

第2章

任务的动作

2—1 程序和任务的概要

2-1-1 概要

ü CP1 È Ä 1 Ú/ß c Ý s6Ñ Ä { íB5 Ä 1 c Ä Ô ¥5Ù1 E-> æ Ú È Ú F /Ä È ï
u ì,X -> ! È Ä Ú*ü /ß c4§ X ê Ä '18 K Ý 1 ß i&• Ä

1. 可将程序分割由多人共同开发。

Ã¹\•ç ÚÚFA'Au,XØþ/ßc&JüÖþ*ü/ßc Ä

2. 可将程序作为模块实现标准化。

- ### 3. 提高总体的响应性能。

Ú2Ï4³ Ú '1u)Ú/ß c ` þ ÿ { /ß c È BLÔ?U Å¹™ S »þ { /ß cE-> | 0 È
'18 »Þ- Z 'X i h û6Ñ Å

- #### 4. 修正·调试更加简便。

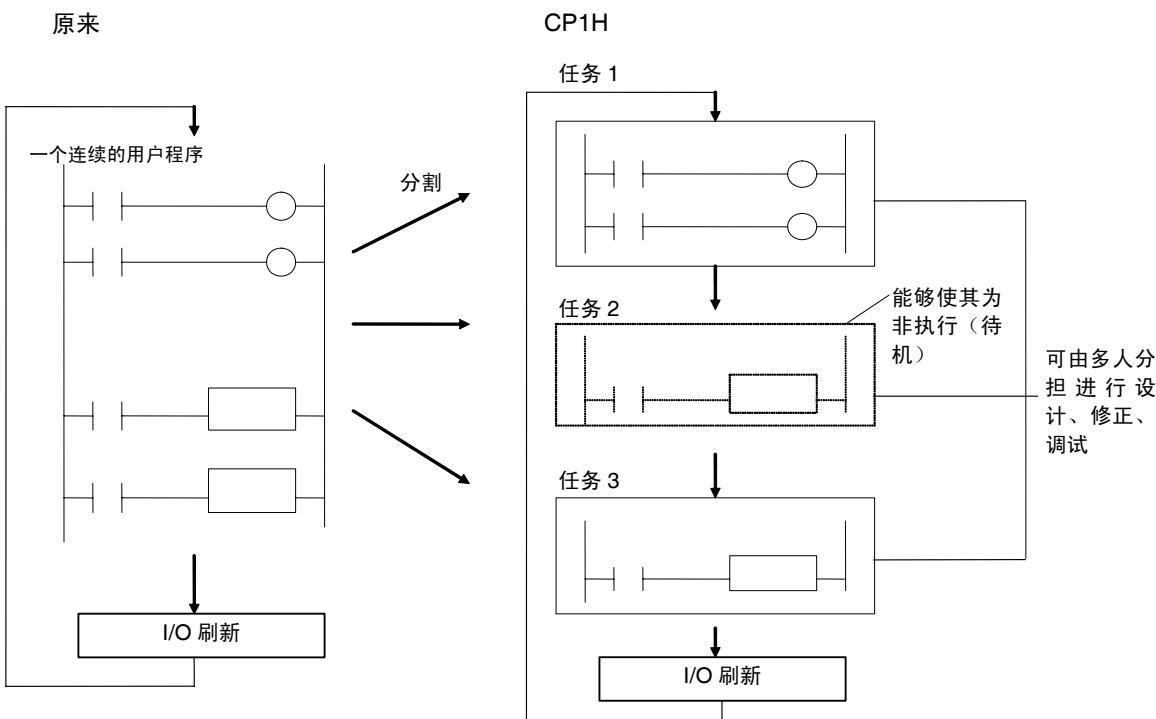
+ b Ä ¹+ ī Ž Ú ¹ Ý ī u Ä/B c ÄE- > Ä!7AxA© È !8 »P¬ ZAxA©)[Ä
 G S ü?~ → È1 È È%LÔ Í → ÈF¼ Ú,X ī uÄ/B c ÄE- > Ä!7 È !84È x → k1T “ Ä
 B CX-Programme ÈEiE) á/Ä,X < È F¼ Ü n ¹ ž È F¼ → GÈ i,X 7¾ | ÚG!
 s6Ñ È üAxA© È6Ñ ó \•ç Aš ý » þ /B c ī Y,XE¬ â J W/B c E *ü,X È °
 ê+ b ÁLÔ?UE- > /B cKÈ ,XGj á "P È »P¬ ZAxA©)[Ä

5. 程序的内务处理变得容易。

Ü Ý*ü /i Í/B cE- > -È1 È È B/B c þ, X ï u { Ü , È6Ñ ó Ý *ü /i Ü 6
LÔ?U :>.X ï u Ä/B c Å Ä

- ## 6. 用户程序的理解变得容易。

EîE> Í*ü /ß cE-> 4§ X ê4ê È Í ô4³,X*üE@/ï Ü „X/ß cE-> ö + ê È S*ü /ß c
¬ k•c)Ü? Ä

**参 考**

换言之，与传统的从程序头起对整个程序进行读取的方式相比较，任务是采用分别对各插卡进行读取的方式。

但是

- 各卡读的顺序是有规定的，按由低到高的顺序进行读取。
- 各卡片相互之间能够指示活性 / 非活性。对于指定为非活性的部分，在读取时被跳过。（活性 / 非活性的指示由任务控制指令来执行）。

指定活性的卡，在下个读顺序时也保持活性被读取。一旦指定为非活性的卡，只要没有由其它卡复活（活性化），则仍然为非活性，在读时被跳过。

2-1 程序和任务的概要

2-1-2 任务和程序

2-1-2 任务和程序

程序和任务的概要

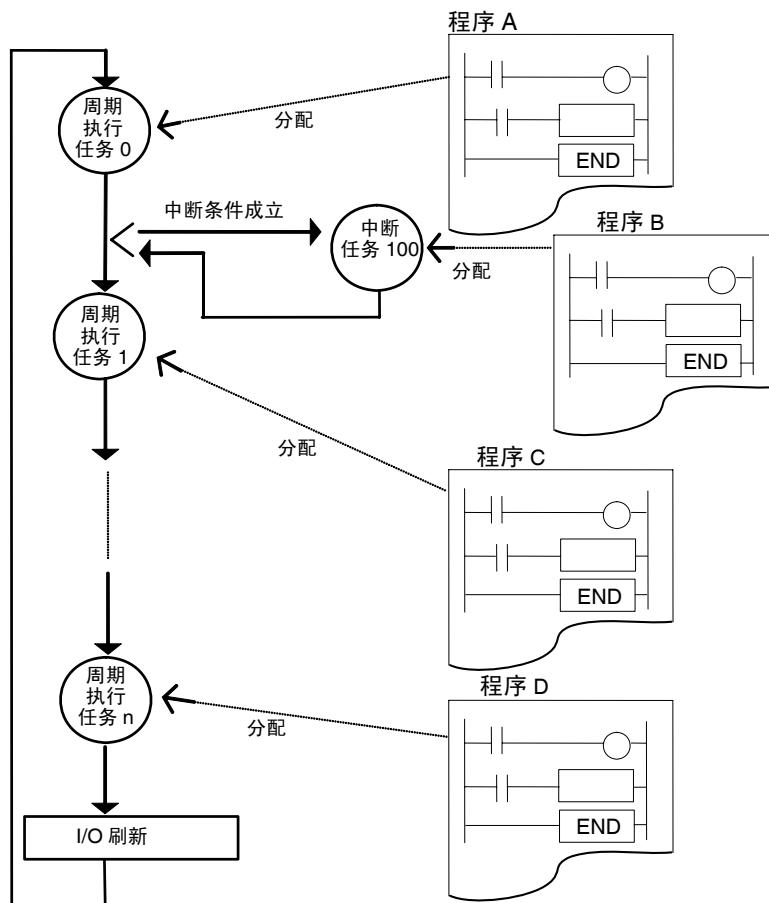
1. 任务

2. 程序

任务：周期性地执行，由系统调度。
程序：由用户编写，实现具体功能。

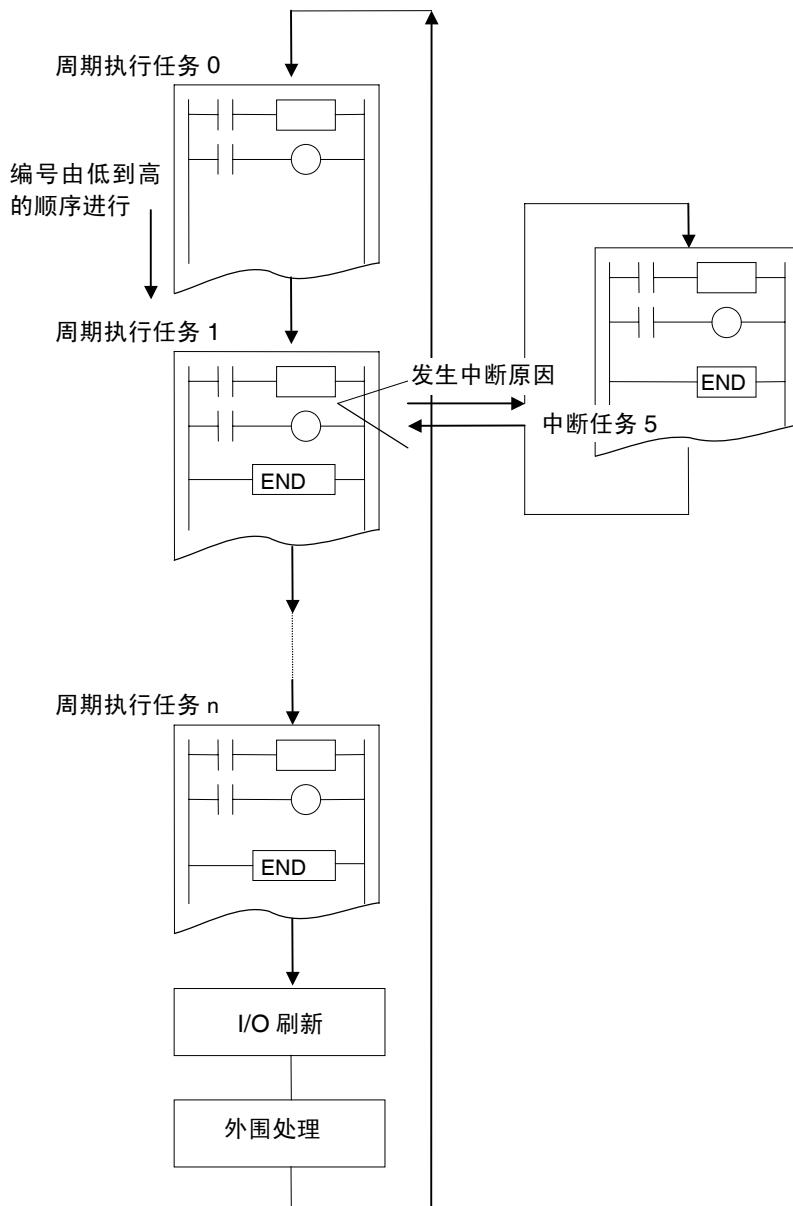
2

任务的动作



2-1-3 CPU 单元的基本动作

CPU) í<ó ;> ĩ u êEÑ t ĩ u Ý J4ê Ë + á û,XNN c ;> Ä '¥*ó • s '
Ê È !6A1 ĩ u,X ;> 5à ;> • ĩ u Ä á a ;> >• !6,X ĩ u Ä



"¼ Ö ü ĩ u ;> ,X Ô Ý,X(Š Ô Û « Ä ER Û « Ä CY Û « Ä =Û « Ä AER Û « 1 Ä `(Š Ô Ä IL
1 Ä FÑ>•#ÙON Ä !8 á6ÑC¼ ĩ uAï ª(Š Ô Û « Ä G!5B fJÖ Æ fJÖ#ÙL8 Ä IL ÆILC Ä Û , Ä E@
/í ÆE@/í4§ 3 Ä JMPÆJME Ä Û , Ä \$/ß cAx*ü Æ \$/ß cEg 9 Ä SBSÆSBNA Ä Û , Ä

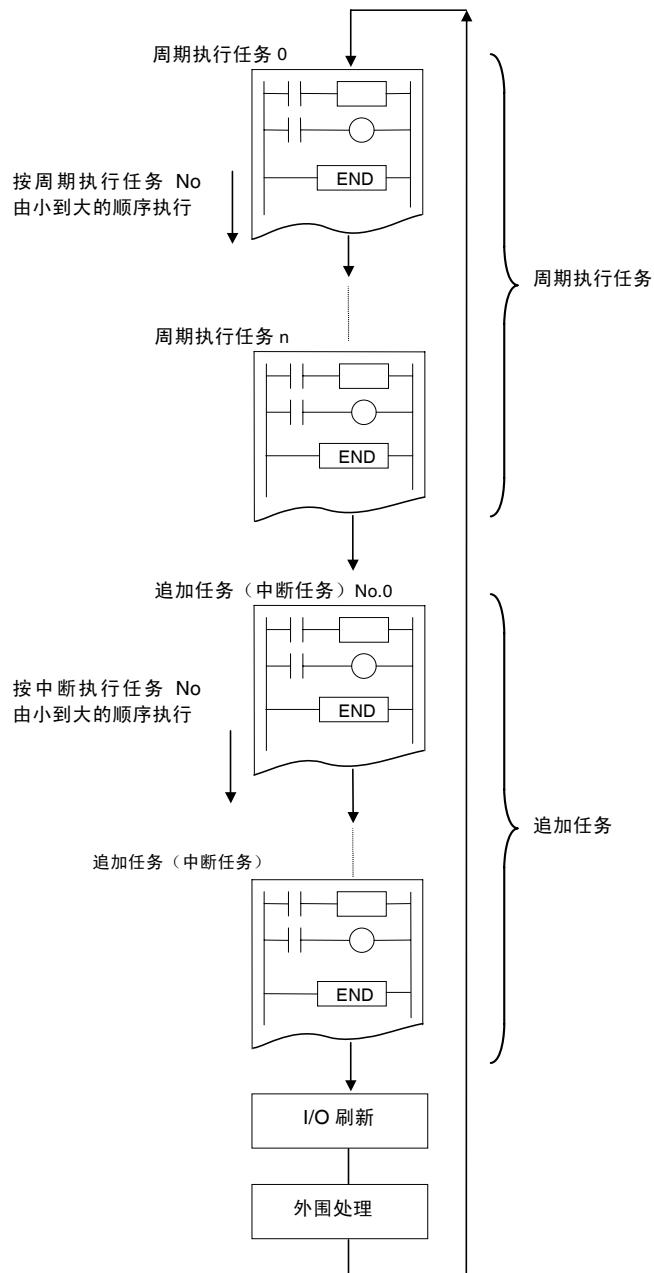
` <ó ;> ĩ u,ì à È • ĩ u Ä 1 <óE-> Ä>•Ä EEÑ t ĩ u ï Ä Ä
EEÑ t ĩ u ï ü ;> <ó ;> ĩ u Ä <ó ;> ĩ u No.0 31 Ä à È Ý • ĩ u No.Ä
• ĩ u No.0 255 Ä + ä û,X 9 ;> Ä

2-1 程序和任务的概要

2-1-3 CPU 单元的基本动作

2

任务
的动作



2-1-4 任务的种类

ü ū ū Ý <ó> ū ū • ū ū 2 / i Ä ü ū ū Ý n È ū ū • Ä E g 9 ū ū Ä P Ñ E Ó
Au D ū Ä 1 ž ê F 1 ¼ ū X ū 4 / i Ä ū ū Ä 1 0 E Ñ t ū ū 9 S * ū Ä

1. 周期执行任务

1 < ó Y 1 ö Ä ç Ö Ý END Ü, Å È ' Í u,X(Š Ö>•/Ä Ä ;> (Š Ö È Ý Í u No.
+ ä û,XNN c 9 ;> Ä Ö 16Ñ S*ü 32 þ Í u Ä < ó ;> Í u No. ÖÖ 31 Å Ä ü
CX-Programmer Ä ^/ß c,X 2 ûA' n È ~)f Í u l è B TKON Ü, 9Ax*ü Ä

2. 中断任务

¥*ó •s ' ÈG S ü þEÄ,X <ó ;> ū EEÑ t ū ;> È 36ÑE-> ū •Ä
ü ;> Ü , Ä I/O „Ä ê È á u <ó Y,X ï ä ÈKÈG È '5 È ä0Y È ;> Ä
Ý 1 ß,X 4 / Ä
º ê È • ū 3 Ä 1 0 EÑ t ū S*ü Ä

(1) 输入中断（直接模式、计数模式）

ü CP1H Y5B,XEg 9 y&•,X þ "“ Ë BL!”“ Ä,È y ð ã Å ê Ù n ð DAu D ÄAu D ð ã Å
Ê È;> •ïuÄ
ü CP1H X/XA _ Ôî 8 þïuÄ •ïu No.Ö140 147 înÅ
ü CP1H Y _ Ôî 6 þïuÄ •ïu No.Ö140Ä141Ä144 147 înÅ

(2) 定时中断

EÆCP1H,X YF¼ n Æ < Ý Ô n ÆKÈKÈLh 9 ;> ÄÔî 1 þÏuÄ •Ïu No. Ö2 î
nÅ

(3) 高速计数中断

EÎE› CPU) ,X Y5BP→EóAu D < 9 Í6Ý †Eg 9E‐> Au D ÈÈÎE› ' ! à,Â Ü Ô7È êE‐
> ³!‐EW 9 ;> • ū Ä
*ü Ü ,AÁ?Ô 9 ÚG! • ū No.0 255Ä

(4)外部中断

ü ¥ ó • s' È Ä 1+ *ü /ß c 97%+ Ü n • ū No. Ä0 255 Å J ;> Ä
 S*ü CJ2I è) =) È ü Y 97%P- s6Ñ I/O) Ä CPUP- s6Ñ) , X*ü /ß c, X?U"
 È ;> Ä
 Ö 1 256 þ ū Ä • ū No. Ö0 255 Å Ä
 êF% • ū u, X No. `•+ • Ä n È • Ä Eg 9 • Ä P- Eó Au D < • No. , i à È È
 á1u " 5 È FÑ | 0 Ä+ OR 5 È E- > | 0 Å Ä '18 î þ A Ä Ö S No. Gj á Ä
 "% Ö Ä 1 Å Ä 4 Å X • • s' ¥ ó ü J W, X • ū !7 ü ;> È È L Ö 1 A 1 • ū u, X ;> 4 §
 3 ä Ö Y ;> Ä E- È ü i þ, X • s' à È ¥ ó È È Y • ū No. + ä ü, X N N c ;> Ä

2-1 程序和任务的概要

2-1-4 任务的种类

3. 追加任务

6Ñ ó` < ó ;> ū u Ø)Ú • ū u Ä
 1 < ó 1 öÄ c Ø END Ú , ÄÈü ;> < ó ;> ū u Ä < ó ;> ū u No.0 31ÅåÈ
 ū u,X(Š Ö Ä ;> (Š Ö È È Y • ū u No.Ä • ū u No.0 255Å+ ä ü,XNN c ;
 > Ä
 Ö 1 256 þ ū u Ä • ū u No.ÖO 255Å Ä
 ` < ó ;> ū u á È á K Y È ~)f ū u i 2 Ú Ä %46Ñ+ TKON Ú , |A¹ ū u Ä
 È N t ū u,X • ū u No. ` • + • Ä n È • Ä E g 9 • Ä P → E o A u D < • , à È È
 á 1 u " TM %0FÑ | 0 Ä + OR 5 È E > | 0 Å Ä !8 á ? U ^ 0 • ū u S * ü,X ū u No.
 0 È N t ū u 9 S * ü Ä
 " 1 Ö ü E N t ū u Y È 36Ñ ö S * ü TKON Ú , È TKOF Ú , J ;> Ä
 E - þ ū u ü 0 • ū u E > | 0 È È á 6Ñ ;> TKON Ú , È TKOF Ú ,
 " 2 Ö E N t ū u ` < ó ;> ū u Y 1 B,X á à Ä

项目	追加任务	周期执行任务
/B c,X 2 Ü È ~)f ū u i	'	6Ñ+ CX-Programmer9A' n
ū u Ü «	'	Y Ä TK00 TK31 í h b < ó ;> ū u,X ū u No.0 31Å
ū u ñ ö Ü « Ä A 200.15Å Ä ū u P " Ü « Ä A 200.14Å	'	Y
IR Ä - ~ , < Ä È DR Ä D B ~ , < Ä , X	' • ū u Ø ū u È á n Ä Ø < ó Ö Y È , X á n Ä A È u TM ü A ' 5 B à a S * ü Ä ü B þ < ó á 6Ñ A I I ü þ þ < ó A ' 5 B , X Ä	E » Ö Y È á n Ä ü B þ < ó 6Ñ A I I ü þ þ < ó A ' 5 B , X Ä

2-1-5 任务的执行条件和相关设定

ÜE-G ï u,X ;> 5 È `ì GA' n 1 ž ï u,X(Š ŐE-> AÈ à Ä

■ 任务的执行条件和相关设定

2

任务的
动作

任务种类		任务 No.	执行条件	相关设定
<ó ;> ï u		0 31	ü Ä ;> (Š ŐÄ/ß c,X 2 û È ~)f ï u ÖEY ì ê B TKON Û ,Ä ß Èª k ;> È È!£ þ < ó	'Ä Ý Ä
•ï u	n È • 0	• 2	B CPU) ,X YF½ n È < È!£4È Ö n È KÈ È	g+ • }-ÖA'5B Û ,Ä Ö MSKS Û ,Ä,X n È • ÈKÈ,XA' n Ä0 9999Ä g PLC 2i4³A' n,X È n È • È KÈ) !A' n ï (10ms È 1.0ms È 0.1ms Ä
Eg 9 • 0 7	• 140 147	CPU) Y5B,XEg 9 y&• þ " È	g+ • }-ÖA'5B Û ,Ä MSKS Ü ,ÄE-> Ü n y&•,X • }-Ö?- L8	
P-EóAu D < •	• 0 255	ü CPU) Y5BP-Eó Au D <,X,Ä Û ,Û 7 ê ³!~EW,X 5 È Ö 7È È	g+ !~EW><,O)Û ,Ä CTBL ÄE- È > !~EW 5 ÈA' n ` ÚG! • ï u No.	
êF½ •	• 0 255	ü B CJ) =) S *ü È,XP- s6ÑI/O) /CPU P- s6Ñ) ,X*ü /ß c?U" È	'Ä Ý Ä	
EN tï u 0 255	• 0 255	ü Ä ;> (Š ŐÄ ¾ B TKON Û ,Äß Èª k ;> È È!£þ < ó	'Ä Ý Ä	

2-1 程序和任务的概要

2-1-6 周期执行任务 / 追加任务的状态

< ö ;> ī u ŸEÑt ī u K Ý¹ ß,X 4 p(Š ŸE- B 5 Ê ÍE- 4 p(Š ŸE> E@ 6 Ä

1. 未执行状态 (INI)

Ô õ 3"u Ý>• ;> ,X(Š ŸE Ä ü4ê/ß õ ã Ê Ý,X < ö ;> ī uFÑ A¹(Š ŸE Ä Ò4£E@ 6
J W(Š ŸE,X < ö ;> ī u ¾?U"u ÝE@ 4ê/ß õ ã Ê á6ÑE"² A¹(Š ŸE Ä

2. 可被执行状态 (READY)

1) 按照指令执行启动的任务:

EÍE> ī u | Ä TKON Ä Ü ,X ;> È c p ;> (Š ŸE ê Y (Š ŸE@ 6 A¹(Š ŸE Ä

2) 在运行开始时启动的任务 (仅限周期执行任务) :

c E/ß c l ö ãE@ ê ËE¤> l è E,¥?š l ö ã Ê È+ p ;> (Š ŸE Ä INI ÄE@ 6 !8(Š ŸE Ä
"¼ Ö üE¤> Ô Ý È ÄEíE 2 û |,X ī u ¾ Ä6Ñ < ö ;> ī u Ä üEÑt ī u á Ä6Ñ Ä
B CX-ProgrammerX E/ß c 2 û l s6Ñ È ü < ö ;> ī u No.0 31 6Ñ ö S îp ī u üE¤
> Ô Ý ÈE- 9 Ready(Š ŸE Ä

3. 执行状态 (RUN)

ü Ä ;> (Š ŸE,X < ö ;> ī u AÆ k ;> È Ø b rL ;> ,X(Š ŸE Ä Ü ô4³,X/ß c ;>
(Š ŸE Ä Ä ;> Ý üA¹ < ö Y Ä ;> (Š ŸE,X ī u No.+ ã ü,XNN c k Ä

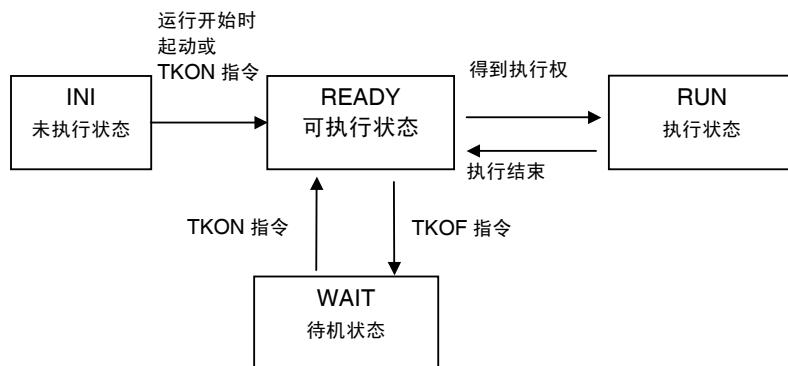
4. 待机状态 (WAIT)

B ī u ;> Y Ä TKOF Ä Ü ,È c Ä ;> (Š ŸE Ä RUN ÄE@ 6 !8(Š ŸE Ä

参 考 使用 CX-Programmer 时，通过联机可以显示 CP 系列的各任务（程序）的「执行中」 / 「停止中」的状态。

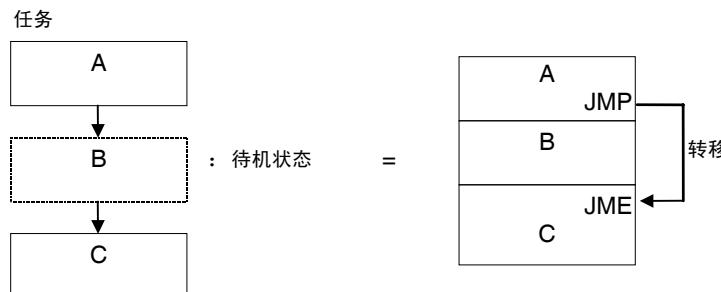
- 「执行中」 (在 CX-Programmer 中的表示): 是指「可执行状态 (READY)」或「执行状态 (RUN)」 (不能识别是那种状态)。
- 「停止中」 (在 CX-Programmer 中的表示): 是指「未执行状态 (INI)」或「待机状态 (WAIT)」 (不能识别是那种状态)。

2-1-7 状态的转换

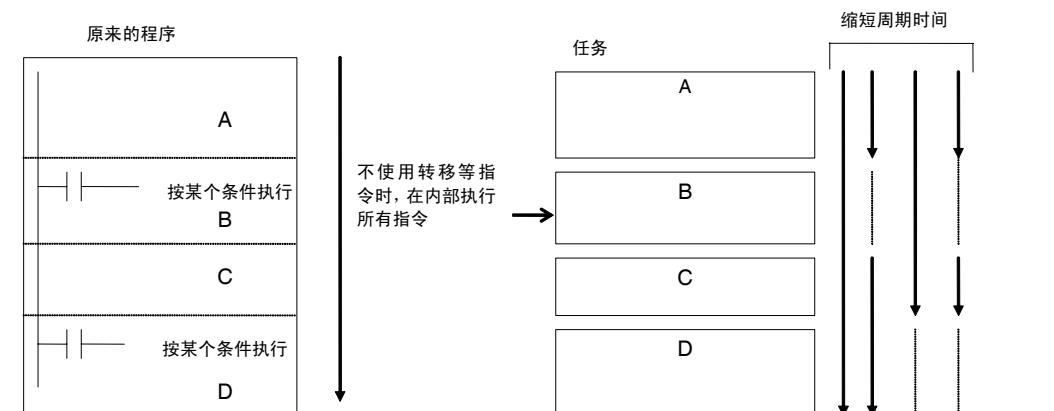


此图展示了任务状态与转移（JMP-JME）指令的功能等效性。左侧显示了一个线性任务流：A → B → C，其中B被标注为“待机状态”。右侧将这个流程等同于一个使用JMP和JME指令实现的分支结构：A → JMP → B → JME → C。JMP指令将控制转移到B，JME指令在完成所有B内的操作后返回到C。

参 考 待机状态与转移（JMP-JME）指令有相同的功能。待机状态的任务输出状态被保持。



此图展示了任务周期时间的缩短方法。左侧展示了“原来的程序”，包含任务A、B、C、D，其中B和D是根据条件执行的子任务。右侧展示了“缩短周期时间”的方法：通过不使用转移等指令，在内部执行所有指令，从而将任务A、B、C、D并行执行，从而缩短整体周期时间。



此图展示了任务周期时间的缩短方法。左侧展示了“原来的程序”，包含任务A、B、C、D，其中B和D是根据条件执行的子任务。右侧展示了“缩短周期时间”的方法：通过不使用转移等指令，在内部执行所有指令，从而将任务A、B、C、D并行执行，从而缩短整体周期时间。

2-2 任务的使用方法

2-2-1 任务启动 (TKON) / 待机 (TKOF) 指令

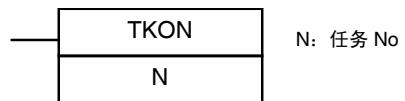
2

任务
的
动
作

2-2 任务的使用方法

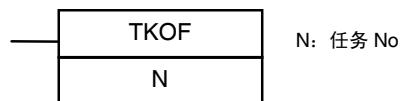
2-2-1 任务启动 (TKON) / 待机 (TKOF) 指令

$\text{c/B c P} | \text{E Y } < \text{o} ; > \text{I u EEN tIu E S*u Iu} | \text{A} \quad \text{TKON A E Y}$
 ATKOF A U, A



N: 任务 No

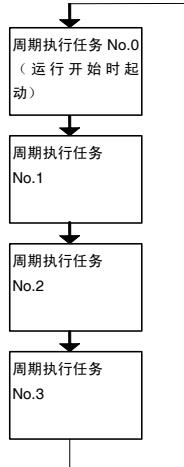
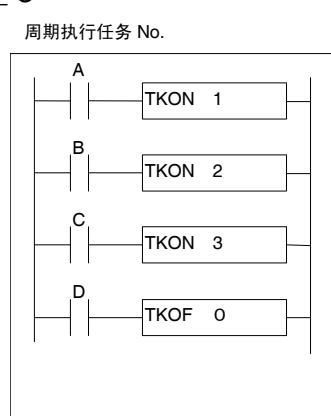
输入条件为 ON 时，任务为可执行状态
在周期实行任务时，对应的任务标志同时为
ON。



N: 任务 No

输入条件为 ON 时，任务为待机状态
在周期实行任务时，对应的任务标志同时为
OFF。

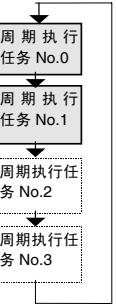
BPEÄ Ü, Èí %p Iu %p < o ; > Iu EEN tIu Èü) È¥î ; > Ä6Ñ E Y
 Ü/ •M6 È"u Y G2I Ä
 I b Ø4E ä Ä ; > (S O,X < o ; > Iu EEN tIu Èü B p < o 3 Ä ; > (S O Ä
 b Ø4E ä Y (S O,X < o ; > Iu EEN tIu Èü B p < o 3 Y (S O Ä
 PEÄ Ü, %ü < o ; > Iu Y Ä 1 S*ü Ä ü •Iu á6Ñ S*ü Ä
 "% Öü Ø < o TMNO K Y Ô b 1 p,X Ä ; > (S O,X < o ; > Iu EEN tIu ÄV p Ä ; > (S O,X <
 o ; > Iu EEN tIu Ø b 3 á , ü,XA± ÈIu Íjí Ü « Ä A295.12A ON È 0!6 CPU)
 ,XE» Ä
 _Ö



1) 运行开始时
运行开始时，任务 No.0
开始启动（可执行状态）
其它的任务为未执行状态



2) A 为 ON 时，任务
No.1 开始启动（可执行
状态）
其它的任务 2、3 为未执
行状态



3) D 为 ON 时，任务
No.0 自身为待机（待机
状态）
其它的任务原样



可执行状态

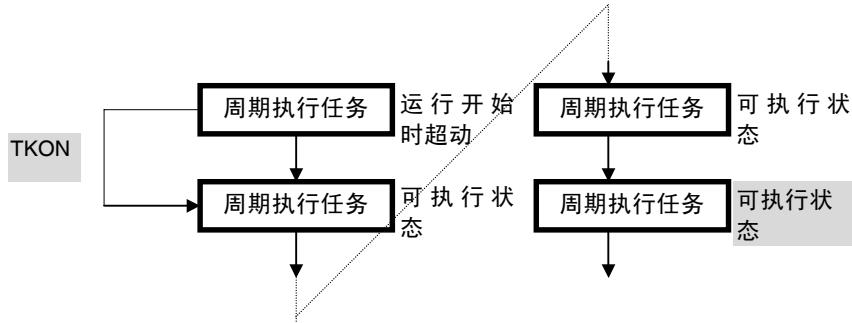
待机状态/未执行状态

2-2 任务的使用方法

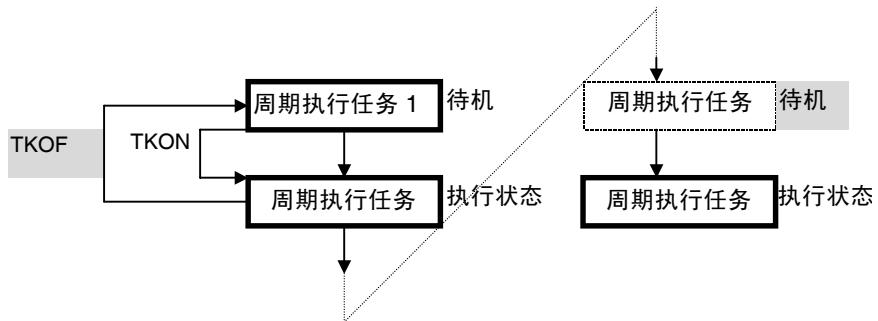
2-2-1 任务启动 (TKON) / 待机 (TKOF) 指令

■ 和循环时间的关联

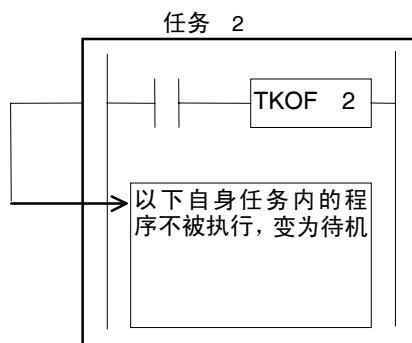
Ø4£ ä Ä ;> Ä RUN Å(Š Ő,X < ó ;> ĩ u ËEÑ t ĩ u üß Ôþ < ó 3 Ä ;> (Š Ő Ä



Ø4£ ä Y (Š Ő Ä WAIT Å,X < ó ;> ĩ u ËEÑ t ĩ u üß Ôþ < ó 3 Y (Š Ő Ä Z ¢ Y (Š Ő ¬ ä ;> Ä6Ñ Ä RUN Å(Š Ő È TMNO?UEÍBKON Ü ,> | ĩ u Ä



í b7¾D• ĩ u È ;> TKOF Ü , È È üA¹ È&• 0!6 ;> È ^7¾D• ĩ u E@ 6 Y (Š Ő ÄWAIT Å Ä



■ 周期执行任务 / 追加任务的任务 No.和周期时间的关系

ï u m | ĩ u n Äm Ún Å È È üß Ôþ < ó , ¥?š ĩ u CK | Ä
 _ Ö ĩ u No.5 | ĩ u No.2 È È ĩ u No.2 üß Ôþ < ó CK | Ä
 ï u m | ĩ u n Äm Øn Å È È üA¹ < ó Y ĩ u >• CK | Ä
 _ Ö ĩ u No.2 | ĩ u No.5 È È ĩ u No.5 üA¹ < ó Y >• | Ä

2-2 任务的使用方法

2-2-1 任务启动 (TKON) / 待机 (TKOF) 指令

Íu m SÍu nÄmÚnÅ Y ÊÈüßÔ<óÍu Y ÄÍu n üA1<ó YÆ
4£;> ` ÅÄ

_ Ö ī u No.5 S ī u No.2 Y È È ī u No.2 ß Ô þ < ó Y

Í u m S Í u n Äm Øn Å Y È È üA¹ < ó Y Í u Y Ä

_Öİu No.2?USİu No.5 Y ÈËİu No.5 üA¹<ó Y Ä

■ 任务和 I/O 内存的关系

ü ñ ~ , < Ä IR Å ¹ ž DB ~ , < Ä DR Å Ý 2 / i S*ü • " © Ä
Ý Ø þ ï u Ú ý Ä)(Å Å S*ü , X • " ©
Ø ï u E à S*ü , X • " ©

ü ,X •© È ü <ó ;> ū u 1 S*ü,X IR0 ` ü <ó ;> ū u 2 S*ü,X IR0 á
j à Ä

ü ,X •© È ü <ó ;> ū 1 S*ü,X IR0 ` <ó ;> ū 2 S*ü,X IR0 ,í
à Ä

Í b ¬ ~ , < Ä IR Å 1 ž D B ~ , < Ä DR Å G>*ü , X •"©E¬ G>*ü , X •"©+ CX-Programme E> A' n Ä

J W ³Ø ū E à S*ü Ä!" V í b ü <ó ;> ū 1 S*ü,X y&• 10.00 ` <ó ;
> ū 2 S*ü,X y&• 10.00 Ú à Ô p y&• Ä ¹8 í b IR ÄÐR ¹ê,X I/O Y , ³È
ü ū KÈ E à S*ü È È ^¤ þ ū - È,X S*ü J W ū È È ü /ß c þ Ô n?U
Ú t ¹"¼ ä Ä

I/O 内存	和任务的关系
CIO Ä YF% EY }4»+ < Ä DB Y ,1 ↵ ~ , < Ä IR Ä Ä DB ~ , < Ä DR Ä ê,X ÝF% Ü	Ø lü E à S*ü
TM ↵ ~ , < Ä IR Ä Ä DB ~ , < Ä DR Ä Ä" ¼ 1 Ä	BA' n

"½1 Ö • ū ŒÑ t ū | È Ä IR ÄDR , X á n Ä !8 ü • ū ŒÑ t ū Y S*ü IR Ä
DR È È™NOE!EMOVR ÕMOVRW Ä ~ , < A' n Ä Ü È ü A' n ä a S*ü Ä ü
• ū u 4§ 3 à È7½ | E" ² • *ó !X IR ÄDR Ä

2-2 任务的使用方法

2-2-1 任务启动 (TKON) / 待机 (TKOF) 指令

参 考

- 任务和定时器动作的关系

TIM/TIMX、TIMH/TIMHX、TMHH/TMHHX、TIMW/TIMWX、TMHW/TMHGX 的定时器编号为 T0000~T2047 时，在任务切换时也继续进行当前值的更新。另外启动定时器的任务即使为待机状态后启动，更新也继续进行。

因此比如启动 TIM 的任务一旦为待机状态，过一会儿再启动任务时，如果当前值为 0，在执行 TIM 指令时，到时标志为 ON（定时器到时标志的更新仅在所有指令执行时）。当前值在刷新中的话就这样继续进行更新。

- 定时器编号为 T2048~T4095 时，任务保持待机状态时的当前值。

请注意

- 任务和状态标志的关系

在执行各任务之前状态标志全部被清空。

因此比如不能由任务 No.2 来读取任务 No.1 的最后的状态标志的状态。要读取时请使用 CCS/CCL 指令。

2-2 任务的使用方法

2-2-2 不同任务的指令的使用限制

2-2-2 不同任务的指令的使用限制

■ 不能跨任务使用的指令

¹ BG! IS*Ü,X Ü , TMNOG!5B Ü à Ö İ u Y Ä áG!5B Ü à Ö İ u Y È ER Ü « ON È
á6Ñ ;> Ü , Ä

助记符	指令语名
JMP ÈJME	E@/i ÈE@/i4§ 3
CJP ÈJME	5 ÈE@/i ÈE@/i4§ 3
CJPN ÈJME	5 ÈM2E@/i ÈE@/i4§ 3
JMP0 ÈJME0	1GjE@/i È 1GjE@/i4§ 3
FOR ÈNEXT	Gj à Ö Y È4§ 3
IL ÈILC	fJÖ È fJÖ#ÙL8
SBS ÈSBN ÈRET	\$/ß cAx*Ü È \$/ß cEg 9 È \$/ß cE" 2
MCRO ÈSBN ÈRET	c È \$/ß cEg 9 È \$/ß cE" 2
BPRG ÈBEND	+/ß c È +/ß c4§ 3
STEP S ÈSTEP	!9 f 6 Ö ³ Ü ,

■ 在中断任务内不能使用的指令

¹ B,X Ü , Ü • İ u Y á6Ñ ;> Ä ü • İ u Y ;> È ER Ü « ON á6Ñ ;> Ü , Ä
^ • İ u 0 ÈN t İ u 9 S*Ü È È6Ñ ö S*Ü ¹ B,X Ü , Ä

助记符	指令语言
TKON	İ u
TKOF	İ u ;> Y
STEP	!9 f 6 Ö ³
SNXT	!9 f 6 Ö!9E-
STUP	> 0Ä ·Ei µA' n → È
DI	• İ u ;> /U!6
EI	• İ u ;> /U!6?-L8

Ü • İ u Y á6Ñ ±A• ¹ B Ü , X | 0 Ä
n È < Ä TIM/TIMX Ä
P→Eó n È < ÄTIMH/TIMHX Ä
CYP→Eó n È < ÄTMHH/TMHGX Ä
3 Au n È < Ä TTIM/TTIMX Ä
iEg i n È < Ä MTIM/MTIMX Ä
KS ÈKÈ n È < ÄTIML/TIMLX Ä
+/ß c,X n È < 1 Y Ä TIMW/TIMWX Ä
P→Eó n È < 1 Y Ä TMHW/TMHWX Ä Ä
PID { Ä PID Ä Ü ,
Lp&• "# Ä FPDÄ Ü ,
> Ei Ä STUPÄ Ü ,

2-2-3 任务的相关标志

■ 周期执行任务相关的标志

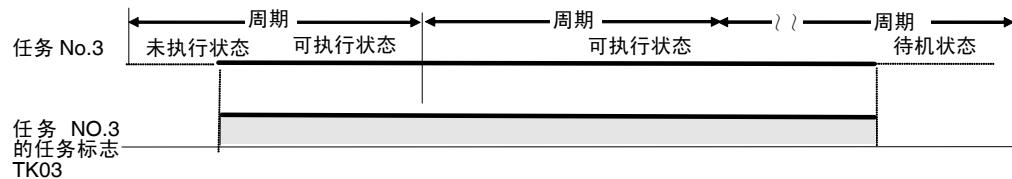
1 BX < ó ;> Iu, G < Ä`EÑtIu'GÄ

2

任务的
动作

● 任务标志 (TK00~TK31)

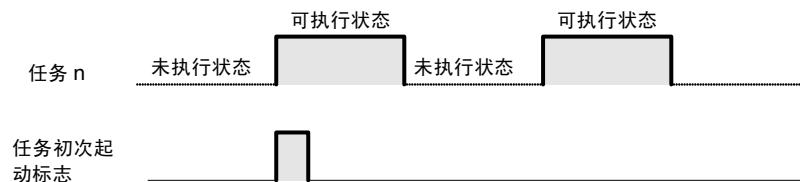
E-þ < ü.BAx '!Iu ú>•> È S*ü Ä < ó ;> Iu Ä ;> (Š Ö Ä READY Ä
È 1ÄONÄÈüþ ;> (Š Ö ÄINI Äê Y (Š Ö Ä WAIT ÄÈ 0ÄOFFÄIu No.00
31 ` TK00 TK31 NM I h Ä



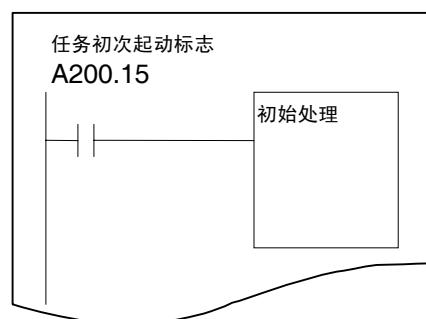
"¼ Ö U < I h b < ó ;> Iu Ää • Iu áIhÄ • Iu È ÈüE»> Ö Ý à n ö ;>
• Iu È A441.15 1ÄONÄÄ äLÖ?U Ö u Ø)U ÈKÈ,X • Iu No. 1 16 E- 2 !,X 6 ä
±, A441.00 A441.07 Ä

● 任务初次启动标志 (A200.15)

üE»> E-> Ö ö n Ý Ø)U È S*ü Ä
< ó ;> Iu c þ ;> (Š Ö ÄINI Ä@ 6 Ä ;> (Š Ö Ä READY Ä J k ;> È Ø b
> Ä RUN Ä È NÄ rL 4§ 3 È FFÄ



BE-þ < È < ó ;> Iu ø • 7¾D•,X ;> ú n ö Ä n ö ÈE-> n Ý 1 Ø)U Ä



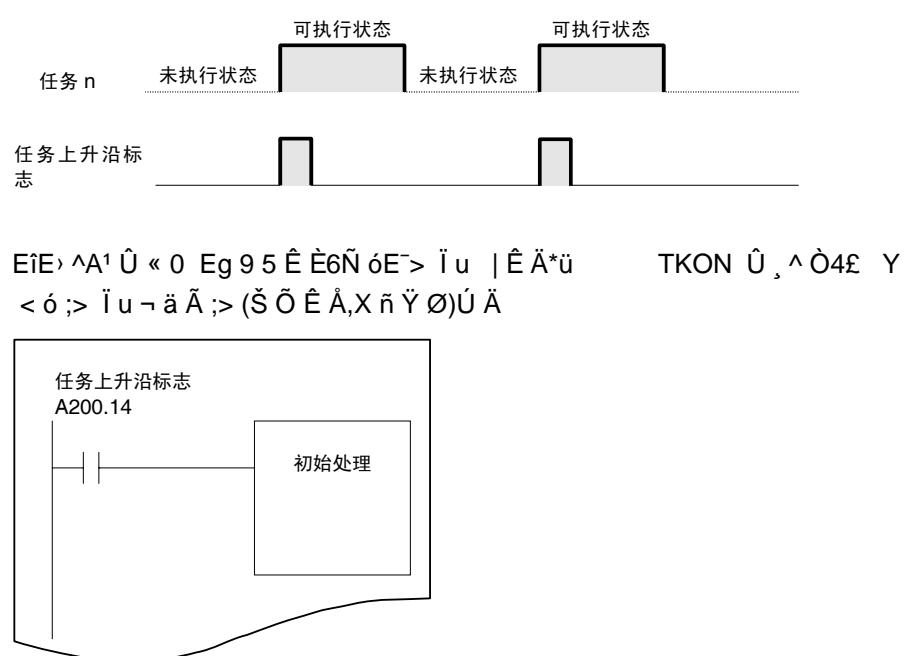
"¼ Ö G SEIÈ> TKON Ü , a Ö ö ^ Ö 4E Y (Š Ö,X < ó ;> Iu - Ä ;> (Š Ö ÈE- È+ b
ä6ÑAš ý n ö | È '18 Iu n ö | U < Ä A200.15Ä ä6Ñ ON Ä
c þ ;> (Š Ö - ;> (Š Ö ÈrL þ ü k ;> ! È B 97¾ J W Iu,X TKOF Ü , S
Y (Š Ö È È Iu n ö | U < Ä A200.15Ä 3 á ON Ä

2-2 任务的使用方法

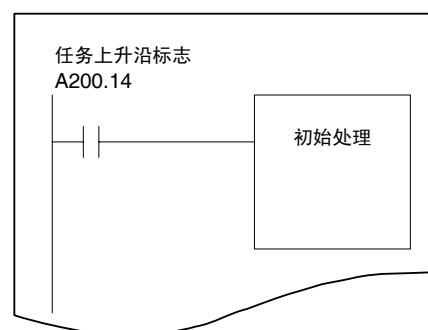
2-2-3 任务的相关标志

● 任务上升沿标志 (A200.14)

!£ ö ī u |E-> ñ Ý Ø)Ú È S*ü Ä
 ü < ö ;> ī u ç Y (S Ö Ä WAIT Å ê p ;> (S Ö Ä INI Å -ä ;> (S Ö Ä RUN Å È
 ON Ä
 ī u ñ ö | Ú « Ä A200.15 Å ü ç p ;> (S Ö Ä INI Å -ä ;> (S Ö Ä RUN Å È ON È
 !l8 È ç Y (S Ö Ä WAIT Å -ä ;> (S Ö Ä RUN Å È A¹ Ú « 3 ON Ä



EiE> ^A1 Ú « 0 Eg 9 5 È È6Ñ öE-> ī u | È Ä*ü TKON Ú , ^Ò4È Y (S Ö,X
 < ö ;> ī u -ä Ä ;> (S Ö È Ä,X ñ Ý Ø)Ú Ä



■ 任务相关的共通标志

● 任务出错标志 (A295.12)

ī u ïjí ¥*ö È 1 ÄON Å Ä ü 1 ß,X TM %o ß ¥*ö ī u ïjí Ä
 Ä ;> (S Ö Ä READY Å,X < ö ;> ī u ËEÑ t ī u üA¹ < ö Y Ô p 3 á , ü Ä
 á , ü ÚG!4- < ö ;> ī u,X/ß c Ä
 Ä ü S*ü è È 1 K CX-Programmer È á ¥*ö E- p(S Ö Å
 á , ü ÚG!4- |,X • ī u Ä Ù ÄEÑ t ī u Å,X/ß c Ä

● 程序停止时任务 No. (A294 CH)

+ b/ß c ïjíà ;> 0!6 È È*ü 1 ß,X ï 0!6 !5B,X ï u/j2O È ï u No.E-> ± , Ä

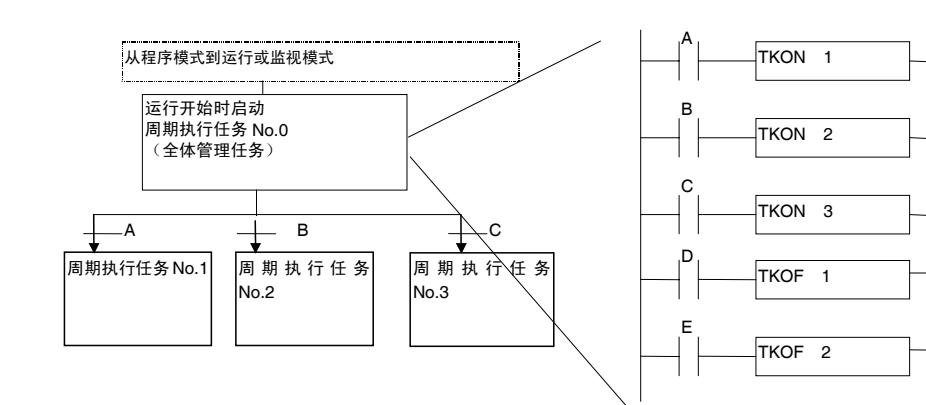
任务种类	A294 CH
< ö ;> ī u	0000 001F Hex Ä ï h ï u No.0 31 Å
• ī u Ä Ù ÄEÑ t ī u Å	8000 80FF Hex Ä ï h • ï u No.0 255 Å

+ !8 Ä 1.BAxÈ»> 0!6 Ö ¥*ö ü ¾ p ï u ÄÈ»> 0!6 Ö ?·L8 È>#ÙL8 Ä

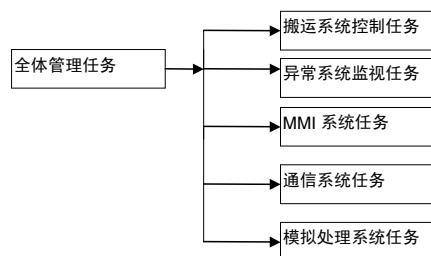
E- Ý ^A¹ ï u/ß c 0!6 ü ¾ p/ß c ,X µ C ± , A298 CHÄ/ß c ß !Å Ä A299
 CH Ä/ß c p !Å Ä

2-2-4 任务例

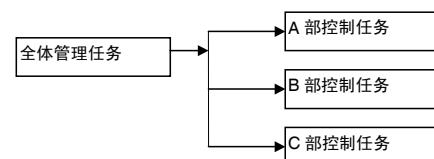
" Ø<ó;> ū ŒENtūA¹ā^Ø<ó;> ū ŒENtū{ ;> ŒY
Ā



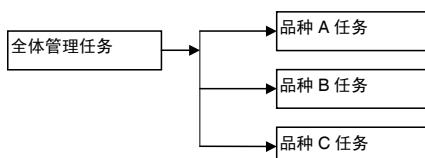
按功能分割任务示例



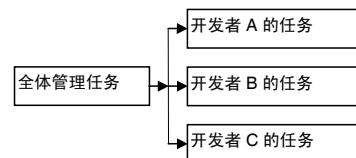
按控制对象分割任务



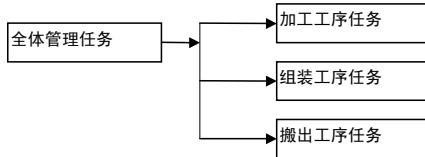
按品种分割任务示例（内务处理）



按开发者分割任务



按工序分割任务



2-2 任务的使用方法

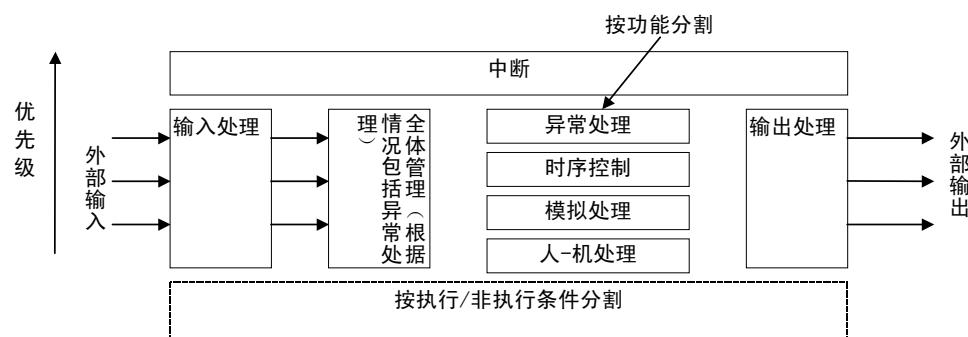
2-2-5 任务设计的方针

2-2-5 任务设计的方针

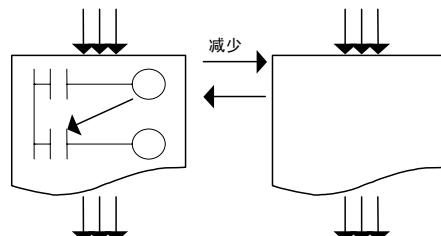
- |9\$ 1 ßEÄ •J\ \ ,X ï uA' Au Ä
1. Í b ï u Ú FAË Y 1 ß,X ï šE-> vA| Ä
 - 1) ä.B ;> ËM2 ;> 5 ÊE-> " Ä
 - 2) Y êF½ Eg 9Eg ï Y ' E-> " Ä
 - 3) Y s6ÑE-> "

Í b Ê c { Ä õ ³ { Ä Ž - Ø)Ú Ä Ö Ø)Ú 1 ?U Ä6Ñ £ å ï uKÈ,X D B
x - Ä »P-(À0Y û Å Ä
 - 4) Y ;> i 4{E-> "

ÜEî ï u E •ï u



2. Í P?U »P-ï u,X(À0Y û È Ä6Ñ Y £ å ï u ï u Ä/B c ÅKÈ,X D B x 6Fw i /ß cE-> Ú FA'Au Ä

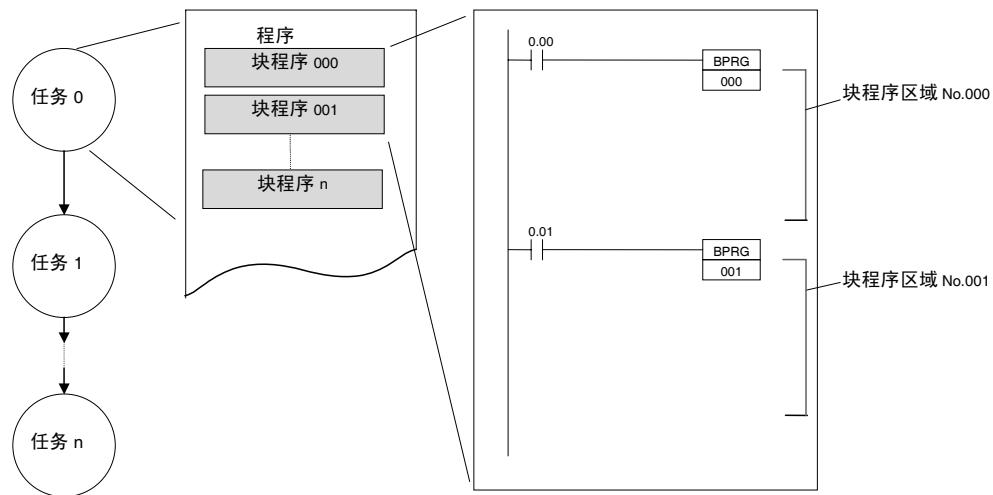


3. Í PAË*ü < '1u)Ú Ä ï u { Ä*ü ï u 9 { Ø ï u,X ;> Ë Y Ä
4. ^ ü < ö ;> ï u ËEÑ t ï u i 4{P-,X ï u ÚG! ä ä,X ï u No. Ä
_ V Ö ^1u)Ú*ü,X ï u Ú ä" Ø p Ø)Ú*ü,X ï u ä,X ï u No Ä
5. ^ i 4{P-,X •ï u ÚG! ä,X •ï u No. Ä
6. ï u Ô °> | È %?U"u Y>•7%D• ê J W,X ï u Ü n Y Èü B Ô p < ö ä ä
Ä ;> (Š Ö Ä ;> Y 5 È,X ï u Ú Ø)Ú È È AË á?U -A,, i 9 í b J W ï u,X TKOF
Ä ï u Y Å Ü ,Ä
7. üE-> ï u ;> È,X ï Y Ø)Ú È È AË S*ü 1 ß Ü « Ä
üE»> %E-> Ô õ ï Y Ø)Ú È Ö ï u ñ õ | Ü « Ä A200.15Å
ü %?U ï u | ?UE-> ï Y Ø)Ú È Ö ï u p "" Ü « Ä A200.14Å

8. æ Ú ū Ä/B c Å EEî È S*ü,X I/O Y , ` % ü Ø ū Ä/B c Å Y S*ü,X I/O Y
 , È ^ % ü Ø ū Ä/B c Å Y S*ü,X I/O Y „X8x È Y Ø ū Ä/B c ÅE> " J.B
 ± Ä

参考 任务和块程序的关系

ü CP2I è + *ü /B c < ' Ä Y ū EEî Å Ô î Ä¹ 0 ä 128 þ>/Ä È +/B c i
 ,XMi ³ Ä ^ < ' 0 Ô þ +*ü f 6 Ø 9E> | Ä J ,X ū ,*ü }A,,0ú 9 S*ü Ä 18 +
 /B c f 6 Ø ^ }A,,0ú _4 Ü 6 ä,X/B cNZ ³ Ä
 ü f 6 Ø \L' m i,X/B c!“EW • ç 0 ä 5 È Ú ` 1 c!9E-1 F Ee# /B Ä
 +/B c Ø ū ū ,X B ! ö þ ÄEîE> ū ^ Ú F k ,X ū ,X) !/B cE- Ô !9 Ú F ä 1,i
 à,XEg 9 5 È Ä ON 5 È Å 9E> | 0,X ä,X) ! ö + +/B c È ü { ;> È S*ü Ä



2-2 任务的使用方法

2-2-6 全局子程序（能够从多个任务中调用）

6Ñ ó ç p ê i p ī u Ä < ó ;> ī u êEÑ t ī u Å Ax*ü ü(M n ī u Ä TM • ī u

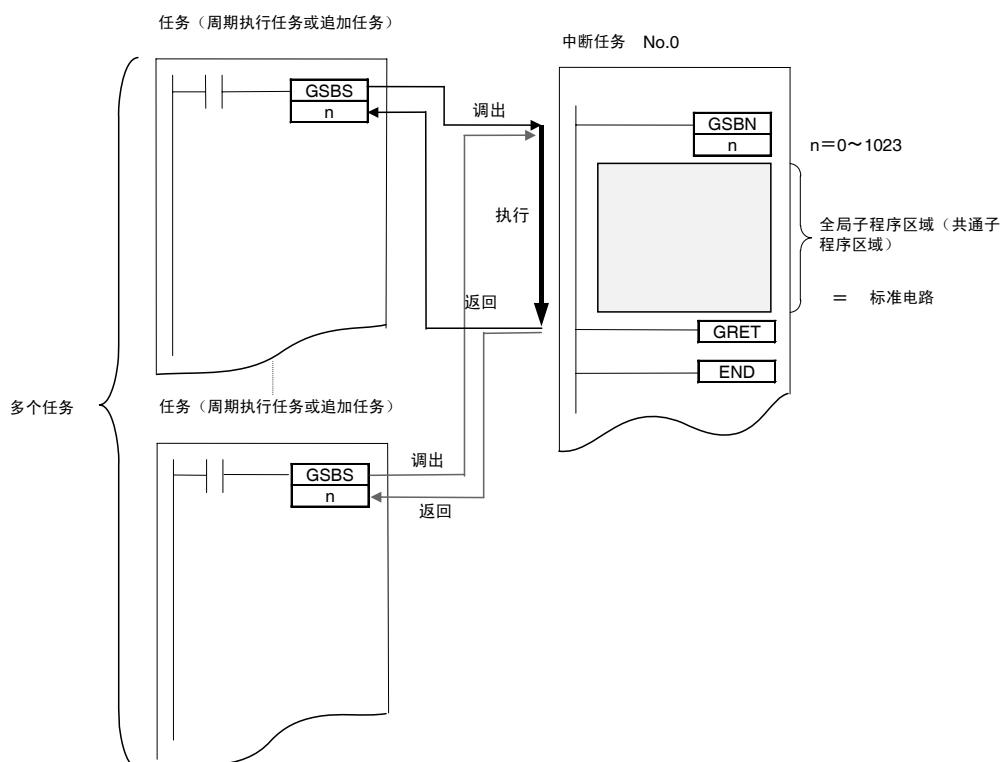
No.0Å ,X \$/ß c Ä È < \$/ß c i Å Ä
2

B GSBS Ü ,Ax*ü < \$/ß c Ä

Ä Ü n,X \$/ß c4ê È 0 1023Ä

< \$/ß c ü • ī u No.0,X/ß c Ô à Ä ü END Ü , !Ä È+ GSBN Ü , GRET
Ü , 9 n Ä

B!8 Ä 1 ^ EEîAx*ü,X \$/ß c 0 Ü š 2CÄ r),/ß c g ê Ä



2-3 中断任务详细内容

2-3-1 中断任务种类

2

任务的
动作

■ 中断任务一览

中断原因	中断任务 No.	中断条件	设定方法	最大点数	用途例
Eg 9 • 0 7	140 147	Au DCPU) Y5B,X •Eg 9 y&•,X p "" È BL!"" Ä,È y õ ä Å ê Ü n õ D,X p "" È BL!"" ÄAu D õ ä Å È	*ü MSKSÄ •)-ÖA' 5B ÄÜ , 9 Ü n %4 pEg 9 4ê È •Ý Ä	8 &•	Ç S í(M n,X Eg 9 y&•,X i hP-Eó ê1 È
P-EóAu D < •	0 255	Í bP-EóAu D <,XAu D '! ü,Ä Ü Ô7È !EW ê 3!EW,X 5 È äoÝ È	*ü CTBL Ä!EW><,O) Ä Ü , Ü n `!EW 5 È Ô CK ;>,X •ü No. Ä	256 &•	ü+ 4ê-Ö <6Ý †,XAu D 9 n !1 È
n È • 0	2	n È Ä Ô n ÈKÈKÈLh Ä	*ü MSKSÄ •)-ÖA' 5B ÄÜ , 9 Ü n n È • ÈKÈ Ä PLC 2I4³A' n,X È n È •ÈKÈ) !A' n l	1 &•	ü Y Ô n,XKÈ Lh / E¤>(S ‰1 È
êF% •	0 255	Ý 97% CJ) =) È ,XP- s6ÑI/O) Ä CPUP- s6Ñ) ,X •?U" È	' Ä Ý Ä	256 &•	S*ü CJ2I è P- s6Ñ) ,X s6Ñ,X Ø/i 5 È •

2-3 中断任务详细内容

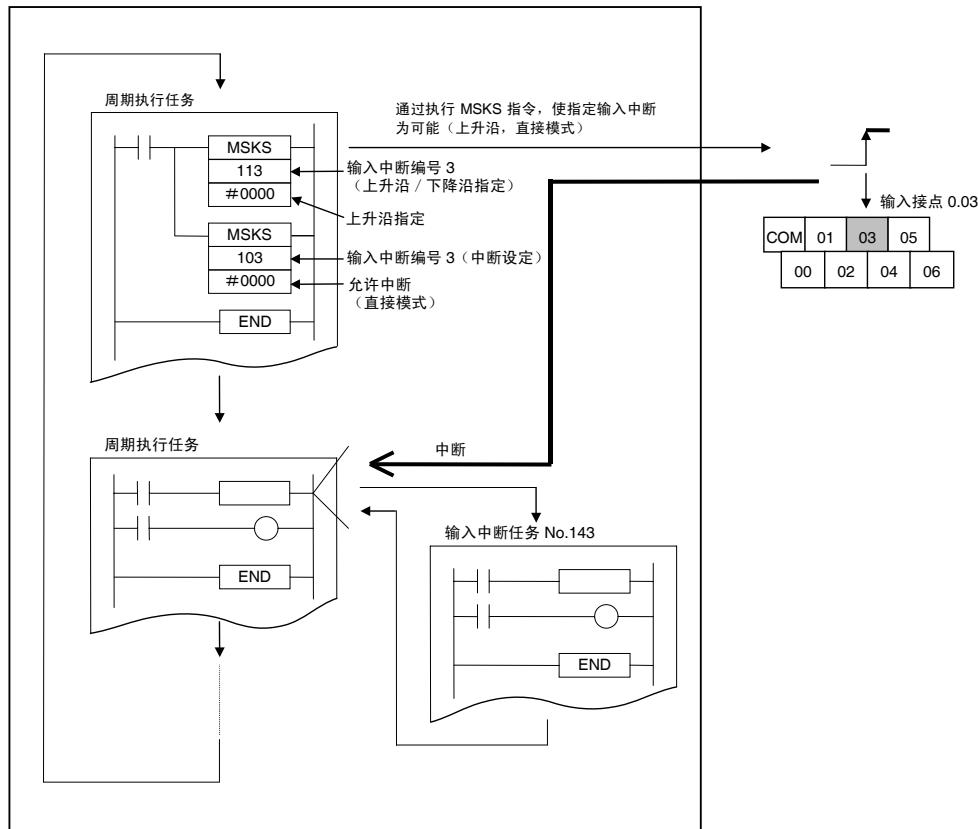
2-3-1 中断任务种类

■ 输入中断任务（中断任务 No.140~147）

ü Ö Ÿ CPU) Eg> È ;> ū u È È 0 5 ,Ö È Eg 9 • ū u È y « /U!6 i Ä
 Z SEg 9 • ū u y « Ä6N ü < ö ;> ū u,X/B c ;> MSKSÄ • }-ÖA'5B Ä
 Ü ,È ^ 97¾ Ü n • Eg 9 y&• X • A' n È y « Ä6N i Ä
 ü Eg 9 y&• È 0 • Eg 9 S*ü È TMNO _ ü PLC 2I4³A' n E-> A' n Ä

要求 请不要使不需要的输入中断任务变成接受可能。由于干扰等因素而使中断输入时，由于相应的程序不存在，有可能引起程序停止异常（任务出错）。

_ V Ö ü Eg 9 y&• 0.03 Ä Eg 9 • 4 è È 3 Å p "“ È ;> Eg 9 • ū u No.143 Ä



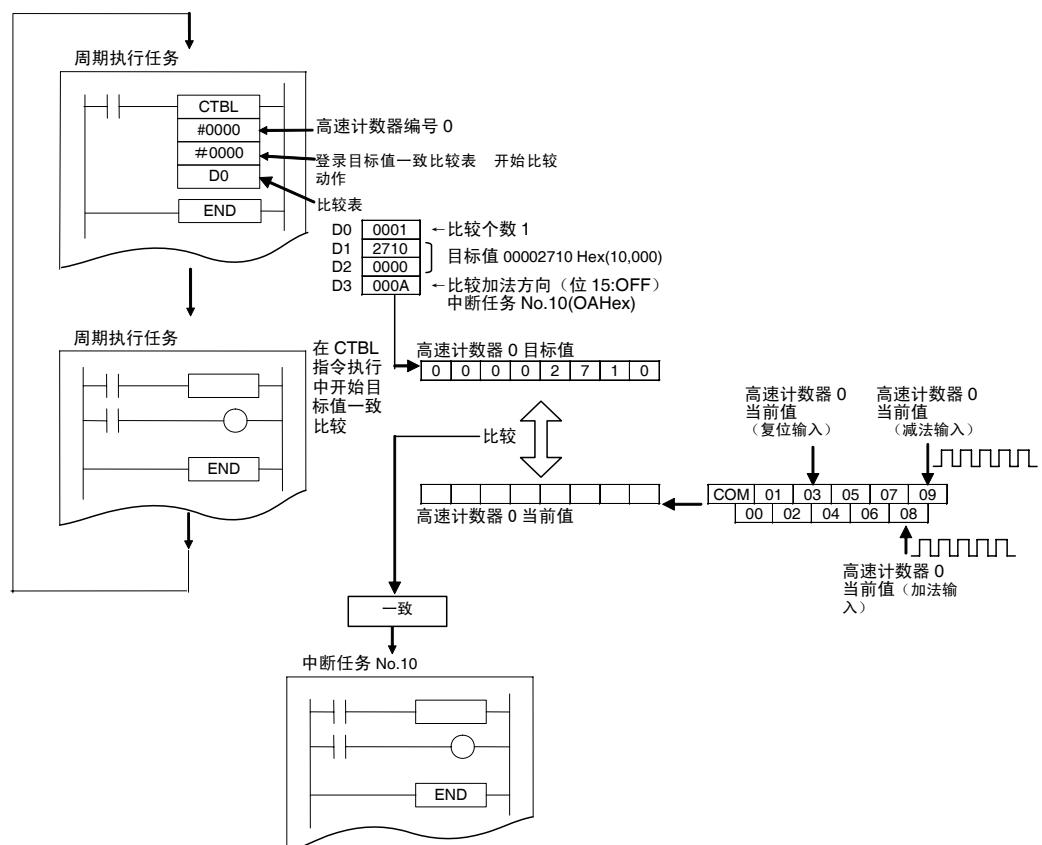
中断输入接点编号	输入中断编号	中断任务 No.
0.00	0	140
0.01	1	141
0.02	2	142
0.03	3	143
1.00	4	144
1.01	5	145
1.02	6	146
1.03	7	147

■ 高速计数器中断任务（中断任务 No.0~255）

P-EóAu D < •ï u q B ;> ü Y5BP→EóAu D <!“EW>< ,O),X (CTBL) Ü , ÈE†E> ü
Ü n,Ä Ü Ô7È è 3!“EW 5 È äoÝ È ;>,X •ï u No. È S ;> ¬ k Ä6Ñ .

_V.

P-EóAu D ④,X '! ü t"©• å p å,Ä Ü Ô7È È ;> P-EóAu D < •ï u No.10Ä



2-3 中断任务详细内容

2-3-1 中断任务种类

2

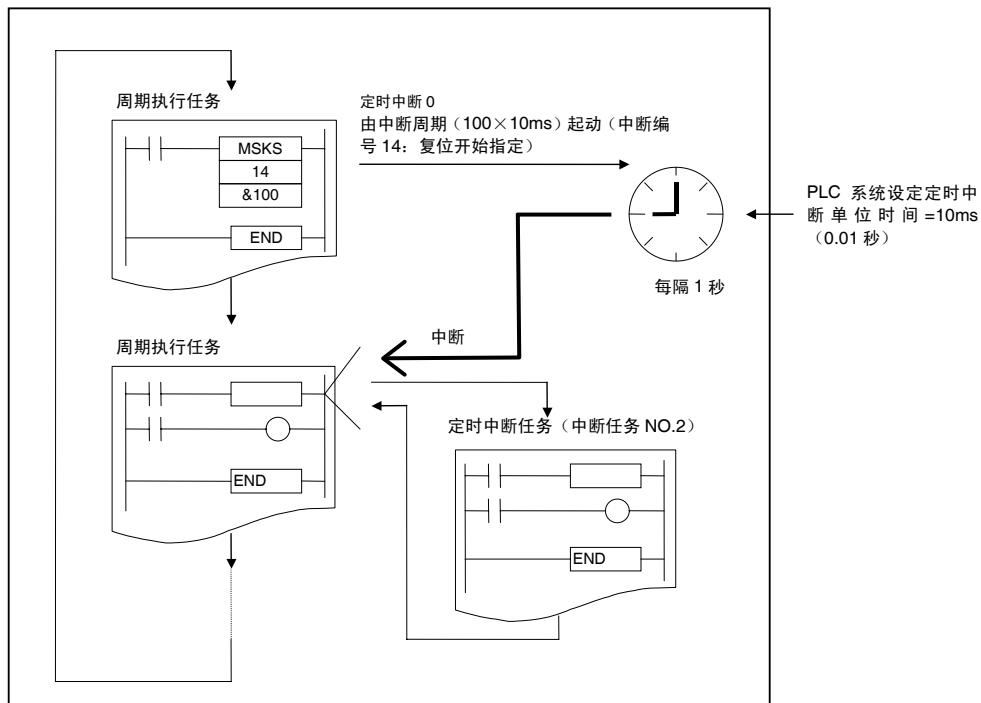
任务的
动作

■ 定时中断任务（中断任务 No.2）

ü Ö Ÿ CPU) E¤> È ;> < ó;> ī u È È 0 5 ,Ö È n È • ī u È y «/U!6 i Ä
 Z S n È • ī u y « Ä6 N
 1 ü < ó;> ī u È È N t ī u ,X/B c P ;> MSKSÄ • }-ÖA'5B Ä Ü , È A' n Ü n
 ,X n È • X n È • ÈKÈ Ä < ó Ä Ä
 2 ü PLC 2I4³A' n È A' n n È • ,X) ! ÈKÈ Ä

请注意 当中断时间的设定过短，定时中断任务的执行频度高时，会造成周期时间变长，给周期执行任务 / 追加任务带来影响。请务必注意。

_ V Ö!£/! ;> n È • ī u



- 定时中断编号和中断任务 No. 的对应

定时中断编号	中断任务 No.
0	2

● PLC 系统设定

*ü È n È < / • i Ü1R,X È n È •) ! ÈKÈ A' n i ¢ 10/1.0/0.1ms È Y ½) ! ÈKÈ Ä

名称	设定
n È •) ! ÈKÈ A' n	10ms Ä ÿ Ä
	1.0ms
	0.1ms

■ 外部中断任务（中断任务 No.0～255）

éF% • ū u Ä y « Ä
 EÍE CJ2I öP~ s6Ñ I/O) Ä CJ2I ö CPUP~ s6Ñ) K Y,Xíb CPU),X • s
 6Ñ 9 ;> • Ø)U Ä
 E- Ä ü CPU) {"u Y(M y éF% • ū uA' n,XNM,Ä Ä T™NO ^ Ü n,X No.,X éF%
 • ū u m *ü /Ø c Ä

请注意 在外部中断任务 No.0～255、定时中断任务 No.2、输入中断任务 No.140～147、高速计数器中断任务 No.0～255 重复时，无论是外部中断的条件还是其它的中断条件都可以动作。因此原则上不要使 No.重复。

● 中断任务的优先级和执行顺序

• ū X i 4{ <F% à4{ Ä
 !8 ü ;> p • ū u A Ä _ V ÖEg 9 • Ä È È G S ¥*ó J a,X • s ' B Ä _ V Ö
 n È • Ä È A ,X Ø)U 3 á>• Ä ü ;> 4œ Z à Ø Y B ,X Ø)U Ä
 ü à Ä ¥*ó i/2O,X • s ' È È Y ßEÄNN c ;> • ū u Ä, à/2O,X i p s ' ¥*ó
 È Y ū No.+ ä ü,XNN c ;> Ä

Eg9 • Ä Èyöä • AuDöäÅ → P-EöAuD< • → éF% • → nÈ •

ü Y Ä6Ñ à Ä ¥*ó i p • s ' ,X*ü /Ø c È+ b Y'; pEÄ,X ;> NN c 9 ;> • ū
 u È !8 ç s ' ¥*ó ä ;> rL ,X/Ø c !6LÖ?U ÈKÈ Ä(M y ü n È • Y Ä6Ñ Y
 A' n,X ÈKÈKÈLh ä6Ñ ;> /Ø c È !8 ü*ü /Ø c,XA'Au LÖ?U t¹ Ü,X5x<% Ä

2-3-2 中断任务相关标志

■ 中断任务最大值处理时间 (A440 CH)

• ū u Ö ü Ø)U ÈKÈ+ 0.1ms) !,X BIN D BE> ± , ÄE¤> Ö Y È>•#ÙON Ä

■ 最大处理时间中断任务 No. (A441 CH)

Ö ü Ø)U ÈKÈ • ū u No.+ BIN D BE> ± , Ä å ū u No.00 FF Hex,i/h 8000
 Hex 80FF HexÄ
 ü Ö YÈ¤> å ñ ö ¥*ó • È È A441 CH,X! 15 1 ÄON Ä Ä å ü ¥*ó,X • ū u
 Y Ö ü Ø)U ÈKÈ+ 16E- " ! 2 !E> ± , ÄE¤> Ö Y È>•#ÙON Ä

2-3 中断任务详细内容

2-3-3 中断任务使用的注意事项

2

任务的動作

■ 中断任务异常标志（运行继续异常）（A402.13）

ü PLC2I4³A' n,X Œ • ū Ö "# ,X Ÿ 'A' n ì È AE A' n Ö "# ì È , ' • ū
¥*ö Ö È 1 ÄON Å Ä

■ 中断任务异常原因标志（A426.15） / 中断任务异常发生号机 No. (A426.00~A426.11)

' A402.13 1 ÄON Å È È ü A426.15 ž A426.00 A426.11 ± , 1 B,X µ C Ä

A402.13	中断任务异常内容	A426.15	A426.00~426.11
• ū Ö ¥*ö Ä ü PLC2I4 ³ A' n,X Œ • ū Ö "# ,X Ÿ 'A' n ì A' n Ö "# ì È Å	üEiE < ö I/O „ Ø)Úí CJ 2I èP¬ s6Ñ I/O) E¬> È „ È Èü • ū YÍb,ì à) + IORF Ü ,;> I/O „ Ä î Gi „ Å È	1 ÄON Å	1Gj „ ÍB5,X CJ2I èP¬ s 6ÑI/O) ,X Ÿ No.>• ±, ü BIN12 ! Ä È No.0 95 Ö000 05F HexÅ

■ 程序停止时任务 No.(A294 CH)

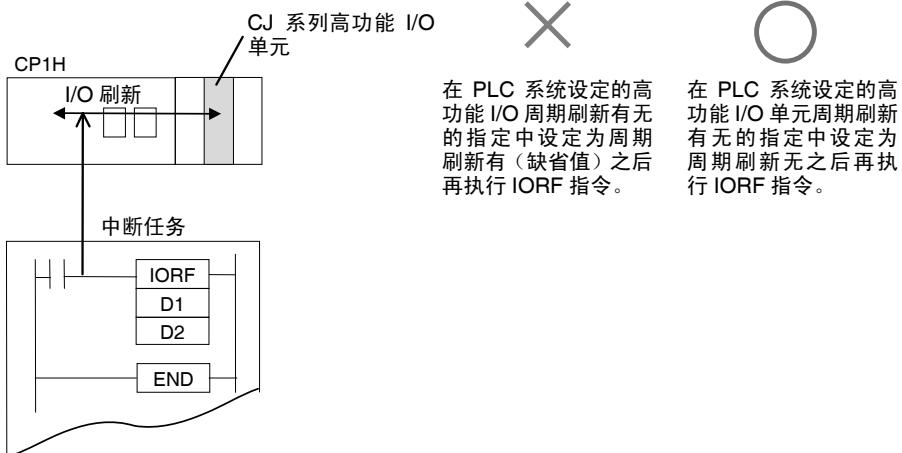
+ b/B c Íjí5à S ;> 0!6 È È 0!6 !5B,X ū u;j2O ž ū No.+ 1 B,X ± , Ä

任务种类	A294 CH
• ū u	8000 80FF HexÄ í h • ū u No.0 255Å
< ö - Y ū u	0000 001F HexÄ í h ū u No.0 31Å

2-3-3 中断任务使用的注意事项

■ 对 CJ 系列高功能 I/O 单元执行 IORF 指令时

ü S*ü CJ2I èP¬ s6Ñ I/O) ,XE>/B + • ū u ;> IORF Ü , È È AE*üPLC2I4³A'
n,XP¬ s6Ñ I/O) < ö „ Ÿ 'A' n È ^` Ú n È No.,X < ö „ A' n È ' ì Ä
ü+ I/O ,ì G Ü ,í CJ2I èP¬ s6Ñ I/O) E¬> „ ` < ö „ È ü • ū Y+
IORF Ü ,?U ì à Ô) ;> I/O „ XA± î „ È • ū Ö ì ÄE- È á ;> ì b
A¹) ,X IORF Ü , Ä ER Ü « á ON Å Ä < ö I/O „ ; E¬> Ä
ü ^ PLC2I4³A' n,X Ÿ • ū Ö "# ,X Ÿ 'A' n ì A' n ä È "# ì X TM %o B È '
• ū ¥*ö Ö È È(M!^EY)4»+ <,X A402.13Å • ū Ö Ü « Å ON È à È î
Gi „ ÍB5,XP¬ s6Ñ I/O) ,X È No.>• ± , A426 CHÄ • ū Ö ¥*ö ū u4ê
È Å Ä



● PLC 系统设定

ü CPU) A' n ïÜ1R,X Ë CPU ;> Ø)Ú ïg°) Y,X Ë "# • ïu Ö ïáEÝ
E-> A' n Ä

名称	设定	设定内容
# • ïu Ö	á áEÝ	á "# • ïu,X Ö Ä
	áEÝ	"# • ïu Ö 0 È È • ïu Ö Ü « ïÄ ON Ä A402.13Ä

● 相关特殊辅助继电器

名称	地址	内容	
• ïu Ö Ü «	A402.13	*ü < ö I/O „ Ø)Ú ü í CJ2I èP- s6Ñ I/O) E-> „ E>/ß Èü • ïu Yíb à Ô + IORF Ü ,;> I/O „ (î Gi „) È 1 ÄON Ä Ä	
• ïu Ö ¥ *ö È No.	A426 CH	A402.13 ON È Èg î ¥*ö îGi „ X CJ2I èP- s6Ñ I/O) ,X Ë No. Ä	
		A402.13 ON È Èg î Ö s ` Ä 1 Ö îGi „	

■ 想要在由周期执行任务 / 追加任务进行的特定处理中禁止中断时

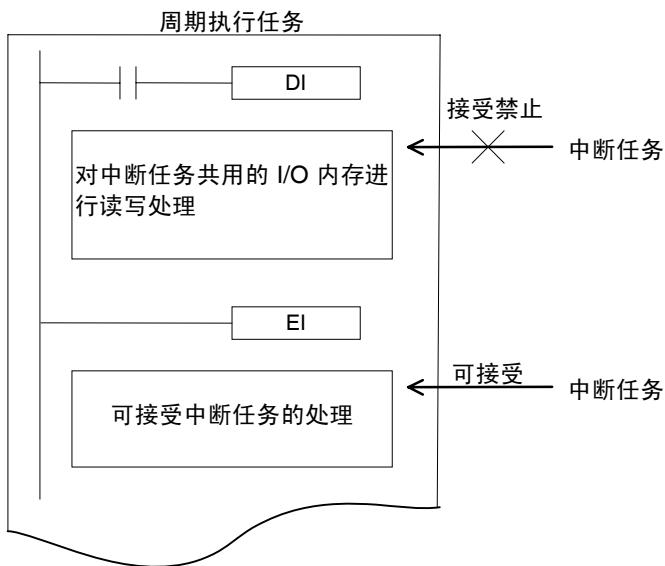
ü CP1 G S ü 1 ß TM %o È Ø)Ú 3>• > • È ;> • ïu Ä
ü 1 Ü ,;>
ü CPU) Y5BEg 9Eg î 1 ž CPM1A =)) Ä CJ2I èP- s6Ñ I/O) ,X „
ü è È á u

● 在周期执行任务 / 追加任务和中断任务之间需要确保数据的同时性时

< ö ;> ïu ÈEÑ tïu ` • ïu fà Ô þ I/O Y, E-> A“KÄE>/ß È ü+ < ö
;> ïu ÈEÑ tïu Y,X Ü ,E-> Aïî ê m 9 È ' ;> + • ïu Y,X Ü , m 9 êAï
î Ø)Ú È È, ïf KÈ,X D B à È ü á6Ñ ±A• Ä
!8 ÈAËG,*ü 1 ß,X •"C S ü+ < ö ;> ïu ÈEÑ tïu Ü ,X , aE>/ß
9 Ä áA} • E-

2-3 中断任务详细内容 2-3-3 中断任务使用的注意事项

ü+ < ó ;> ū Ÿ Ñ t ū Y,X Û „E- > Aïî ê m 9 Ø)Ú ! È*ü DI Ä • ū ;
> /U!6 Å Û „U!6 • ū ,X ;> Ä
üE- > PÄ,X Ø)Ú â È*ü EIÄ • ū ;> /U!6?-L8 Å Ü „?L8 • ū ;> /U!6 Ä



È ü ;> < ó ;> Í u ËEÑ tÍ u Y,X(M n Ü , Ä5%4°Eî µ Ü , Ä
j h y ØÚ TM LÔ,X Ü , Å,XE>/ß V p á à ï>• • È È G SG> a â
3 á6Ñ ±A• D B,X à È ü È A È "%½ a Ä

2-4 有关任务的外围工具操作

请注意 在新建多个周期执行任务 / 追加任务时请使用 CX-Programmer。

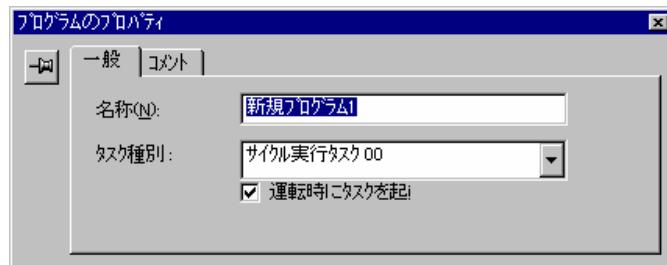
在使用 CX-Programmer 编制的程序的属性中, 必须分配任务种类和任务 No.。

■ 在 CX-Programmer 中的操作

0 Ø/B c,X Ë 2 Ù Ù n Ù u/j2O 1 ž Ù u No. Ä
/B c Ù u,X ÚG! •'© V B / Ä

1 üEÝ Ù u/B c,X(Š Õ ßEÝ ½ [?š Ø] É[2 Ù] È êEîE, Ç Ù ç 19°) EÝ ½ [2 Ù] Ä

2 [EÝ ½ Ù1RÔ8] È' âEÝ ½ [Ùu2O ù] Ä Ù u/j2O ` Ù u No. Ä Ä ü<ó ;> Ù u È
BLÔ?U Ú ËE¤> È | Ù u,X áEÝ A' ÖEÝ Ä



2-4 有关任务的外围工具操作

2

任务
的
动
作