

Instruction Manual

SUNJE

SXC-10BL

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险。

* 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事故危险。

* 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事故危险。

* 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险。

* 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险。

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



* Power Cable
SPC-MT-1-001
AC 100V, 50/60Hz,
1.8m / 1ea



* Head Cable
SOC-XN-6-001
10m / 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



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

▶ 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。



Banana Plug



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

3 各部位的名称

前面部

LCD Display

表示 Soft X-Ray Ionizer 的使用时间及动作状态。

Run/Stop Button

执行放射头组成 (Soft X-Ray Ionizer) 动作及停止的按键。

Select Button

改变 Menu或者各个数值的时候用的开关。

Enter Button

进入 Menu和各个数值的保存的时候用的开关。

Indicator Light

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。

02

后面部

SIGNAL OUTPUT

如使用 Interlock、Remote、Indicator、Power 功能的时候连接的端子。

● 接地端子

用于产品接地。

● Power Switch

控制器产品的电源开 / 关的接口。

● Fuse

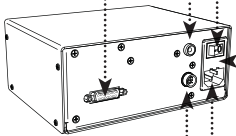
250V、3A、
Glass type fuse.

Soft X-Ray Ionizer Connector

是连接 Soft X-Ray Ionizer 和控制器的 Connector。

● Power Input

提供电源的时候使用。



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。

< Soft X-Ray Ionizer >

Output Cable
(SOC-XN-6-001)
Length : 10M

< Controller >

连接接地和电源

接地的电源线和控制器连接。

< Controller >

Power Cable
(SPC-MT-2-001)
Length : 1.8M



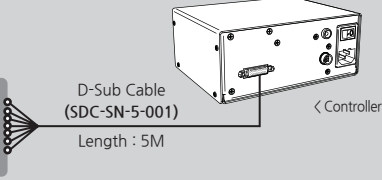
连接入输出信号线

请用一起提供的 D-Sub Cable控制器和外部设备连接。

Equipment
(PLC, etc.)

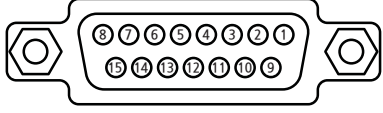
D-Sub Cable
(SDC-SN-5-001)
Length : 5M

< Controller >



入输出信号线 NO.

15Pin D-Sub



<1~8: Output / 9~15: Input >

03

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接点 / 2接点 Mode 选择 (节电)	
	10	Mode-COM	GND		
	11	Remote-ON	Remote ON	1接点使用时 11-13: Close→On	2接点使用时 11-13: Close→On
	12	Remote-OFF	Remote OFF	11-13: Open→Off	11-13: Open→On(维持)
	13	Remote-COM	GND	12-13: Close→Off	
	14	Interlock-COM	GND	Interlock On/Off (节电)	
	15	Interlock-ON	Interlock ON/OFF		

5 设置方法

▶ Interlock 设定

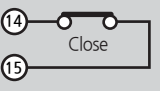
Interlock On

D-Sub Cable的 4号、5号接电连接时 Interlock会 On。
Interlock On状态意味着安装的 Soft X-Ray Ionizer空间的屏蔽出入口门已有关闭。
控制器前面部的 “Interlock 表示灯(INTERLOCK) ” 会有绿色亮灯。

Interlock Off

D-Sub Cable的 4号、5号接电连接时 Interlock会 Off。
Interlock Off状态意味着安装的 Soft X-Ray Ionizer空间的屏蔽出入口门已有所开。
控制器前面部的 “Interlock 表示灯(INTERLOCK) ” 会灭灯。

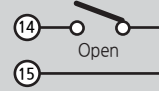
< Interlock On >



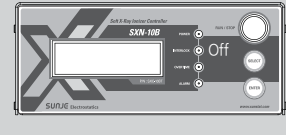
< 控制器表示灯 >



< Interlock Off >



< 控制器表示灯 >



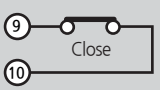
项目	Interlock On	Interlock Off
D-sub Cable No.	14 - 15 Close	14 - 15 Open
状态	屏蔽的出入口门有关好	屏蔽的出入口门在开
意味	准备好静电	未准备静电

▶ 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时会点亮。
Remote是在 Interlock On的状态下能设定。
Interlock Off的状态下 Remote改为 On时 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。

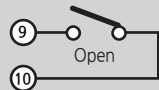
< 2节点 Mode >



< 控制器表示灯 >



< 1节点 Mode >



< 控制器表示灯 >



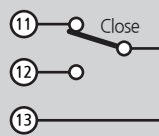
项目	2 节点 Mode	1 节点 Mode
D-sub Cable No.	9 - 10 Close	9 - 10 Open

04

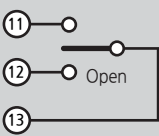
▶ 1节点 / 2节点时 Remote动作

1节点时 Remote动作

< Remote On >

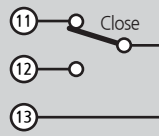


< Remote Off >

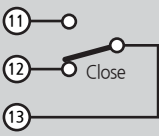


2节点时 Remote动作

< Remote On >



< Remote Off >



⚠ 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。
	是否 Remote Off状态?	根据「Remote 设定」 项目来解开Remote Off。
	是否 Interlock Off状态?	根据「Interlock 设定」 项目来解开Interlock On。
产品有异常动作	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组 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检出电流低于 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本司。

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。

* * * * *

S X C - 1 0

X X - 0 0

Tube 数量

V 1 . 0 . 0 . 0

Firmware Version

* * w w w . s u n s t a t . c o m * * *

▶ 基本画面

正常状态

< Page 1 >

1 . h h h h h	2 . h h h h h
3 . h h h h h	4 . h h h h h
5 . h h h h h	6 . h h h h h
7 . h h h h h	8 . h h h h h

< Page 2 >

9 . h h h h h	A . h h h h h
B . h h h h h	C . h h h h h

- 表示全体 Tube的使用时间。
- 没有连接的 Tube是 “-----” 表示。
- 9个 Tube连接的话按 Select开关, 转成 < Page 2 >。
(如 Tube是 8个一下连接的话按 Select开关也不能转成 < Page 2 >)

Alarm发生状态

ex) 3号, 5号 在 Tube发生 H/V Alarm

< Page 1 >

1 . h h h h h	2 . h h h h h
3 . A L - 0 4	4 . h h h h h
5 . A L - 0 4	6 . h h h h h
7 . h h h h h	8 . h h h h h

< Page 2 >

9 . h h h h h	A . h h h h h
B . h h h h h	C . h h h h h

- 发生 Alarm Tube的序号表示 Alarm信息。
- 发生 Alarm的 Tube是 Alarm信息和使用时间大约 5秒互相显示报警。
- Alarm 信息表示

	AL-04 (高电压异常)	AL-02 (内部 System问题)
SXC-10BT	长期表示	长期表示
SXC-10BL	Soft X-Ray Ionizer 动作时候表示	Interlock On时候表示

▶ Menu

按 Enter开关转成 Menu画面。

1 . T o t a l T i m e	:	[O]
2 . T u b e I n f o	:	[]
3 . T u b e R e s e t	:	[]
4 . C t r l S e t	:	[]

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

1 . h h h h h	2 . h h h h h
3 . h h h h h	4 . h h h h h
5 . h h h h h	6 . h h h h h
7 . h h h h h	8 . h h h h h

- 表示全体 Tube的使用时间以及 Alarm信息。
※ 参考 page 04 “▶ 基本画面” 动作方法

* T u b e 1 *	
T i m e	: h h h h h
A l a r m	: O f f
O v e r T i m e	: O f f

1. * Tube1 *
- 按 Select开关按照顺序可以选择 Tube序号。
2. Time状态
- 表示 Tube的使用时间。
3. Alarm状态
- 1) AL-04 : 高电压异常 2) AL-02 : 内部 System问题
4. Overtime状态
- 1) On : Tube的使用时间到期了, 表示需要替换。
2) Off : 表示 Tube能继续使用。

3. Tube Reset

Tube Reset信息确认

1) 正常状态

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . h h h h h
5 . - - - - -	6 . - - - - -
7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Tube Reset是 Interlock Off状态下可以进入。
- 表示个别 Tube Reset信息。(最多 8个)
- 表示 Time Reset次数的信息。
ex) Time Reset总共实行了 3次, 表示 3次以前 Tube的 Reset之前的使用时间, 4次是表示现在 Tube的使用时间。4次以后是 “-----” 表示。
- Time Reset是 8次以上实行的话, 9次开始从 8号的位置更新信息。
- 按 Select开关按照顺序可以确认个别 Tube的 Reset信息。

2) Alarm or Overtime发生状态

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . A L - 0 4
5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t 7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Alarm或者 Overtime发生的 Tube是不表示时间, 表示状态信息。
※ AL-04 : 高电压异常 / Over : Overtime (不表示内部 System问题)
- 发生 Alarm或者 Overtime的 Tube是可以 Reset。
※ Display左下侧闪烁 “Reset” 字。
※ 若发生Overtime前进行Reset, 会维持使用时间。

3) Tube Reset方法

CAUTION

- * Tube工业时会产生热量。工作时不要触碰 Tube会导致烧伤危险。
- * Tube高压 Connector有突出部分。插入时为了防止破坏, 维持垂直方向来插入。如果用大的力气插电会破坏高压的 Connector。
- * 更换后请查看 Tube和 Soft X-Ray Ionizer头是不是正确的连接。不是正确的连接会导致接地出现问题。
- * 固定 Tube的螺栓之外绝不允许解螺丝。会有故障, 触电, 火灾的可能性。

※ 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。

② 安装 Tube

- 结束 Tube交替之后, 开 Controller后面的电源。

※ 更换Tube请参考Soft X-ray Bar手册。

③ 确认 Tube Reset条件

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . A L - 0 4
5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t 7 . - - - - -	8 . - - - - -

- 发生 Alarm或者 Overtime的 Tube是可以 Reset。
- Interlock Off状态下按 Select开关, 可以选择想 Reset的 Tube。

④ Tube Reset进入

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . P r o c
5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t 7 . - - - - -	8 . - - - - -

- 按 Run/Stop开关 5秒以上的话可以进入 Tube Reset。
- 进入 Tube Reset之后等 5秒。

⑤ - 1 Tube Reset成功

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . R e s e t
5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t 7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Tube Reset成功之后可以停止 Controller动作。
- 把 Controller后面的电源关之后从新开的话, 可以正常动作。

⑤ - 2 Tube Reset失败

T u b e 1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1 3 . h h h h h	4 . E r r o r
5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t 7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Tube Reset失败之后 Controller动作停止。
- Controller后面的电源关之后从新开, 确认 Tube Reset方法, 从新再启动。

4. Ctrl Set (Controller Setting)

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

A d d r e s s	:	- -
T u b e N u m b e r	:	- -
I / F O v e r t i m e	:	- -
I / F A l a r m	:	- -

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。
- 1) ON : Overtime Interface使用 2) OFF : Alarm Interface使用
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

- ※ Controller Setting是 Interlock Off状态下可以进入。
※ 各项目的设定结束之后按 Enter开关, 可以改变下个项目设定。
※ 设定中的值是 1秒间隔闪烁。

所有的设定完成之后结束时候的值储存以及在 Display表示。

P l e a s e
P o w e r O f f

- Controller后面的电钮开关, 以储存的设定值来动作。
- 如果, 没有设定值不表示 Power Off, 专程 Menu画面。

▶ 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。

P l e a s e
I n t e r l o c k O f f

※ 解除方法 : 等 5秒以上或者按 Enter开关可以转成 Menu画面。

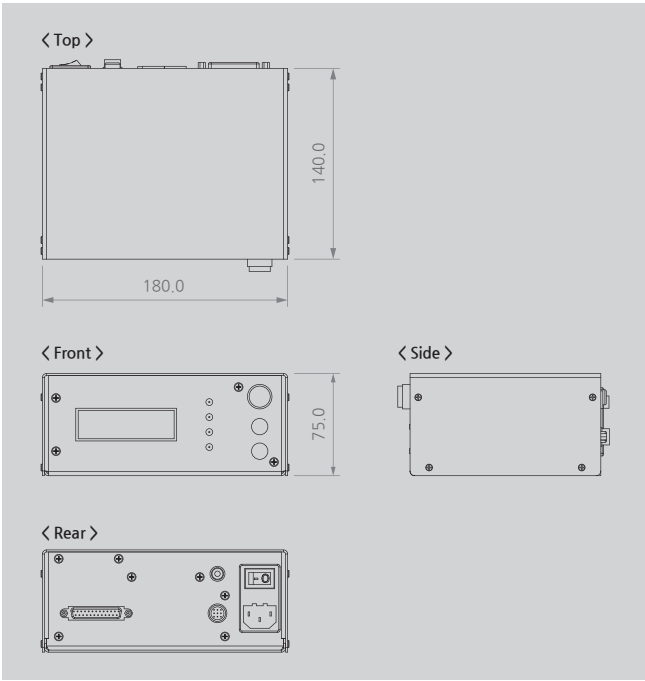
▶ Bar Connect

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。

N O
B a r C o n n e c t

※ 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

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Bar)	Max. 130W
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH
Alarm Function	H/V Abnormal, Communication Error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Weight	1.05kg
Warranty	1 year

※ 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 Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)
8 Cheonggwang-gil, Ilgwang-eup,
Gijang-gun, Busan, Korea
T) +82-51-720-7500 F) +82-51-720-7501

Sunje (SHANGHAI) Trading Co.,Ltd.
205B, Building A, No.1018 Mingzhu Road,
Qingpu District, Shanghai, China
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

Sales Headquarter (Osan)
3rd floor, 129-20, Gyeonggi-daero 632
beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea
T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034

Sunje Technology Co., Ltd.
2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong
Township, Hsinchu County, Taiwan 30472
T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950

Customer Center +82-70-7714-9033

Sales Contact +82-31-203-9034