



资料编号：HPPE0070000
资料版本：V1.0
制作日期：2023.5

HSH系列网络接口模块（Hub）

使用说明书

本文件中所有信息如有变更，恕不另行通知



1. 前言

感谢您购买并使用禾川科技股份有限公司自主研发、生产的 HSH 系列网络接口模块。本说明书会对表格中的模块进行简要说明：

模块名称	模块型号	发布状态	额定电压	空载功率
IO-Link 从站模块	HSH-216A-M001-PA	V1.00	24V直流	0.6W

* 注：用户按照功率进行模块选型时保留部分功率以避免信号传输过程中产生的损耗。

使用禾川 HSH 系列网络接口模块的用户，可以参考本手册进行配线、安装、诊断和后期维护等工作，需要用户具备一定的电气和自动化基础。

本说明书记载了使用禾川 HSH 系列网络接口模块所必须的信息，请在使用前仔细阅读本手册，同时在充分注意安全的前提下正确操作。

1.1 安全指南

1.1.1 安全指南

在使用本产品时，请遵循以下安全准则，严格按照指示操作。
用户可以在例如：导轨安装、接线、通讯等章节查看更为详细具体的安全准则。
在本说明书中，以下安全准则请务必遵守。

	危险	操作不当可能会导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能导致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
	警告	操作不当可能会导致操作人员遭受轻度、中度伤害，也有可能造成设备损坏等物质损失。
	注意	操作不当可能会导致操作人员遭受轻伤，也可能造成设备损坏等物质损失。
	NOTE	操作不当可能造成环境 / 设备损坏或者数据丢失。

* 注：要点或解释，帮助更好的操作和理解产品使用。

1.1.2 安全规则

启动、维护保养时的 注意事项		危险
- 请不要触摸处于通电状态的端子。有触电的危险，也有可能造成误动作。 - 在对模块或端子进行清洁或接线时请务必将电源从外部全部切断之后再进行操作。在通电状态下进行操作的话，有触电的危险。 - 对于运行中的程序变更、强制输出、RUN、STOP等操作请在熟悉本手册并确认十分安全之后进行操作，操作错误有可能成为机械损坏及事故的原因。		

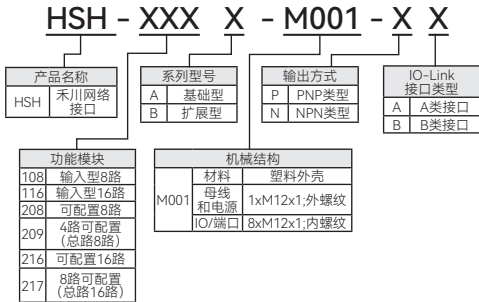
启动、维护保养时的 注意事项		注意
- 请勿对模块进行分解、改造等；否则可能造成故障，误动作及火灾的发生。*关于模块维修，请咨询禾川科技股份有限公司。 - 对扩展模块接线线缆进行拆装时，请在断开电源后进行，否则有可能造成模块故障及误动作。 - 对以下设备进行拆装时，请务必将电源断开后进行，否则有可能导致模块故障或误动作。 - 外围设备、显示模块、功能扩展 - 扩展模块、特殊适配器 - 电池、供电端子、存储卡		

废弃时的注意事项		注意
- 废弃产品时，请作为工业废品来处理。 - 废弃产品时，请作为工业废品处理，对电池进行废弃处理，请按照各地区指定的法律单独处理。		

运输、保管时的注意 事项		注意
由于模块属于精密设备，因此运输过程中请避免使其遭受超过3.1节中记载的一般规格值的冲击。不然的话，很可能成为造成模块故障的原因，运输之后，请对模块进行动作确认。		

2. 产品概要

2.1 型号说明



2.2 模块各部分说明

2.2.1 网络接口模块

■ 正视图说明

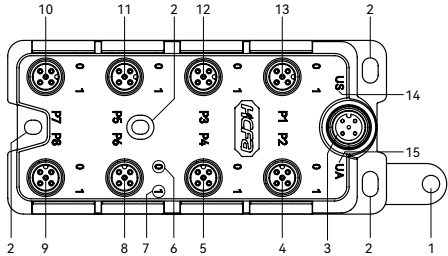


图 1 接口示意图

表 1 端子排列说明表

编号	说明
(1)	接地弹片
(2)	安装孔
(3)	IO-Link接口
(4)	数字I/O端口2
(5)	数字I/O端口4
(6)	状态LED:数字I/O端口6(Pin2引脚)
(7)	状态LED:数字I/O端口6(Pin4引脚)
(8)	数字I/O端口6
(9)	数字I/O端口8 / 扩展端口*
(10)	数字I/O端口7
(11)	数字I/O端口5
(12)	数字I/O端口3
(13)	数字I/O端口1
(14)	US状态LED:Hub电源动作
(15)	UA状态LED:输入输出设备电源动作

* 注：基础型不支持扩展

■ 指示灯说明

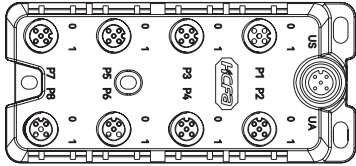


图 2 指示灯示意图

表 2 指示灯闪烁说明表

标注		指示灯颜色及状态	说明
US		灭	电源未通
		绿灯常亮	Hub电源OK
		红绿缓慢交替闪烁	Hub电源短路
UA		红绿快速交替闪烁	Hub输入电源低于18V
		绿灯常亮	输入输出设备电源OK
		绿灯缓慢闪烁	输入输出设备短路
数字IO 端口 (P1~P8)	0(PIN2 引脚)	灭	输入或输出引脚的状态为0
		绿灯常亮	输入或输出引脚的状态为1
		红灯常亮	输入输出设备警告/输入输出设备电源短路
	1(PIN4 引脚)	灭	输入或输出引脚的状态为0
		绿灯常亮	输入或输出引脚的状态为1
		红灯常亮	输入输出设备警告/输入输出设备电源短路

■ IO-Link接口说明

表3 IO-Link接口说明表

M12 A-编号	引脚	功能
	1	Hub电源+24V
	2	I/Q
	3	0V
	4	C/Q, IO-Link数据传输通道

* 注：未使用的端口插座必须安装盖帽，以确保 IP67 防护等级。

■ 端口说明

表 4 端口说明表

M12 A-编号码头	引脚	功能
	1	+24V / 0.2A
	2	输入/输出(I _{max} =400mA)
	3	0V
	4	输入/输出(I _{max} =400mA)
	5	PE
输出开关频率, 阻性负载100Hz, 感性负载5Hz		

注：数字输入符合 EN 61131-2 类型 3 的输入标准

2.3 产品尺寸

■ 产品尺寸 (mm)

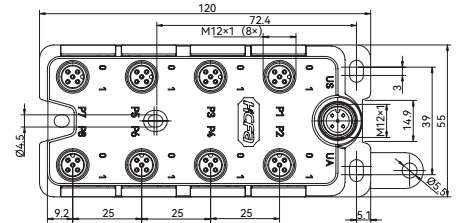
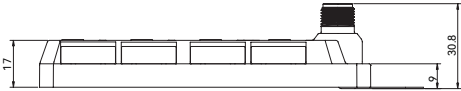


图 3 模块安装尺寸

3. 规格参数

3.1 一般规格

项目		规格
净重		100g（不含线缆）
尺寸（长×宽×高）		120×55×30.8(mm)
电源电压		18~30.2V DC
电源波纹		< 1%
输入电流（空载）		≤30mA
使用环境	工作温度	-20~55℃
	储存温度	-25~70℃
	震动等级	5-8.4Hz, 振幅3.5mm、8.4~150Hz, 加速度9.8m/s²
	防护等级	IP67（已拧紧螺钉状态）
	污染等级	污染度II
安装方式		三孔用M4螺钉固定
接地固定		M4螺钉
外壳材质		标准PPE

3.2 线缆规格

电源线尺寸/AWG（美国线规）	过流保护最大额定值/A	最大负载/A
14	12	9
16	8	8
18	5.6	5.6
20	5	4
22	3	2.4

4. 安装说明

4.1 安装说明

■ 模块本体安装

该模块使用 3 个 M4 螺钉和 3 个垫片连接。

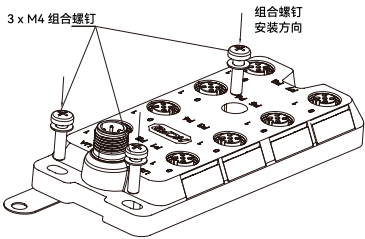


图 4 模块本体安装示意

■ 电极连接

电极需要接地

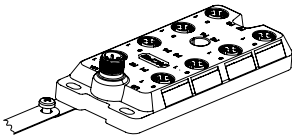


图 5 模块电极安装示意

注：从外壳到机器的 PE 连接必须是低阻抗的，并尽可能保持短。

5. 附件

5.1 IO-Link 附件包

表5 IO-Link 附件

附件	数量
M12x1的安全盖帽	8
标签	24