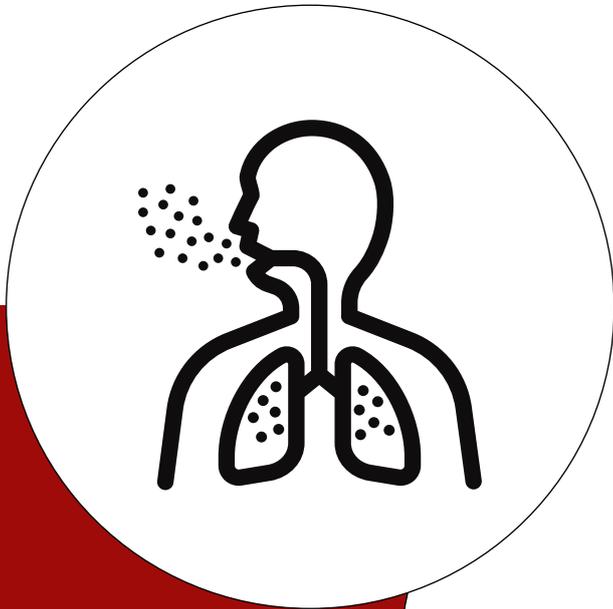


# 常州得蒙机电设备有限公司

UTima TIG 品牌全国总代理

丹麦原装进口





## 目录

收集钨粉的必要性 .....	01
钨电极研磨时的健康与安全 .....	02
在氩弧焊环境中目前的做法 .....	03
研磨钨电极时的各种风险.....	04
我们的钨极研磨机 .....	05
全封闭式研磨室防止受伤.....	06
收集器将风险降至最低.....	07
电极夹持器提高安全性.....	08
安全也意味着可持续性.....	09



## 收集钨粉的必要性

众所周知多年来，金属加工行业使工人面临相当多的风险，这已不是什么秘密。幸运的是，今天，一种新的理念已经传播开来，市场上引入的技术通常将健康和安全放在重要位置。

尽管取得了这些重要的进步，但仍有很大的改进空间，尤其是在焊接部门方面。

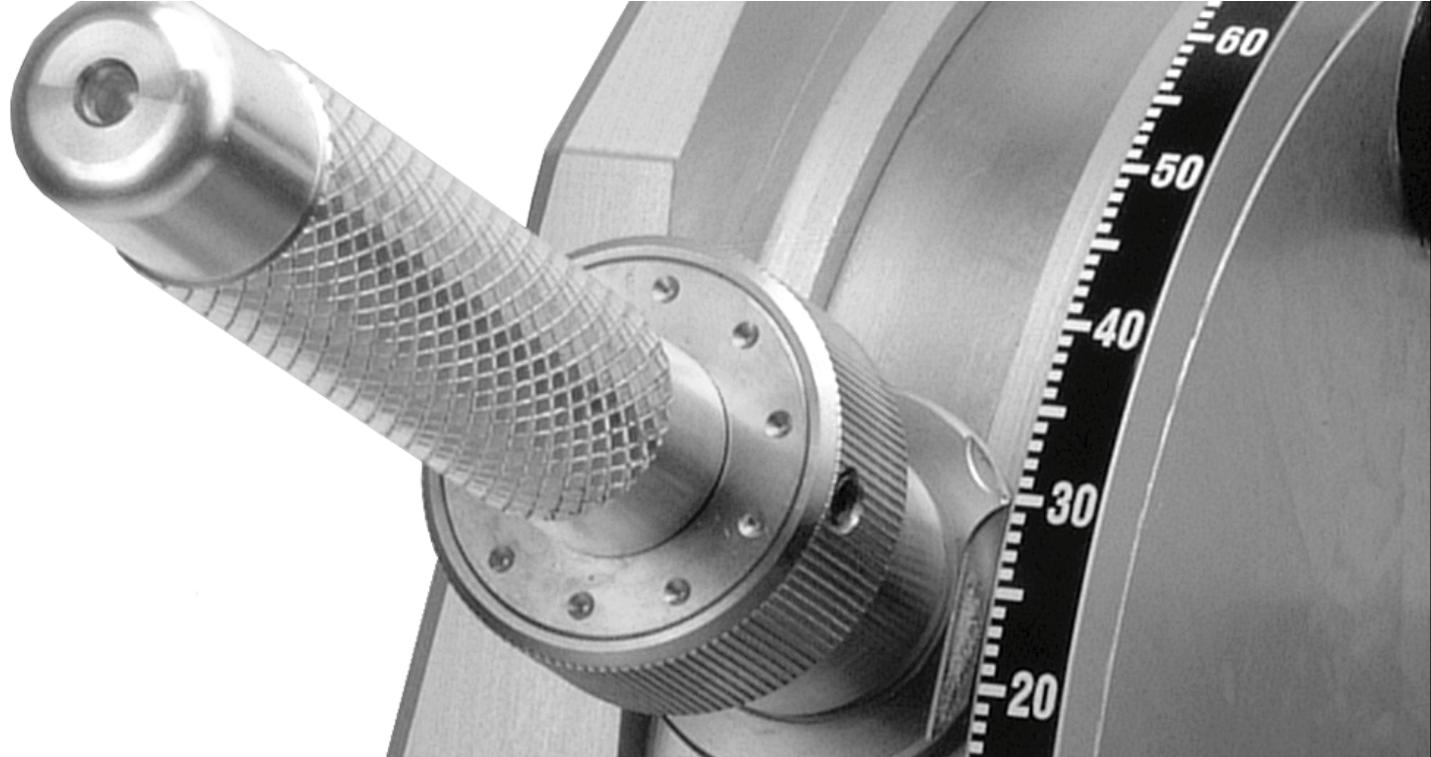
磨削钨电极时，焊工吸入有毒粉尘、金属颗粒，并且由于与砂轮片直接接触增加了发生事故的风险更高。

不幸的是，目前缺乏减少与钨电极研磨有关的粉尘的立法和指南。

市场上已经存在技术、知识和经验 - 我们的 Ultima-TIG 湿式研磨机。

**你还在无视钨粉吗？**

**希望您觉得本篇文章对您具有启发性和教育意义！**



## 钨电极研磨时的健康与安全

通过安装焊接和排烟系统，以及焊工都佩戴头盔和防护服，用来改善焊工的工作环境。但是一天仍有几次，研磨钨电极时，焊工使用开放式皮带或台式磨床，这会使自己处于危险之中。磨削钨电极时，焊工暴露于有害粉尘、金属颗粒喷射以及与砂轮直接接触而增加的事故风险。此外，长时间暴露在高噪音环境中也会对健康产生影响。但台式或角磨机相比，我们的 Ultima-TIG 研磨机在磨削时显著降低了噪音水平。

工作环境对工人的长期健康有着至关重要的影响。这就是为什么任何从事焊接工艺的企业都在为工人进行排烟和通风设备投资的原因。拥有此类设备已成为行业标准。今天没有焊工可以在无安全防护的情况下工作，因为焊接烟雾早已被证明对人体健康是有害的。但钨电极研磨过程中的健康保护在TIG焊接应用中通常是被忽视的一个部分。

这就是 Inelco Grinder A/S 选择“健康与安全”作为主要关注领域之一的原因。

**100%粉尘颗粒的收集，以实现最佳安全性。**





## 在氩弧焊环境中目前的做法

在对焊工的工作环境进行了大量研究，经验表明，焊接周围的环境仍然是钢铁行业工作环境问题的主要原因之一。焊接产生的烟雾、亚硝气和颗粒物对健康有害，因为发现吸入焊接烟雾会致癌。大多数国家都制定了立法以防止接触此类有害物质并确保安装在焊接处的设备工作场所正常运行。

焊工必须穿戴和使用正确的防护设备，并为焊接气体安装适当的排气装置。在关于安全的讨论中，通常缺乏对钨电极研磨的关注，我们也没有看到这方面的具体立法。使用开放式砂带或台式研磨机研磨钨电极仍被认为是常见的做法，不健康研磨过程中产生的粉尘会在空气中飞来飞去。

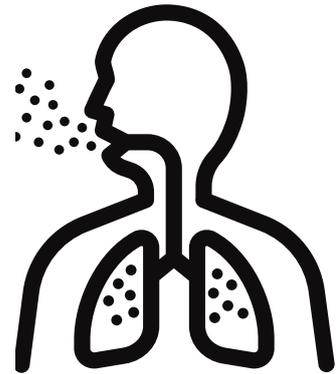
我们确实看到一些欧盟国家对微粉尘颗粒甚至纳米颗粒的法规有所要求，因为这些颗粒被认为是最危险的，它们可以深入肺部，有些甚至可能进入血液。大多数这些纳米尘埃颗粒是人眼看不到的。

我们用于 TIG 焊接的钨电极研磨机配备了独立的集尘容器，可100%自动收集有毒粉尘颗粒，并实现安全回收。

# 研磨钨电极时的各种风险

## 吸入性损伤

吸入  $0.01\ \mu\text{m}$  和  $1\ \mu\text{m}$  之间的钨粉尘颗粒会刺激呼吸道引起感染、过敏、尘肺甚至导致肺癌。钨电极中各种含有放射性的金属的存在是其他尘肺病的起源，以及慢性肺病，症状包括咳嗽、气短、胸痛、发烧、心脏问题。尘肺病没有治愈方法，其损害是不可逆的。预防是唯一可能的解决方案。



## 手部受伤

如果在研磨过程中钨电极从用户手中脱落，可能会导致手部受伤。飞出去的钨电极也会伤害当时站在附近的人。此外，在磨削短电极时，还有手指碰到磨削片的风险，导致接触性皮炎。



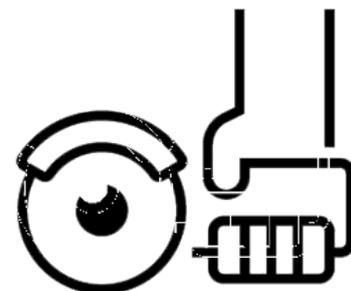
## 眼外伤

金属颗粒（如铁屑）的飞溅会导致皮肤灼伤和眼睛损伤。刺激性粉尘会导致眼睛水肿，如果不及时治疗，可能会导致永久性视力丧失。另一种可能的副作用是球铁沉着症，它来自眼睛中的铁扩散，并可能成为威胁视力的并发症。



## 砂轮片崩裂

如果使用不适合钨极研磨的研磨机工作，可能会发生砂轮片解体。如果发生这种情况，砂轮片或砂轮片碎片可能会射向用户或当时站在附近的人，造成严重伤害。





## 我们的钨极研磨机

我们对焊接行业关注是鼓励焊工考虑安全性和可持续性，并摆脱传统观点。通常，人们普遍认为研磨和焊接产生的疤痕是理所当然的。

因此，我们希望为此观点的转变做出贡献，以下事项被赋予更高的要求：健康、安全、焊接质量以及环境。因此，在我们所有的开发项目中，我们都努力提升我们的研磨机，因此在我们研磨机的研发和改进中，上述因素始终处于被考虑的首要位置。

我们的主要焦点之一是焊工的健康。在使用传统的开放式研磨机研磨钨极时，有害的钨粉颗粒会分散在房间内，最终会进入焊工的肺部。我们设计的集尘器可确保安全地100%收集粉尘，从而确保安全。我们为这个项目感到自豪，因为它给我们客户提供了安全的工作条件。

我们从未停止挑战自我以创造更好的钨极研磨机。我们为提供优质品质而感到自豪。我们创新未来，使其成为新常态。



## 全封闭式研磨室防止受伤

在 Inelco Grinders，我们关心焊工的健康和安全，因此开发了带有封闭式研磨室的 Ultima-TIG，预防事故以及不会因吸入钨粉而对健康造成的影响。

在电极研磨过程中，空气中存在  $10\ \mu\text{m}$  -  $0.01\ \mu\text{m}$  之间所有尺寸的粉尘颗粒，然而真正危险的粒子是小于  $0.1$  的粒子微米，它们的大小或形状不能被人体排泄，因此会留在体内，也称为纳米颗粒。

在距研磨机  $40\ \text{cm}$  处测量空气中的纳米粒子时，我们发现与 Ultima-TIG 研磨机相比，在开放式研磨机的研磨过程中纳米粒子的数量大幅增加。这意味着使用带有封闭式研磨室的 Ultima-TIG 上研磨钨电极时，几乎可以消除公认的职业暴露于危险粉尘颗粒的风险。

此外，由于封闭的研磨室，研磨使用专用的冷却液，以避免电极过热。并100%防止因砂轮片解体而造成的伤害，从而保护用户。



## 收集器将风险降至最低

Ultima-TIG 配备集尘器以确保100%收集研磨粉尘，进一步防止吸入有害粉尘颗粒。

集尘器装满后，如右侧第二张照片所示，正确处理钨粉非常重要。这是因为钨颗粒的潜在吸入和摄入不仅可能发生在没有集尘的研磨机的研磨过程中，还可能由于研磨粉尘的处理和处置不当造成的。使用开放式的研磨机时，收集粉尘需要将其从地板上扫除，或者即使使用吸尘系统，在处理过滤器时也存在风险。使用 Ultima-TIG 可以避免危险的粉尘处理，而使最终回收处理的过程变得更容易。

由于钨粉处置不当，普通人群可能通过吸入食用食物而接触到钨粉。这尤其可能发生在加工或使用钨或其化合物的工厂的附近地区，钨颗粒可以在空气、土壤和水中找到。研磨钨粉尘的正确处理是将装满钨粉的容器返回给当地经销商或 Inelco 研磨机。

使用安全的钨研磨机可以避免所有风险，该研磨机可以收集100%的粉尘！



## 电极夹持器提高安全性

研磨钨电极时，焊工暴露于钨电极从用户手中飞出的情况中。如果用户在没有安全防护装置的开放式研磨机上操作，由于直接接触砂轮，增加了事故风险，可能导致瘀伤、烧伤、水泡、疼痛和接触性皮炎。

另一方面，如果用户确实使用了防护手套，则他们可能会被砂轮片夹住，从而导致事故。此外，在手动研磨时，潜在的危险是电极会在研磨一段时间后变热，这可能会烫伤用户的手指。

电极夹持器100% 消除上述所有风险。用户可以将电极插入电极支架中，这样可以确保牢牢抓住电极，防止电极从用户手中飞出。电极夹持器可确保电极磨削至 8 mm 的长度，这是在开式研磨机上研磨不能达到的长度。

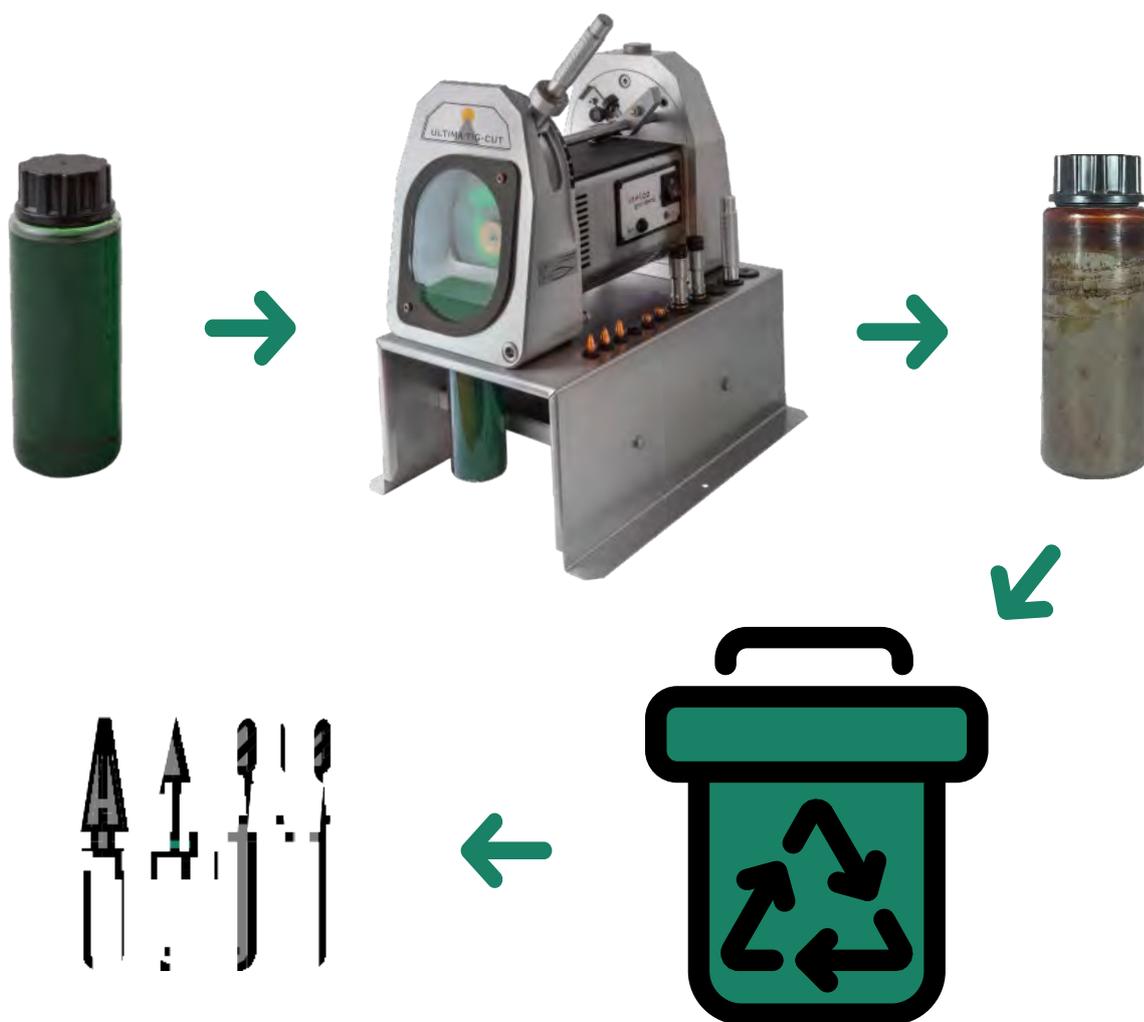
**使用电极夹持器杜绝事故，磨短电极无任何风险！**



## 安全也意味着可持续性

在 Inelco Grinders, 我们越来越注重环保, 我们的目标是帮助我们的客户在钨粉的提取和生产方面节约自然资源, 因为它被认为对环境有负面影响。

除了尽量减少钨电极的浪费外, 我们所有的研磨机都配备了集尘器, 防止有毒研磨颗粒污染环境, 确保安全回收。我们不断的努力, 展望未来, 我们所有的项目开发都将关注可持续性作为前提。



# 常州得蒙机电设备有限公司

UTima TIG 品牌全国总代理

丹麦原装进口

官方销售Vx: demwelding

官方网站: [www.demwelding.cn](http://www.demwelding.cn)