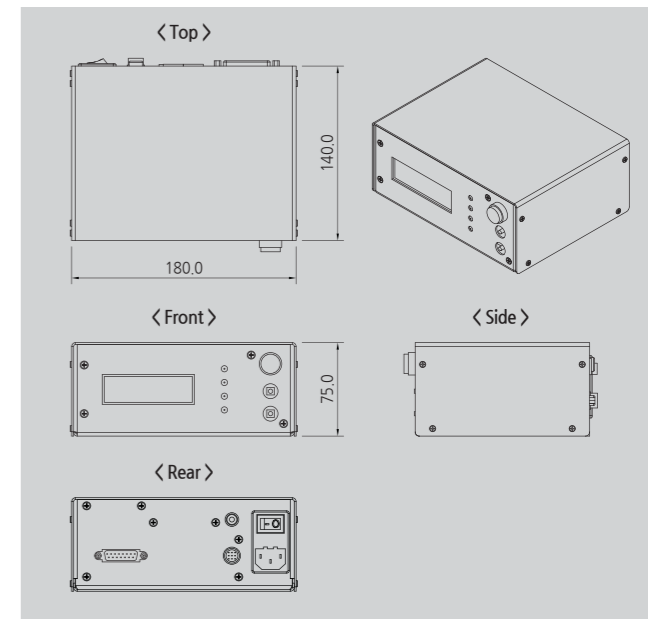
Bar Connect

进入 Tube Reset时, 初次没有连接 Soft X-Ray Ionizer 的话, 如下画面在 Display会显示。



※ 解除方法：5秒以上或者按 Enter开关可以转成 Menu画面。

8 外观图



9 规格

Table with specifications: Parameter, Description / Value.

※ 为了产品改良的便利, 可能不事前告知, 而改变产品的外观和规格。

SUNJE Electrostatics

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)
8 Cheonggwang-gil, Ilgwang-Myeon, Gijang-Gun, Busan, Korea

Sunje Japan Co., Ltd.
Dai 7 Matsuya Bldg 10F 1005 2-23, Honmachi-bashi, Chuo-ku, Osaka, Japan

Sales Headquarter (Osan)
795 Naesammi-dong, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea

Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.
Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District, Shanghai, China

Customer Center +82-70-7714-9033
Sales Contact +82-31-203-9034

Sunje Technology Co., Ltd.
2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong Township, Hsinchu County, Taiwan 30472