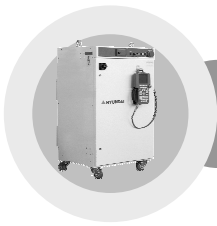


现代机器人

Hi4aHV070101FMC1



Hi4a 功能手册

HRView



本手册中所有信息的版权归现代重工业所有。
没有现代重工业的授权,任何人不得复制或擅自更改,不得提供给第三方,或者其他目的的使用。

现代重工业保留在无任何告示情况下的修改权

2007 年 1 月 第一版. 第 1 次印刷
copyright©2007 by Hyundai Heavy Industries Co.,Ltd.

地址:北京市丰台区卢沟桥南里 2 号

电话:010-83212588

传真:010-83212188

电子邮箱:robot_as@yahoo.com.cn

主页: <http://www.hyundai-bj.com>



目 录

1. 概述	1-1
1.1. HRView 概述	1-2
1.2. 功能	1-2
1.3. 以太网网络通信	1-3
1.4. 注意事项	1-3
2. HRView 安装方法	2-1
2.1. 用户环境	2-2
2.2. 安装	2-3
3. 控制器参数设定	3-1
3.1. Hi3 控制器	3-3
3.2. Hi3TB 控制器	3-4
3.3. Hi4a 控制器	3-6
4. 接线方法	4-1
5. HRView 操作指导	5-1
5.1. 运行和结束	5-2
5.2. 以太网网络存取的密码输入	5-3
5.3. 通信设定和连接	5-4
5.4. 转移和删除列表中显示的文件	5-5
5.5. 其他功能	5-6
6. 其他设置	6-1
7. 转移文件(以 Hi4a 控制器为例)	7-1

8. 故障解决办法 8-1

插图

图 1.1 HRView 的使用.....	1-2
图 2.1 HRView 安装屏.....	2-3
图 4.1 接线方法	4-2
图 5.1 HRView 主对话框	5-2
图 5.2 身份和密码输入对话框	5-3
图 5.3 通信设定对话框	5-4
图 5.4 转移和删除列表中显示的文件	5-5
图 6.1 其他设定对话框	6-2

表格

表 2-1 HRView 用户环境	2-2
表 7-1 转移文件（以 Hi4a 控制器为例）.....	7-2



1

概述



1. 概述

1.1. HRView 概述

HRView 是传送和接受包含在现代重工的 Hi3, Hi3TB 和 Hi4a 机器人控制器内文件的软件,经由 RS-232C 电缆或以太网和外部计算机通信。以太网只能用于 Hi3TB。

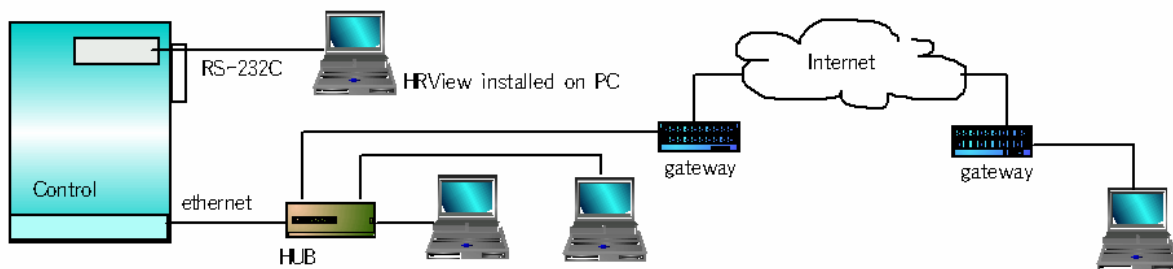


图 1.1 HRView 的使用

1.2. 功能

这个程序能为 Hi3, Hi3TB 和 Hi4a 机器人控制柜运行下列的工作。

- (1) 查看文件列表在控制器中的
- (2) 把控制器的特定文件储存个人电脑里(备份)
- (3) 对控制器取回个人计算机的特定文件(复位)
- (4) 删除控制器或个人计算机的特定文件
- (5) 编辑储存在个人计算机中的控制器文件
- (6) 变更文件格式 (步骤数字,版本,等等)。

1.3. 以太网通信

通信功能通过以太网能被用只有当有以太网接口搭乘的时候(BD473),Hi3TB 机械手控制器的选项之一被附加上。(对以太网文件传输和接收的 Hi4a 机器人控制器,使用文件传送协议传送)。

1.4. 注意事项

超过二个 HRViews 不能够同时对控制器经过以太网被连接。只要首先连接 HRView 保持,其他的 HRViews 不能够被连接。同时, 来自二个通道, RS-232C 和以太网络的 HRViews 不能够同时地对控制器存取。



2

HRV i ew
安装方法



2.HRView 安装方法

HRView 功能手册

2.1. 用户环境

表 2-1 HRView 用户环境

H/W	Pentium 或比更高个人计算机，16MB，视频图形适配器 640 x480256 种颜色
O/S	Window 95/98/ME/NT/2000/XP
机器人控制器	Hi3 控制器系统主要部份 S/W V07.02-01 和更高的能被用。然而，以太网是可得只有在 Hi3TB 中。

2.2. 安装

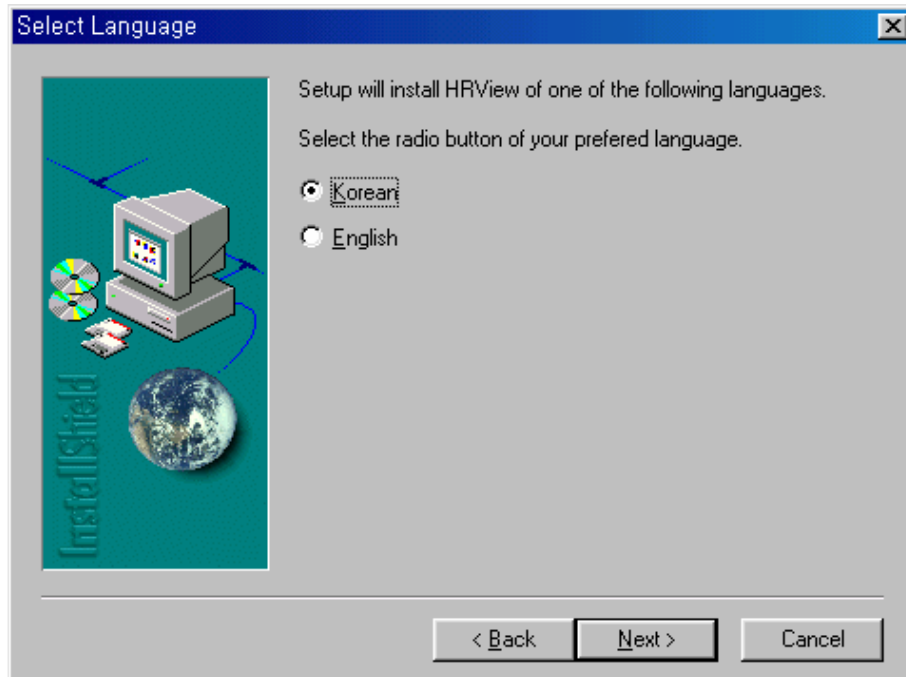


图 2.1 HRView 安装屏

插入 HRView 磁盘片而且运行 setup.exe 。然后, InstallShield 开始。

选择第一个会话框的语言。如果韩语被选择, 韩国 HRView 被安装。如果英语被选择, 英文 HRView 被安装。

继续设定安装目录和程序图标然后点击  . 然后适当的文件被复印到目录, 而且安装被完成。



3

控制器 参数设定



3. 控制器参数设定

Hi3 控制器有二个串行接口。一是给 T/P,而且另一个 是给 HRView 。以太网网络不能使用。

Hi3TB 和 Hi4a 机械手控制器有四个串行接口。他们中的二个能用于 HRView 。条件安装的串行接口 #1 是被附上到控制器箱前面的 RS-232C 接口。假使 Hi3TB ,串行接口#2 被经过以太网适配器连接到 RJ-45 接口。(检查要用的对机械手控制器被应用的选择项)。

除下列的安装外,为通信不需再作的附加的操作。控制器可能是在任何的模式或任何的操作状态。电机打开而且机器人在执行一个工作,HRView 能被用之上。这被认为 "热的保存/装载" 功能。

控制器在内部执行传输,和接收是通过以太网或 RS-232C 电缆线依照 HRView 请求信号。这些细节没被指出在示教器屏幕上。

3.1. Hi3 控制器

(1) 使用以太网:以太网不可用。

(2) 因为 RS-232C 使用:

条件设定和控制器参数应该依下列各项是相同的。串行端口 1 的波特率应该和 HRView 设置的一样。然而,通信选择项的其它部分应该依下列各项是相同的。

- Constant Setup Group (1) → 『13: Serial Port』 → 『3: Serial Port 1』

- Condition Set → 『27: Serial Port 1』 : Set as FileMng

3.2. Hi3TB 控制器

(1) 以太网使用：

条件设定和控制器参数应该依下列各项是相同的。串行端口 2 的 Baudrate 应该如同 BD473 设定。然而,通信选择项的其它部分应该依下列各项是相同的。

- Constant Setup Group (1) → 『13: Serial Port』 → 『4: Serial Port 2』

08:09:05
*** Serial Port #2 ***
A:0 S:4

Baudrate = <38400,19200,9600,4800,2400>
 Character length = <7,8> bit
 Stop bit = <1,2> bit
 Parity bit = <Disable,Odd,Even>
 Echo = <Disable,Enable>

Press [Enable]+[Arrow].

>

Save

- Condition Set → 『27: Serial Port #1』 : Set as Sens
- Condition Set → 『33: Serial Port #2』 : Set as FileMng

08:09:05
*** Condition Set ***
A:0 S:4

1: Mode =<1Step,1Cycle,Continuous>
 2: Start=<Internal,External,Remote>
 3: External program =<Disable,Enable>
 4: Robot lock =<Disable,Enable>
 5: Conveyor Oper=<Normal,Simulat.,Test>
 7: Search range = [0.0]
 8: Search reference Pt. record=<Off,On>
 9: Speed rate=[100] Gun =<DSBL,ENBL>
 13: Rec speed type=<Standard,[%],[mm/s]>
 23: Step go/back max.speed = [250]mm/s
 27: Serial port #1 =<FileMng,Sens>

Press [Enable]+[Arrow].

>_

Service

Previous

Next

Done

08:09:05
*** Condition Set ***
A:0 S:4

29: User coordinate = [0]
 30: Gun search Ref.point record=<Off,On>
 31: Spot welding =<Wd-On,Sq-On,SqOff>
 33: Serial port#2 =<FileMng,Sens,BD480>
 34: Base of interpolation=<R-tool,S-tool>

Press [Enable]+[Arrow].

>_

Service

Previous

Next

Done

(2) 使用 RS-232C:

条件设定和控制器参数应该依下列各项是相同的。串行端口 2 的 Baudrate 值应该如同 BD473 设定值。然而,通信选择项的其它部分应该依下列各项是相同的。

当两者的『27: Serial Port 1』和『33: Serial Port 2』被设定如 "FileMng", 串行端口 1 有一个优先次序,而且 HRView 通信只能用串行端口 1。

串行端口 1 的 Baudrate 值应该如同 HRView 设定值。然而,通信选择项的其它部分应该依下列各项是相同的。

- Constant Setup Group (1) → 『13: Serial Port』 → 『3: Serial Port 1』

- Condition Set → 『27: Serial Prot #1』: Set as FileMng

3.3. Hi4a 控制器

Hi4a 控制器和 Hi3TB 一般的功能相同。只是 Baudrate 速度和荧屏结构是不同的。

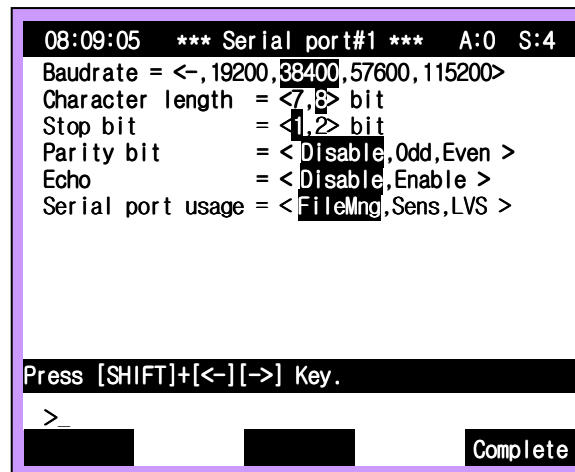
(1) 作为以太网使用：以太网文件传输/接收使用 FTP 功能。

(2) 作为 RS-232C 使用：

条件设定和常数设定应该依下列各项是相同的。『Serial Port 1』和『Serial Port 2』都被设定为 "FileMng" 时,串口 1 有一个优先次序,而且 HRView 通信只能用串口 1。

串口 1 的波特率应该有如同 HRView 设定值。然而选择项的其它部分应该依下列各项是相同的。

- 『[PF2]: System』 → 『2: Controller Parameter』 → 『2: Serial ports』 → 『3: Serial port #1 (CNSIO)』



- 『[PF2]: System』 → 『2: Controller Parameter』 → 『2: Serial ports』 → 『4: Serial Port #2 (OPSI0)』

08:09:05 *** Serial port#2 *** A:0 S:4
Baudrate = <-, 19200, 38400, 57600, 115200>
Character length = <7, 8> bit
Stop bit = <1, 2> bit
Parity bit = <Disable, Odd, Even >
Echo = <Disable, Enable >
Serial port usage = < FileMng, Sens, LVS >

Press [SHIFT]+[<-][>-] Key.
>

Complete



4

接线方法



4. 接线方法

(1) RS-232C 电缆

RS-232C 电缆连接如下.:

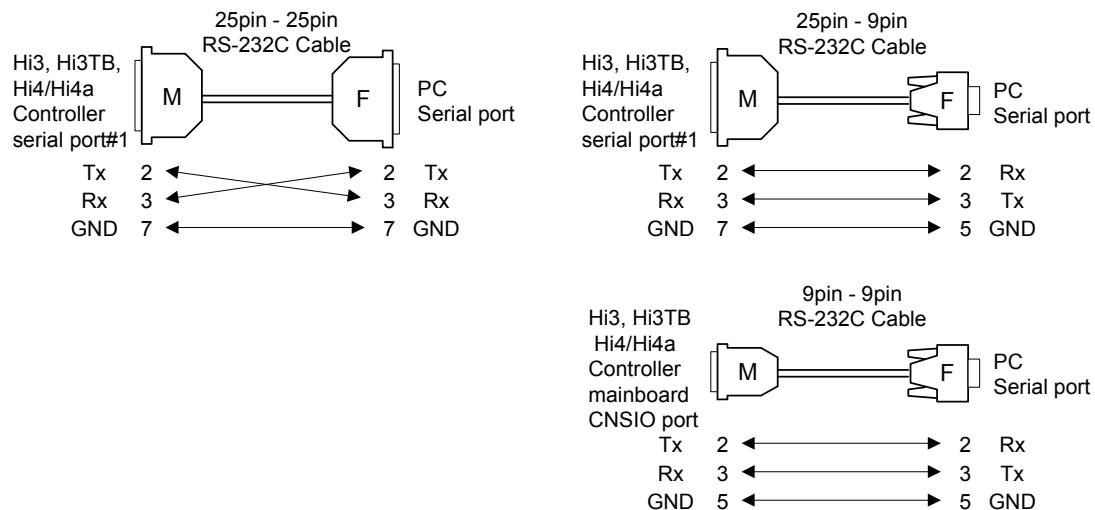


图 4.1 接线方法

电缆末端分别地连结计算机串口和控制器面板上的串口 #1 。

(2) 以太网双绞线(Twisted Pair) 电缆

如果控制器应该被连接到集线器, 使用电缆 TX-RX 不能被拧。如果控制器应该直接地被连接到一个计算机, 使用电缆 TX-RX 可被拧。



5

HRView
操作指导



5.1. 运行和结束

双击 HRView 图标或点击启动键后选择 HRView。然后, 下列的窗口出现。和鼠标拖曳角调整窗口大小。

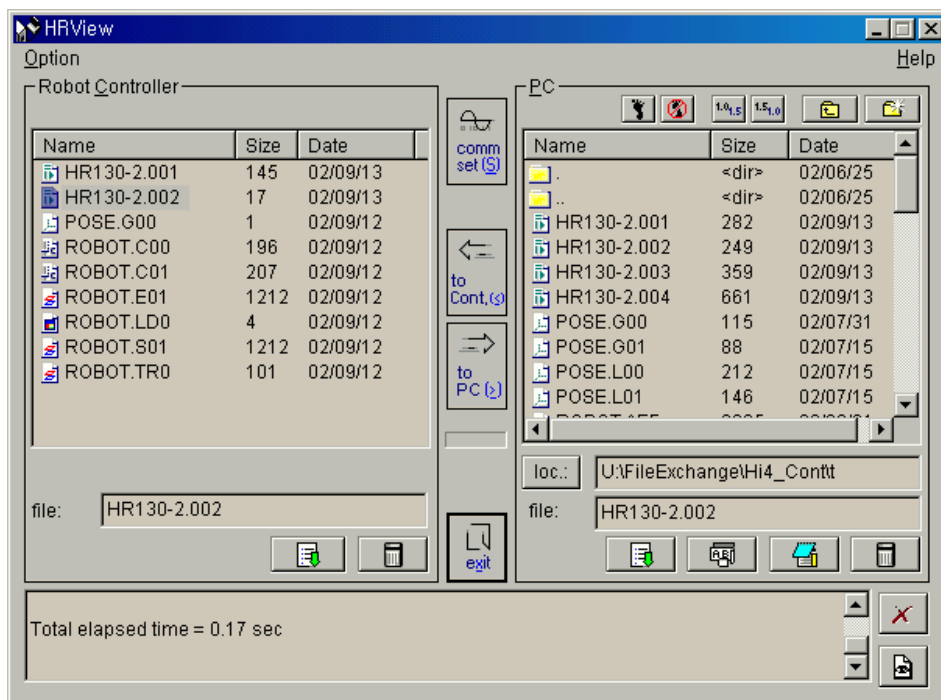


图 5.1 HRView 主对话框

按  结束。

5.2. 以太网网络存取的密码输入

如果最后的通信设定是以太网网络,一个身份证和密码输入对话框将会出现。这程序为鉴定存取在对话框中被显示的 IP 位址的控制器。为了存取 IP 位址的控制器,输入身份证和密码,而且点一下 OK 按钮。然后,控制器将会被连接,而且 HRView 将会启动。

如果在对话框中的控制器不是一个正确的,轻击取消按钮。然后,HRView 将会启动,但是控制器将不被连接。

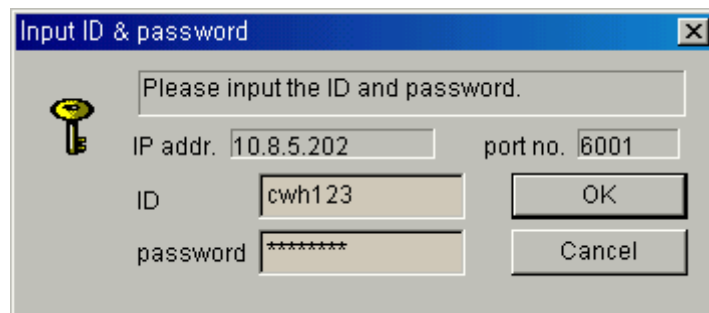


图 5.2 身份和密码输入对话框

5.3. 通信设定和连接

点击 , 通信设定对话框将会出现

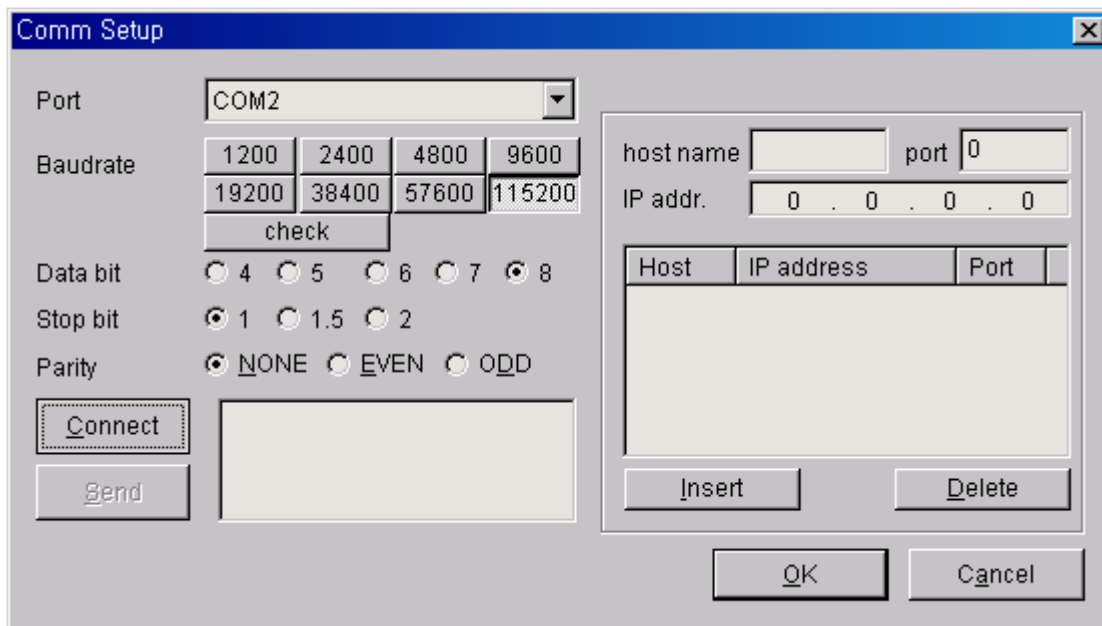
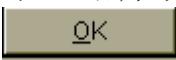


图 5.3 通信设定对话框

- ① 点击  控制连接状态。如果这个按钮被按，这意味连接状态。如果不，这意味分离的状态。
- ② 关于 RS-232C, 设定在分离的状态左边的每个通信参数（它应该是相同于控制器的），点击  键，和点击  结束。电缆应该被连接到通信端口。
- ③ 关于以太网网络, 在分离的状态下输入 IP 住址和端口号, 点击  键，和点击  结束。许多控制器的 IP 住址和端口数量能使用列表框管理， 和 。

5.4. 转移和删除列表中显示的文件

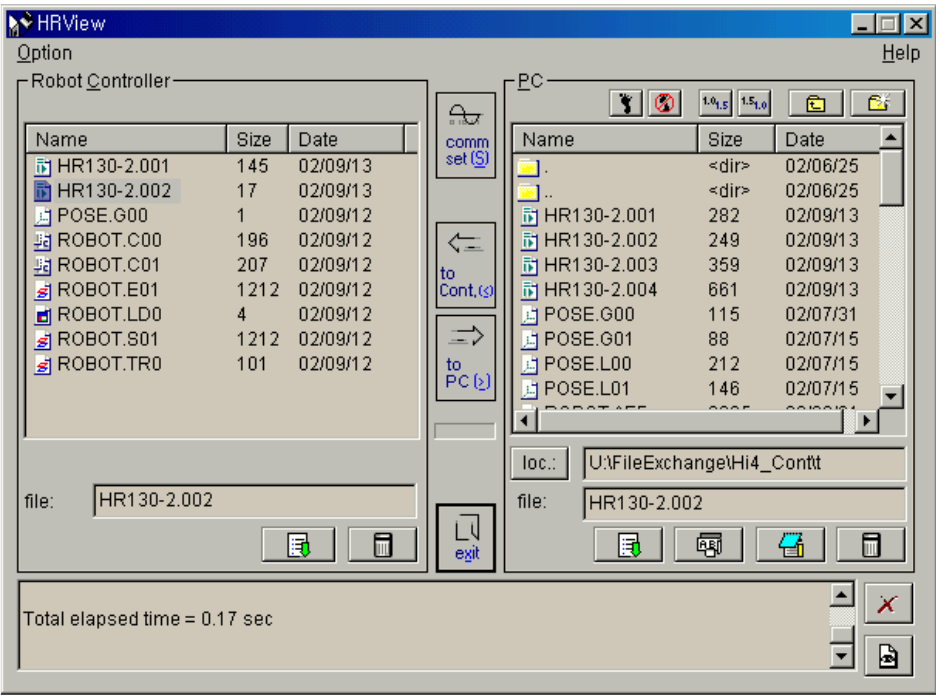


图 5.4 转移和删除列表中显示的文件

- ① 点击  在左边上。然后,控制器的一个文件文件将显示。
- ② 在电脑中保存一个文件,用鼠标左键点击选择一个左边的控制器文件, 按  开始转移结束后会,对话框内会显示一条信息。 要选择多个文件,在选择文件时按 或 。
- ③ 移动一个文件给控制器,选择一个计算机列表框内的文件, 而且按  。当移动被完成的时候,一个信息框出现。
- ④ 为了要删除来自控制器列表框中的文件, 选择文件和点击  在左边上。
为了要删除来自计算机列表框中的文件, 选择文件并且点击  在右上。

5.5. 其他功能

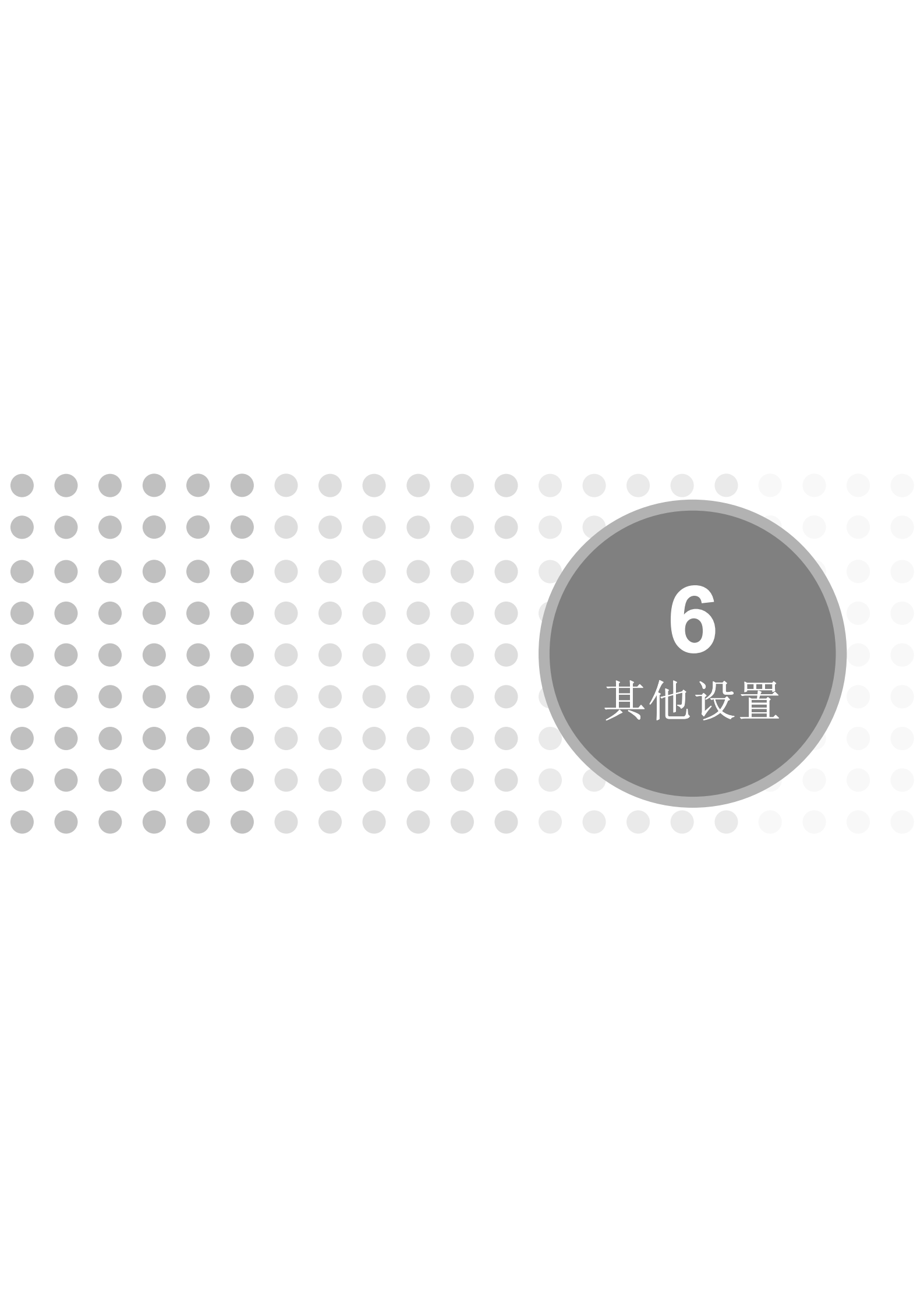
- ① 选择计算机的列表框中的一个文件, 点击  用记事本格式编辑这个文件。
(只有文字档)
- ② 选择计算机的列表框中的一个文件, 和点击  重新命名文件。
- ③ 选择计算机的列表框中的一个程序文件, 和点击  (步骤开) 所有文件中的步骤编号。如果文件已经被编号, 文件再被编号。按  (步骤关) 除去所有步骤的编号。

(步骤数对用记事本察看/编辑文件是有用的。当步骤被插入在文件中通过打字或者剪切而且黏贴的时候, 一步一步调整步骤号是很麻烦。在这情况, 点击  和  为了方便地对步骤重新编号。

当一个文件被转移到预定的控制器的时候, 同时, 一些控制器版本有时有语法错误行。在这情况, 除去步骤  按钮, 再一次的尝试.)

- ④ 按  , 然后一个文件夹搜寻会话框出现。你能选择计算列表中的一个文件。同时, 你能拖拉从 Windows 窗口搜寻到 HRView 窗口的文件夹图标。
- ⑤ 点击目录的首领入盒中如此的如名字, 大小和日期组织挑选的首领次序的文件目录。
- ⑥ 双击列表框中的一个目录的进入到选择的目录中。
- ⑦ 点击  移到计算机列表框的根目录。或, 双击  在文件目录中。
- ⑧ 点击  产生计算机的一个新的目录。
- ⑨ 选择计算机列表框中的程序文件, 和点击  。然后, 文件被从 1.0 版变成 1.5 版。按  , 然后文件被从 1.5 版变成 1.0 版。

(Hi3 控制器 mv6.09-11 和比较少的版本使用程序 1.0 版。Hi3 控制器的较高版本和 Hi3-TB 元组, Hi4a 控制器使用程序 1.5 版和 1.0 版。只有程序文件 1.5 版能从 HR OLP 文件包和 Hi4a OLP 文件包被上传)。



6

其他设置



6. 其他设置

选择『Setting → Etc』菜单，后显示。输入必要的设定后按 OK 确认

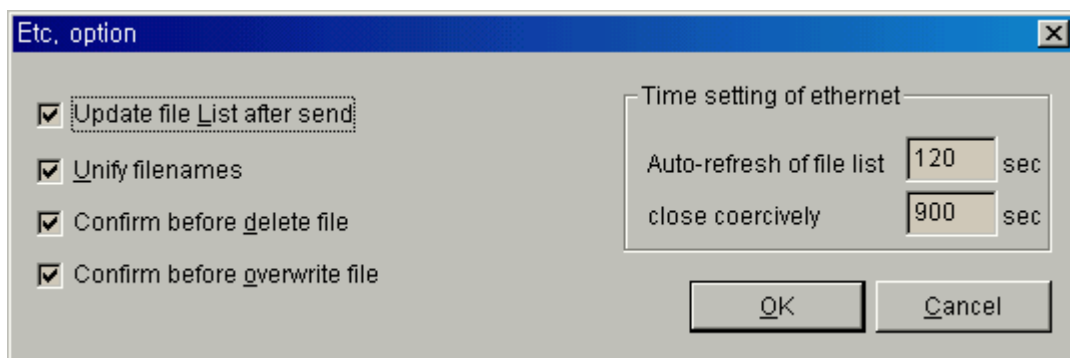


图 6.1 其他设定对话框

- ① 在发送之后,更新文件列表
这一个检查项决定是否在转移一个文件给控制器之后更新控制器文件列表。
- ② 统一文件名
这一个检查项决定是否反映在另一个文件编辑框显示同样的文件名,当控制器或计算机的文件列表中一个文件名被点击。
- ③ 在删除文件之前确定
这一个检查项决定是否允许一个对话框问是的或没有当 "删除" 钮扣被按时。
- ④ 在重写文件之前确定
这一个检查项决定是否允许一个对话框问, 如果有相同的文件名在文件移动后是或不重写文件名。
- ⑤ 自动更新文件列表
以太网络接口板 (BD473)自动地分离 HRView,如果没有通讯发生三分钟。为了避免这种情况, HRView 自动地在一会儿之后再一次的请求控制器的文件列表。这选项允许设定一个再次搜寻时间间隔。二分三十秒(150 秒)是适当的
- ⑥ 自动地强制关闭
HRView 在一段时间之后分离以太网络接口板 (BD473) 这个选项允许设定关断时间



7

转移文件
(以 Hi4a 控制器
为例)



7. 转移文件(以 Hi4a 控制器为例)

HRView 功能手册

表 7-1 转移文件 (以 Hi4a 控制器为例)

文件类型	Filename Extension	转移方向
5.0 程序文件	001~999	
6.0 程序文件	001~999	
控制器 / 机器人参数文件 / 机器人模块文件 (只限于 Hi4a)	C00 / C01 / CMO	
错误 / 停止文件	E01 / S01	
历史操作文件 输入输出命名文件	TR0 IMO	
全局位置文件 全局移动文件 局部位置文件 局部移动文件	POSE.G00 SHIFT.G00 POSE.L00 SHIFT.L00	
弧焊条件文件	ASF, AEF, AUX, WEV, WLD AS2, AE2, AX2 WV2, WL2	
弧焊条件文件 (只限于 Hi4a)	WSD	
现场总线设定文件 码垛文件(Hi4a only) 梯形图文件 (Hi4a only)	FBU, FB2 PAL LD0	

7. 转移文件(以 Hi4a 控制器为例)

- HRView 储存格式和计算机-卡片储存的格式是相同。换句话说,经过 HRView 转移到计算机上的文件能再经过个人计算机-卡片储存在控制器上。
- 如果移动不被支持,一个信息在 HRView 上显示『文件名字不是相关的』。
- 关于老版本控制器,一些文件类型不能够被依照版本转移。



8

故障解决办法



8. 故障解决办法

(1) 如果在通讯设定对话框中连接未被设定

- ① 检查 如端口或速度是否相同控制设备,。
- ② 如果按 Ctrl+Alt+Del 查看程序管理对话框察看是否超过一个 HRView 正运行。 如果如此,关闭其他的 HRViews。

(2) 是否是所有通信类型 , 如是接收文件列表或转移文件列表,

- ① 分别地检查个人计算机和控制器的通信设定。
- ② 检查控制器的条件设定。
- ③ 关闭控制器和 HRView 程序, 再把他们打开。 然后,再次试一。
- ④ 一些计算机有一个 COM 口使用选项在 BIOS (基本输出入系统) 中设定。 检查它。
- ⑤ 检查是否是通信电缆有问题。
- ⑥ 如果以太网被使用,检查 IP 住址和端口号。

(3) 是否通信失败在控制整形文件 (C00) 被转移到控制器以后

假使一些控制器版本,当控制器参数文件 (C00) 下载被完成的时候,控制器参数文件的 RS-232C 通信设定被立刻应用到控制器。如果这个设定值和现在的通信设定不同,通信错误发生。 因此,控制器或 HRView 的通信设定应该被依照另一个重新设定。



■ Head Office

1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea

TEL : 82-52-230-7901 / FAX : 82-52-230-7900

■ BEIJING HYUNDAI

JINGCHENG MACHINERY CO.,LTD.

NO.2NANLI,LUGOUQIAO, FENGTAI DISTRICT,BEIJING

TEL : 86-010-8321-2588 / FAX : 86-010-8321-2188

E-Mail : robot_as@yahoo.com.cn

POST CODE : 100072

■ 韩国现代重工业本部

蔚山市东区田下洞 1 番地

TEL : 82-52-230-7901 / FAX : 82-52-230-7900

■ 北京现代京城工程机械有限公司

北京市丰台区卢沟桥南里 2 号

电话 : 86-010-8321-2588 / 传真 : 86-010-8321-2188

电子邮箱 : robot_as@yahoo.com.cn

邮编 : 100072