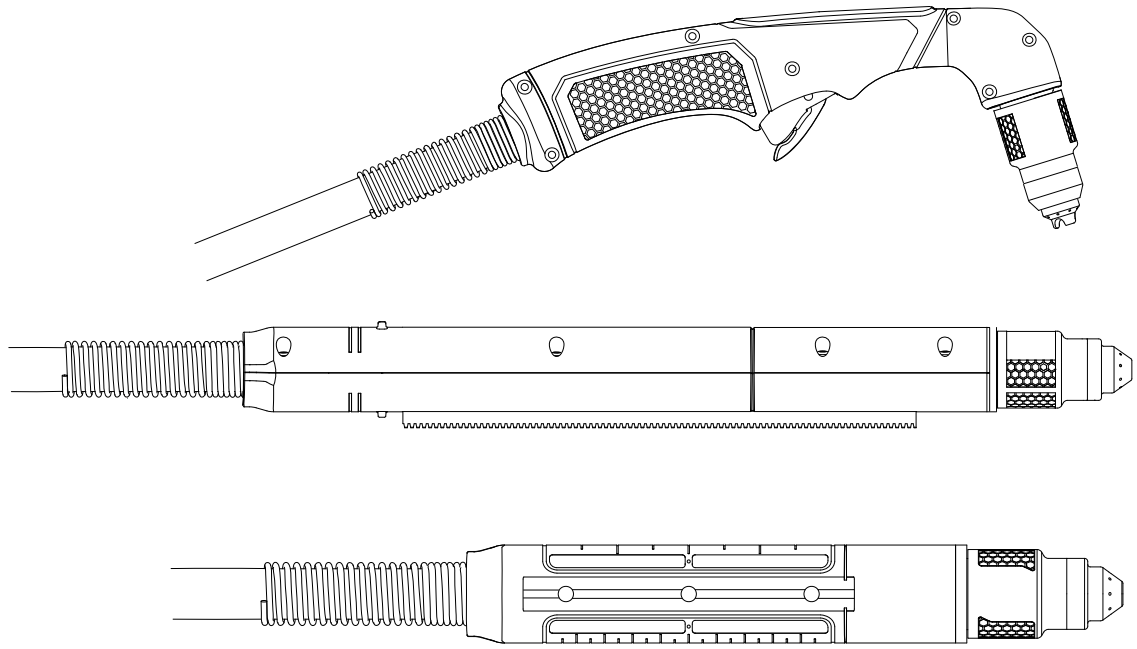
# Powermax125 卡匣式改装割炬

## 操作手册



811550ZH-CN - 修订版本 0
7 2026

简体中文 – Simplified Chinese
原始说明的翻译版本

## 质量保证信息

您可在 www.hypertherm.com/warranty 上查找产品的保修信息。

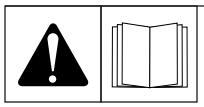
## 回收信息

您可在www.hypertherm.com/resources/system-support/recycling/ 上查找产品的回收信息。

## 联系我们

hypertherm.com/contactus

Hypertherm, Inc.
21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
www.hypertherm.com/contact-us



## 安全信息

警告！操作任何海宝设备之前，请阅读产品手册、Safety and Compliance Manual《安全和法规遵守手册》(80669C)、Waterjet Safety and Compliance Manual《水刀切割系统安全和法规遵守手册》(80943C) 以及 Radio Frequency Warning Manual《射频警告手册》(80945C) 中的安全指示。若未能遵循安全指示，可能会造成人员受伤或设备损坏。

随产品提供的手册可提供电子版和印刷版两种格式。我们网站上也提供电子版的手册。请访问 www.hypertherm.com/docs，查阅各种多种语言版本的手册。

Duramax, FastConnect, Hyamp, Hypertherm, and Powermax 是 Hypertherm, Inc. 的商标，可能已在美国和其他国家/地区注册。所有其他商标均为其各自所有者的财产。

关爱环境是海宝的核心价值之一，这对我们以及我们客户的成功具有非常重要的意义。我们致力于降低对环境的影响。详情请登入：www.hypertherm.com/environment。

©2026 Hypertherm, Inc.

# 内容


**1 介绍.....6**

Powermax Hyamp 卡匣式改装割炬 (RT).....6

**2 改装割炬.....8**

卡匣式 HRT 手持割炬规格.....8

卡匣式 HRT 手持割炬组件.....8

卡匣式 HRT 手持割炬尺寸.....9

卡匣式 HRT 手持割炬重量.....9

卡匣式 MRT 机器用割炬规格.....10

卡匣式 MRT 机器用割炬组件.....10

卡匣 MRT 机器用割炬尺寸.....10

卡匣 MRT 机器用割炬重量.....11

卡匣 RT 机器人割炬规格.....11

卡匣 RT 机器人割炬组件.....11

RT 卡匣式机器人割炬的尺寸.....11

卡匣 RT 机器人割炬砝码.....12

**3 改装卡匣.....13**

可用的卡匣.....13

安装卡匣.....13

充分利用卡匣.....14

卡匣寿命即将耗尽的迹象.....15

卡匣的维护.....16

**4 切割表.....19**

如何使用切割表.....19

低碳钢 - 125 A - 空气切割表..... 20
气流l流量 - slpm/scfh.....20
公制..... 20
英制..... 21

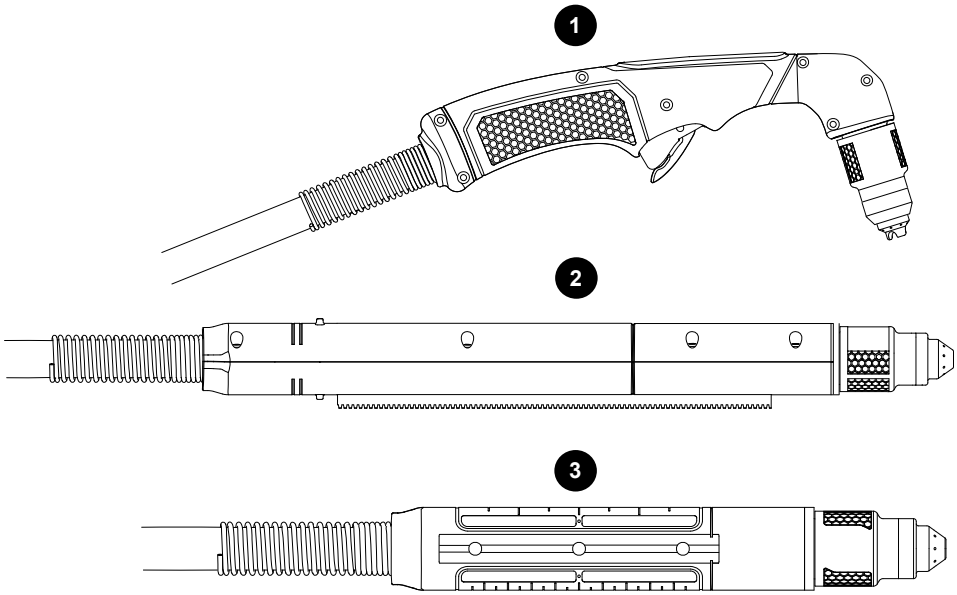
# 第 1: 介绍

## Powermax Hyamp 卡匣式改装割炬 (RT)

本操作手册包括以下有关 Powermax® Hyamp™ 改装割炬 (RT) 的信息：

- 割炬的技术规格
- 卡匣易损件的规格
- 关于在割炬上安装卡匣的说明
- 卡匣的维护和故障检修信息
- 切割表

Powermax Hyamp改装割炬 (RT) 使用一体式易损件。有三种 RT 割炬：




**1** RT 卡匣 - 75 度手持割炬（059920）

**2** RT 卡匣 - 全长机用割炬（059930）

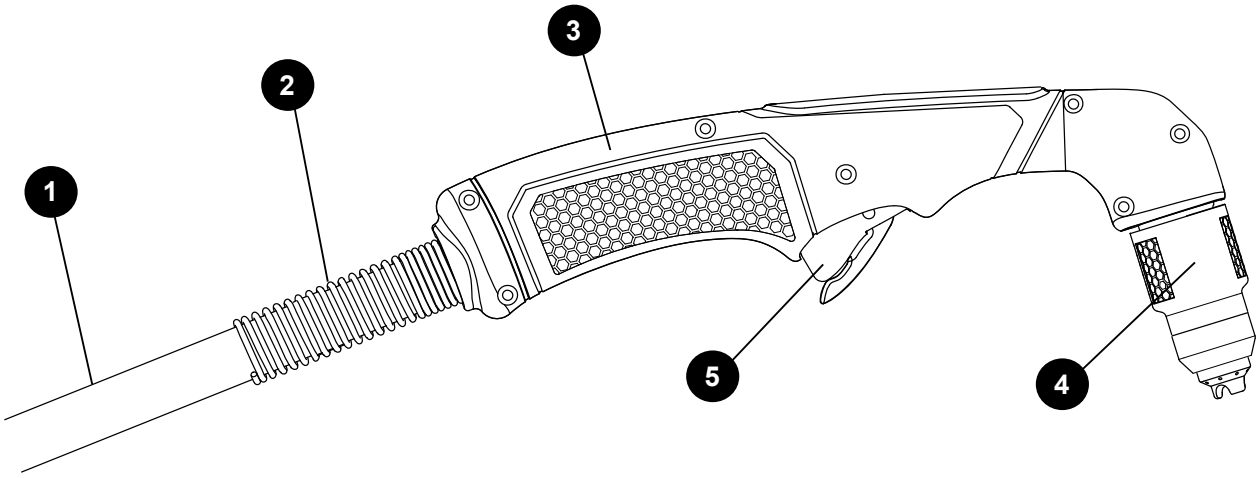
**3** RT 卡匣 - 迷你机器人割炬（059940）

改装割炬使用与标准割炬相同的 FastConnect™ Duramax® Hyamp系统连接到等离子体电源。请参阅 Powermax125 操作工手册（808080） 了解有关将割炬连接到等离子电源的信息。

# 第 2: 改装割炬

## 卡匣式 HRT 手持割炬规格

### 卡匣式 HRT 手持割炬组件




**1** 割炬电缆

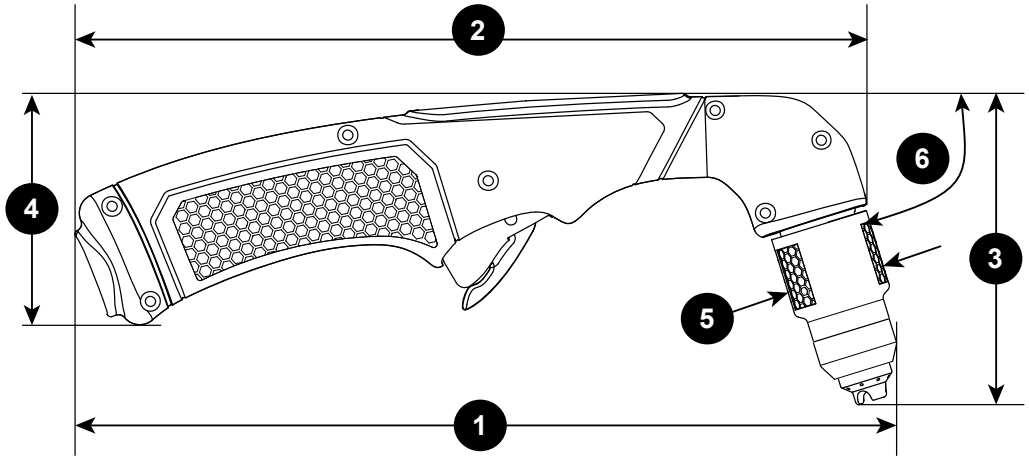
**2** 割炬电缆电源线扣

**3** 外壳

**4** 卡匣

**5** 安全触发器

# 卡匣式 HRT 手持割炬尺寸




**1** 267 mm（10.5 英寸）

**2** 250 mm（10.2 英寸）

**3** 99 mm（3.9 英寸）

**4** 70 mm（2.75 英寸）

**5** 32 mm（1.25 英寸）

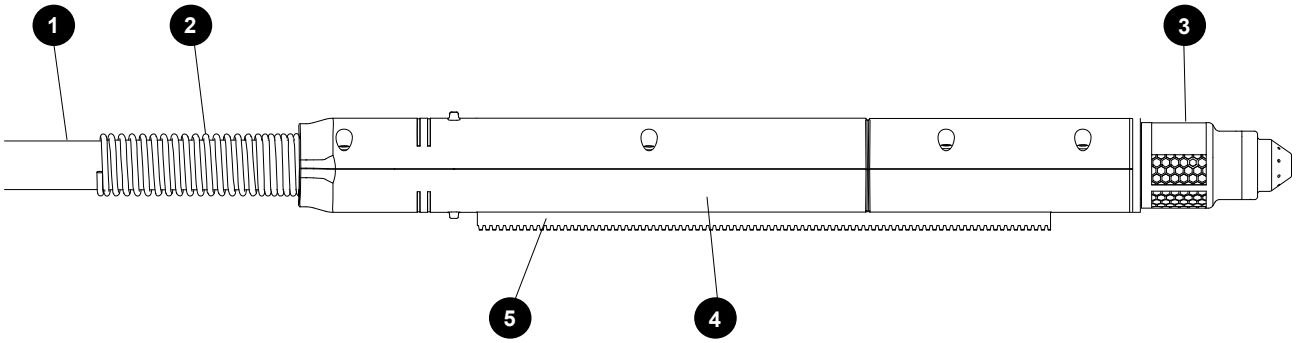
**6** 75°

# 卡匣式 HRT 手持割炬重量

| 割炬 | 重量（未安装卡匣时） |
|---|---|
| 手持式，带 7.6 m（20 英尺）电缆 | 3.4 kg (7.5 lb) |

# 卡匣式 MRT 机器用割炬规格

## 卡匣式 MRT 机器用割炬组件




**1** 割炬电缆

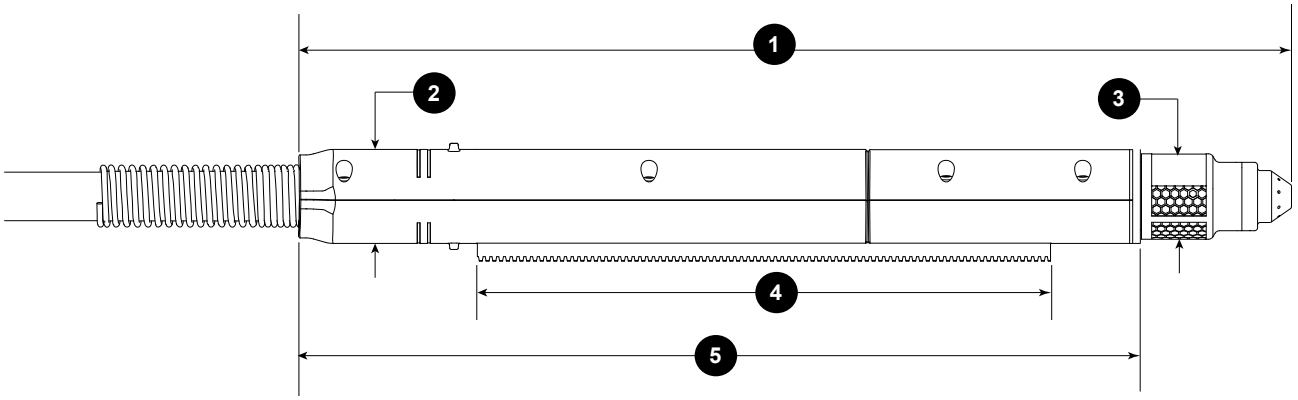
**2** 割炬电缆电源线扣

**3** 卡匣

**4** 外壳

**5** 可拆卸 32 节距齿轮齿条

## 卡匣 MRT 机器用割炬尺寸




**1** 368 mm (14.5 英寸)

**2** 35 mm +- 0.5mm（1.37 英寸 +- 0.02 英寸）

**3** 32 mm（1.25 英寸）

**4** 212 mm (8.3 英寸)

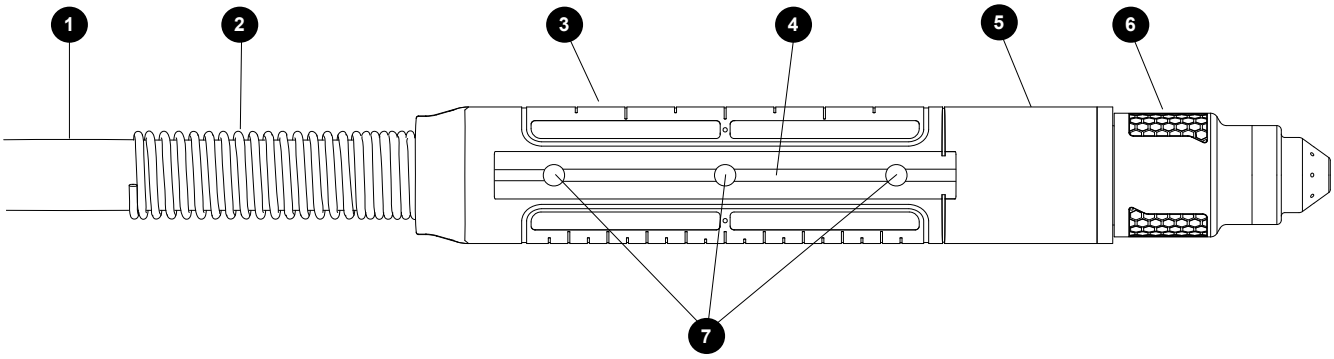
**5** 312 mm（12.3 英寸）

# 卡匣 MRT 机器用割炬重量

| 割炬 | 重量（未安装卡匣时） |
|---|---|
| 机用，带 15 m（50 英尺）电缆 | 6.1 kg（13.5 lb） |

# 卡匣 RT 机器人割炬规格

## 卡匣 RT 机器人割炬组件




**1** 割炬电缆

**2** 割炬电缆电源线扣

**3** 增量标记

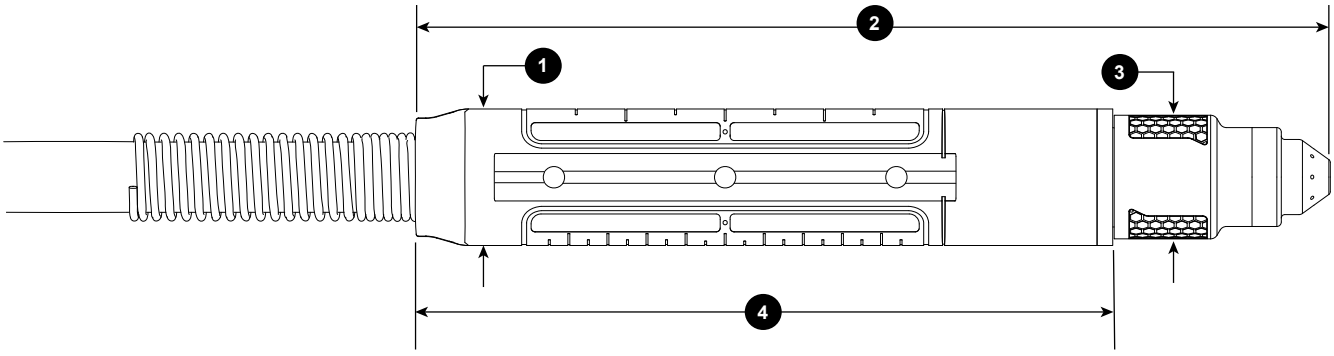
**4** 防旋转凹槽

**5** 外壳

**6** 卡匣

**7** 定位孔（3 个）

## RT 卡匣式机器人割炬的尺寸




**1** 35 mm +- 0.3 mm（1.37 英寸 +- 0.01 英寸）

**2** 235 mm (9.25 英寸)

**3** 32 mm（1.25 英寸）

**4** 180 mm (7.08 英寸)

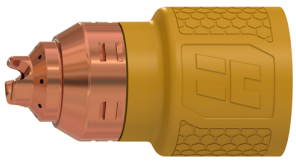
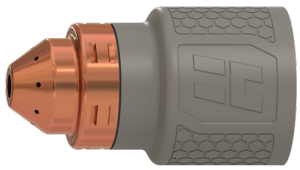
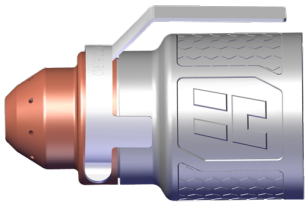
# 卡匣 RT 机器人割炬砝码

| 割炬 | 重量（未安装卡匣时） |
| --- | --- |
| 机器人割炬，带 15 m（50 英尺） 电缆 | 6.1 kg（13.5 lb） |

# 第 3: 改装卡匣

## 可用的卡匣

Hypertherm® 提供以下卡匣，可与改装割炬配合使用：

| 卡匣类型 | | 零件号 | 目的 |
|---|---|---|---|
|  | 拖拽切割（黄色） | 528162 | 使用这些带手持割炬的卡匣在工件上拖拽割炬（拖拽切割）。 |
|  | 机用切割（灰色） | 528161 | 将这些卡匣与机器人和机器人割炬配合使用。 |
|  | 欧姆环 | 428895 | 在每次切割之前，使用此喷头附件和支持欧姆接触的割炬调高控制器(THC) 来找到工件的表面。 |

- 如需获取有关安装卡匣的帮助，请参阅安装卡匣 页中的 13。

## 安装卡匣

按照以下步骤将卡匣安装到割炬上。

开始之前:

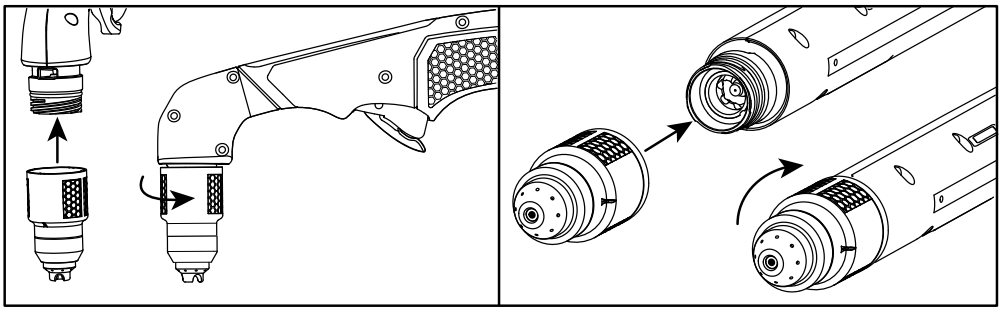
**⚠ 警告**



**瞬时启动割炬 — 等离子弧可能导致烧伤烫伤**

当您拉动手持割炬上的割炬触发器或向机械割炬发送启动信号时，会立即点燃等离子弧。在更换割炬上的卡匣或易损件之前，请将等离子电源上的电源开关设置为关闭（**O**）。

1. 关闭等离子电源。
2. 如果是新割炬，则将聚乙烯罩从割炬上取下。
3. 针对您的切割或气刨应用选择正确的卡匣。
4. 将卡匣放在割炬上，并将其拧紧 1/4 圈。



当您在等离子体电源仍打开时移除易损件时，前面板液晶显示屏 (LCD) 上的割炬盖亮起。安装易损件后，该指示灯熄灭。

# 充分利用卡匣

- **供气质量**
  - 保持供气管路洁净干燥非常重要。
  - 供气中存在油、水、蒸气和其他污染物会降低切割质量和卡匣寿命。
  - 有关气体过滤的详情，请登入 Powermax125 操作工手册（808080）。
- **切割技术**
  - 请尽可能从工件边缘开始切割。这有助于延长卡匣的寿命。有关切割技术的信息，请参阅 Powermax125 操作工手册（808080）。

- 请根据待切割工件的厚度选择正确的穿孔方法。在许多情况下，滚动穿孔方法可以有效地对工件进行穿孔，同时减少穿孔时自然产生的卡匣磨损。有关穿刺技术的信息，请参阅 Powermax125 操作工手册（808080）。

- **待切割工件的厚度**
  - 一般情况下，待切割工件越厚，卡匣磨损的速度就越快。一般而言，切割的板材厚度切勿超出此系统和卡匣指定的厚度。
- **网格式金属工件切割和引导弧时间**
  - 网格式金属工件系指带有槽沟或网格样式的工件。切割网格式金属工件时卡匣的磨损速度更快，因为它需要连续的引导弧。引导弧在割炬点火但等离子弧尚未接触工件时发生。
  - 仅在必要时点燃割炬，以将引导弧时间限制在最低。频繁的引导弧会导致卡匣中的喷嘴磨损加快。
- **切割时拉弧**
  - 要获得尽可能长久的卡匣寿命，请仅在必要时拉弧。
  - 请尽可能在工件上拖拽手持割炬。

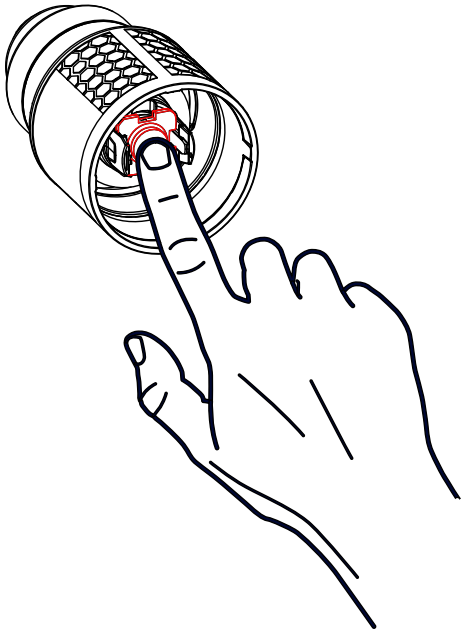
# 卡匣寿命即将耗尽的迹象

有多种迹象可指示卡匣接近使用寿命终点。

通常，切割质量不再令人满意是此时需要安装新卡匣的最佳指征。有必要更换卡匣时，请使用新卡匣更换整个卡匣。**切勿尝试拆解卡匣。**

以下迹象可成为卡匣接近或已经寿命耗尽的指征：

- **检查喷嘴孔。**状况良好的喷嘴孔是圆形的。如果喷嘴孔不是圆形的，则应更换卡匣。
- **查看是否有较高的 割炬被卡住打开 (TSO) 和 割炬被卡住关闭 (TSC) 故障率。**由于卡匣磨损，多余的材料会积聚在卡匣内部并导致 TSO 和 TSC 故障。在某些条件下，您可以通过小心地摇晃卡匣来清除这些材料。
- **检查铜棒。**铜棒是指卡匣内的方形铜棒。向下推铜棒，然后释放弹簧张力。



状况良好的铜棒将返回其起始位置。如果铜棒仍处于底部位置，则小心地摇晃卡匣。如果铜棒继续处于底部位置，则更换卡匣。

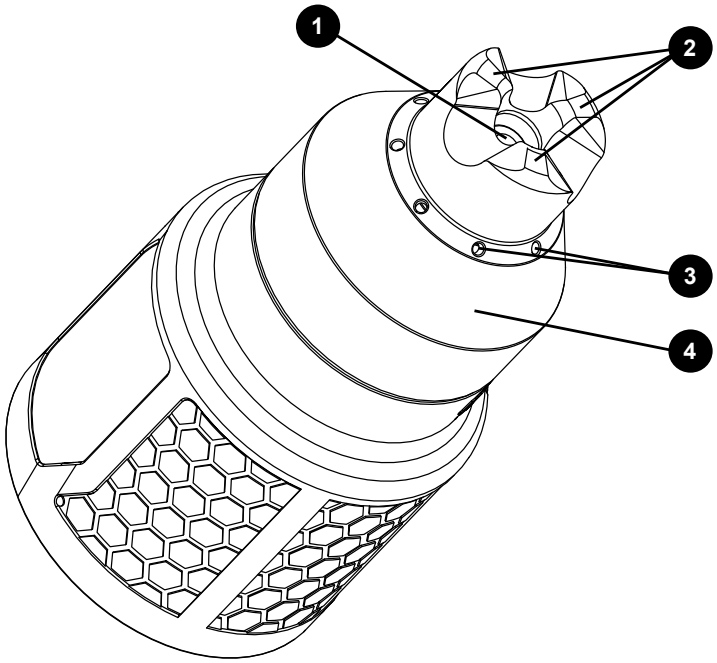
如果您进行了许多穿孔，则在固定帽上会看到黑色污点。一般情况下，这不是卡匣寿命耗尽的迹象。使用卡匣继续切割，直到切割质量不再令人满意。

## 卡匣的维护

请执行以下操作以帮助保证卡匣正确运行。

- 小心地清除累积在拖拽切割用卡匣城堡式凸头的金属熔渣。

  切勿将多余物质推入喷嘴或保护帽内部。




**1** 喷嘴

**2** 城堡式凸头

**3** 气流孔

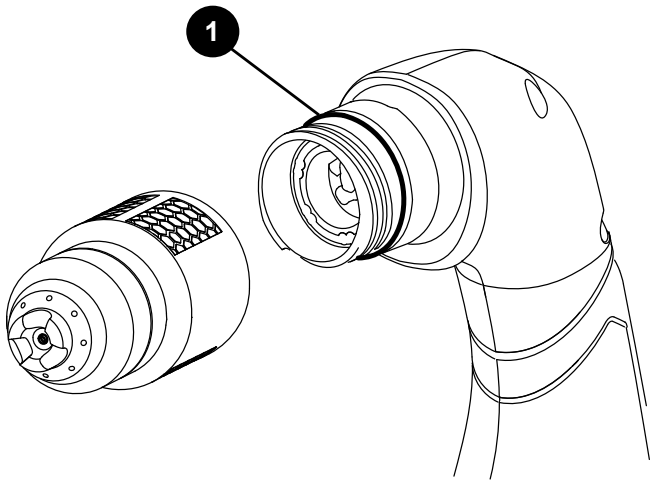
**4** 保护帽

- 小心地清除会导致保护帽中气流孔堵塞的金属熔渣。

  切勿将多余物质推入喷嘴或保护帽内部。

- 检查割炬本体上的 O 形圈。

| | |
|---|---|
| 如果 O 形圈破裂或磨损 | 更换 O 形圈。 |
| 如果 O 形圈干燥，或者卡匣不易安装 | 在 O 形圈和螺纹上涂抹薄薄一层硅润滑剂。确保 O 形圈有光泽，但不要涂抹太多的润滑剂。 |




**1** O 形圈

# 第 4: 切割表

## 如何使用切割表

切割表提供了使用改装机器和机器人割炬切割低碳钢的建议Hypertherm设置。

切割表都包含以下信息：

| | |
|---|---|
| **材料厚度** | 工件（待切割的金属板）的厚度。 |
| **切割高度** | 切割过程中防护帽和工件之间的距离。 |
| **初始穿孔高度** | 在触发割炬时、在下降到切割高度之前，保护帽与工件之间的距离。 |
| **穿孔延时** | 在割炬开始切割运动之前，已触发的割炬在穿孔高度位置所保持的时间。 |
| **最佳质量设定（切割速度和电压）** | 提供最佳切割质量（最佳角度、最少熔渣、最佳切割表面光洁度）的起步设定。请根据您的用途和切割床调整速度，以达到所希望的切割质量。 |
| **Highest Production 设置（Cut Speed 和 Arc Voltage*）** | 为最大额定速度的 70% 至 80%。这些速度条件下，可切割的零件数量最多，但切割的质量未必最佳。<br>随着易损件的不断磨损，弧压会不断增加，因此，为维持正确的割炬与工件距离，您可能需要提高电压设定值。有些计算机数控 (CNC)系统会监控弧压并自动调节割炬升降体。 |
| **割缝宽度** | 切割宽度。Hypertherm 使用最佳质量设置获得切口宽度数据。安装条件和材料成分的差异可能会改变您的实际结果。 |

# 低碳钢 - 125 A - 空气切割表

125 A 低碳钢空气防护切割设置。

## 气流l流量 - slpm/scfh

| | |
|---|---|
| 227 / 480 | Hot (cutflow) |
| 304 / 645 | Cold (postflow) |

## 公制

| 材料厚度 | 切割高度 | 初始穿孔高度 | | 穿孔延时 | 最佳质量 | | 最高产量 | | 割缝宽度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 切割速度 | 弧压 | 切割速度 | 弧压 | |
| mm | mm | mm | % | 秒 | mm/min | volts | mm/min | V | mm |
| 6 | 4.6 | 9 | 200 | 0.2 | 4980 | 160 | 5960 | 160 | 1.0 |
| 8 | 4.6 | 9 | 200 | 0.3 | 3800 | 161 | 4570 | 161 | 1.1 |
| 10 | 4.6 | 9 | 200 | 0.4 | 2750 | 162 | 3330 | 161 | 1.1 |
| 12 | 4.6 | 9 | 200 | 0.5 | 2050 | 164 | 2510 | 163 | 1.3 |
| 16 | 4.6 | 10 | 225 | 0.8 | 1260 | 166 | 1660 | 165 | 1.9 |
| 20 | 4.6 | 10 | 225 | 1.3 | 980 | 170 | 1140 | 168 | 2.3 |
| 25 | 4.6 | 10 | 225 | 2.4 | 610 | 175 | 780 | 173 | 2.6 |
| 30 | 4.6 | 边缘起弧 | | | 580 | 179 | 510 | 177 | 2.8 |
| 32 | 4.6 | 边缘起弧 | | | 400 | 181 | 500 | 178 | 2.9 |
| 35 | 4.6 | 边缘起弧 | | | 340 | 184 | 430 | 181 | 3.0 |
| 40 | 4.6 | 边缘起弧 | | | 240 | 189 | 310 | 186 | 3.2 |

# 英制

| 材料厚度 | 切割高度 | 初始穿孔高度 | | 穿孔延时 | 最佳质量 | | 最高产量 | | 割缝宽度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 切割速度 | 弧压 | 切割速度 | 弧压 | |
| 英寸 | 英寸 | 英寸 | % | 秒 | in/min | V | in/min | V | 英寸 |
| 1/4 | 0.18 | 0.36 | 200 | 0.2 | 188 | 160 | 225 | 160 | 0.040 |
| 3/8 | 0.18 | 0.36 | 200 | 0.4 | 114 | 162 | 138 | 161 | 0.042 |
| 1/2 | 0.18 | 0.36 | 200 | 0.5 | 75 | 164 | 93 | 163 | 0.051 |
| 5/8 | 0.18 | 0.40 | 225 | 0.8 | 50 | 166 | 66 | 164 | 0.075 |
| 3/4 | 0.18 | 0.40 | 225 | 1.0 | 42 | 169 | 48 | 168 | 0.090 |
| 7/8 | 0.18 | 0.40 | 225 | 2.0 | 31 | 171 | 37 | 170 | 0.095 |
| 1 | 0.18 | 0.40 | 225 | 2.5 | 23 | 176 | 30 | 173 | 0.105 |
| 1-1/4 | 0.18 | 边缘起弧 | | | 16 | 181 | 20 | 178 | 0.114 |
| 1-1/2 | 0.18 | 边缘起弧 | | | 11 | 187 | 14 | 184 | 0.122 |