

# 双芯夹钳

## 静电接地夹和电缆



双芯夹钳



诸如 Bond-Rite® 和 Earth-Rite® 系列等静电接地系统将联锁控制和视觉指示结合到已验证的接地连接点，并对静电点火风险提供最高等级的保护。

Newson Gale 经验证的双芯静电接地夹可确保与需要接地的设备的正电接触。

在危险区域处理和加工易燃或可燃产品时，明确可保护工作人员远离静电点火源的合格设备至关重要。

### 双芯夹钳优势

- **正电接触** — 由良好弹簧机构支撑的锋利碳化钨钳齿的强大组合可确保涂层、产品沉积物或腐蚀不会阻止接地夹与需要接地的设备直接连接。
- **符合人体工学** — 双芯夹钳旨在轻松地夹握与打开，为需要进行重复性日常接地连接的操作员提供帮助。
- **长期价值** — 耐腐蚀性和坚固的不锈钢结构为此款接地夹带来了附加价值，与典型的低质量接地夹相比，此款接地夹的长期更换成本更低。

静电接地夹已获得 Factory Mutual (美国工厂互保研究中心) 及 ATEX / IECEx 的联合认证并通过严苛的测试和认证，能够确保消散可能带电设备的静电荷。这在设备可能被有能力阻止夹钳与需要接地的设备进行低电阻电气接触的涂层、产品沉积物或铁锈覆盖时尤其重要。

只有穿透涂层、产品沉积物和铁锈等连接抑制剂才能建立可靠的电气连接。如果夹钳无法穿透此类因素并与货箱或容器的基底金属连接，则可能会妨碍静电荷从物体消散到地面。建立强大的连接后，该连接在流程操作期间保持恒定非常重要。

Factory Mutual 认证的接地夹经过一系列的机械和电气检测，以确保在防爆/危险场所区域中用作可靠的静电接地夹。

ATEX / IECEx 认证可确保在夹钳结构中不存在诸如铝热剂活性物质等机械火花来源 (例如铝) 或机械储能。

## 双芯静电接地夹和电缆

### 必须选用 FM、ATEX、IECEX 和 UKEX 认证接地夹的五大理由：

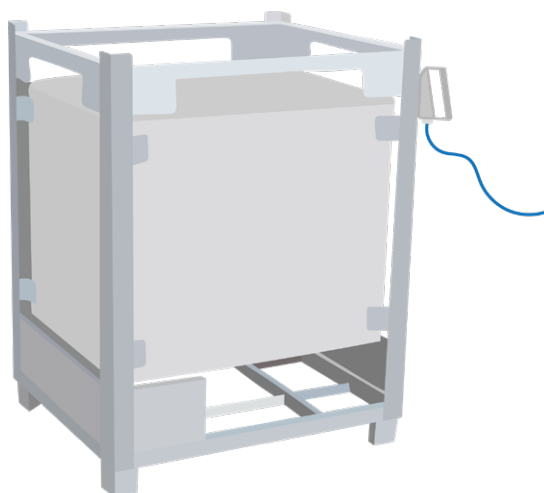
- 钳压检测 — 确保接地夹建立和保持与接地设备的低电阻连接 ( FM 认证 )。
- 电气连续性检测 — 确保齿尖与整个接地夹的电气连接电阻低于 1 欧姆 ( FM 认证 )。
- 高频振动检测 — 确保接地夹在连接到振动设备时能够保持正接触 ( FM 认证 )。
- 机械拉力检测 — 确保接地夹接到振动设备上能够保持良好的连接 ( FM 认证 )。
- 无机火花来源 — 确保接地夹不会产生机械火花 ( IECEX/ATEX 认证 )。

### IEC TS 60079-32-1、13.4.1 和 NFPA 77, 7.4.1.6 & 7.4.1.4 规定：

临时连接可借助螺栓、压力型接地夹或其他特殊夹钳来完成。压力型接地夹应具有足够的压力，以穿透任何防护涂层、锈层或溢出物，确保接地夹以低于 10 欧姆界面电阻的方式与基底金属连接\*。

在使用导线时，接合线或接地线的最小尺寸取决于其机械强度，而非其载流能力。应将绞合线或编织线用作需要经常连接和断开的接合线。

\*带下划线的措辞为 IEC TS 60079-32-1 的附加措辞。



只有确保与经验证的真实接地点（例如，铜母线）进行低电阻连接，才能将设备接地。流程中使用的其他设备可以与接地设备接合，从而确保静电不会在整个系统中于设备上积聚。



如要去除爆炸性/危险场所 (EX/HAZLOC) 环境中的静电，接地夹应能够与整个系统中电阻值不超过 10 欧姆的设备连接。

### 警告！

圆桶和容器的典型涂层厚度可达 675 微米。圆桶和容器上的产品沉积物厚度可达几毫米。基础焊接夹和电池夹的平整表面设计不能穿透此类涂层。重要的是指定能够与容器的导电部分进行规则和正电接触的接线夹。这将确保在每次执行能够产生静电的工艺时，将引燃静电火花放电的风险降低到安全和可接受的水准。

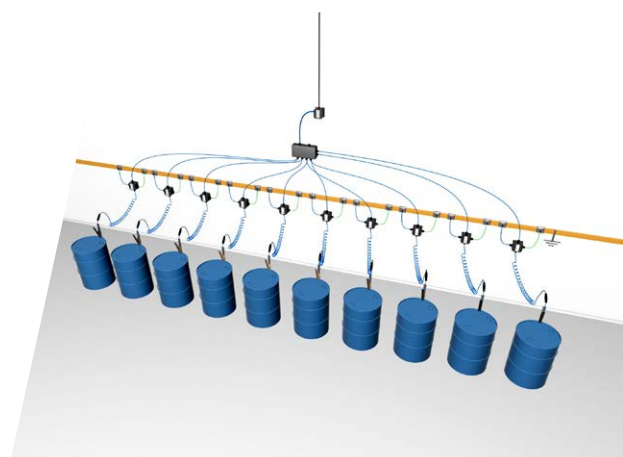
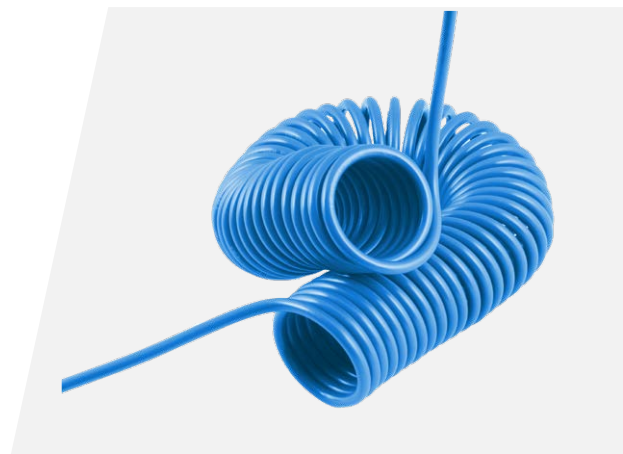
## 带有 Cen-Stat 电缆的静电接地夹

### 什么是 Cen-Stat™ 电缆？

Cen-Stat 是基于 Newson Gale 在工业性工作环境之严苛要求方面的 30 多年经验打造的涂层和导体配方。它将备受推崇的热塑性弹性体的功能结合在一起，可提供广泛的工作温度范围、能够抵抗各种不同的化学品并提升机械寿命。

Cen-Stat 配方中包含可避免电缆携带静电荷的静电消散材料，以及避免电缆接触到紫外线的添加剂。

Cen-Stat 双芯电缆内含红色和黑色 1 mm<sup>2</sup> 芯线，环以白色垫底材料并覆以蓝色 Hytrel®，其整体直径为 7.5 mm (0.3")。



### Cen-Stat 电缆

设备专业人士可以订购标准螺旋长度为 3 m (10 英尺 ft.)、5 m (16 英尺 ft.)、10 m (32 英尺 ft.)、15 m (50 英尺 ft.) 和 30 m (100 英尺 ft.) 的双芯 Cen-Stat 电缆。

螺旋电缆可在不使用夹钳时提供有效的伸缩性，确保电缆整齐收储并安全移开。



## 使用碳化钨钳齿有什么益处？

碳化钨是现今工业上使用的最硬材料之一，当与设计精良的夹簧配合使用时，可以持续穿透可能与弹簧夹或焊接夹存在摩擦的涂层、锈层或产品堆积物。锋利的碳化钨钳齿是 Newson Gale 重型夹具的标准特征。

## 弹簧设计为什么如此重要？

接地夹抵御可燃环境着火的有效性不应根据夹钳把手的打开难度来判断——这只是弹簧和夹钳总成设计不良的结果。设计良好的弹簧的夹钳总成应该能够令操作员施加合理的力矩打开夹钳而无需对手部造成压力。

我们要了解的重要内容是发挥作用的锐利一端所施加的压力，即钳齿冒着静电荷的风险尝试与设备进行可靠的电气连接的位置。Newson Gale 接地夹的设计考虑到了弹簧材料、弹簧直径、作用中的弹簧线圈数量及弹簧支脚的长度，以匹配和超出 Factory Mutual 之测试要求的夹紧力来保持操作员的人体工学平衡。



碳化钨钳齿旨在穿透由铁锈、涂层和产品沉积物造成的电阻抗。

## 使用磁铁有什么益处？

接地夹通常围绕扭转弹簧或压缩弹簧而设计。弹簧接地夹是多种用途的理想选择，然而，将弹簧型接地夹与平面（金属中型散装容器 (IBC)）或弯曲表面（圆筒）连接通常是不可能的。

Newson Gale 生产的双芯磁性接地夹，利用磁力实现了与任何黑色金属表面的稳健低电阻连接（ $\leq 10$  欧姆），例如黑色金属中型散装容器、圆桶和周转箱等。此时桶体得到填充，敞开的顶部使盖板合体到位，从而使黑色金属桶通过 VESX50-IP 双芯磁性接地夹实现接地。



Newson Gale 弹簧在有限元分析技术的帮助下完成设计和分析。

## VESX90-IP — 带有 Cen-Stat 电缆的大号重型静电接地夹

应用：	适用于 55 加仑圆桶到大型金属周转箱和中型散装容器等金属物件的接地和连接
夹具材质：	不锈钢 ( 不锈钢等级：304 )
工作温度：	-40°C 至 +60°C
外形尺寸：	240 mm x 105 mm x 33 mm (9.4" x 4.1" x 1.3")
最大钳口开度：	30 mm (1.8") 大约
钳齿：	2 个碳化钨钳齿 — 并排放在不锈钢装配架上，以获得额外稳定性
弹簧：	扭转弹簧 ( 3.5 转设计 ) 不锈钢 ( 不锈钢 SS 等级：302 )
提供的电缆：	3 m (10 ft)、5 m (16 ft) 或 10 m (32 ft) 双极 Cen Stat 蓝色螺旋电缆，带防紫外线/静电消散 Hytrel 彩色涂层。
电缆直径：	导体横截面积 — 约 1 mm <sup>2</sup> (17 AWG)，带 Cen-Stat 涂层的铜 — 7.5 mm (0.3") 直径



ATEX / FM / IECEx /  
UKEX 认证：

ATEX



II 1 GD T6 (根据 EN 13463-1 : 2009 进行评估)  
Sira 02ATEX9381  
ATEX 公告机构: SIRA

FM 合规证书编号: 3046346

IECEx

Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
IECEx EXV 20.0033  
IECEx 认证机构 : ExVeritas

UKCA Ex



II 1 G  
II 1 D  
Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
ExVeritas 21UKEX0842  
UKCA Ex 批准机构: ExVeritas

## VESX45-IP — 带有 Cen-Stat 电缆的中号重型静电接地夹

应用：	适用于小型罐装容器到 55 加仑圆桶等金属物件的接地和连接
夹具材质：	不锈钢 ( 不锈钢等级：304 )
工作温度：	-40°C 至 +60°C
外形尺寸：	120 mm x 65 mm x 25 mm (4.7" x 2.6" x 1.0")
最大钳口开度：	15 mm (0.6") 大约
钳齿：	2 个碳化钨钳齿 — 并排放在不锈钢装配架上，以获得额外稳定性
弹簧：	扭转弹簧 ( 4 转设计 ) 不锈钢 ( SS 等级：302 评估 )
提供的电缆：	3 m (10 ft)、5 m (16 ft) 或 10 m (32 ft) 双极 Cen Stat 蓝色螺旋 电缆，带防紫外线/静电消散 Hytrel 彩色涂层。
电缆直径：	导体横截面积 — 约 1 mm <sup>2</sup> (17 AWG)，带 Cen-Stat 涂层的铜 — 7.5 mm (0.3") 直径



ATEX / FM / IECEx /  
UKEX 认证:

 II 1 GD T6 (根据 EN 13463-1 : 2009 进行评估 )

Sira 02ATEX9381  
ATEX 公告机构: SIRA

FM 合规证书编号: 3046346

### IECEx

Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
IECEx EXV 20.0033  
IECEx 认证机构 : ExVeritas

### UKCA Ex

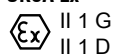
 II 1 G  
II 1 D  
Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
ExVeritas 21UKEX0842  
UKCA Ex 批准机构: ExVeritas



## 表面安装连接器静电接地夹

应用：	适用于大型金属周转箱和中型散装容器等金属物件的接地和连接
夹具材质：	不锈钢 (SS 等级：304 不锈钢主体) Viton (O 型圈) 聚缩醛 (顶端外壳) 碳化钨钳齿
防护等级：	IP66
工作温度：	-40°C 至 +60°C
外形尺寸：	72 mm x 49 mm 直径
重量：	0.20 kgs (净重)
提供的电缆：	3 m (10 ft)、5 m (16 ft) 或 10 m (32 ft) 双极 Cen Stat 蓝色螺旋电缆，带防紫外线/静电消散 Hytrel 彩色涂层。
电缆直径：	导体横截面积 — 约 1 mm <sup>2</sup> (17 AWG)，带 Cen-Stat 涂层的铜 — 7.5 mm (0.3") 直径
IECEX / UKEX 认证：	<b>IECEX</b> Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C 至 +60°C IECEX EXV 20.0033 IECEX 认证机构：ExVeritas

### UKCA Ex



II 1 G  
II 1 D

Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
ExVeritas 21UKEX0842  
UKCA Ex 批准机构: ExVeritas



# 双芯夹钳

## 静电接地夹和电缆

### 磁性夹静电接地夹

应用：	适用于小型罐装容器到 55 加仑圆桶等金属物件的接地和连接
夹具材质：	不锈钢 SS304/A2 主体、不锈钢弹簧、尼龙、Viton O 型圈、碳化钨钳齿和钕磁铁
工作温度：	-40°C 至 +60°C
外形尺寸：	133 mm x 36 mm x 96 mm
重量：	0.52 kgs ( 净重 )
提供的电缆：	3 m (10 ft)、5 m (16 ft) 或 10 m (32 ft) 双极 Cen Stat 蓝色螺旋电缆，带防紫外线/静电消散 Hytrel 彩色涂层。
电缆直径：	导体横截面积 — 约 1 mm <sup>2</sup> (17 AWG)，带 Cen-Stat 涂层的铜 — 7.5 mm (0.3") 直径



**IECEX / UKEX 认证：** **IECEX**  
Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
IECEX EXV 20.0033  
IECEX 认证机构：ExVeritas

**UKCA Ex**  
 II 1 G  
II 1 D  
Ex h IIC T6 Ga  
Ex h IIIC T85°C Da  
Ta = -40°C 至 +60°C  
ExVeritas 21UKEX0842  
UKCA Ex 批准机构：ExVeritas

#### 版权声明

本网站及其内容为 Newson Gale Ltd © 2020 版权所有。保留所有权利。

禁止以任何形式重新分发或者复制部分或全部内容，以下情况除外：

- 打印或将摘要下载到本地硬盘，但仅限于个人和非商业用途。
- 将内容复制给个人第三方，供其个人使用，但必须承认资料来源于本网站。

除非获得明确书面许可，否则不得分发内容或将其进行商业利用。也不得将内容传输或存储到任何其他网站或其他形式的电子检索系统。

#### 变更权

本文档仅提供一般信息，且可能会随时变更，恕不另行通知。所有信息、陈述、链接或其他消息均可由 Newson Gale 随时变更，无需提前发布通知或作出解释。

Newson Gale 没有从内容中删除任何过时信息或将其明确标注为过时信息的义务。如需评估任何内容，请在必要时寻求专业人士的意见。

#### 免责声明

本数据表中的信息由 Newson Gale 提供，对于其准确性或完整性，不作任何明示或暗示的陈述或保证。对于因接收方使用本数据表而产生的任何费用、损失或措施，Newson Gale 不承担任何责任。

危险区域静电控制的领导者



www.newsongale.com.cn

8/8

United Kingdom  
**Newson Gale Ltd**  
Omega House  
Private Road 8  
Colwick, Nottingham  
NG4 2JX, UK  
+44 (0)115 940 7500  
groundit@newson-gale.co.uk

United States  
**IEP Technologies LLC**  
417-1 South Street  
Marlborough, MA 01752  
USA  
+1 732 961 7610  
groundit@newson-gale.com

Deutschland  
**IEP Technologies GmbH**  
Kaiserswerther Str. 85C  
40878 Ratingen  
Germany  
+49 (0)2102 58890  
erdung@newson-gale.de

NG CN DUAL CORE CLAMP 030724 R3