

卫星校时钟 使用手册

北京燕讯达科技有限公司

www.yanxunda.com

010-89598494

目录

一、概 述	3
二、1U 双模母钟	4
1、机身说明	4
2、接口规格	5
3、安装事项	6
4、操作说明	7
三、2U 双模母钟	8
1、机身说明	8
2、接口规格	9
3、安装事项	10
4、操作说明	11
四、自动时码倒换器（RS485）	12
1、机身说明	12
2、接口规格	12
3、安装事项	13
4、操作说明	14
五、时码分配器（RS485）	15
1、机身说明	15
2、接口规格	15
3、安装事项	16
4、操作说明	16
六、子钟（3 吋 CS3、4 吋 CS4、5 吋 CS5、8 吋 CS8）	17
1、机身说明	17
2、接口规格	17
3、安装事项	18
4、操作说明	19
七、倒计时控制器	20
1、机身说明	20
2、接口规格	20
3、操作说明	21
八、单联开播/标准/倒计时子钟的说明(3 吋、4 吋、5 吋、8 吋)	23
1、机身说明	23
2、接口规格	24
3、安装事项	24
4、操作说明	26
九、三联子钟	28
1、机身说明	28
2、接口规格	29
3、安装事项	29
4、操作说明	31
十、单联日历钟	32
1、机身说明	32
2、接口规格	32

3、安装事项	33
4、操作说明	34
十一、出厂注意事项	35
十二、保修及服务	35

一、概 述

感谢您选购了我司的校时时钟系列产品,使用中有任何问题请您及时联系我们。

校时时钟系列产品是为广播电视等行业部门专门设计的设备,用于节目制作的演播室、转播车及安全播出系统等。

校时时钟产品采用全球卫星定位系统,具有全方位、全天候、全时段、高精度的卫星导航授时系统,根据不同时区,显示当地准确的时间,卫星时钟内置 GPS 北斗模块,高灵敏度,可以接收跟踪 12 颗 GPS L1 卫星和北斗 B1 频点卫星,高精度时间可以实现时钟系统同步及需要时码设备的同步,保证时间的一致性。

当您打开本时钟产品的包装时,请不要忘记检查附件配备是否齐全。

二、1U 双模母钟

1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：



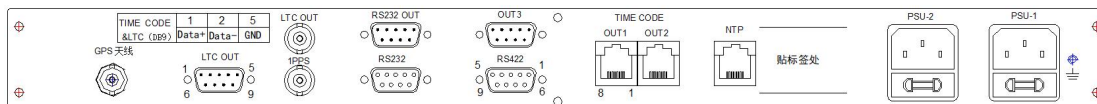
LCD 液晶屏：时间显示区域，显示时间信息及卫星颗数，

功能键：6 个按键，用于设置设备参数；

PSU-1/PSU2：电源指示灯，电源正常时，为绿色；异常时，不亮；

Alarm：报警指示灯，无报警时，不亮；当有报警时，点亮红色；

1.2 后面板 如下图所示：



GPS 天线：GPS 天线接口，BNC 接口。

LTC OUT：LTC 时码输出接口，采用 2 种接口，一种为 DB9 公座；另一种为 BNC 接口。

1 PPS：秒脉冲输出；

RS232：用于设备出厂调试使用；

RS232 OUT：RS232 时码输出接口，采用 DB9 公座；

RS422：RS422 时码输出，采用 DB9 母座；

TIME CODE OUT1/OUT：RS485 时码输出，采用 RJ45 座；

OUT3：RS485 时码输出，采用 DB9 公座；

NTP：NTP 网络校时接口，采用 RJ45 接口，（选配）；

PSU-1 PSU-2：AC220V 电源输入。

2、接口规格

GPS 天线：接收 GPS 和北斗卫星信号，GPS 频率为 GPS L1 1575.42MHZ；

北斗频率为 BDS B1 1561.098MHZ。

2.1、RS232 OUT 接口采用 DB9 针，定义如下：

引脚号	功能
2	TX
3	RX
5	GND

2.2、TIME CODE OUT 接口采用 RJ45 和 DB9 针，RS485 协议，定义如下：

RJ45		DB9	
引脚号	功能	引脚号	功能
1	A (Data +)	1	A (Data +)
2	B (Data-)	2	B (Data-)
8	GND	5	GND

2.3、LTC 时码输出接口采用 DB9 针，定义如下：

帧格式：25 帧，信号幅度：5V

引脚号	功能
1	Data +
2	Data -
5	GND

2.4、RS422 控制接口采用 DB9 孔，定义如下：

引脚号	功能
1	RXD+
2	RXD-
3	TXD+
4	TXD-
5	GND

3、安装事项

3.1 安装

3.1.1 GPS 天线安装 应该在室外，四周无遮挡，可以直对天空，同时要避免和无线发射天线距离太近，尽量远离周边的发射天线（例如移动 联通 电信的基站，电视台发射塔），还要注意周边要有避雷针，天线不要高于避雷针。



安装时，首先选择好安装位置，然后把天线底座固定在楼顶上，最后把蘑菇头天线拧在天线底座上。把线顺序放进 GPS 北斗时钟的位置。

3.1.2 时钟安装 需要安装在 1U 标准机架上方，便于查看时间信息及查看报警信息。

用 4 个 M6 的螺丝固定在机柜上，在安装时注意设备进深为 150mm；见下图



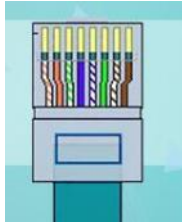
3.2 接线

3.2.1 GPS 天线连接：从室外引下来的 GPS 北斗天线的馈线需要接到 GPS 北斗卫星时钟后面板的 GPS Antenna BNC 接口上。接口见下图：



3.2.2 时码连接：TIME CODE OUT 输出的信号接下游设备（例如时码倒换器、高稳时钟、时码分配器或倒计时控制器），有 RJ45 接口和 D 型接口。

1)、采用 RJ45 接口直通网线即可，按照标准的 568B 接线。



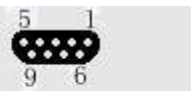
RJ45 插头

T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕

2)、采用 D 型接口，公座，通讯线应该采用 D 型母头，图片如下：



DB9 公头（针型）



DB9 母头（孔型）



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和其它下游设备的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

4.2.3 电源连接：PSU-1 PSU-2 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

4、操作说明

设备接通电源后，时钟初始化自检显示名称，自检完成后，自动转换为标准时间显示。

当 GPS 天线没有连接时，前面板的液晶屏显示:天线异常；当 GPS 北斗天线正常接收卫星后，液晶屏右下角显示 GPS 和北斗卫星数量（G:00 B:00），时间自动转为 GPS 北斗卫星时间，当卫星信号丢失后，时间自动转换为内部时钟模块时间，同时卫星数量显示 G:00 B:00。

通过前面板按键可设置无卫星时声音报警，如果设置为报警，当卫星数量小于 2 颗时，蜂鸣器滴滴响，当设置不报警时，卫星信号丢失蜂鸣器不报警。

通过前面板可以设置卫星模块工作状态，可以设置为 GPS 或北斗或 GPS+北斗双模模式，用户可以根据实际需求来设置。

三、2U 双模母钟

1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：

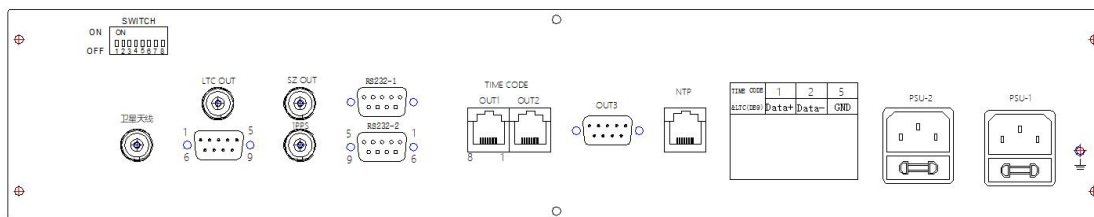


数码管：时间显示区域，显示卫星标准时间，

PSU-1/PSU2：电源指示灯，电源正常时，为绿色；异常时，不亮；

Satellite：接收卫星状态指示灯，无卫星信号时，不亮；当收到卫星信号时，点亮绿色；

1.2 后面板 如下图所示：



卫星天线：天线接口，BNC 接口。

拨码开关：用于设置设备参数；

LTC OUT：LTC 时码输出接口，采用 2 种接口，一种为 DB9 公座；另一种为 BNC 接口。

SZ OUT：SZ 时码输出；

1 PPS：秒脉冲输出；

RS232-1/ RS232-2：RS232 时码输出接口，采用 DB9 公座；

RS485 OUT1/OUT2：RS485 时码输出，采用 RJ45 座；

OUT3：RS485 时码输出，采用 DB9 公座；

NTP：NTP 网络校时接口，采用 RJ45 接口，（选配）；

PSU-1 PSU-2：AC220V 电源输入。

2、接口规格

RS232-1/RS232-2 接口采用 DB9 孔，定义如下：

引脚号	功能
2	TX
3	RX
5	GND

RS485 OUT 接口采用 RJ45 和 DB9 针，RS485 协议，定义如下：

RJ45		DB9	
引脚号	功能	引脚号	功能
1	A (Data +)	1	A (Data +)
2	B (Data-)	2	B (Data-)
8	GND	5	GND

LTC (EBU) 时码输出接口采用 BNC 和 DB9 针，帧格式：25 帧，信号幅度：5V

BNC 接口定义如下：

引脚号	功能
芯	信号
外壳	GND

DB9 接口，LTC (EBU) 定义如下：

引脚号	功能
1	Data +
2	Data -
5	GND

SZ 时码接口采用 BNC，定义如下：

引脚号	功能
芯	信号
外壳	GND

拨码开关：第一位 拨到上边 (ON) 位置，为双模模式，拨到下边为单模模式；

第二位 拨到上边为北斗模式，拨到下边为 GPS 模式；

3、安装事项

3.1 安装

3.1.1 卫星接收天线安装 应该在室外，四周无遮挡，可以直对天空，同时要避免和无线发射天线距离太近，尽量远离周边的发射天线（例如移动 联通 电信的基站，电视台发射塔），还要注意周边要有避雷针，天线不要高于避雷针。

安装时，首先选择好安装位置，然后把天线底座固定在楼顶上，最后把蘑菇头天线拧在天线底座上。



3.1.2 时钟安装 需要安装在 2U 标准机架上方，便于查看时间信息及查看报警信息。

用 4 个 M6 的螺丝固定在机柜上，在安装时注意设备进深为 150mm；见下图

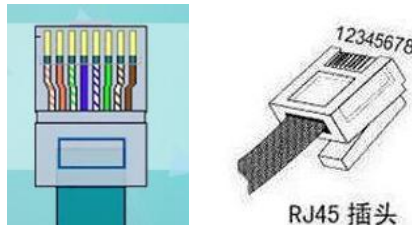


3.2、接线

3.2.1 卫星天线连接：从室外引下来的卫星天线的馈线需要接到校时钟后面板的卫星天线 BNC接口上。接口见下图：



3.2.2 时码连接：RS485 OUT 输出的信号接下游设备（例如时码倒换器、高稳时钟、时码分配器或倒计时控制器），RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。



T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕

采用 D 型接口，公座，通讯线应该采用 D 型母头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和其它下游设备的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

3.2.3 电源连接：PSU-1 PSU-2 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

4、操作说明

设备接通电源后，时钟初始化自检，从 9 到 0 自检；自检完成后，自动转换为标准时间显示。

当 GPS 天线没有接收到卫星信号时，前面板的 S 的 LED 灯不亮；当 GPS 天线正常接收卫星后，S 的 LED 灯点亮绿色，时间自动转为 GPS 卫星时间，当卫星信号丢失后，时间自动转换为内部时钟模块时间，同时时分秒之间的冒号闪烁，以提示用户此时卫星接收异常。

通过后面板的拨码开关，可以设置母钟的工作模式，可设置为 GPS 北斗双模模式，单 GPS 模式，单北斗模式；用户根据自己的需求来设置。

四、自动时码倒换器（RS485）

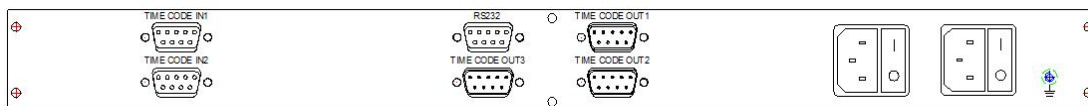
1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：



前面板为主备时码选择区域，左侧为为 PS1, PS2 电源指示灯，中间为主备按键，右侧为 A/M 开关，即自动手动开关。

1.2 后面板 如下图所示：



TIME CODE IN1/2 : RS485 时码输入，采用 DB9 母座。

RS232 : 用于设备出厂调试使用；

TIME CODE OUT 1 : RS485 时码输出，掉电直通 IN1，采用 DB9 公座；

OUT2 : RS485 时码输出，采用 DB9 公座；

OUT3 : RS232 时码输出，采用 DB9 公座；

AC IN 1 AC IN 2 : AC220V 电源输入。

2、接口规格

TIME CODE IN/OUT1 接口采用 DB9 接口，LTC 时码协议，定义如下：

DB9 接口定义	
引脚号	功能
1	Data +
2	Data -
5	GND

TIME CODE OUT2 接口采用 DB9 接口，RS485 时码协议，定义如下：

DB9 接口定义	
引脚号	功能
1	A (Data +)
2	B (Data -)
5	GND

TIME CODE OUT3 接口采用 DB9 接口，RS232 时码协议，定义如下：

DB9 接口定义	
引脚号	功能
2	TXD
3	RXD
5	GND

3、安装事项

3.1 安装

时钟安装 需要安装在 1U 标准机架上方，便于查看时间信息及查看报警信息。

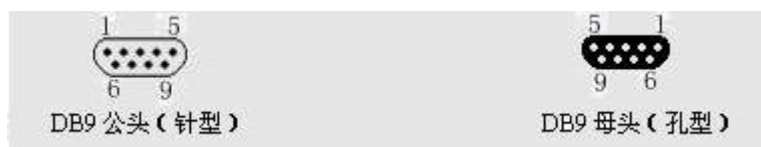
用 4 个 M6 的螺丝固定在机柜上，在安装时注意设备进深为 150mm；见下图



3.2 接线

3.2.1 时码连接：

TIME CODE IN 需要接上游设备的 LTC 时码，（例如 GPS 母钟），采用 D 型接口，母座，通讯线应该采用 D 型公头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和上游设备的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

TIME CODE OUT 采用 D 型接口，接口板为公座，通讯线应该采用 D 型母头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和下游设备的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

3.2.2 电源连接：接口板的 AC IN 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

设备安装好，通讯线接好后，设备加电即可正常工作。

4、操作说明

设备接通电源后，时钟初始化自检，显示名称，自检完成后，自动转换为标准时间显示。

当 A/M 自动手动开关按下后，A/M 开关灯点亮，即进入时码自动倒换状态，当主路时码（TIME CODE IN1）输入信号异常时，设备自动切换到备路（TIME CODE IN 2），此时备路时码输出，前面板备路按键灯点亮红色，如果主路（IN1）时码恢复正常，则自动切到主路上，自动状态下，手动操作主备按键无效。

当 A/M 自动手动开关弹起后，A/M 开关灯熄灭，即进入时码手动倒换状态，此时设备不进行自动倒换，只能通过手动按前面板上的主，备按键进行切换。

五、时码分配器（RS485）

1、机身说明

前面板 如下图所示：



左侧为电源开关，POWER 为电源指示灯，RXD 为时码输入信号指示灯。

后面板 如下图所示：



OUT1-12 : RS485 倒计时码输出接口，采用 RJ45 座。

IN : RS485 时码输入，采用 RJ45 座；

PSU : AC220V 电源输入。

2、接口规格

IN 时码输入，RJ45，RS485 协议，定义如下：

引脚号	功能
1	Data+
2	Data-
8	GND

OUT 时码输出，RJ45，RS485 协议，定义如下：

引脚号	功能
1	Data+
2	Data-
8	GND

3、安装事项

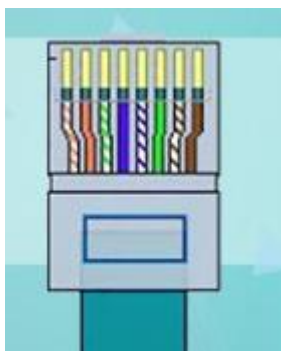
3.1 安装

3.1.1 时码分配器安装 需要安装在 1U 标准机架上，设备高度为 44mm，用 4 个 M6 的螺丝固定在机柜上，在安装时注意设备进深为 150mm；见下图



3.1.2 接线

时码输入接口 IN 需要接上游设备，（例如 GPS 母钟，时码倒换器、时码分配器），RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。



T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕

时码输出接口 OUT1-12 接下游设备，RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。

3.1.3 电源连接：接口板的 PSU 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

设备安装好，通讯线接好后，设备加电即可正常工作。

4、操作说明

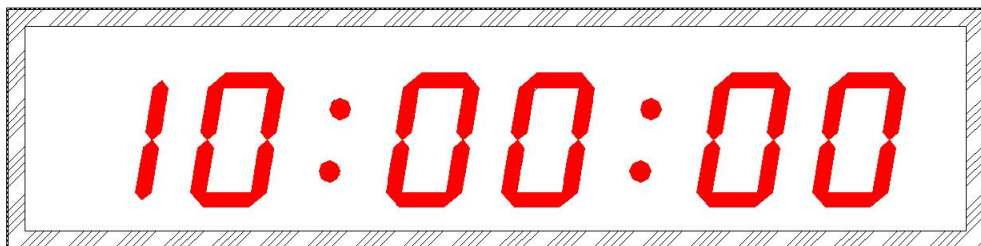
设备接通电源后，分配器开始自动工作，无需人工操作。

当 IN 时码信号异常时，前面板的 RX 指示灯熄灭；当时码信号正常后，前面板的 RX 指示灯闪烁一秒一次闪烁。

六、子钟 （3 吋 CS3、4 吋 CS4、5 吋 CS5、8 吋 CS8）

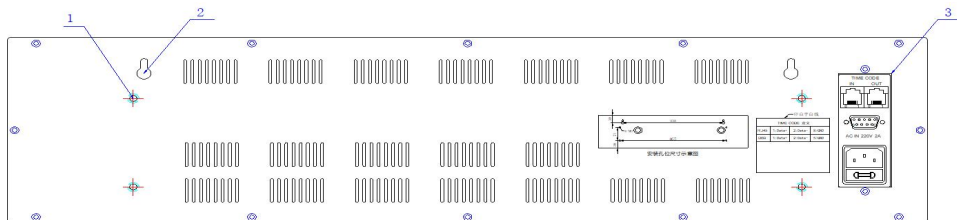
1、机身说明

1.1、 前面板 如下图所示：



前面板为时间显示区域，显示红色的时间信息。

1.2、 后面板 如下图所示：



- 1： 4 个 M6 螺母安装孔；
- 2： 2 个葫芦形安装孔；
- 3： 电源、通讯接口板；

2、接口规格

TIME CODE IN ： RJ45 接口，RS485 时码输入。

DB9 接口， RS485 时码输入。

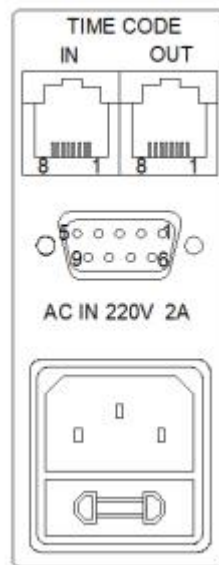
TIME CODE OUT ： RJ45 接口，RS485 时码输出。

AC IN ： AC220V 电源输入。

TIME CODE 接口采用RJ45
和DB9孔接口，定义如下：

TIME CODE 定义			
RJ45	1:Data+	2:Data-	8:GND
DB9	1:Data+	2:Data-	5:GND

接口板见下图：



3、安装事项

时钟的接口板支持后面接线，和侧边接线两种方式，如需更改接线方式，只需把接口板的上下 2 个螺丝拧下即可更换位置，注意更换接口板需要断电。

3.1 安装

时钟支持壁挂安装，吊装，侧边安装等多种安装方式，用户根据实际情况选择安装方式，各种安装方式说明：

3.1.1 显示窗口开孔：在需要电视墙开孔的时候，根据设备的名称和型号按照下图尺寸开孔，

产品名称	型号	外形尺寸（长*高*深）
3 吋子钟	CS3	尺寸:520*136*75
4 吋子钟	CS4	尺寸:640*155*75
5 吋子钟	CS5	尺寸:750*170*75
8 吋子钟	CS8	尺寸:1050*260*75

3.1.2 壁挂安装：后面板有 2 种安装方式，

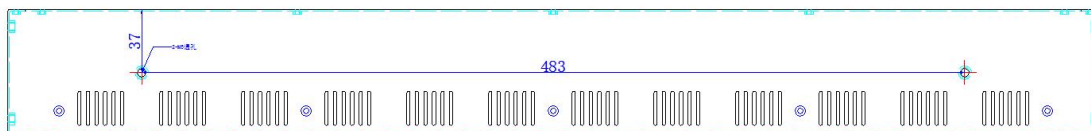
一种为葫芦孔，大孔直径 10mm, 小孔直径 5mm; 在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

另一种为螺母固定方式，螺母为 4 个 M6，在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

3.1.3 吊装：设备上部有 2 个 M6 的螺丝孔，安装时需要 2 个吊环配合，吊环图片如下：



后面板孔距见下图（此图仅供参考）：



3.1.4 侧边安装：设备两侧各有 4 个 M5 的螺丝孔

3.2 接线

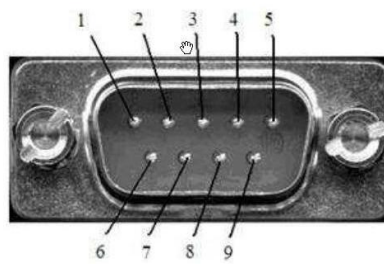
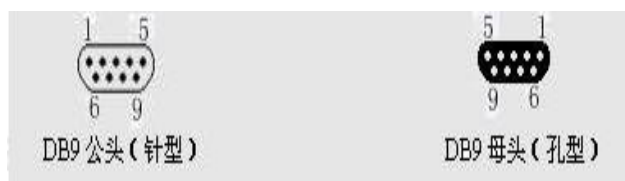
3.2.1 电源连接：接口板的 AC IN 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

3.2.2 时码连接：TIME CODE IN 接上游的母钟的时码信号，可以采用 RJ45 接口，也可以采用 DB9 接口，RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。

T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，
5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕



如果采用 D 型接口，接口板为母座，通讯线应该采用 D 型公头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND；接 3 根线即可，和母钟的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

设备安装好，通讯线接好后，设备加电即可正常工作。

4、操作说明

设备接通电源后，时钟初始化自检，数码管由 9 开始倒计直到变为 0，自检完成后，自动转换为标准时间显示。

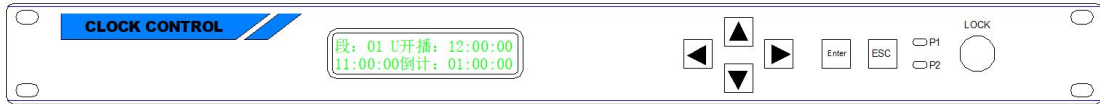
当设备通讯正常时，时钟就正常显示标准时间，冒号常亮，和母钟的时间一致。

当此钟没有接收到正常的时码信号时，前面板的数码管中的冒号会闪烁，时间自动转换为内部时钟模块时间，此时用户需要查看通讯线是否正常，母钟或分配器是否正常工作。

七、倒计时控制器

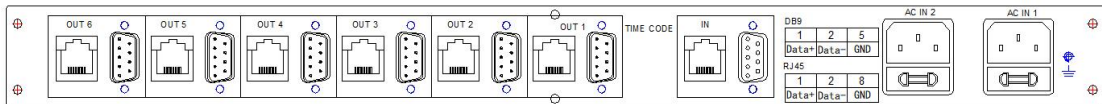
1、机身说明

1.1 前面板说明：



- 1 中间为液晶显示器，显示时间信息。
- 2 右侧为功能按键，分别为上下左右 ENTER 和 ESC。
- 3 P1 P2 为电源指示灯。
- 4 LOCK 为锁定开关，按下时功能按键失效，弹起后，按键可以正常操作。

1.2 后面板说明：



- OUT1-6：为倒计时时码输出，采用 RJ45 和 DB9 针接口。
- IN：时码输入接口，采用 RJ45 和 DB9 针接口，任选其一使用。
- AC IN 1 AC IN 2：AC220V 电源输入。

2、接口规格

TIME CODE OUT 接口采用 DB9 针，定义如下：

引脚号	功能
1	A (Data +)
2	B (Data-)
5	GND

TIME CODE OUT 接口采用 RJ45，定义如下：

引脚号	功能
1	A (Data +)
2	B (Data-)
8	GND

TIME CODE IN 接口采用 DB9 孔，定义如下：

引脚号	功能
1	A (Data +)
2	B (Data-)
5	GND

TIME CODE IN 接口采用 RJ45，定义如下：

引脚号	功能
1	A (Data +)
2	B (Data-)
8	GND

3、操作说明

首先把母钟输出的 TIME CODE OUT 时码信号接到倒计时控制器的 TIME CODE IN 接口上，把倒计时时钟接到 TIME CODE OUT 上；插上电源线，然后开机。

上电后，倒计时控制器初始化自检。

自检完成后，自动转换为北京时间显示，开播和倒计时自动选择最近的时间段进行倒计时。

当母钟和倒计时控制器通讯正常时，液晶屏上的开播字前会有 L 字符。当通讯异常时，开播字前会有 U 字符，代表倒计时控制器和母钟之间没有同步，同时 LOCK 灯会闪烁告警，如果时间和母钟不同步，请检查时码通讯线是否正常。

设置倒计时时，先按 ENTER 键，进入设置界面，

1. 设置段

—按 ENTER 键进入设置段的菜单，

—按上下键，可以调节数字，（可以设置 1—20 段）

—按 ENTER 键，进行确认，并进入下一个菜单。

—按 ESC 键，退出此设置，并返回到上一个菜单。

2. 设置开播时间

—按 ENTER 键进入设置开播时间的菜单，

—按上下键，可以调节数字，

--按左右键，可以选择调节哪一位，

--按 ENTER 键，进行确认，并进入下一个菜单。

--按 ESC 键，退出此设置，并返回到上一个菜单。

3. 设置节目时长

--按 ENTER 键进入设置节目时长的菜单，

--按上下键，可以调节数字，

--按左右键，可以选择调节哪一位，

--按 ENTER 键，进行确认，并返回到上一个菜单。

--按 ESC 键，退出此设置，并返回到上一个菜单。

4. 设置倒计时开始段

--按 ENTER 键进入倒计时开始段的菜单，

--按上下键，可以调节数字，

--按 ENTER 键，进行确认，并返回到上一个菜单。

--按 ESC 键，退出此设置，并返回到上一个菜单。

5. 设置倒计时结束段

--按 ENTER 键进入倒计时结束段的菜单，

--按上下键，可以调节数字，

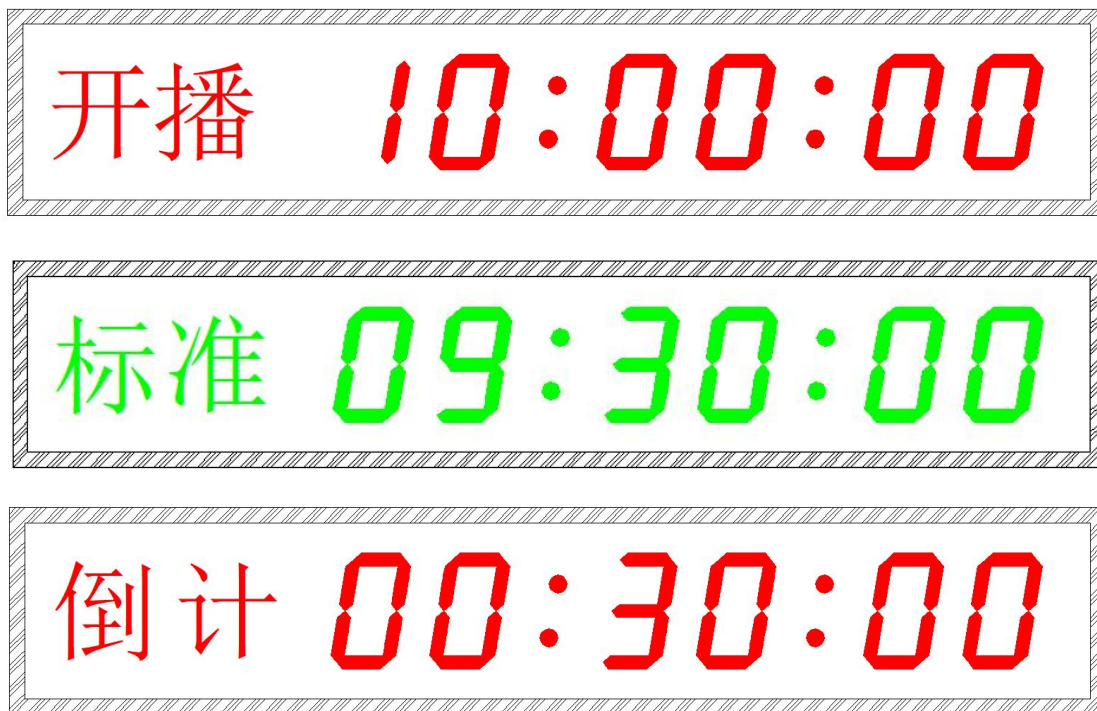
--按 ENTER 键，进行确认，并返回到上一个菜单。

--按 ESC 键，退出此设置，并返回到上一个菜单。

八、单联开播/标准/倒计时子钟的说明(3 吋、4 吋、5 吋、8 吋)

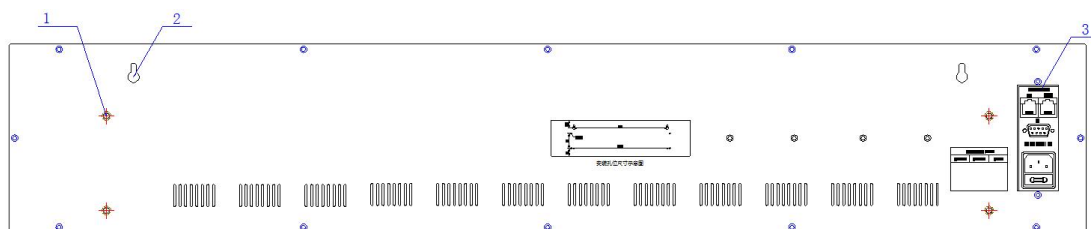
1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：



前面板为时间显示区域，左侧为 LED 发光汉字，右侧为时间信息。

1.2 后面板 如下图所示：



- 1: 4 个 M6 螺母安装孔；
- 2: 2 个葫芦形安装孔；
- 3: 电源、通讯接口板；

2、接口规格

TIME CODE IN：RJ45 接口，RS485 时码输入。

DB9 接口，RS485 时码输入。

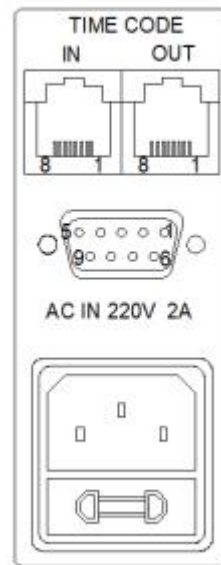
TIME CODE OUT：RJ45 接口，RS485 时码输出。

AC IN：AC220V 电源输入。

TIME CODE 接口采用RJ45
和DB9孔接口，定义如下：

TIME CODE 定义			
RJ45	1:Data+	2:Data-	8:GND
DB9	1:Data+	2:Data-	5:GND

接口板见下图：



3、安装事项

时钟的接口板支持后面接线，和侧边接线两种方式，如需更改接线方式，只需把接口板的上下 2 个螺丝拧下即可更换位置，注意更换接口板需要断电。

3.1 安装

时钟支持壁挂安装，吊装，侧边安装等多种安装方式，用户根据实际情况选择安装方式，各种安装方式说明：

3.1.1 显示窗口开孔：在需要电视墙开孔的时候，根据设备的名称和型号按照下图尺寸开孔，

产品名称	型号	外形尺寸（长*高*深）
3 吋单联开播子钟	CK3D	尺寸:700*136*75
4 吋单联开播子钟	CK4D	尺寸:840*155*75
5 吋单联开播子钟	CK5D	尺寸:970*170*75
8 吋单联开播子钟	CK8D	尺寸:1370*260*75

3.1.2 壁挂安装：后面板有 2 种安装方式，

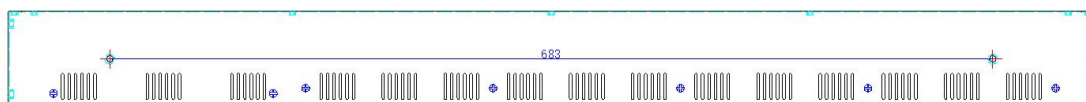
一种为葫芦孔，大孔直径 10mm, 小孔直径 5mm; 在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

另一种为螺母固定方式，螺母为 4 个 M6，在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

3.1.3 吊装：设备上部有 2 个 M6 的螺丝孔，安装时需要 2 个吊环配合，吊环图片如下：



孔距见下图：



3.1.4 侧边安装：设备两侧各有 4 个 M5 的螺丝孔

3.2 接线

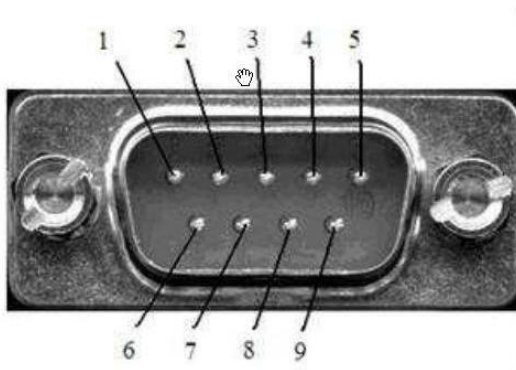
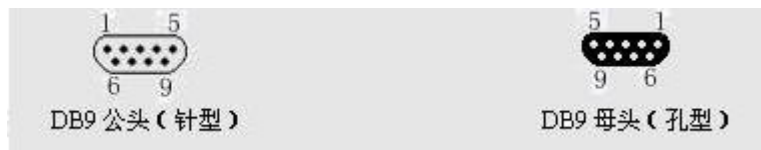
3.2.1 电源连接：接口板的 AC IN 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

3.2.2 时码连接：TIME CODE IN 接上游的倒计时信号（即倒计时控制器输出的信号），可以采用 RJ45 接口，也可以采用 DB9 接口，RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。

T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，
5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕



如果采用 D 型接口，接口板为母座，通讯线应该采用 D 型公头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和倒计时控制器的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

设备安装好，通讯线接好后，设备加电即可正常工作。

4、操作说明

4.1、单联开播子钟

设备接通电源后，时钟初始化自检，数码管由 9 开始倒计直到变为 0，自检完成后，自动转换为开播时间显示。

当设备通讯正常时，时钟就正常显示开播时间，冒号常亮，和倒计时控制器的时间一致。

到开播时间后，自动显示已播时间，已播时间结束后，自动进行下一段的开播时间显示。

当此钟没有接收到正常的时码信号时，前面板的数码管中的冒号会闪烁，时间自动转换为内部时钟模块时间，此时用户需要查看通讯线是否正常，倒计时控制器是否正常工作。

4.2、单联标准子钟

设备接通电源后，时钟初始化自检，数码管由 9 开始倒计直到变为 0，自检完成后，自动转换为标准时间显示。

当设备通讯正常时，时钟就正常显示标准时间，冒号常亮。

当此钟没有接收到正常的时码信号时，前面板的数码管中的冒号会闪烁，时间自动转换为内部时钟模块时间，此时用户需要查看通讯线是否正常，倒计时控制器是否正常工作。

4.3、单联倒计时子钟

设备接通电源后，时钟初始化自检，数码管由 9 开始倒计直到变为 0，自检完成后，自动转换为倒计时时间显示。

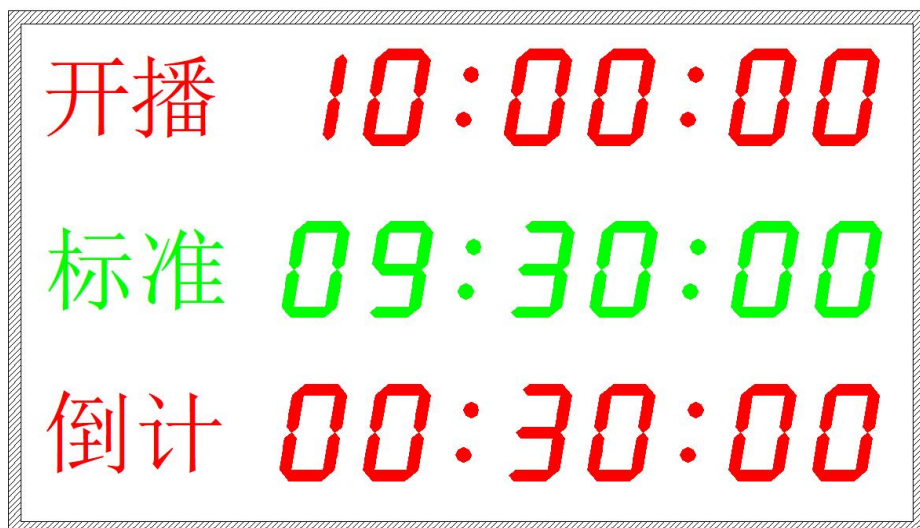
当设备通讯正常时，时钟就正常显示倒计时时间，冒号常亮，和倒计时控制器的时间一致。当倒计时时间结束后，自动切换为节目时长的倒计时显示，节目时长倒计时结束后，自动进行下一段的倒计时时间显示。

当此钟没有接收到正常的时码信号时，前面板的数码管中的冒号会闪烁，时间自动转换为内部时钟模块时间，此时用户需要查看通讯线是否正常，倒计时控制器是否正常工作。

九、三联子钟

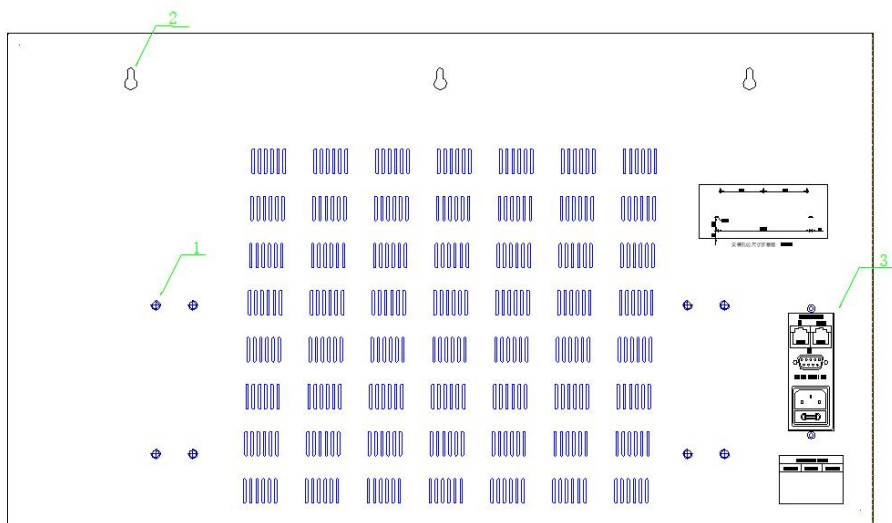
1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：



前面板为时间显示区域，左侧为开播、标准、倒计时 LED 发光字，右侧显示红色绿色的时间信息。

1.2 后面板 如下图所示：



- 1： 8 个 M6 螺母安装孔；
- 2： 个葫芦形安装孔；
- 3： 电源、通讯接口板；

2、接口规格

TIME CODE IN : RJ45 接口, RS485 时码输入。

DB9 接口, RS485 时码输入。

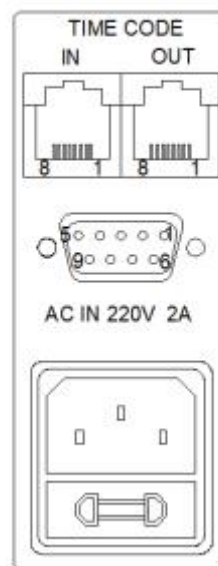
TIME CODE OUT : RJ45 接口, RS485 时码输出。

AC IN : AC220V 电源输入。

TIME CODE 接口采用RJ45
和DB9孔接口, 定义如下:

TIME CODE 定义			
RJ45	1:Data+	2:Data-	8:GND
DB9	1:Data+	2:Data-	5:GND

接口板见下图:



3、安装事项

时钟的接口板支持后面接线, 和侧边接线两种方式, 如需更改接线方式, 只需把接口板的上下 2 个螺丝拧下即可更换位置, 注意更换接口板需要断电。

3.1 安装

时钟支持壁挂安装, 吊装, 侧边安装等多种安装方式, 用户根据实际情况选择安装方式, 各种安装方式说明:

3.1.1 显示窗口开孔: 在需要电视墙开孔的时候, 根据设备的名称和型号按照下图尺寸开孔,

产品名称	型号	外形尺寸 (长*高*深)
3/3/3 三联子钟	CD333	尺寸:700*400*80
4/4/4 三联子钟	CD444	尺寸:840*480*80
5/5/5 三联子钟	CD555	尺寸:970*510*80
3/4/3 三联子钟	CD343	尺寸:700*415*80
4/5/4 三联子钟	CD454	尺寸:840*530*80
5/8/5 三联子钟	CD585	尺寸:1050*655*80

3.1.2 壁挂安装：后面板有 2 种安装方式，

一种为葫芦孔，大孔直径 10mm, 小孔直径 5mm; 在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

另一种为螺母固定方式，螺母为 8 个 M6，在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

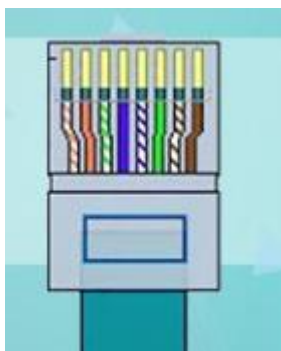
3.1.3 吊装：设备上部有 2 个 M8 的螺丝孔，安装时需要 2 个吊环配合，吊环图片如下：



3.2 接线

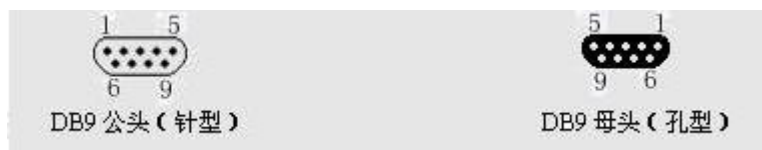
3.2.1 电源连接：接口板的 AC IN 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

3.2.2 时码连接：TIME CODE IN 接上游的倒计时信号（即倒计时控制器输出的信号），可以采用 RJ45 接口，也可以采用 DB9 接口，RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。



T568B :1-白橙，2-橙，3-白绿，4-蓝，5-白蓝，6-绿，7-白棕，8-棕

如果采用 D 型接口，接口板为母座，通讯线应该采用 D 型公头，图片如下：



接线如下：

1 脚为 DATA+； 2 脚为 DATA-； 5 脚为 GND； 接 3 根线即可，和倒计时控制器的 D 型接口连接时，只需接 3 根线即可，1 接 1，2 接 2，5 接 5。

设备安装好，通讯线接好后，设备加电即可正常工作。

4、操作说明

设备接通电源后，时钟初始化自检，数码管由 9 开始倒计直到变为 0，自检完成后，自动转换为倒计时显示。

当设备通讯正常时，时钟就正常显示开播、标准、倒计时时间，冒号常亮。

当此钟没有接收到正常的时码信号时，前面板的数码管中的冒号会闪烁，时间自动转换为内部时钟模块时间，此时用户需要查看通讯线是否正常，倒计时控制器是否正常工作。

十、单联日历钟

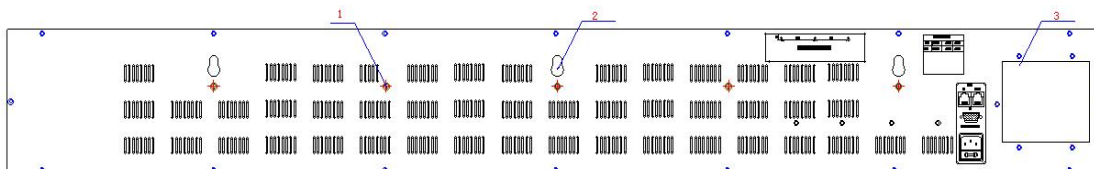
1、机身说明

1.1 前面板 如下图所示：



前面板为时间显示区域，显示完整的年月日星期。

1.2 后面板 如下图所示：



1： 5 个 M6 螺丝孔安装孔；

2： 3 个葫芦形安装孔；

3： 电源、通讯接口板；

2、接口规格

时码 IN：RJ45 接口，RS485 时码输入。

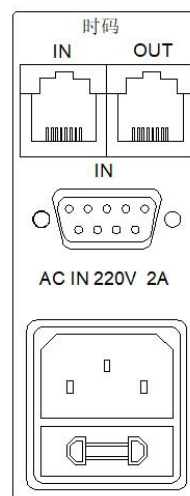
DB9 接口， RS485 时码输入。

时码 OUT：RJ45 接口，RS485 时码输出。

AC IN：AC220V 电源输入。

时码接口采用RJ45和
DB9接口，定义如下：

时码接口定义			
RJ45	1:Data+	2:Data-	8:GND
DB9	1:Data+	2:Data-	5:GND



3、安装事项

时钟的接口板支持后面接线，和侧边接线两种方式，如需更改接线方式，只需把接口板的上下 2 个螺丝拧下即可更换位置，注意更换接口板需要断电。

3.1 安装

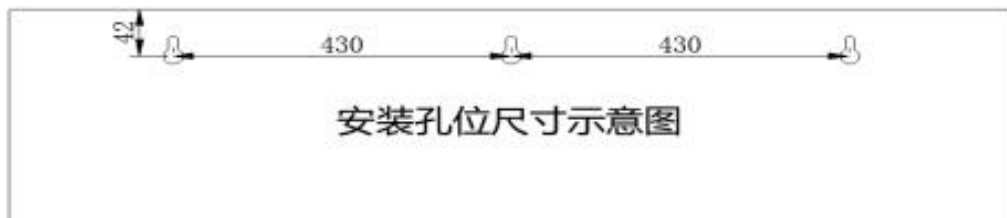
时钟支持壁挂安装，吊装安装等多种安装方式，用户根据实际情况选择安装方式，各种安装方式说明：

3.1.1 显示窗口开孔：在需要电视墙开孔的时候，按照尺寸开孔，



3.1.2 壁挂安装：后面板有 2 种安装方式，

一种为葫芦孔，大孔直径 15mm,小孔直径 11mm;在安装时注意螺丝进深小于 50mm;

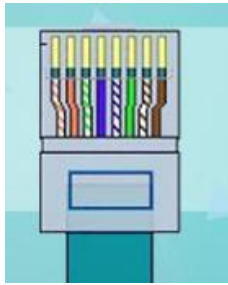


参考图：5 吋单联日历时钟

3.2 接线

3.2.1 电源连接：接口板的 AC IN 接口需要接交流电源 220V，注意地线要良好接地。

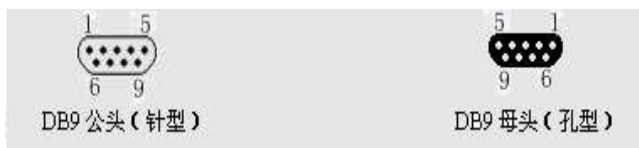
3.2.2 时码连接：时码 IN 接上游的倒计时信号（即倒计时控制器输出的信号），可以采用 RJ45 接口，也可以采用 DB9 接口，RJ45 接口采用直通网线即可，按照标准的 568B 接线。



RJ45 插头

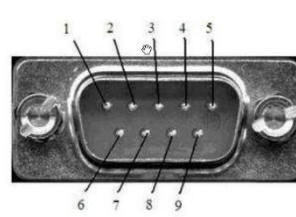
T568B :1-白橙, 2-橙, 3-白绿, 4-蓝, 5-白蓝, 6-绿, 7-白棕, 8-棕

如果采用 D 型接口, 接口板为母座, 通讯线应该采用 D 型公头, 图片如下:



DB9 公头 (针型)

DB9 母头 (孔型)



接线如下:

1 脚为 DATA+; 2 脚为 DATA-; 5 脚为 GND; 接 3 根线即可, 和倒计时控制器的 D 型接口连接时, 只需接 3 根线即可, 1 接 1, 2 接 2, 5 接 5。

设备安装好, 通讯线接好后, 设备加电即可正常工作。

4、操作说明

设备接通电源后, 时钟初始化自检, 数码管由 9 开始倒计直到变为 0, 自检完成后, 自动转换为标准时间显示。

当设备通讯正常时, 时钟就正常显示标准时间, 世纪常亮。

当此钟没有接收到正常的时码信号时, 前面板的数码管中的世纪会闪烁, 时间自动转换为内部时钟模块时间, 此时用户需要查看通讯线是否正常, 卫星母钟是否正常工作。

十一、出厂注意事项

- 1 本司设备出厂前均符合产品规定的技术指标,经过不少于 72 小时的通电老化,并按产品规定的指标进行复测。
- 2 设备按产品规定进行包装。包装完整的设备可用一般运输方式运输,但应有避风、雨、雪的环境,同时应避免剧烈的碰撞冲击,注意设备的上下方向。
- 3 包装完整的设备应存放在干燥、通风的库房中,库房的温度应保持在 0~45℃之间,相对湿度不超过 80%,库房中应无酸碱及腐蚀性气体。
- 4 机器安装后,应按电源类型确保电源连接无误,设备连接无误,方可开机。

十二、保修及服务

1、保修范围

- 1) 保换保修期限:自购买之日起,一年保修、终身维护。
- 2) 保换保修范围:凡在免费保修期内,由于产品本身质量缺陷引起的故障,请您与本公司联系。
- 3) 公司对设备实行终身维护,用户可以与本公司营销部直接联系,电话:010-89598494,营销部定期与用户进行联系设备运行状况,并记录在案。

2、非保修范围

- 1) 产品在未经我公司授权的情况下被拆开或者维修过。
- 2) 由于未按使用手册的操作方法和注意事项,使用不当对产品造成的故障。
- 3) 由于强电或其它不可抗力造成的产品故障。
- 4) 因产品故障附带造成其它产品产生的故障,本公司不予负责。