

SIEMENS

SIMATIC

接线




入门指南

概述	1
接线规则	2
对电源连接插头接线	3
将负载电流电源 (PM) 接线到 CPU	4
电位桥电路	5
对数字量输入模块接线	6
对数字量输出模块接线	7
为前连接器接线	8

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号 © 的都是西门子股份有限公司的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1	概述	5
2	接线规则	7
3	对电源连接插头接线.....	9
4	将负载电流电源 (PM) 接线到 CPU	13
5	电位桥电路.....	15
6	对数字量输入模块接线	17
7	对数字量输出模块接线.....	21
8	为前连接器接线.....	25

1 概述

接线组合件

在本部分中将安装此组合件。



在接线期间不能将负载电流电源线连接到电源。

2 接线规则

根据相关的应用领域，设备或系统中 S7-1500 CPU 的运行由特定规则 and 规定集定义。

有关 S7-1500 操作的基本规则 and 规定，请参见“S7-1500 系统说明 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/59191792>)”。

CPU 的接线规则

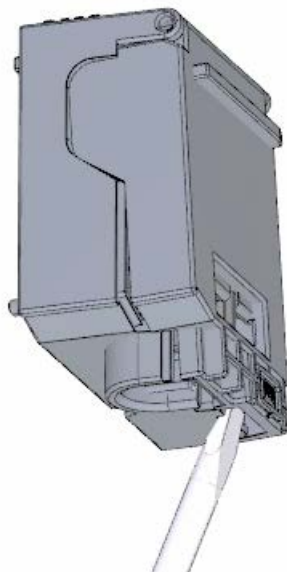
接线规则...		CPU	40 针前端连接器 (螺钉型连接)	负载电源
刚性导线的可连接导线横截面		—	最大 0.25 mm ²	—
		—	AWG*: 24	—
软绞线的可连接导线横截面	不带导线端头	0.25 至 2.5 mm ²	0.25 至 1.5 mm ²	1.5 mm ²
		AWG*: 24 到 16	AWG*: 24 到 16	AWG*: 16
	带导线端头	0.25 至 2.5 mm ²	0.25 至 1.5 mm ²	1.5 mm ²
		AWG*: 24 到 16	AWG*: 24 到 16	AWG*: 16
每个连接的接线数		1	同一根导线端头中，1 根导线或 2 根导线组合的最大总横截面为 1.5 mm ²	1
剥去外皮的导线的长度		10 至 11 mm	10 至 11 mm	7 至 8 mm
符合 DIN 46228 的末端套管	不带塑料套管	设计 A，长 10 mm	设计 A，长 10 mm 和 12 mm	设计 A，长 7 mm
	带塑料套管，0.25 至 1.5 mm ²	设计 E，长 10 mm	设计 E，长 10 mm 和 12 mm	设计 A，长 7 mm
护套直径		—	—	8.5 mm
工具		3 到 3.5 mm 十字螺丝刀，锥型设计	3 到 3.5 mm 十字螺丝刀，锥型设计	3 到 3.5 mm 十字螺丝刀，锥型设计
连接方法		推入式端子	螺钉型端子	螺钉型端子
拧紧扭矩		—	从 0.4 Nm 到 0.7 Nm	从 0.5 Nm 到 0.6 Nm

* AWG: 美国线缆规格

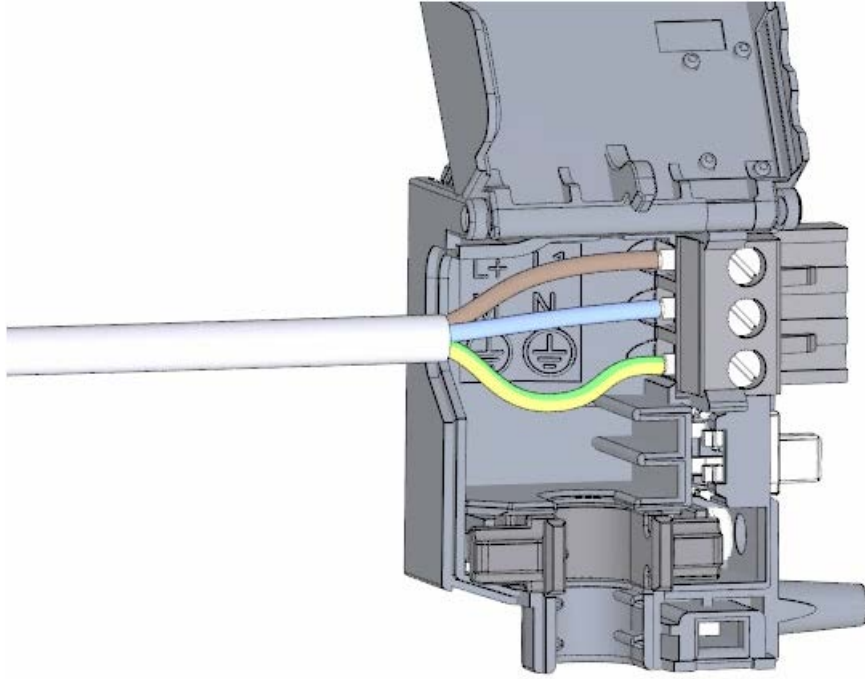
3 对电源连接插头接线

步骤

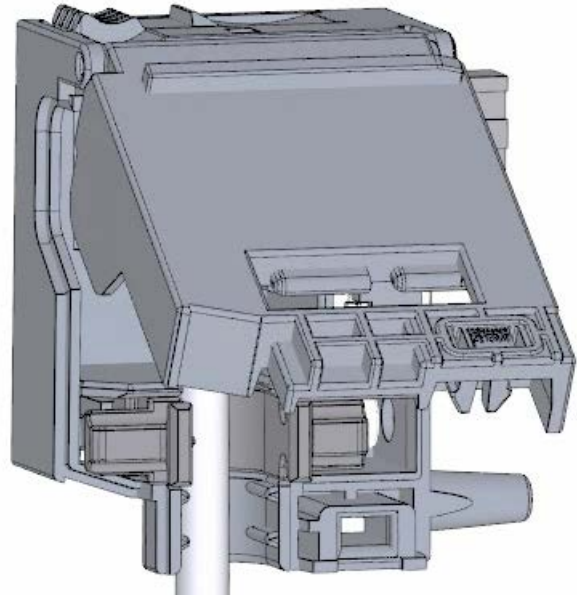
1. 使用适用工具拔出连接器外盖。



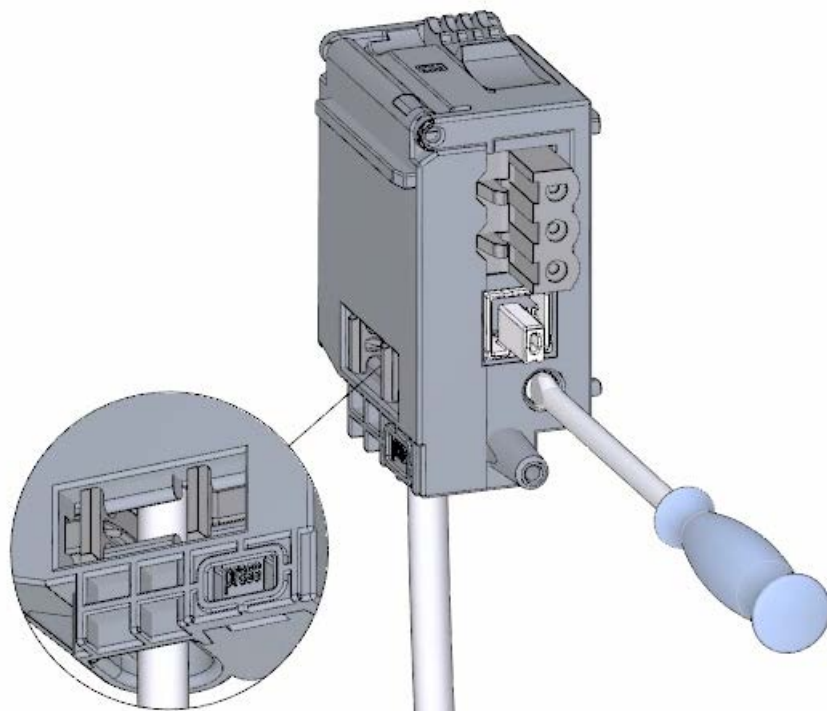
2. 根据接线图将电源线连接到插头上。
在插头的另一侧，标有该插头认证后可使用的电压信息。根据插头背面的信息，通过插入编码元件选择相应电压。



3. 合上外盖。



4. 拧紧电源连接插头上的螺钉。



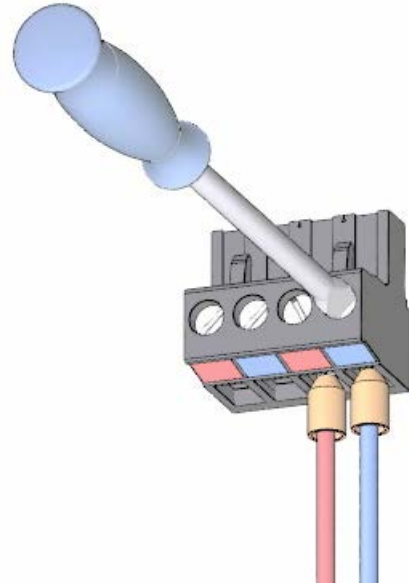
结果

电源连接插头现在已接线。

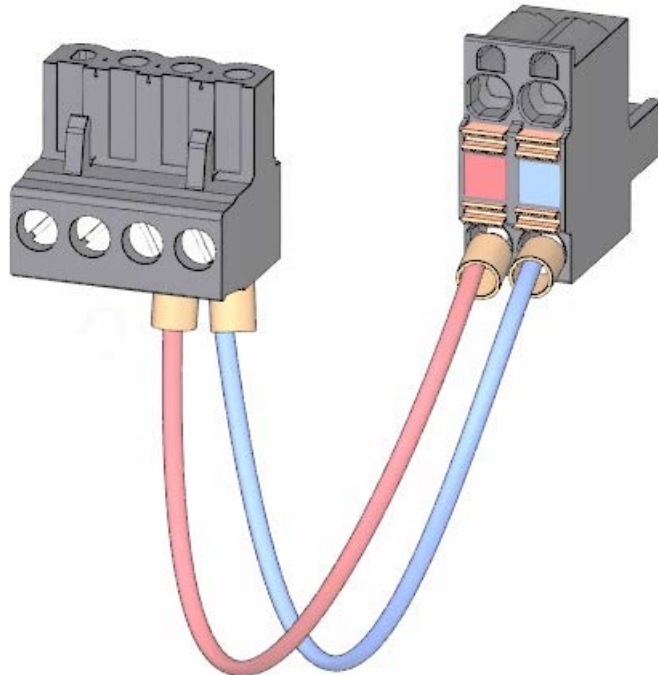
4 将负载电流电源 (PM) 接线到 CPU

步骤

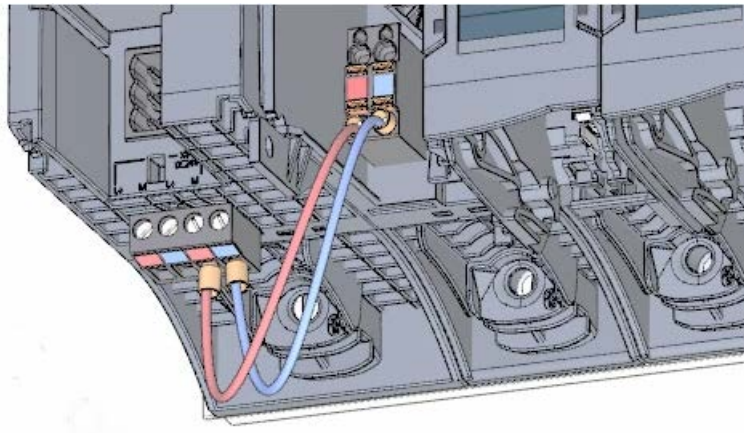
1. 对负载电流电源 (PM) 的 4 孔连接器插头接线。



2. 将 4 孔连接器插头接线到 CPU 的 4 孔电源连接插头。



3. 将负载电流电源 (PM) 连接到 CPU



结果

负载电流电源现在已接线到 CPU。

5 电位桥电路

电位桥电路的应用

如果想要为负载组提供相同的电位（非隔离），则使用为前端连接器提供的电位电路桥。这表明您无需使用两根导线对固线装置接线。

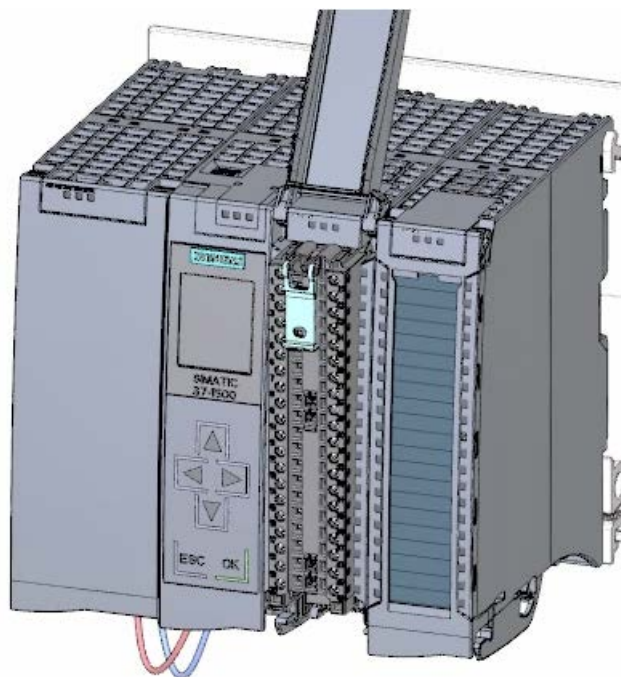
提示

使用前端连接器上的端子 40 (M) 和 39 (L+) 将电位以环型连结到下一个模块。

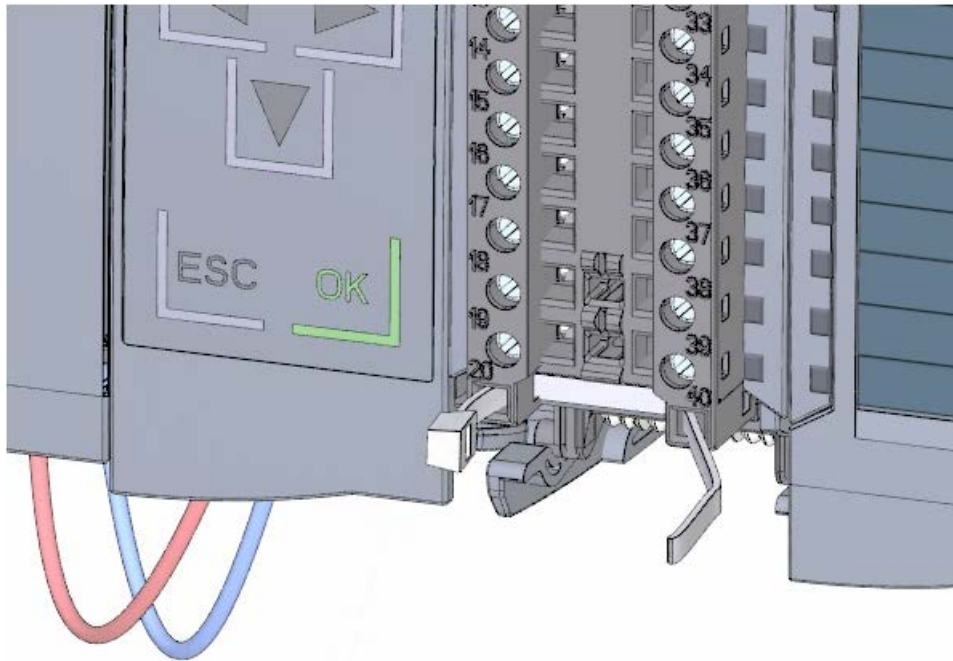
6 对数字量输入模块接线

步骤

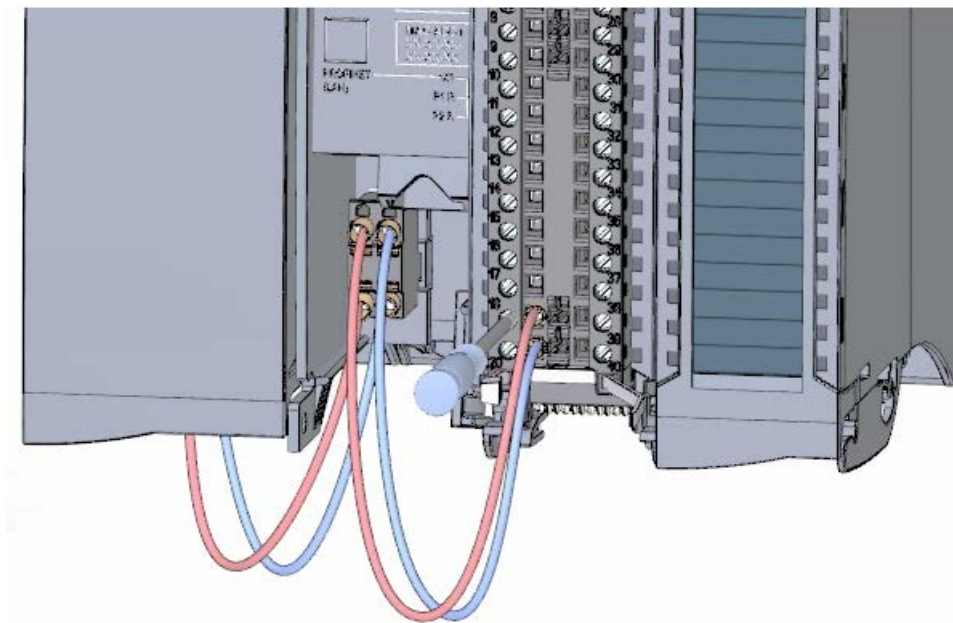
1. 将前端连接器插入预接线位置。在预接线处，前连接器与模块间未进行电气连接。



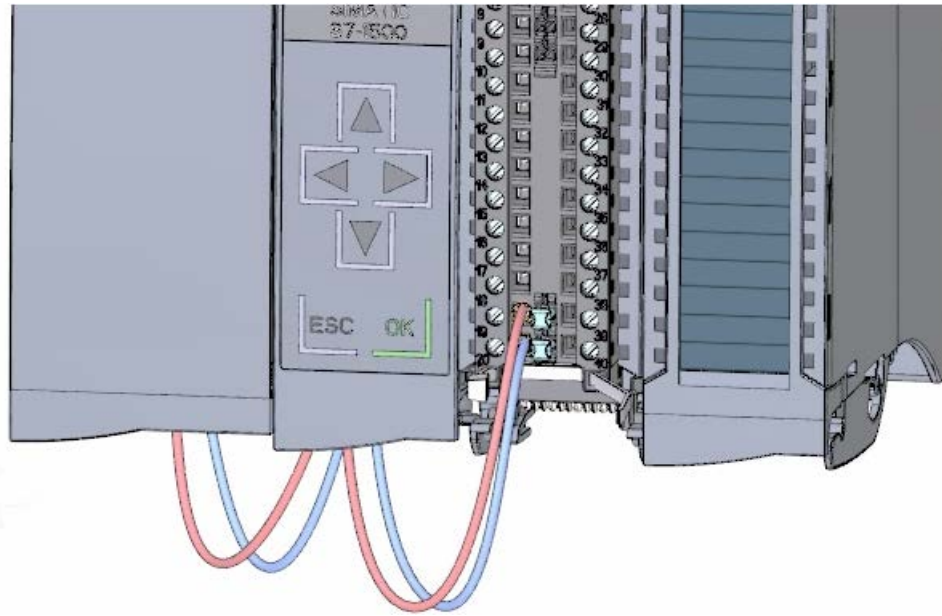
2. 用电缆扎带固定电缆。



3. 将负载电压 24 V DC 连接到端子 20 (M) 和 19 (L+)。



4. 在两个底部端子之间插入电位电路桥。



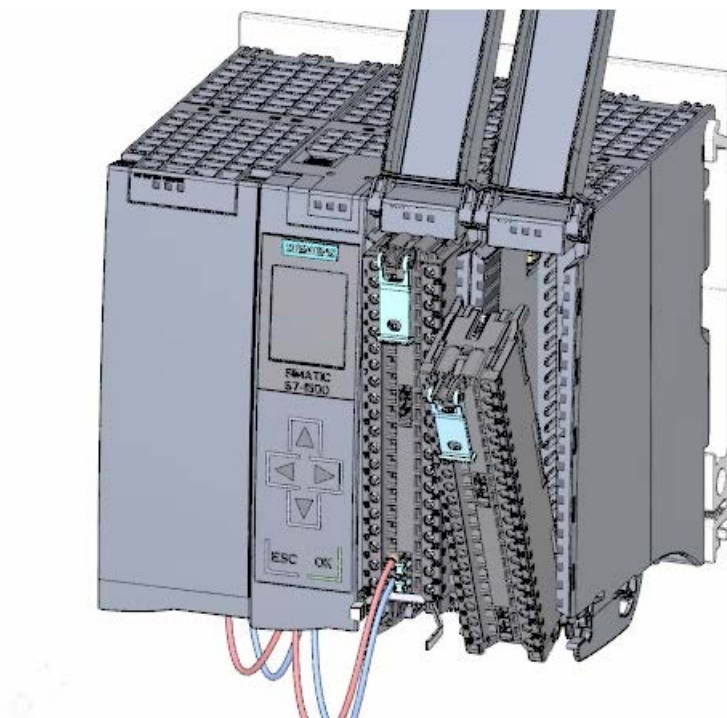
结果

数字量输入模块现在已经接线。

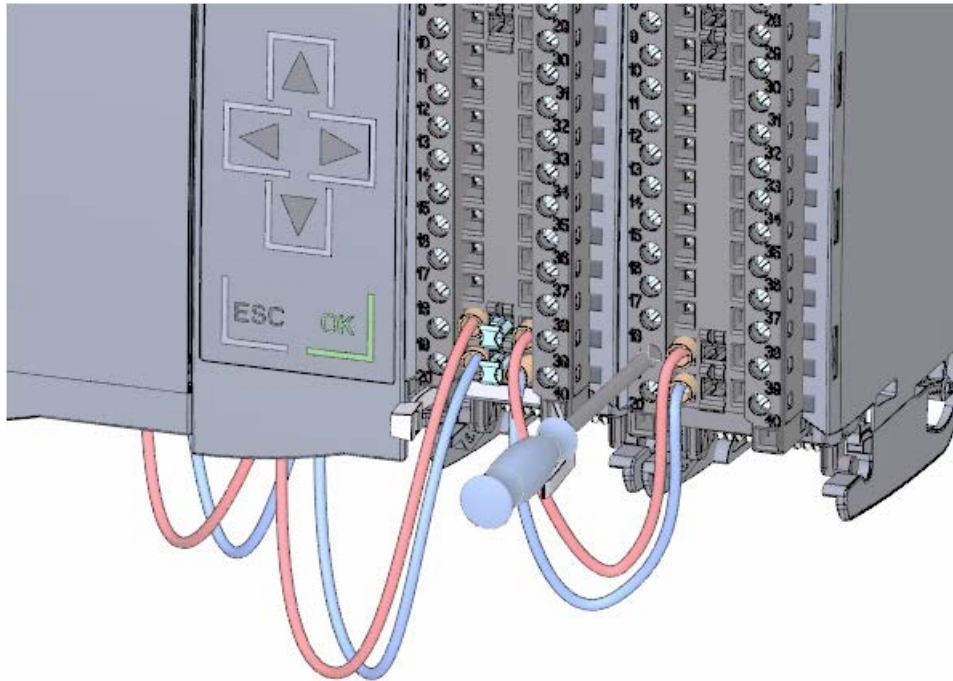
7 对数字量输出模块接线

步骤

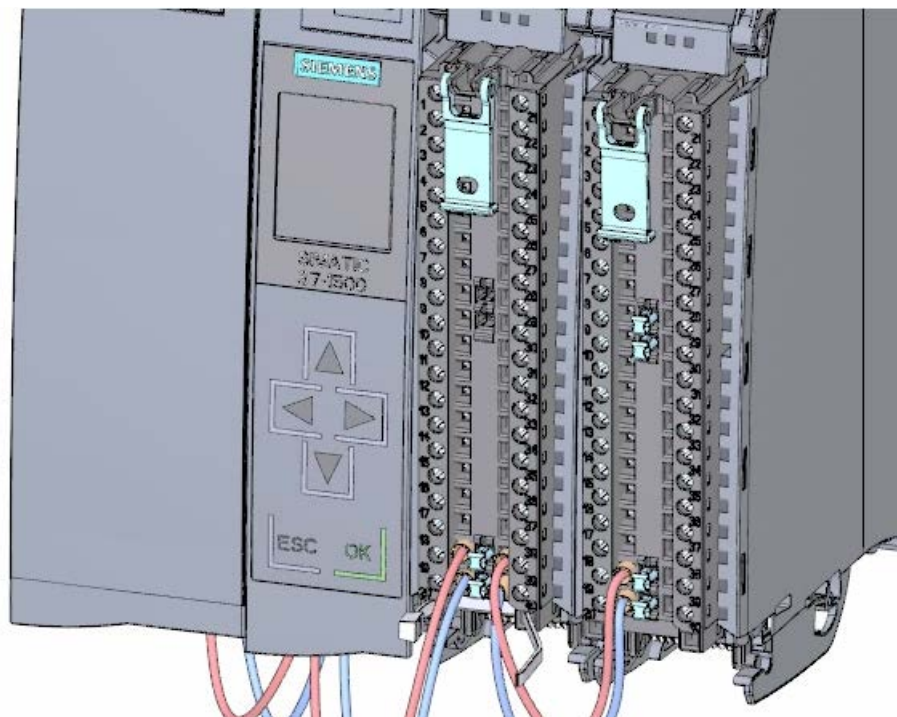
1. 将前端连接器插入预接线位置。



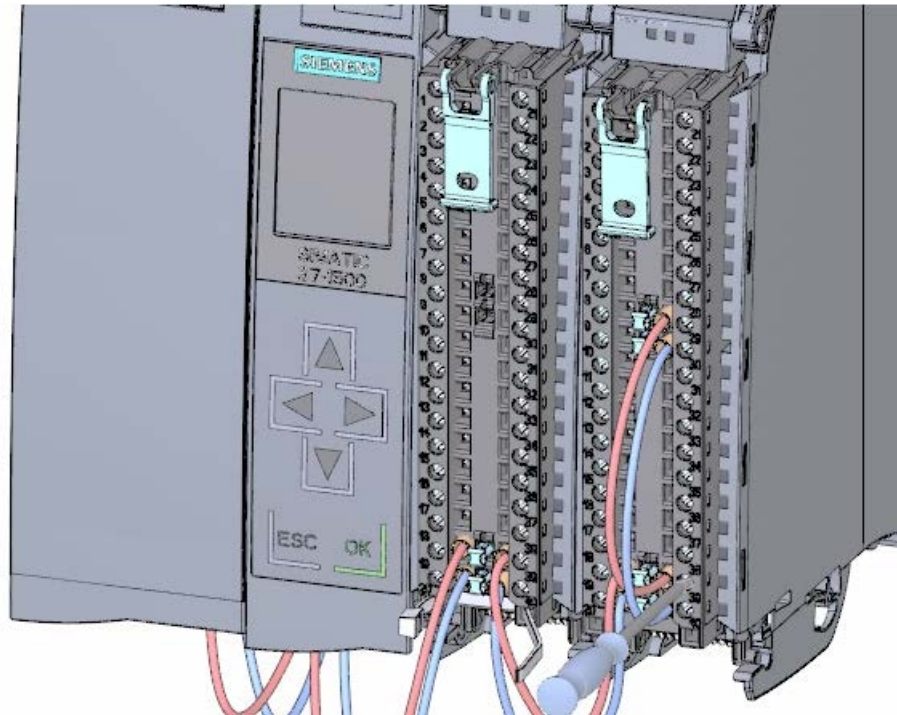
2. 通过数字量输入模块上的端子 40 (M) 和 39 (L+), 从数字量输入模块为的端子 20 (M) 和 19 (L+) 提供 DC 24 V 供电电压。



3. 连接四个电位电路桥。



4. 连接端子 30 和 40, 以及 29 和 39。



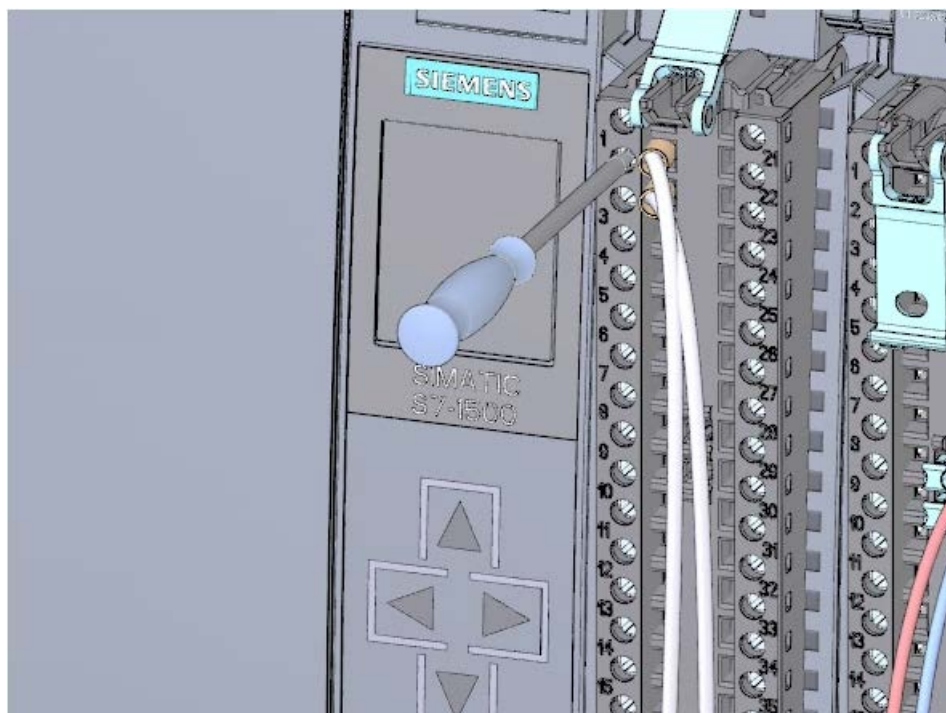
结果

数字量输出模块现在已经接线。

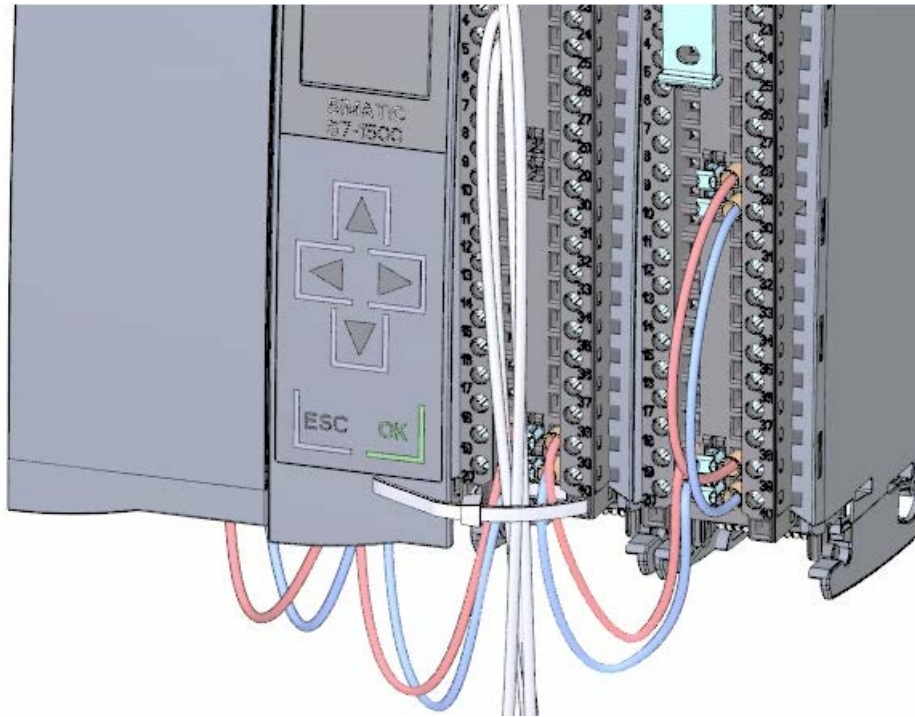
8 为前连接器接线

步骤

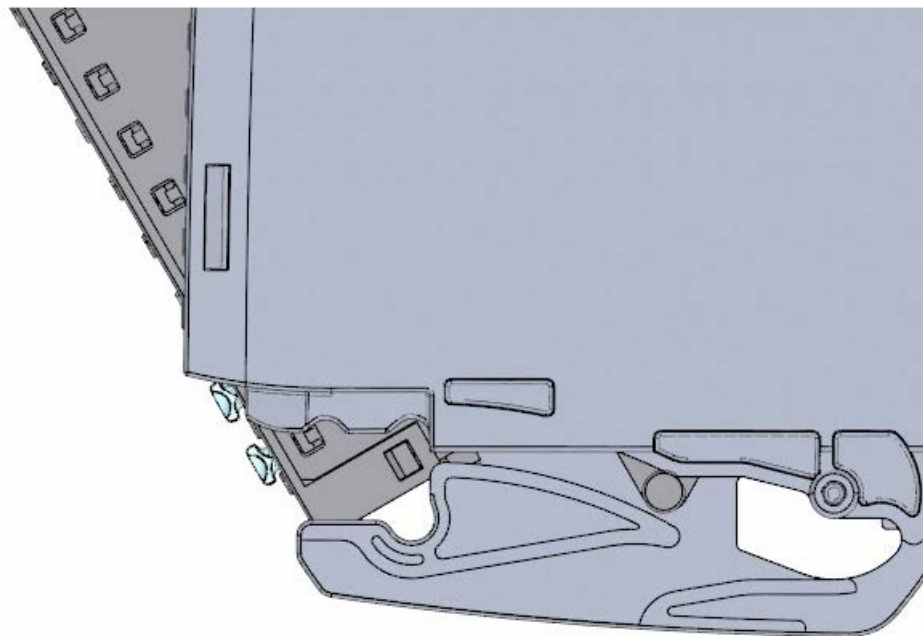
1. 根据端子前盖内侧的接线图，连接各个导线并将其拧紧。



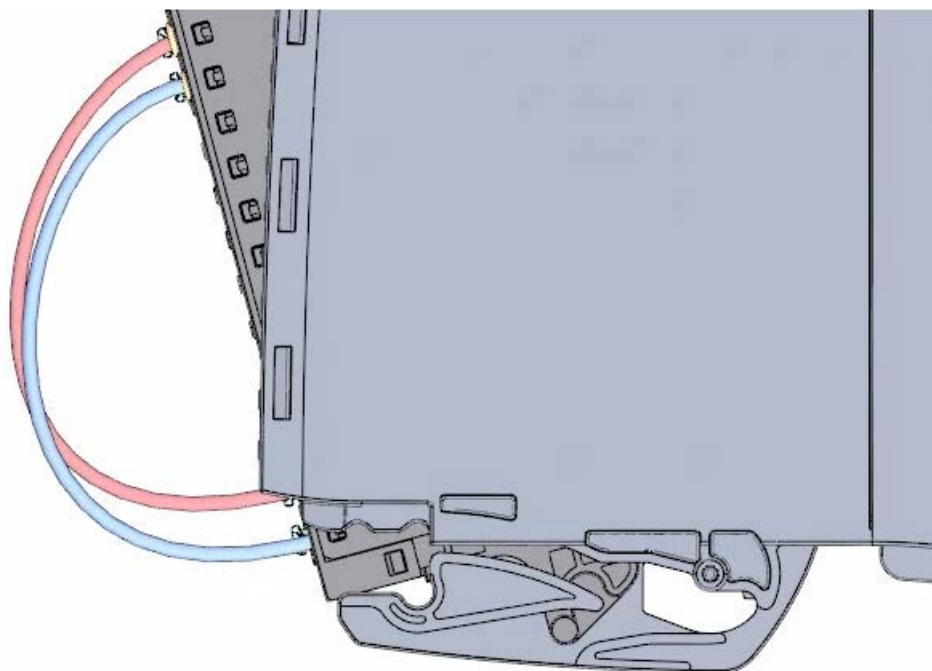
2. 为了消除张力，请使用电缆扎带固定电缆并拉紧。



3. 将前端连接器从预接线位置移到其最终位置。至此，已建立了前连接器和模块间的电气连接。



4. **提示：** 可以直接插入预接线的前端连接器，例如，用于更换模块。



结果

前端连接器现在已经接线。

