# XS 系列使用指令实现配方相关功能

本文档内容仅供参考,如使用中存在问题请与技术支持取得联系。

# 1. 实现功能

使用 codesys 官方配方库中指令实现以下功能:

- 建立配方,生成配方文件;
- 配方文件的导入导出;
- 修改配方中的数据;
- 移除配方文件。

## 2. 使用设备

编程软件: codesys 原生软件 3.5.16.40 或 XS Studio 软件。

# 3. 相关指令介绍

1) 首先添加指令需要用到的库文件: Recipe Management

🋍 添加库		×
recipe		
函数库 占位符		
搭配	库	^
Ecipe Management, 3.5.16.40		
∽ I <mark>Recipe</mark> Definition2	Recipe Management, 3.5.16.40	
GetRecipeVariableName IRecipeDefinition2	Recipe Management, 3.5.16.40	
GetRecipeVariableCount IRecipeDefinition2	Recipe Management, 3.5.16.40	
⊶ PersistantRecipeListSupportsAdd	Recipe Management, 3.5.16.40	
AddRecipe IPersistantRecipeListSupportsAdd	Recipe Management, 3.5.16.40	
	Recipe Management, 3.5.16.40	
Recipe ManCommands	Recipe Management, 3.5.16.40	
prvCompareRecipe RecipeManCommands	Recipe Management, 3.5.16.40	
<	>	
详细(t) 库(R)	确定取	肖

- 2) 使用的相关指令
  - RecipeManCommands.CreateRecipe
     Creates a new recipe in the given recipe definition: 在给定的配方定义中创建一个新配方,并将
     当前元素变量数值保存。
  - RecipeManCommands.LoadAndWriteRecipe
     Loads a recipe from the standard recipe file and afterwards writes the recipe into the PLC variables:
     从标准配方文件加载配方,然后将配方写入 PLC 变量。
  - RecipeManCommands.ReadAndSaveRecipe Reads the current PLC values into the recipe and afterwards stores the recipe into the standard recipe file.The content of an existing file will be overridden.将当前 PLC 值读入配方,然后将配方存储 到标准配方文件中现有文件的内容将被覆盖。
  - RecipeManCommands.DeleteRecipeFile
     Removes the standard recipe file from a recipe: 从配方中移除标准配方文件。
- 4. 操作步骤

#### 4-1. 定义变量并调用指令

1、添加一个配方管理器,并在其中定义一个配方。



2、在全局变量表中定义所需变量,按照实际所需配方元素添加配方成员。



**3、**定义变量;

```
PROGRAM PLC_PRG
VAR
Recipemancommands:Recipe_Management.RecipeManCommands; //声明一个配方变量
RecipeName:STRING;//定义一个字符串变量做配方名字
bCreat,bSet,bWrite:BOOL;//定义按钮
trig:ARRAY[0..4]OF Standard.R_TRIG;//定义上升沿信号
END_VAR
```

4、 取三个按钮的上升沿;

```
1 trig[0](CLK:=bCreat , Q=> );
2 trig[1](CLK:=bSet , Q=> );
3 trig[2](CLK:=bWrite , Q=> );
```

5、调用指令。

Device 🔍 juice 🗙						
变量	类型	名称	注释	最小值	最大值	当前值
GVL.member[0]	INT					
GVL.member[1]	INT					
GVL.member[2]	INT					
GVL.member[3]	INT					
GVL.member[4]	INT					

#### 4-2. 创建配方并保存

 1、创建一个名为 'banana'的配方放在 'juice' 配方定义下,并将其中成员变量数值设置为 '2、 3、2、3、2',使用 RecipeManCommands.CreateRecipe 指令;

表达式	类型	值	准备值
😑 🎑 member	ARRAY [04] OF INT		
🏈 member[0]	INT	2	
🏈 member[1]	INT	3	
🏈 member[2]	INT	2	
🏈 member[3]	INT	3	
∅ member[4]	INT	2	

表达式	类型	值
🗄 🔌 Recipemancommands 🛛 🖗	Recipe_Managemen	
🖗 RecipeName S	STRING	"'banana"
🚸 bCreat E	BOOL	FALSE
👂 bSet E	BOOL	FALSE
🚸 bWrite E	BOOL	FALSE
🗄 🔌 trig	ARRAY [04] OF St	

**2、** 触发 bCreat 的沿信号;



	1	<pre>trig[0](CLK TRUE :=bCreat TRUE , Q=&gt; );</pre>
	2 🔴	<pre>trig[1](CLKFALSE :=bSetFALSE , Q=&gt; );</pre>
	3 🔴	<pre>trig[2](CLKFALSE := bWrite FALSE , Q=&gt; );</pre>
	4	
	5	// <i>定义一个新配方</i> RecipeName, 并保存配方值
	6 🔴	IF trig[0].QFALSE THEN
	7 🔴	Recipemancommands.CreateRecipe(  //在给定的配方定义中创建一个新配方,同时把配方元素当前值保存
	8	RecipeDefinitionName:='juice',  // <i>在配方管理器中定义的配方名称</i>
	9	RecipeName:=RecipeName <mark>"banana");</mark> // <i>当前次要编辑的配方名称</i>
1	0	END IF

**3、**触发指令成功之后可以在"Device"-"文件"-"Plclogic"界面刷新后查看到建立的配方文件,文件扩展名就是在配方管理器中设置的扩展名。

🖉 GVL 👔 Device 🗙 📄	PLC_PRG			-
通讯设置	主机 本地	•   🖿 🗙 🕹	Runtime运行时   路径   놀 /	• 🖻 🗙 🔶 ^
応用	名称	尺寸	名称	尺寸
122713	C:\		Discourse PlcLogic	
备份与还原	□ D:\		🗀 cert	
文件	💼 E:\		version.txt	21字节
日志				
PLC设置				

Runtime运行时 路径	📔 📴 PlcLogic	- 🗀 🗙
名称	尺寸	修改
<b>t</b>		
🚞 visu		
🧀 trend		
🞑 alarms		
ac_persistence		
📴 _cnc		
HiddenOnlineConfigN	lode	
Application		
Archive.prj	402.09 KB (	. 2001/4/20 4
apple.juice.txtrecipe	· <u>90</u> 字节	2001/5/10:16
📋 "banana'.juice.txtree	tipe 90字节	2001/5/1 23

🔒 配方管理器	×		
存储常规			
存储类型	文本的		~
文件路径			
文件扩展名	.txtrecipe		
分离器			
○ 制表符	○ 分号	○ 逗号	
○ 空格	• :=	01	
可用列	>	选择列	
☆类型	>>	☆変量	
1 名称		☆ 当前值	
▼ 汪粹	<		
₩最大值	<<		
以默认状态保	存	F	Т

### 4-3. 配方文件的导入导出

主机 本地 D:\CX\配方 • 🗀 🗙 🛷 Runtime运行时 路径 🗀 PlcLogic • 🗀 🗙 😔 通讯设置 名称 名称 尺寸 修改 尺寸 修改 应用 **t**... t 备份与还原 📄 "banana'.juice.txtrecipe 90 字节 2023/4/11 ... 🞑 visu 🚞 trend 文件 🚞 alarms ac\_persistence 日志 🚞 \_cnc PLC 设置 🚞 HiddenOnlineConfigMode... Application PLC指令 Archive.prj 402.09 KB (... 2001/4/20 4... apple.juice.txtrecipe 90字节 2001/5/10:16 用户和组 >> 2001/5/123... banana'.juice.txtrecipe 90字节 访问权限 << Symbol Rights **K**B

"banana'.juice.txtrecipe	2023/4/11 9:07	TXTRECIPE 文件	11
I III "banana'.juice.txtrecipe - 记争本			
文件(F) 编辑(F) 格式(O) 査吾(V)	<b>邦</b> 肋(H)		
	TD 24(11)		
GVL.member[0]:=2			
GVL.member[1]:=3			
GVL.member[2]:=2			
GVL.member[3]:=3			
GVI member[A] = 2			
Overneinber[4]Z			

2、可以直接在记事本中将配方更改为'2、3、2、5、4', 然后导入到 PLC 中, 并使用 RecipeManCommands.LoadAndWriteRecipe 指令可以将配方中数据直接读到 PLC 中;

"banana'.juice.txtrecipe	2023/4/11 9:09	TXTRECIPE 文件	1 KB
<ul> <li>"banana'.juice.txtrecipe - 记事本 文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V)</li> <li>GVL.member[0]:=2</li> <li>GVL.member[1]:=3</li> <li>GVL.member[2]:=2</li> <li>GVL.member[3]:=5</li> <li>GVL.member[4]:=4</li> </ul>	帮助(H)		

1、将配方文件导出到电脑中可以查看当前配方;



Device X										
通讯设置	主机 本地 D:\CX\配	厉	-   🛅 🗦	< +>	Runtime运行	<b>5时</b>  路径  🚞 Ple	Logic	-   🗀	$\times \bullet$	•
应用	名称 1	尺寸	修改		名称 ↑	Я	रेचे	修改		
备份与还原	"banana'.juice.txtrecipe	90 字节	2023/4/11	]	visu					
文件					alarms					
日志					ac_persis	tence				
PLC 设置					📴 HiddenOr	nlineConfigMode				
PLC指令					Applicatio	on orj 4	02.09 KB <b>(</b>	2001/4/20	4	
用户和组				>>	apple.jui	juice.txtrecipe 9	0字节 0字节	2001/5/1	D:16 23	
访问权限										
Symbol Rights										
						类型	值		准备值	
🗄 < Recipemancommands						Recipe_Managemen				
RecipeName						STRING	"banana			
< bCreat						BOOL	FALSE			
< bSet						BOOL	FALSE			
🖗 bWrite						BOOL	TRUE			
± ∅ tria <						ARRAY [04] OF St				2

3、触发指令成功之后可以监控到更改后的配方数据被读取到了 PLC 中。

17		//从配方中读值写入PLC	
18	•	IF trig[2].QFALSE THEN	
19	•	Recipemancommands.LoadAndWriteRecipe( // &	(配方中读值写入PLC
20		RecipeDefinitionName:= 'juice', //A	5配方管理器下定义的要使用的配方定义名称
21		RecipeName:=RecipeName "banana" );	//当前要编辑的配方名称
22	•	END_IFRETURN	

类型	值	准备值
ARRAY [04] OF INT		
INT	2	
INT	3	
INT	2	
INT	5	
INT	4	
	美型 ARRAY [04] OF INT INT INT INT INT INT INT INT INT	<ul> <li>         ・ 美型         ・ 信         ・         ・</li></ul>

#### 4-4. 修改配方中数据

 使用 RecipeManCommands.ReadAndSaveRecipe 指令修改已有配方中数据,例如将 'banana' 中数据改为 '3、4、3、4、3';

表达式	类型	值	
😑 🎑 member	ARRAY [04] OF INT		
🎒 member[0]	INT	3	
🎒 member[1]	INT	4	
🎒 member[2]	INT	3	
🎒 member[3]	INT	4	
🎑 member[4]	INT	3	



表达式	类型	值	准备值	地址	注释	^
🗉 🚸 Recipemancommands	Recipe_Managemen				声明一个配方变里	
RecipeName	STRING	"banana"			定义一个字符串变重做配方名字	
🖗 bCreat	BOOL	FALSE			定义按钮	
🖗 bSet	BOOL	TRUE			定义按钮	
🖗 bWrite	BOOL	FALSE			定义按钮	
🕀 🔿 tria	ADDAY IN 41 OF SH				☆◇上井沿住只	¥

2、 触发指令成功之后可以监控到配方数据已被修改。

11	//从PLC中读配方所需值存入配方	
12 🔴	IF trig[1].QFALSE THEN	
13 🔴	Recipemancommands.ReadAndSaveRecipe( // k	读取PLC中配方元素的当前值,同时把值写入配方
14	RecipeDefinitionName:='juice', //&	<i>生配方管理器下定义的要使用的配方定义名称</i>
15	RecipeName:=RecipeName ""banana" );	//当前要编辑的配方名称
16	END_IF	

	修改日期	类型	大小
] ''banana'.juice.txtrecipe	2023/4/11 9:39	TXTRECIPE 文件	1 KB
🥘 ''banana'.juice.txtrecipe - 记事本			
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V)	帮助(H)		
GVL.member[0]:=3			
GVL.member[1]:=4			
GVL.member[2]:=3			
GVL.member[3]:=4			
GVL.member[4]:=3			

#### 4-5. 移除配方文件

使用 RecipeManCommands.DeleteRecipeFile 指令可以从配方中移除标准配方文件, 触发该条指令 之后, 在 "Device" - "文件" - "Plclogic" 中可以看到, 原有的 "apple" 配方被移除, 或者直接

当移除一个配方之后,只能断上电之后再重新创立一个名字相同的配方。



