

高频噪声模拟器

INS-S100

用于产品开发过程中评估抗干扰能力



让EMC试验更轻松

高频噪声模拟器(使用半导体继电器)

INS-S100

最小50V的脉冲输出用 用于评价电路板和电子元件的抗干扰能力

此设备是模拟类似开关元件触点之间的放电，电子马达产生的电弧放电等，上升时间很快，高频率的噪声，来评价电子设备的抗干扰能力的测试设备。

INS-S100高频噪声模拟器可以输出 50 V 以上的脉冲，便于在产品开发过程中评估电路板和电子元件的抗干扰能力，也可用于在市场上出现问题时进行分析。



- 可输出 50 V 以上的脉冲输出电压，便于对电路板进行抗扰度评估。
- 可以在测试过程中修改输出电压，更容易确定抗干扰的能力。
- 通过TEST TIME的设置，可以设定测试时间。
- 由于没有安装去耦网络(CDN)，因此本体变得更轻，更小。
- 通过使用耦合夹，可以评估信号线的抗干扰能力。(可选)
- 通过使用辐射探头，可以评估电路板等产品的抗干扰能力。(可选)



※图例为效果图

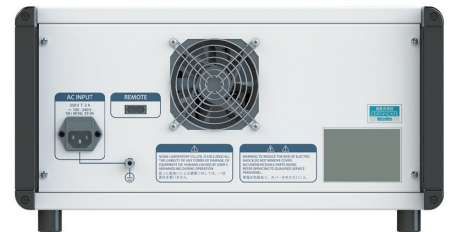
高频噪声模拟器各型号规格简介			
项目	INS-S100	INS-S220	INS-S420
脉冲输出电压	0.05kV ~ 1.00kV	0.50kV ~ 2.00kV	0.50kV ~ 4.00kV
脉冲宽度	50ns ~ 1000ns	100ns至1000ns※输出电压: ~ 0.99千伏时 50ns至1000ns※输出电压: 1.00 kV至小时	50ns ~ 1000ns
重复周期	10ms ~ 999ms	1ms至999ms※输出电压: ~ 0.99千伏时 10ms至999ms※输出电压: 1.00 kV至小时	10ms ~ 999ms
上升时间	3ns以下 ※连接50Ω终端电阻时		
去耦网络(CDN)	无	有	

规格

项目	规格	
脉冲输出电压	0.05 kV~1.00 kV ±10% 0.01 kV步进 ※1 在脉冲输出时可以改变参数	
脉冲宽度	50 ns~1000 ns ±10% 50 ns步进 (仅50ns ±15%) ※1	
重复周期	10 ms~999 ms ±10% 1 ms步进	
上升时间	3 ns以下 ※1	
输出极性	正/负	
输出阻抗	50 Ω ※2	
终端电阻	50 Ω	
重复周期	VARIABLE	10 ms ~ 999 ms
	EXT TRIG	输入端子 : BNC 动作周期 : 10毫秒以上 输入电平 : -15 ~ +15V TTL/集电极开路输出 脉宽 : 0.5毫秒以上
	1 SHOT	每次按下1SHOT键单次输 在PHASE模式时和设定相位角同步输出
试验时间	1 s~999 s ±10% 1s步进	
高压同轴接头	NMHV ※3	
通信功能	符合RS-232C标准的光通信	
驱动电源	AC 100V ~ 240V ±10% 50 Hz / 60 Hz ±10%	
尺寸(mm) / 质量	W430 x H199 x D370 / 约11kg	
附件	同轴电缆 (02-00155A) : 1根, SG设定短路插头 (02-00106A) : 1个, SG连接线 (05-00103A) : 1根, 电源线 : 1根, 使用说明书 : 1本, 附件包 : 1个	
备注	※1 连接50Ω终端电阻时 ※2 50Ω通过串联电阻匹配阻抗 ※3 敝司定制产品	



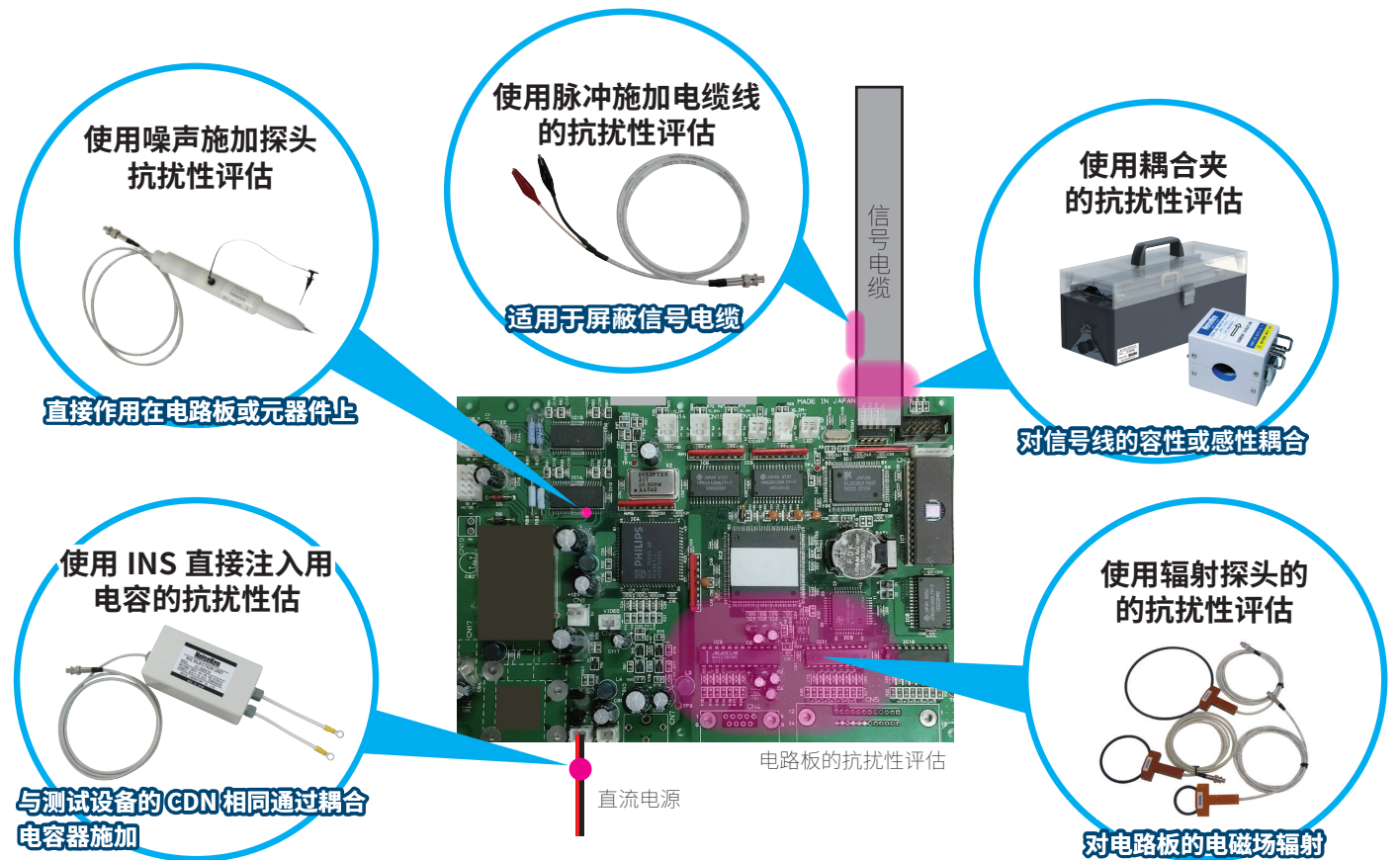
INS-S100的前面板



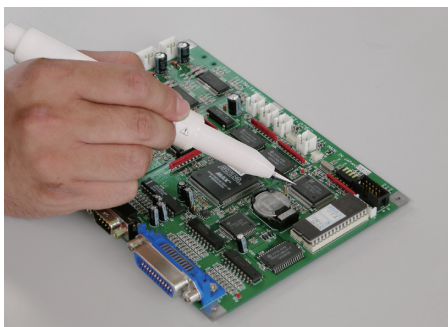
INS-S100的后面板

再现性向上为了提高产品质量 可以根据自己的需要来评估产品的耐受性

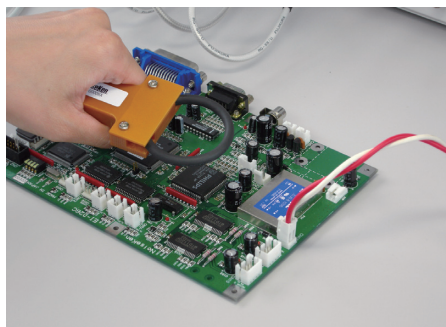
设备抗扰度评估的目的是，通过满足国际标准和行业标准的，确保一定程度的社会安全，并通过确认和再现市场上出现的故障现象，提高产产品品质。高频噪声测试是通过在电源系统中注入噪声来检查产品的抗干扰能力，但也可以采用适当的方法在电路板上进行抗干扰能力评估。通过将耦合夹耦合到信号电缆上的，或使用辐射探头识别电路板上受附近磁场的影响引起的故障位置，可以轻松评估设备的抗干扰能力。



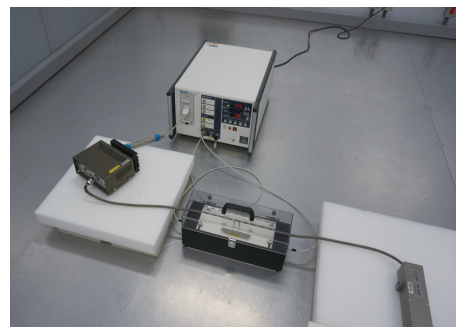
使用高频噪声模拟器进行抗扰度测试评价的图例



使用噪声施加头的 抗扰度评估



使用辐射探头的 抗扰度评估



使用耦合夹的 抗扰度评估

INS-S100选件

噪声施加探头 MODEL:01-00034A

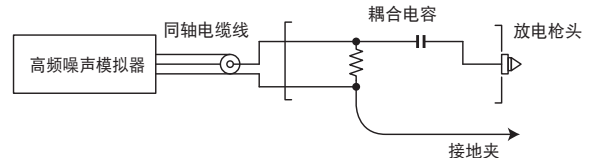


可以直接向印刷基板上的线路和零件注入噪声的探针。
※ 输入脉冲的重复周期 :10 ms 以上

- 可一个个的向 LSI 的每一个 PIN 直接注入噪声,所以可以进行电路板等级的抗噪声测试。
- 最大 施加 500 V 的噪声。
- 可更换耦合电容 (选件)。
- 终端阻抗 :内置 (50 Ω)



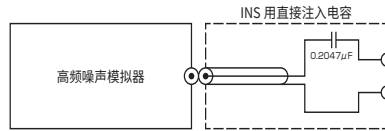
【选件】
耦合电容 :06-00039A:220pF
06-00040A:330pF 06-00041A:3pF 06-00042A:500pF
※ 01-00034A 不含耦合电容



INS直接注入用电容 MODEL : 01-00047A



高频噪声模拟器的脉冲不通过内部的 CDN,直接施加的组件。盒子背部内置了与 CDN 一样的耦合用电容。
像被测物的电源容量在 DC5V 等微小电流时,无法通过主机的 CDN 时,可以使用此选件。



项目	规格 / 性能
同轴接口	NMHV
接线端子	M6 用端子
外形尺寸 / 重量	80×80×150 mm (不含突起部) / 0.4 kg

脉冲施加电缆线 MODEL : 02-H1834



与高频噪声模拟器组合使用,直接注入噪声的电缆线。
※ 不能使用在对电源线等通过电流部分时,施加干扰。

辐射探头 MODEL : 01-00006A/7A/8A/9A/10A/31A/50A



本探头和 INS 系列连接,可向电子产品内部的配线 (PC 板) 等施加电磁场辐射噪声,从而探测电子产品对辐射噪声的薄弱部分。

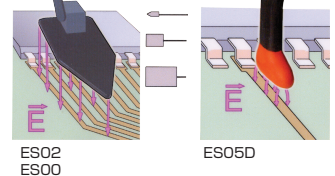
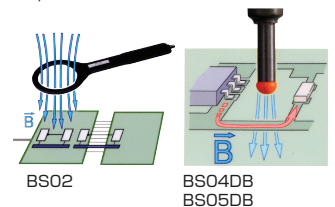
项目	规格 / 性能
输入电压	4000 V MAX
输入脉冲宽度	50 ns~1000 ns
磁环直径	01-00006A : φ 50 mm、07A : φ 75 mm、08A : φ 100 mm、09A : φ 150 mm 10A : φ 200 mm、31A : φ 250mm、50A : φ 30mm
线缆长度	约 2 m
重量	约 180g~220 g
终端阻抗	未内置

EMS探头套件 MODEL : H2-B



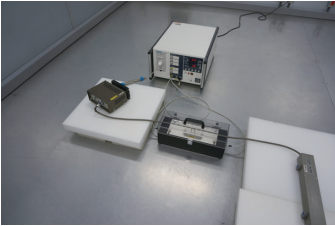
可利用高频噪声模拟试验器向PCB板和带状线施加噪声。通过合理利用探头可分别进行电场/磁场的近场辐射。
(最大脉冲电压 :1 kV、最大脉冲宽度 :50 ns、最快重复周期 :10 ms)

- 可在PCB板和线束等的任意部分施加噪声
- 电场/磁场分别耦合,可探测各个薄弱环节。
- 含形状、大小各异的电场探头、磁场探头各3个。
- 可在数mm范围内施加噪声,可以找出薄弱部分
- 如波源用信号发生器,则可以探测特定频率点的薄弱部分
- 可直接利用手头已有的高频噪声模拟器



INS-S100选项

耦合夹 MODEL : 15-00014A

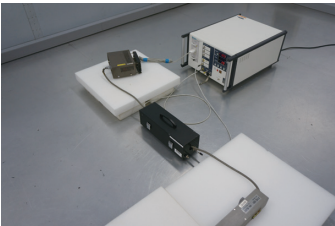


15-00014A 是与高频噪声模拟器组合使用,在把电子产品的线缆包夹后就可以进行抗干扰特性的试验的夹具。

- 不切断信号・DC・AC・GND 等就可注入噪声。
- 可把电子产品的噪声干扰度分离后进行测试。
- 由于可向信号线等直接注入噪声,所以可以高效地进行噪声抗干扰测试。

项目	规格 / 性能
输入电压	4000 V MAX
输入脉冲宽度	50~1000ns
耦合方式	容性耦合
合适的电缆线尺寸	最大外径20 mm
尺寸 / 重量	(W) 350 × (H) 145 × (D) 140 mm (不含突起部) / 约3 kg
终端阻抗	未内置
附件	同轴电缆线NMHV(P)-NMHV(P)1 m : 2 根 (MODEL 02-00053A)

耦合夹 MODEL : CA-805B

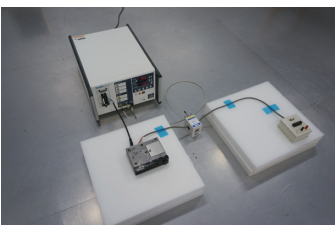


CA-805B 是与高频噪声模拟器组合使用,在把电子产品的线缆包夹后就可以进行抗干扰特性的试验的夹具。

- 不切断信号・DC・AC・GND 等就可注入噪声。
- 可把电子产品的噪声干扰度分离后进行测试。
- 由于可向信号线等直接注入噪声,所以可以高效地进行噪声抗干扰测试。
- 最大可包夹 26mm 的信号线束。

项目	规格 / 性能
输入电压	4000 V MAX
输入脉冲宽度	50~1000ns
耦合方式	容性耦合
尺寸 / 重量	(W) 350 × (H) 120 × (D) 130 mm (不含突起部) / 约3 kg
耦合夹内径	26mm
终端阻抗	未内置
附件	同轴电缆线NMHV(P)-NMHV(P)1 m : 2 根 (MODEL 02-00053A)

耦合夹 MODEL : 15-00007A (CA-806)



CA-806 是与高频噪声模拟器组合使用,在把电子产品的线缆包夹后就可以进行抗干扰特性的试验的夹具。

- 不切断信号・DC・AC・GND 等就可注入噪声。
- 可把电子产品的噪声干扰度分离后进行测试。
- 内置终端阻抗

项目	规格 / 性能
输入电压	2000 V MAX
输入脉冲宽度	50 ns~1000 ns
输入脉冲重复周期	10 ms以上
耦合方式	磁场耦合
耦合比	输入电压的1/10 ± 10 %
终端阻抗	50 Ω系统 内置 (54 Ω)
注入钳线缆最大直径	27 mm
尺寸 / 重量	(W) 89 mm × (H)64 mm × (D) 120 mm (含突起部) / 约 1000 g
附件	同轴电缆线NMHV(P)-NMHV(P)1 m : 1 根 (MODEL 02-00053A)



INS-S100选件

波形观测用衰减器 MODEL : 00-00017A



本品是用来观测高压脉冲的衰减器。

项目	规格 / 性能
衰减量	DC~2 GHz : 40 dB (100 : 1)
输入脉冲峰值电压	4000 V MAX
输入的脉冲的实例	脉冲宽度 : 10 ns ~ 1000 ns 脉冲重复频率 : 4000 V 输出时 MAX 60 Hz 2000 V 输出时 MAX 100 Hz 连续使用1小时
输入阻抗	50 Ω (DC 时 50 Ω ± 1 %)
输出阻抗	50 Ω (DC 时 50 Ω ± 1 %) 使用高输入阻抗(1 MΩ)的示波器时,有必要使用50 Ω终端。
输入输出接口	输入端 : HN(F) 输出端 : N(F)
外形尺寸 / 重量	W154.5 mm × D105 mm × H37 mm / 约1350 g
附件	输入连接线(HN(P)-NMHV(P) 0.5 m) : 1根 输出连接线(N(P)-BNC(P) 1 m) : 1根

衰减器 MODEL : 00-00011A



检测仪器保护用衰减器。

使用波形观测用衰减器 (00-00017A) 时,为了保护检测仪器推荐用这个衰减器。

衰减比 20 dB • N 型接头

INS脉冲分压器 MODEL : 00-00021A



它是一种分压器,通过将高压脉冲分压输出到 4:1,实现在低电压下的测试。

项目	规格 / 性能
衰减量	DC~2 GHz : 12 dB (4 : 1)
输入脉冲峰值电压	2000 V MAX
输入的脉冲的实例	脉冲宽度 : 10 ns ~ 1000 ns 脉冲重复频率:2000V输出时≤62.5 Hz (可连续使用)
输入阻抗	50 Ω (DC 时 50 Ω ± 1 %)
输出阻抗	50 Ω (DC 时 50 Ω ± 1 %) 使用高输入阻抗(1 MΩ)的示波器时,有必要使用50 Ω终端。
输入输出接口	输入端 : HN(F) 输出端 : HN(F)
外形尺寸 / 重量	W169 mm × D119 mm × H37 mm / 约1490 g
附件	输入输出电缆(HN(P)-NMHV(P) 0.5 m) : 2根 输出连接线(HN(P)-HN(P) 0.3 m) : 1根

水平耦合板(HCP) MODEL : 03-00020A

台式设备试验时,铺设在测试桌上的金属板。
W 1600 × D 800 × t 1.5 mm × 1张 (铝制)
※是静电试验时使用的水平耦合板,但也可以作为参考接地板来使用。

试验桌 MODEL : 03-00039A

进行被测物 (DUT) 的试验时使用的台式试验用的木制桌。
W 1600 × H 800 × D 800 mm

标准接地板 (GRP) MODEL : 03-00007A

木制桌正下方设置的标准接地板
W 1800 × D 1000 × t 1.5 mm × 3张1组 (铝制)

绝缘垫块 MODEL : 03-00054A



用于使从 EUT 和 EUT 等出来的配线浮地。
尺寸 : W 300 × D 300 × H 50 mm、5张1套
材质 : 发泡聚乙烯

绝缘立方体 MODEL : 03-00024A



是使 EUT 等的机器从参考接地板浮地 10cm 时使用的。

尺寸 : W 1200 × D 1200 × H 100 mm
材质 : 木制 承重 : 500 kg

绝缘立方体 MODEL : 03-00029A



使 EUT 等的机器从参考接地板浮地 10cm。

尺寸 : W 100 × D 100 × H 100 mm
材质 : 木制 个数 : 4个/套

SG线缆 MODEL : 05-00103A



是仪器主机 SG 端口和参考接地板连接用的编组接地线。

长度 : 0.1 m

USB光模块套件 MODEL : 07-00022A



这是一种连接适配器，用于在PC上远程控制测试器。
USB-光纤转换，带5米光纤

INS-S系列远程控制软件

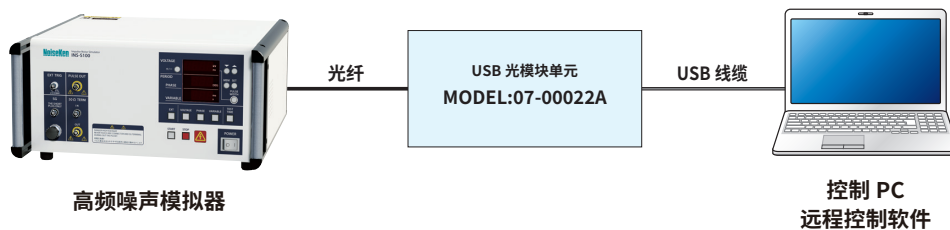
INS-S series RemoteW Model:14-00069A

INS-S serie RemoteW (MODEL14-00069A) 是用于远程控制INS-S serise的专用软件。该软件允许您设置测试参数，如脉冲输出电压，脉冲宽度，相位角和重复周期。测试条件的顺序控制有助于减少测试时间和工时。

- 可以将脉冲输出电压，脉冲宽度，相位角，重复周期和测试时间等的测试参数设置为一个自由测试并执行。
 - 可以将多个自由实验任意组合成一个程序测试并执行。
 - 可以将测试信息，测试条件，测试列表等的报告输出 (Excel输出)。
 - 配置数字I/O端口，用于检测EUT FAIL信号。
 - 支持Win10/Win11 64bit版，支持语言可以选择日语或英语
 - 通过设置保护功能可以将各项设定的参数保护起来
- ※ 在与外部CDN组合时设置相位角

硬件配置

INS-S100 远程控制软件控制图像



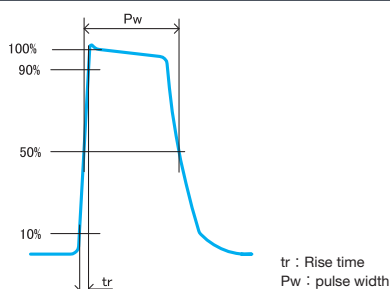
软件系统要求

项目	规格
OS	Windows 10 64位 (日语/英语) Windows 11 64位 (日语/英语)
CPU	建议双核2.4 GHz或更高
主存储器	建议使用8 GB或更高容量
存储器	至少有5 GB可用空间
显示	推荐1920 x 1080像素 (全高清) 或更高

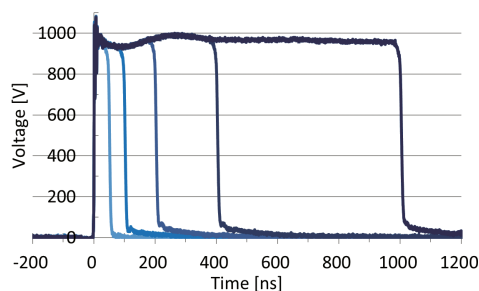
【注意】

- 在使用云服务软件或在线存储功能的时候，本软件无法保证正常动作。
- 要使用报告输出功能，操作系统必须安装且在服务期内的 Microsoft Excel。(使用商店版应用程序无法正常工作。必须使用桌面应用程序版。)
- 有光学接口单元 (型号：07-00022A 或 07-00023A)。
- USB 端口可用。(至少2个。使用数字 I/O 时则需要占用3个端口。)
- 安装光通信设备的驱动程序时需要具备 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器。

输出波形图像



输出波形 (上升时间以及 PW 的规定)



输出波形 (50ns、100ns、200ns、400ns、1000ns)

株式会社噪声研究所
NOISE LABORATORY CO.,LTD

<http://cn.noiseken.com>

海外营业课

〒252-0237 神奈川県相模原市中央区千代田1-4-4

TEL: (042) 712-2051 / FAX: (042) 712-2050 / E-mail: sales@noiseken.com



【请注意】 ● 未经许可，不得复制或转载本目录的全部或部分内容。 ● 产品规格和外观如有更改，恕不另行通知。 ● 由于各种情况，名称和价格可能会发生变化，也可能导致生产中止。
● 请与我们的销售部门联系，以了解订购和合同中的任何问题。 此外，我们可能无法承担因未经确认而产生的任何责任或义务。 ● 目录中的公司名称和品牌名称是商标或注册商标。
● 目录中描述的我们的产品是由对使用有足够了解的工程司或在其监督下使用的设备，不是为一般家庭或消费者设计或制造的产品。 ● 由于印刷的原因，目录中的照片可能与实际产品在颜色，纹理等方面存在差异。
● 关于目录内容我们会尽量做最好，但如果您有发现，如印刷错误或书写错误，请与我们的销售人员联系。

代理商