

MS3724 超薄插入式 隔离式单路输出大功率负载型 直流信号转换器 使用说明书

非常感谢您选择MTT产品。收到产品后,请先核对产品规格是否与您的订单相符。

请查看产品标签,确认是否为正确产品。

1. 如果发现规格错误、运输损坏或其他原因造成的损坏……

如果发生这种情况,请尽快联系我们的销售办事处或购买地点。

请联系我们。我们所有产品均按照严格的质量控制标准生产。

因此,我们相信您可以放心使用。

1. 简介 为了正

确使用本设备,请仔细阅读本“使用说明书”。

请仔细阅读。此外,使用后请妥善保管本书,以便日后需要时查阅。



请参考产品规格。

2. 为安全使用:使用本设备时,请务必遵

守以下安全注意事项。


对于因违反以下注意事项而造成的任何伤害,我们概不负责。


我们无法保证这一点。

 警告	不遵守此标志上的指示可能会导致火灾、触电等事故。这可能导致人员死亡或重伤。 是的。
 笔记	不遵守此标志上的指示可能会导致触电或其他后果。造成人身伤害或财产损失的事故有可能……

本设备和手册使用以下安全符号。

我正在使用它。

 采用双层绝缘和加强绝缘保护的的设备。

 功能性接地端子 (请勿用作保护性接地端子。)

 **警告**

■ 本装置的接线应连接到接线端子,接线和断开必须始终在通电状态下进行。请先确认商品无库存再进行购买。(如果您不遵守此规则……) 如果没有它,就有触电的危险。

■ 请勿拆卸、改装或更换本装置中的保险丝。不遵守这些说明可能会导致火灾或触电。■ 如果异物(金属碎片、水、液体)进入本设备内部,请立即切断电源,并联系您的零售商或我们。

■ 运输设备、通信设备、发电控制设备、医疗设备等对可靠性要求较高的设备。当用于需要安全性的应用中时,嵌入式系统
总体而言,该设备需要融入安全功能,例如故障预防设计。
是的。

■ 请勿在有易燃气体或粉尘的区域使用。不遵守这些说明可能会导致爆炸。■ 请勿将易燃物

品放置在已安装的转换器附近或下方。
真迹。

■ 本机没有电源开关,因此无法从本机本身关闭。嗯,必须在设备的电源处以及靠近设备的位置安装一个断电断路器……
该设备的位置设计合理,便于操作。
请注明这是放电装置。

笔记

■ 请在规格书中规定的操作条件下使用本设备。

不遵守这些说明可能会导致火灾或故障。

醋。

■ 避免在温度变化迅速且可能出现冷凝的地方使用本产品。

不遵守这些说明可能会导致故障。

■ 在存在腐蚀性气体或化学品可能接触的区域使用和维护。

请避开管道。

■ 可以在通电状态下插入和取出主机,但应尽可能避免这样做。

请照办。■ 出于

安全考虑,控制面板组装技术员、仪表工程师或电工应进行安装和接线工作。

这项工作应该由具备气动等领域专业技能的人员来完成。

3. 使用注意事项 请

注意以下注意事项,以确保设备的所有性能特点都能得到充分发挥。

请遵循以下说明。如果您以违反以下注意事项的方式使用本产品,

在这种情况下,设备的性能可能会受到影响。

使用说明 ■ 本产

品为精密仪器,请勿摔落或抛掷。■ 本产品包含电子元件,请勿沾水或浸入水中。

请勿安装在可能产生冷凝水的地方。

■ 避免放置在阳光直射、高温、多尘、潮湿或过度震动的地方。

另外,请避免储存或安装它。

关于电源:请查看产品

标签,并提供符合规格的电压值。■ 额定电压:AC100-240V,频率:50-60Hz,
7.5VA 或以下 (工作范围:AC85-264V,47-63Hz)

■ 额定直流24V 2.5W或以下 (工作范围:直流24V±10%)■

额定直流100~240V 3.5W或以下 (工作范围:直流85~264V)

安装说明 ■ 室内

安装。■ 有关DIN导轨安装或墙

壁安装,请参阅“9. 安装和拆卸”。

请安装。■ 工作温度范围: -5 至

55°C,工作湿度范围:5% 至 90%RH,海拔:

使用深度不超过2000米。■ 请勿堵

塞通风孔。■ 请勿将直流电源的负极接

地。■ 使用单独的接地线或不导电的接地线。

请。

■ 转换器应按下图所示的方向安装(示例),产品标记应朝向正确方向。

请将其安装得始终可见,底部朝下。■ 为便于散热,请在转换器上方和

下方留出足够的空间(仅供参考)。

请至少预留100毫米的空间(如下)。此

外,当多个转换器并排堆叠使用时,也请预留空间(如下)。

请至少预留 130 毫米的空间。如果空间不足,请采取

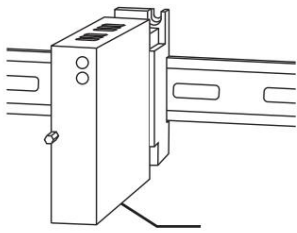
隔热措施,例如插入隔板。

请安装排气口、冷却风扇等,以改善空气流通。

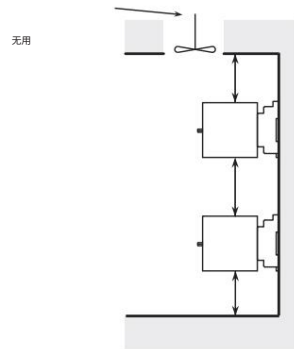
请改进一下。正面和侧面应该不难修改。

请留出足够的空间。

安装位置



安装示例



接线说明 ■请参

考“6. 端子连接图”进行端子块的接线。

请将螺丝拧紧至 0.8-1 [N·m] (推荐值)。接线时,请使用柔韧性良好的多股线。

导体

标称截面积:建议 0.5-2.0 mm²

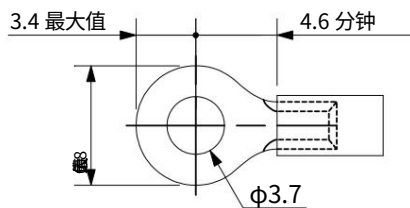
■在连接到接线端子的导线末端使用绝缘压接端子。

请务必使用绝缘材料。如果没有绝缘,存在短路和触电的风险。

是的,有这种规格。我们建议压接端子的厚度为 0.7 至 1.0 毫米。*一个端子螺丝上最多只能连接两个压接端子。

请注意,连接两个端子时,压接端子的厚度为 0.8 毫米。

请执行以下操作:



为确保性能令人满意,■输入和

输出线路与电源线捆绑在一起,以减少噪声等的影响。

避免在同一管道内使用它们,并尽可能保持电线之间的距离(眼睛)。

请至少做到 200 毫米(作为参考)。

■产生磁场和电磁波的设备,例如电机和大型变压器

请勿在附近布线本设备的信号线。

如果无法做到这一点,则采取噪声抑制措施,例如使用屏蔽线。

请照做。

■在使用本设备之前,请先进行约30分钟的热身。

请照做。

■连接到本装置的传感器和设备必须连接到本装置的输入/输出阻抗。

请使用考虑到这一点的产品。(关于产品规格)

请参阅“4. 概述”或规格说明。规格说明可在以下网址获取:

可以从公司网站下载。

网址: <https://mtt.co.jp>

关于短接吧

■请确认包装盒内有两根短条。

胃。

■通常情况下,使用短路条分别连接端子④-⑤和端子⑦-⑧。

请将其短接。(参见下图(1))■如果输出线路电

阻过高,请勿使用短接条,参见下图(2)

请按此方式接线。

4. 概述

MS3724 将直流输入信号转换为隔离的直流电压信号并输出。

特点:

■最

大输出负载:200Ω 或以上 @ 10V ■主机与

插座之间的接触点采用 0.2μm 镀金工艺,确保高可靠性

兼具耐用性和高性能

■输入、输出和[电源、地]之间具有高达2000V交流电压的耐压能力 ■ 灵

活的电源设计,可适应不同的电源环境■ (无需切换即可在

85至264V交流电压范围内使用) ■ 插拔式设计,维护便捷

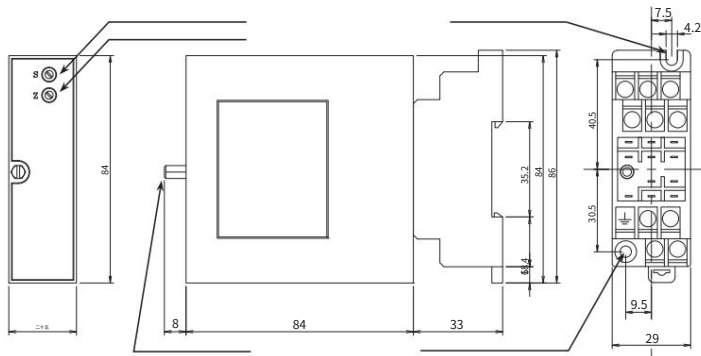
■ 标准配置包括安装螺钉防坠落装置,提

升操作便利性 标准配置包括电源线上的保险丝

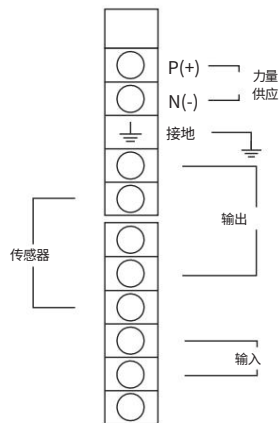
产品规格

输入电阻	电压输入类型:通电时:1MΩ 或以上;电压 输入类型:断电时:1MΩ 或以上;电流输入 类型:4-20mA 直流;标准;电流输入类型: :250Ω 2-10mA 直流;电流输入类型: :250Ω 1-5mA 直流;电流输入类型: 100Ω 0-20mA 直流;电流输入类型: :250Ω 10-50mA 直流;电压输入类型:最 :10Ω
输入允许电压	大 30V 直流连续输入 (量程 10V 或以 下:标准) 电流输入类型:最大 40mA 直流连续电 (4-20mA:标准)
最大输出负载	1V:20Ω 或以上; 5V:100Ω 或以上; 10V:200Ω 或以上;
允许导体电阻	两线制:输出负载电阻的 1.25% 以内;四线制: 输出负载电阻的 5% 以内;*线电阻为输出 负载电阻的 0.05% (两线制)。 *如果超过 0.2% (对于 4 线系统),则需要进行零点/跨度 调整。
零点调整范围	大约为跨度的±5%。 (可通过转换器正面的微调器进行调节)
跨度调节范围	大约为跨度的±5%。 (可通过转换器前端微调器调节)转换
精度:量程的±0.1%以内 (25°C ± 5°C 时)温度特性:10°C 变化时,量 程的±0.2%以内响应速度:85毫秒或更短 (0-90%)@ 100% 阶跃输入	
绝对阻力	100MΩ 或更高 (@500V DC) 输入 - 输出 - 电源 - 地 每个连
耐压	接 输入 - 输出 - [电源,地] 每个连接: 2000V 交流电,截止电流 0.5mA,持续 1 分钟 电源 - 接地: 2000V 交流电,截止电流 5.0mA,持续 1 分钟
SWC 防护措施:符合 ANSI/IEEE C37.90.1-1989 标准。存储温 度: -10 至 60°C	

5. 外形尺寸和端子编号图



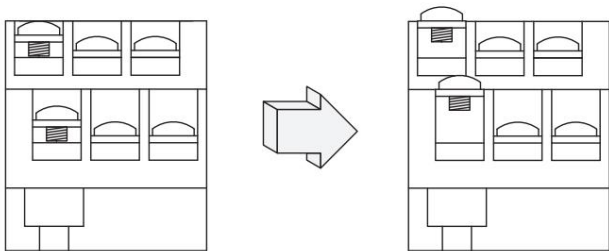
6. 端子连接图



7. 接线方法

接线时,请按照下图所示拧紧接线端子螺丝。

赛。



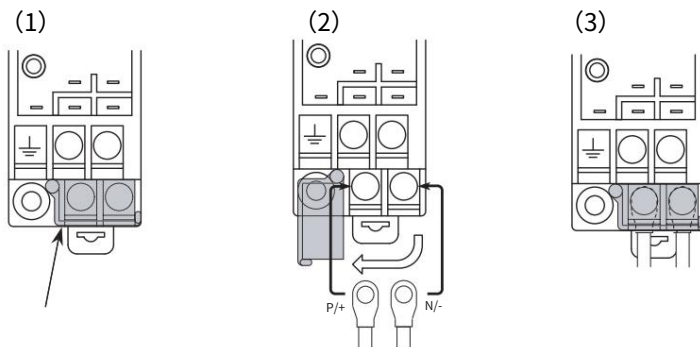
- ① 松开接线端子上的螺丝。② 将螺丝刀放在垫圈下方。插入尖端并向上推。请。

8. 电源连接 电源

连接端子 (端子编号:①、②)配有端子盖。

(参见图 (1))打开接线端子

盖,将电源线连接到端子上。(参见图 (2))将接线端子盖恢复到原位。(参见图 (3))



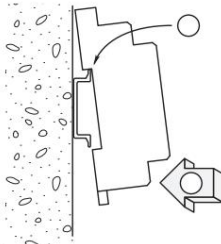
注意:出于安全考虑,请勿在带电电线上作业。紧固作业完成后,请检查作业是否完成。

请确保每次都把所有接线端子螺丝拧紧。

真迹。

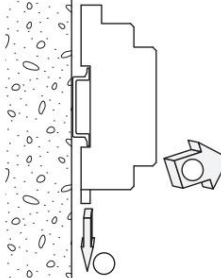
9. 安装和拆卸

安装到 DIN 导轨上



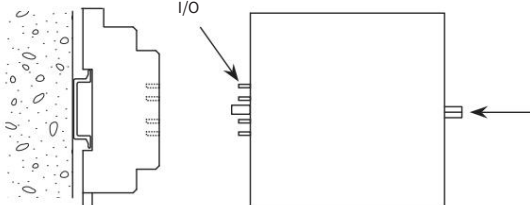
连接到插座板的导轨
支架朝下,方向相反
将某个爪子钩在轨道上之后
如图所示插入插座。
安装并固定导轨支架。

从DIN导轨上拆卸



在插座底部导轨支架的凹槽内
插入一字螺丝刀或类似工具,
向下按压时,插座
将底部拉向自己。

主机的安装和拆卸



安装①检

查主机方向(上下),并将每个输入/输出引脚连接到相应的插座。

对准装置并将其笔直推入。② 拧紧固定装置的螺丝。

拆卸主机:① 松

开固定主机的螺丝。② 小心地将主机笔直拉出,

注意不要损坏输入/输出引脚。

赛。

10. 校准方法 本机

已在工厂预先进行精确调整,但连接的设备和当需要确保一致性或输出线电阻不可忽略时,需要定期校准。请参考以下校对说明。10-1. 校对方法

- 请参考“5. 外部尺寸和端子编号图”确认相应的端子螺钉。请按以下步骤操作

作:■ 请在断电状态下进行连接工作。■ 连接至各型号的接线端子。■ 通电后至少等待30分钟预热。

- 为确保本产品的准确性,请使用精度足够的测量仪器。请。10-2.

校准程序

- ① 请参考下图所示的连接图,将每个设备连接到待校准的转换器真迹。
- ② 查看设备正面标签上的输入规格,并将信号设置为 0% 输入。请填写信息。
- ③ 在②所述的状态下,缓慢旋转位于设备前面的零点微调器。接下来,调整输出使其变为 0%。④ 检查输入规格,如②所示,并输入相当于 100% 输入的信号。

请执行以下操作

- 作:⑤ 在④状态下,缓慢旋转位于设备前面的跨距修剪器。将输出调整到 100%。⑥ 重复步骤②至⑤几次,并将零点和量程完全调整好。

请执行以下操作

- 作:⑦ 将输入依次设置为与输出信号的 25%、50% 和 75% 相对应的信号。请记录数据并验证线性关系。

11. 维护和检查

请大约每两年检查一次设备特性和设置是否存在任何异常情况。

12. 保修期和保修范围 [保修期]

交付货物的保修期为自交付至客户指定地点之日起 1 年。

【关于产品保修】

1) 产品保修

涵盖产品的部件、结构和性能,并符合我们的产品规格。

我们保证情况确实如此。

2) 在适当的质量管理体系和质量控制下,产品

我们负责发货,但我们的产品保修不包括产品的操作、输出或显示。

我们保证显示不会中断,也不会出现任何错误。

这不是保修。我们的保修

不涵盖产品运行、输出或显示方面的中断或错误。

对于因事故造成的您的设备或第三方设备损坏,或与设备性能(安全性、性能等)相关的任何损害,我们概不承担任何责任或赔偿。3) 在保修期内,我们将根据使用说明书,对经我们确认存在缺陷的产品提供保修服务。

在保修期内,我们将维修或更换产品。4) 以下原因

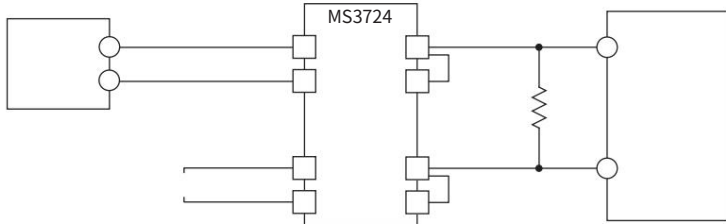
造成的不合格不在保修范围内:① 维护或校准不当或不完整;② 因交付

产品以外的原因造成的故障;③ 由我公司以外的第

三方进行改装或维修;④ 其他超出我公司控制范围的情况,例如自然灾害或灾难。

情况,例如自然灾害或灾难。

使用两线制系统时



使用四线制系统时

