

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隐患。
- \* 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 Head 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-104N(450)  
1ea

\* D-Sub Cable  
SDC-SN-4-001  
25Pin / 5m / 1ea

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

\* Head Cable  
SOC-XN-1-001  
10m / 1~4ea

or  
\* Power Cable  
SPC-MT-2-001  
AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea

### 增加的产品 (Option)

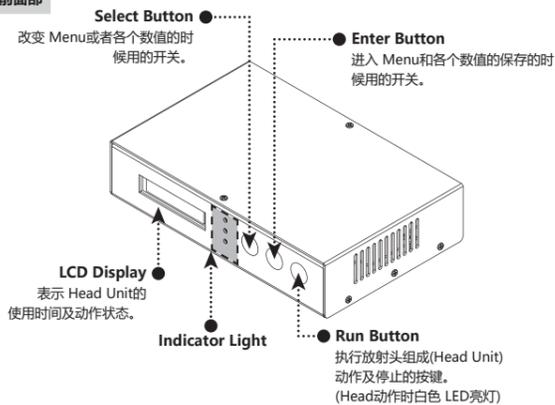
基本的产品构成之外为了强化或增加其他功能可以购买如下的项目。



\* RMS Controller  
RMSU

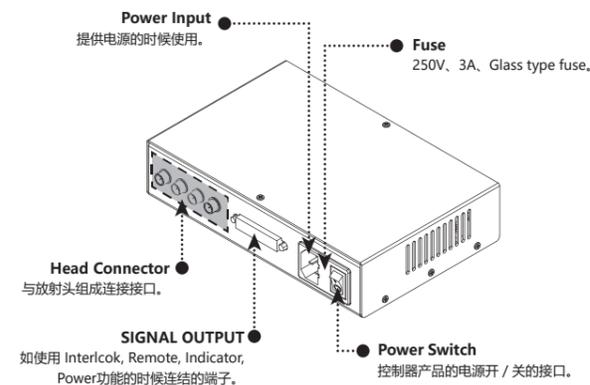
## 3 产品各部的名称

### 前面部



<b>INTERLOCK (Green LED)</b> : 安全指示灯	Interlock接点连接的时候会亮绿色 LED。
<b>OVERTIME (Orange LED)</b> : Head 替换提示灯	Head寿命时间到了、到替换时间到的时候会亮橙色 LED灯。
<b>ALARM (Red LED)</b> : 异常动作指示灯	Head有异常的时候会亮红色 LED灯。

### 后面部

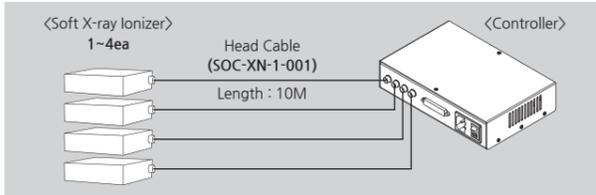


## 4 安装以及连接

### 连接方法

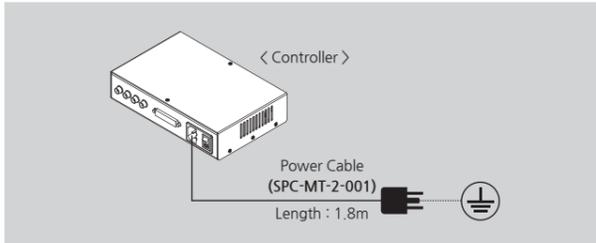
#### 连接 Head

请用提供的 Head Cable把 Head和控制器连接。



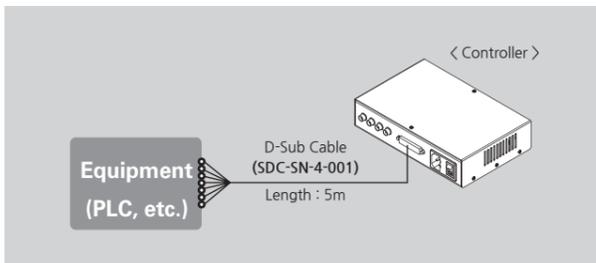
#### 连接接地和电源

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。



### 入输出信号线配置

区分	No.	Pin名称	标签标识	色彩	功能
INPUT	1	REMOTE ON	RMT-ON	Black	Remote On/Off(接电)
	2	REMOTE OFF	RMT-OFF	White on Black	
	3	COMMON	RMT-COM	Brown	
	4	INTERLOCK	INT-ON	White on Brown	Interlock On/Off(接电)
	5	INTERLOCK	INT-OFF	Red	
OUTPUT	6	REMOTE(N.O)	RE-N.O	White on Red	Remote On/Off 状态输出
	7	REMOTE(COM)	RE-COM	Orange	
	8	REMOTE(N.C)	RE-N.C	Black on Orange	
	9	INTERLOCK(N.O)	IN-N.O	Yellow	Interlock On/Off 状态输出
	10	INTERLOCK(COM)	IN-COM	Black on Yellow	
	11	INTERLOCK(N.C)	IN-N.C	Green	Power On/Off 状态输出
	12	NOT USED	-	-	
	13	GROUND	-	Black	
	14	POWER (N.O)	POW-N.O	White on Green	Power On/Off 状态输出
	15	POWER (COM)	POW-COM	Blue	
	16	POWER (N.C)	POW-N.C	White on Blue	
	17	Over Time (N.O)	HEAD-N.O	Violet	Over Time 状态输出
	18	Over Time (COM)	HEAD-COM	White on Violet	
19	Over Time (N.C)	HEAD-N.C	Gray	Alarm(Head Fail) 状态输出	
20	ALARM (N.O)	AL-N.O	Black on Gray		
21	ALARM (COM)	AL-COM	White		
22	ALARM (N.C)	AL-N.C	Black on White	-	
RS 485	24	RS-485(+)	RS-485+	Pink	RS-485通讯用
	25	RS-485(-)	RS-485-	Sky Blue	

## 5 设置方法

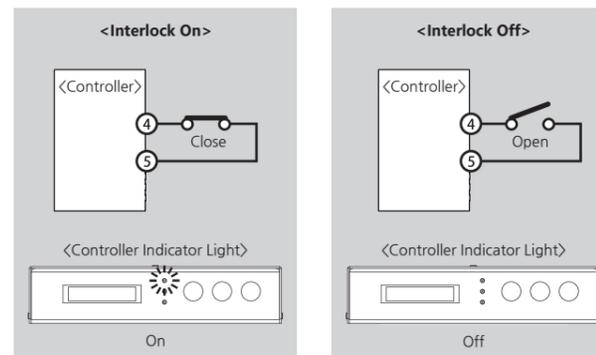
### Interlock 设定

#### 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 Head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 Head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。



项目	Interlock On	Interlock Off
D-Sub Cable No.	4-5 Close	4-5 Open
状态	屏蔽体的出入口门已关闭	屏蔽体的出入口门已有所开
显示	Head动作准备完成状态	Head动作未准备状态
Controller Indicator Light	INTERLOCK On	INTERLOCK Off

### Remote 设定

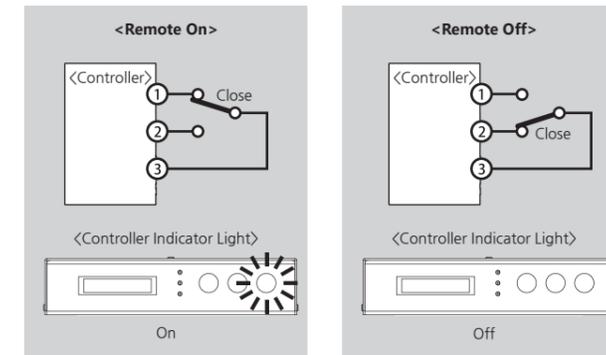
#### Remote On

Remote在 Interlock On的状态下设定。Remote On状态意味着 Head已有动作生产离子。  
D-Sub Cable的 1号、3号接电连接时 Remote会 On。  
Interlock Off状态下 Remote On也 Head不会动作。

#### Remote Off

Remote在 Interlock On的状态下设定。Remote Off状态意味着 Head已有停止动作。  
D-Sub Cable的 2号、3号接电连接时 Remote会 Off。  
Remote Off状态下控制器前面的 Run/Stop开关或者使用通讯启动 Run, 也不会 Head启动。

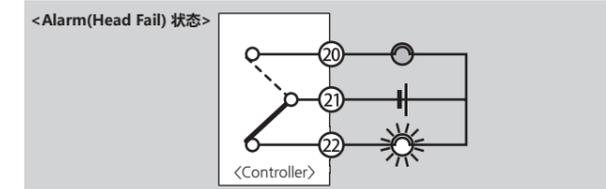
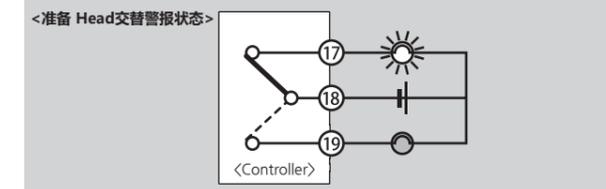
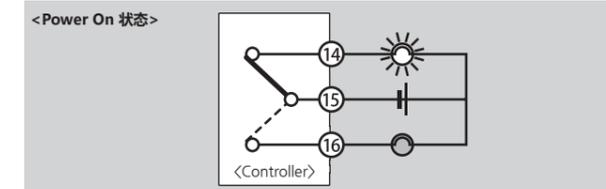
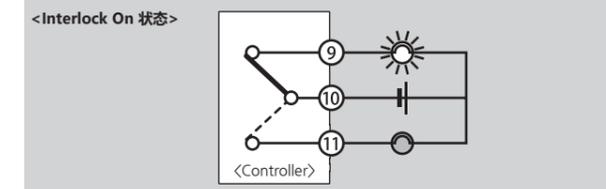
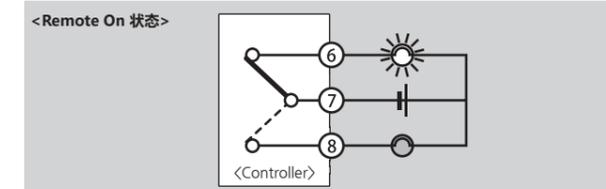
※ 没有使用 Remote的时候才可以使用 Run/Stop开关以及通信的 Run命令



项目	Remote On	Remote Off
D-Sub Cable No.	1-3 Close	2-3 Close
状态	Head动作开始	Head动作停止
显示	离子生产开始	离子生产 停止

### 状态输出信号

项目	Remote 状态输出	Interlock 状态输出	Power 状态输出	准备 Head交替 警报状态输出	Alarm(Head Fail) 状态输出
D-Sub Cable No.	6-7 Close	9-10 Close	14-15 Close	17-18 Close	21-22 Close
状态	Remote On	Interlock On	Power On	超过 Head 使用时间	Alarm (Head Fail)发生
显示	离子生产中	正常动作状态	电源入出状态	准备 Head交替	Head异常动作
Controller Indicator Light	Run/Stop Indicator On	Interlock LED On	-	Over Time LED On	Head Fail LED On
	RUN	INTERLOCK	-	OVERTIME	ALARM

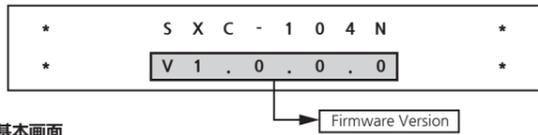


※ Rated load (for Output) : 0.5A at 30V DC

### 6 SXC-104N(450) 动作方法

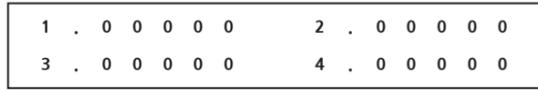
#### ▶ 电源On 时动作

显示约2秒后转到基本画面



#### ▶ 基本画面

##### 动作停止状态



- 显示全部 Head 的使用时间。
- 未连接的 Head 会显示为"-----"

##### 动作状态



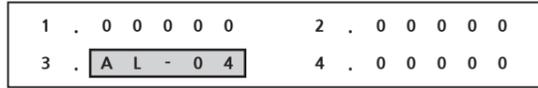
- Head 的使用时间和 RUN 句子每隔5秒交替显示。
- 如单独控制 Head 1 的话, 会交替显示 Head 1

##### Tube 替换信息



- SXH-10SD 专用规格。
- 以5秒间隔显示更换Tube的信息和使用时间。
- 显示替换信息。(需要更换Tube的情况时显示)
- Tube1 替换信息: "CH1" / Tube2 替换信息: "CH2"

##### Alarm 发生状态



- 在发生 Alarm 的 Head 的编号上, 以5秒时间间隔显示 Alarm 信息和使用时间。
- 显示 Alarm 信息

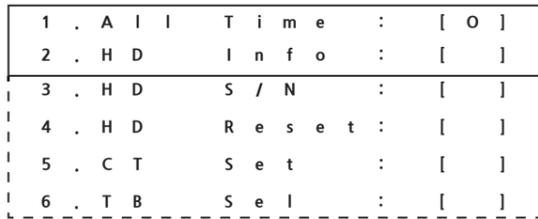
AL-02	AL-04	AL-05
内部 System 错误	高电压异常	异常电流检出

##### Head 位置能确认

1. 在基本画面状态下按Select按钮, 按顺序选择Head (所选择的Head以0.5秒为间隔闪烁)
2. Head 选择后经过 2秒的话, 连接的 Head 以白色会闪烁

#### ▶ Menu

按下 Enter 按钮, 切换到 Menu 画面



##### 1. 选择 Menu

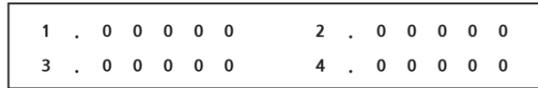
- 按Select按钮可依次选择 Menu。(scroll up)

##### 2. 进入 Menu

- 按 Enter 按钮可以进入能选择的 Menu

##### 1. 基本画面

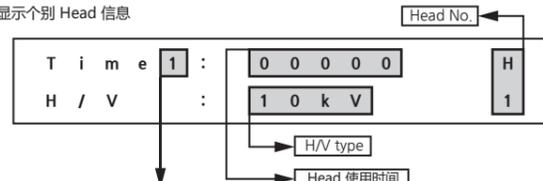
显示全部 Head 使用时间



- 显示全部 Head 的使用时间和 Alarm 信息。
- ※ page 05 "▶ 基本画面" 参考动作方法

#### 2. HD Info (Head Information)

显示个别 Head 信息



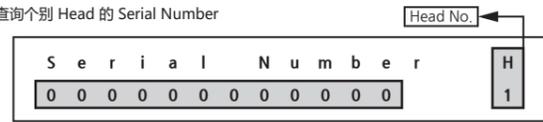
**SXH-10SD专用规格**

- 两个Tube的使用时间区分用途, 两个Tube的使用时间间隔5秒显示
- 显示方法
- "Time1":Tube 1 使用时间
- "Time2":Tube2 使用时间
- "Time":除 SXH-10SD 以外的所有连接 Head 的使用时间

- 显示个别 Head 的使用时间及 H/V type 信息。
- 按下 Select 按钮, 可依次确认各 Head 的信息。

#### 3. HD S/N (Head Serial Number)

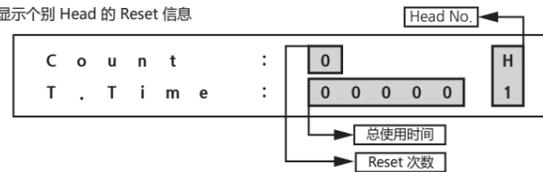
查询个别 Head 的 Serial Number



- 显示个别 Head 的 Serial Number。
- 按下 Select 按钮, 可依次确认各 Head 的 Serial Number。

#### 4. HD Reset (Head Reset)

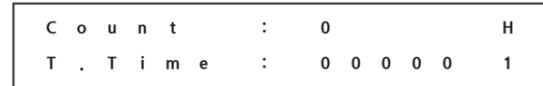
显示个别 Head 的 Reset 信息



- 显示个别 Head 的 Reset 次数和总使用时间。
- 连接的 Head 属于替换型的时候就显示, 一体型的话 Reset 次数是 "-", 总是用时间显示 "-----"
- 按下 Select 按钮, 可依次确认各 Head 的 Reset 信息。

#### ■ Head Reset 方法 (替换 Tube 后进行 Reset)

##### ① Head Reset 条件确认



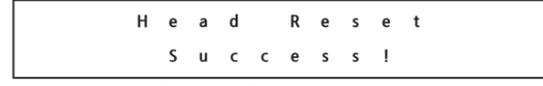
- 发生 Alarm 或 Overtime 的 Head 可以 Reset。
- 在 Interlock Off 状态下按下 Select 按钮, 选择要 Reset 的 Head。

##### ② Head Reset 进入



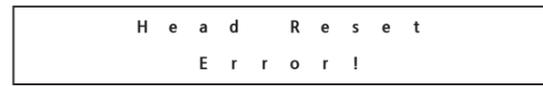
- 把 Run 按钮约 5秒以上, 进入 Head Reset。
- 进入 Head Reset 之后需要等5秒时间。

##### ③-1 Head Reset 成功



- Head Reset 成功之后停止 Controller 动作。
- 关闭 Controller 背面的电源开关后开机, 即可正常启动动作。

##### ③-2 Head Reset 失败



- Head Reset 失败后停止 Controller 动作。
- 请关闭并打开 Controller 背面的电源开关, 确认 Head Reset 方法后再试。

#### 5. CT Set (Controller Setting)

设置 Controller 动作模式

- ※ 设置有错误的会导致产品异常, 请熟知内容后变更。

I F O v e r	:	O N
A d d r e s s	:	0 1
B a u d r a t e	:	9 6 0 0
C t r l T y p e	:	0 4
H e a d M o d e	:	0 2

- Overtime 输出输入信号设置**
  - 按 Select 按钮可更改设置。
  - On : Overtime 输出使用 (基本数据) / OF : Alarm 输出使用
  - 按下 Enter 按钮可更改下列选项(即使不更改值, 按下 Enter 按钮也可能转到下一个选项)
- Address 设置**
  - 按 Select 按钮可依次更改 Address 值。(1~16)
  - 按下 Enter 按钮可更改下列选项(即使不更改值, 按下 Enter 按钮也可以转到下一个选项)
- Baud Rate 设置**
  - 按 Select 按钮可更改 Baud Rate 值。(按顺序 9600, 19200, 38400, 56000 更改)
  - 按 Enter 按钮可更改下列选项 (即使不改变值, 把 Enter 按钮也可转换为下列选项)
- Type 设置**
  - 按 Select 按钮可设置 Type。
  - 02 : SXC-102N / 04 : SXC-104N (另设值时可能会导致动作错误。)
  - 按 Enter 按钮可更改下列选项。(即使不更改值, 按 Enter 按钮也可转换为下一个选项。)
- 设置 Head 连接模式**
  - 按 Select 按钮可设置 Mode。
  - 01 : SXH-10SD / 02 : SXH-15N (设定其他值时可能会导致错误的启动。)
  - 更改设置值后, 按下 Enter 按钮即可完成设置。

※ 正在设置中的值以 1秒间隔闪烁。

所有设置完成后, 在保存更改设置的同时, 将显示以下画面。

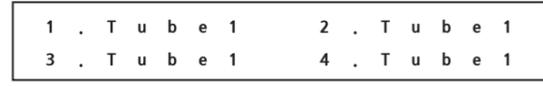


- 关闭Controller 背面的电源开关后开机, 以更改的设置值动作。
- 如果没有设置更改, 则不显示 Power Off, 而是转换到 Menu 画面。

#### 6. Tube Select

解除 Interlock 时可进入。连接 SXH-10SD 时能使用。在两个 Tube 中选择想使用的 Tube。

##### ▶ Select



- 显示当前使用的 Tube 编号。
- 如果连接的 Head 不是 SXH-10SD, 则显示为"-----"

##### 设置方法

- 按 Select 按钮选择 Tube1 or Tube2。
- 按下 Enter 按钮, 转到下一个 Head。
- 选到第 4 个 Head 后按 Enter 按钮即可更改

※ 当前能更改设置值的间隔为 1秒闪烁。(更改值的状态下不闪烁)

##### ▶ 是否进入



- 如果没有连接的 SXH-10SD 的话会显示。
- 按下 Enter 按钮或超过 5秒时进入 Menu 画面。

##### ▶ Interlock Off

Head Reset, Controller Setting, Tube Select 可在 Interlock Off 状态下进入。如果在 Interlock On 状态下试 Head Reset, Controller Setting, Tube Select, 下列画面将显示在 Display 上



※ 解除方法: 等待 5秒以上或按下 Enter 按钮, 转换为 menu 画面。

### 7 解决问题

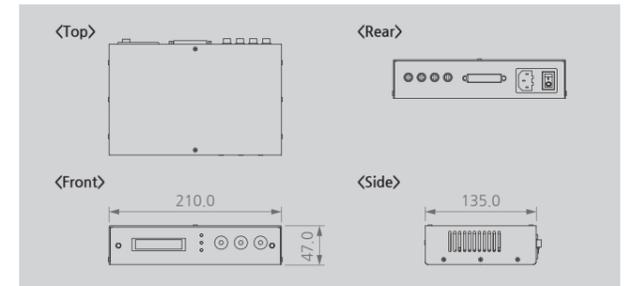
#### ▶ 申告故障前确认的项目

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。
	Head 的 Alarm LED 是否有亮灯?	购买替换的 Head 来交换。
信号没有正常输出	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。
除静电功能减低	没有接地?	根据「连接地和电源」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 Head 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
AL-02	内部 System 有问题	检查 Head Cable 的连接状态。Head Cable 有损坏时把交替 Cable。
AL-04	高电压异常	交替 Head。如果是在保障时间内的情况请联系本公司。
AL-05	异常电流检测	交替 Head。如果是在保障时间内的情况请联系本公司。

### 8 外观图



### 9 规格

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	Max. 90W
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32 F ~ 122 F), 35% ~ 85% RH
Weight	0.77kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication Error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
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 Cheongwang-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