



Huayuan Welder[®]
— 止於至善 —

精细等离子机用割炬使用说明书

HYC-400H

版本号：B2-2109

(请在安装、使用、维护前认真阅读此说明书)

成都华远电器设备有限公司
Chengdu Huayuan Electric Equipment Co.,Ltd.

用户安全提示:

华远焊机的所有焊接和切割设备在设计上已充分顾及用户的安全和使用方便性, 尽管如此, 如果您能正确地安装和使用该设备对您的安全仍将大有帮助, 在**没有认真阅读说明书之前, 请不要随意安装、使用或对设备进行维修。**

特别提示 (非常重要):

等离子割炬在等离子切割系统中作为消耗组件, 若不是发现出厂质量问题, 而是在使用过程中发生的一切损坏, 比如下述任何一种情况时, 本公司及本产品销售商不承担责任:

1. 未进行正常的保养、维修及定期检查或即时更换易损件而造成的损坏。
2. 本公司产品以外的产品、部件不良引发的该设备不良, 或将本公司的产品与本公司产品以外的产品、部件等组合使用而引发的问题。
3. 误操作、异常使用本公司产品或其他非本公司产品引发的不良问题。

购买日期: _____

序列编号: _____

产品型号: _____

购买地点: _____

目 录

一. 安全说明	1
1. 识别安全信息	1
2. 触碰带电体可能会致死	1
3. 切割可能引起火灾或爆炸	1
4. 弧光可能灼伤眼睛和皮肤	2
5. 有毒烟雾可能导致死亡	2
6. 等离子弧可能导致受伤或灼伤	2
7. 噪音可能损害听力	3
8. 安全用电	3
9. 有电磁场危害	3
二. 产品概述	4
1. 型号说明	4
2. 用途	4
2. 技术参数	4
3. 割炬外形尺寸	5
4. 工作环境条件	5
5. 割炬冷却液	5
6. 割炬总成	6
三. 割炬安装	7
1. 安装易损件	7
2. 割炬本体（下枪体）与割炬快速拆卸接头（上枪体）连接	9
3. 割炬与割炬电缆连接	10
4. 割炬电缆与高频箱连接	12
5. 安装割炬在数控机床移动体上	12
四. 割炬使用	13
1. 安装割炬在数控机床移动体上	13
2. 切割参数工艺表说明	13
3. 最大程度延长易损件寿命	15
4. 易损件列表	16
五. 切割工艺	20
1. 切割参数工艺表	20
2. 割缝补偿	59
六. 割炬维护	60

1. 预防性维护	60
2. 检查割炬易损件	61
七. 如何优化切割质量	62
1. 使用切割床和割炬的注意事项	62
2. 启动前检查	62
3. 影响切割质量的其它因素	62

一. 安全说明

1. 识别安全信息



本节中的标示用于识别潜在的危險，在本手册或机器上看到此类安全标示时，要认识到存在人身伤害的潜在危險，并按照相应的指示操作，以避免此类危險。

- 1) 确保机器上的安全标签保持完好。立即更换遗失或破损的标签。
- 2) 学会机器的正确使用方法和控制方法。不可让他人无指示的情况下操作。
- 3) 确保机器处于正常工作状态。未经许可调整机器，可能会影响安全和机器使用寿命。
- 4) 华远焊机的安全提示词和标示符合中国国家标准。危險、警告、注意等提示词常与安全标示一起使用。“危險”用于标示最严重的危險。

2. 触碰带电体可能会致死



- 1) 使用等离子切割系统进行切割作业时，割炬和工件之间会构成电路。工件以及与工件接触的任何物体都会成为该电路的一部分。
- 2) 等离子切割系统工作期间，严禁触碰割炬本体、工件或水床中的水。
- 3) 所有等离子系统切割期间均为高压操作。操作此系统时应采用以下防范措施：
- 4) 配戴绝缘手套和绝缘靴，身体和工作服应保持干燥。
- 5) 操作等离子系统期间，不得站在、坐在或躺在任何潮湿表面。
- 6) 工作期间应使用大面积的绝缘垫或绝缘罩与地面或工件绝缘隔离，避免与工件或地面发生任何身体接触。如果必须在潮湿的场所中或其附近作业，应特别小心。
- 7) 使用水床时，应确保水床正确接地。根据使用说明书并遵照国家和地方法规要求安装设备。
- 8) 经常检查输入电源线是否损坏或破皮。及时更换损坏的电源线。裸露的电线可能造成生命危險。检查并更换任何磨损或损坏的割炬电缆。
- 9) 在高空或有跌落危險的场合作业时，应佩带安全带以防电击导致失去平衡。

3. 切割可能引起火灾或爆炸



- 1) 执行任何切割作业之前，应先确保工作场所的安全。附近应配备灭火器。
- 2) 清除切割区域 10m 范围内的所有易燃物。
- 3) 热金属应先冷却，方可进行切割或接触可燃物。
- 4) 禁止切割可能盛装易燃品的容器，只有在容器清空并清洁妥当后方可切割。
- 5) 切割前先通风换气，清除可能存在的易燃气体。

- 6) 采用氧气作为等离子气体进行切割作业时，需要提供排气通风系统。
- 7) 严禁在可能有爆炸性粉尘或气体的场所中使用等离子切割系统。
- 8) 切勿切割高压钢瓶、管道或任何密闭容器。切勿切割装有可燃物的容器。

4. 弧光可能灼伤眼睛和皮肤



- 1) 等离子弧产生的高强度可见光和不可见光（紫外线和红外线）可能会灼伤眼睛和皮肤。
- 2) 遵照适用的国家和地方法规要求，采取必要的护眼措施。佩戴有适当暗色镜片的护眼装置，防止眼睛被等离子弧中的紫外线和红外线损伤。
- 3) 穿着阻燃性防护服或帆布工作服以免皮肤被强烈的弧光灼伤。
- 4) 工作之前提醒他人，以免他人在未戴防护工具之前被弧光意外伤害。

5. 有毒烟雾可能导致死亡



- 1) 等离子弧本身是切割热源。因此，尽管等离子弧未被列为有毒烟雾源，但在切割材料的过程中会发出有毒烟雾或气体，还会消耗空气中的氧气。
- 2) 设备所有人或现场负责人有责任检测设备使用场所内的空气质量，确保空气质量达到国家或地方所有标准和规范的要求。

降低接触烟雾风险的方法：

- 3) 切割前清除金属板料上的所有涂层或溶剂。禁止切割可能内装有毒材料的容器。如需切割，必须先清空并正确清洁容器。
- 4) 通过局部排气通风排出空气中的烟雾。切勿吸入烟雾。切割涂有、含有或怀疑存在有毒元素的金属时，应戴上供气式呼吸器。
- 5) 确保使用焊接、切割设备或供气呼吸器的操作人员具备相应资格，接受过有关如何正确使用此类设备的培训。

6. 等离子弧可能导致受伤或灼伤



- 1) 割炬开关打开后瞬间即会产生等离子弧，等离子弧可迅速切穿手套和皮肤。
- 2) 请远离割炬端部。
- 3) 切勿在切割路径附近手持板料。
- 4) 切勿将割炬朝向自己或他人。


7. 噪音可能损害听力



- 1) 在许多应用场合下，使用等离子弧进行切割作业所产生的噪音可能超过当地法规所允许的水平。长期暴露于过高的噪音可能会损伤听力。执行切割或刨削作业时，务必佩戴适当的听力保护装置，除非现场测量的声压表明，按照相关的国际、地区和当地法规，不需要佩戴个人听力保护装置。
- 2) 可在切割床上加装简单的工程控制装置降低噪音。要对工作场所采取管制措施，限制人员进入，缩短操作工的暴露时间，隔离噪音较大的工作区，或者采取措施降低工作区的回音（设置吸音装置）。
- 3) 如果在采取所有其他工程和行政管制措施之后，噪音仍使人感到不舒服，或有可能损伤听力，则需使用护耳装置。如需佩戴听力保护装置，只能采用经认可的个人防护装置，例如耳罩或耳塞，其减噪等级应适合现场情况。警告现场的其他人员可能存在噪音危险。此外，护耳装置还可防止灼热的飞屑进入耳朵。

8. 安全用电



- 1) 在对切割设备进行安装、维护、维修之前，应切断供电开关，以免造成安全事故。
- 2) 华远焊机的所有设备属 I 类保护设备，请按照使用说明书的相关章节，由专业人士认真安装。
- 3) 根据国家或地方电气法规，当机壳有  标记时，请按照说明书中有关要求，正确接地。

9. 有电磁场危害



切割电流流经的任何场合，都会产生电磁场，切割设备本身也会有电磁辐射。

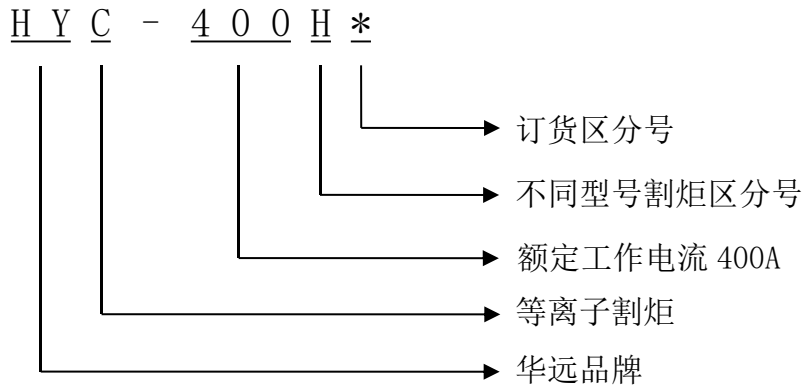
- 1) 电磁场对心脏起搏器有影响，安装有心脏起搏器的用户，须咨询自己的医生。
- 2)、电磁场对健康的影响未经证实和查明，不排除对身体有负面影响。

请遵照以下方法减少电磁场对人体的危害：

- 3) 工件电缆和割炬电缆线应保持在你身体的同一侧，不要让它靠近身体。
- 4) 尽量使割炬电缆线接近工件电缆，且要尽量短。
- 5) 不可将割炬电缆线和工件电缆盘绕在您身上。
- 6) 尽可能远离电源。

二. 产品概述

1. 型号说明



HYC-400H 等离子割炬有三个订货区分号，分别是 2、3 和 4。订货区分号为 2 表示出厂标配 200A 低碳钢易损件，订货区分号为 3 表示出厂标配 300A 低碳钢易损件，订货区分号为 4 表示出厂标配 400A 低碳钢易损件。

2. 用途

适用于低碳钢、合金钢、有色金属等各种金属材料的切割。

适用于具有氧气、空气、氮气、氩气、H35 和 F5 气体切割工艺。

适用于华远 FLG-HD 系列逆变式精细等离子切割机和接口相同的其它品牌等离子切割机。

2. 技术参数

表 2-1 技术参数

项目名称	参数
额定工作电流	400A
额定负载持续率	100% (水冷)
额定工作气压	0.7MPa
额定生产穿孔能力	50mm (400A 切割低碳钢)
额定工作冷却液流量	3.8L/min
冷却液管路最大承受压力	≥1.5MPa
气路最大承受压力	≥1MPa
引弧方式	高频
冷却方式	水冷
夹持外径	Φ51mm

3. 割炬外形尺寸

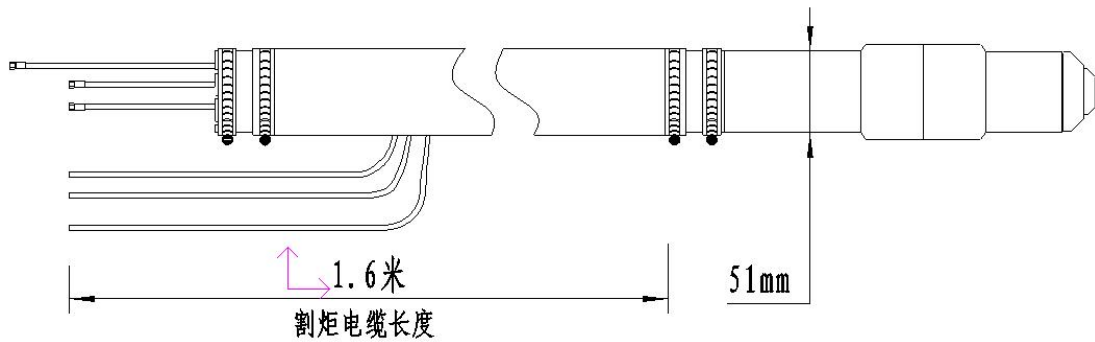



图 2-1 割炬外形尺寸

	<p>注意！</p> <p>割炬至高频箱之间的供气软管长度会影响切割质量和易损件的寿命，不能任意改变软管长度。</p>
---	--

4. 工作环境条件


在使用期间：-10℃~+40℃；


在运输和存储过程中：-20℃~+55℃；


湿度：在+20℃时不超过 90%。

5. 割炬冷却液

遵守以下警告和注意事项。

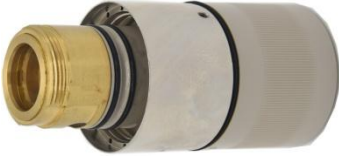


	<p>注意！</p> <p>割炬冷却液流量必须在 2.3L/min 以上，割炬冷却液入口压力必须小于 1.5MPa。冷却液流量不足时有可能烧损割炬或缩短易损件寿命，冷却液压力过大可能损坏割炬。</p>
---	---

	<p>警告！</p> <p>冷却液对皮肤和眼睛有刺激性，如果误食会有害甚至有致命危险</p>
<p>乙烯丙二醇和苯丙三唑对皮肤和眼睛有刺激性，如果误食会有伤害甚至有致命危险。接触到皮肤或眼睛时，要用大量清水冲洗。如果误食，则立即就医。</p>	


	<p>警告！</p> <p>在冷却液混合物中务必使用乙烯丙二醇。不能使用汽车防冻剂替代乙烯丙二醇。汽车防冻剂会损坏割炬冷却系统。</p> <p>冷却液混合物中务必使用纯净水，以防止割炬冷却系统的腐蚀。</p>
---	---

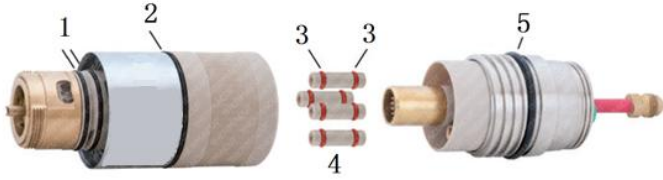
6. 割炬总成

1) 割炬部件

名称和图示	型号/订货号	名称和图示	型号/订货号
割炬本体(下枪体) 	HY01001	割炬快速拆卸接头 (上枪体) 	HY01002
割炬套筒 	HY01003	1.6 米割炬电缆组件 	HY01004

2) “O”型密封圈、密封件

名称和图示	型号/订货号	名称和图示	型号/订货号
内固定罩“O”型 密封圈 	HY01801	水管“O”型密封圈 	HY01802
冷却液入口“O”型密封圈 	HY01803	—	—

图示					
名称	1、割炬本体（下枪体）内密封圈	2、割炬本体（下枪体）外密封圈	3、连接管密封圈	4、连接管密封套件	5、割炬快速拆卸接头（上枪体）密封圈
型号/订货号	HY01804	HY01805	HY01806	HY01807	HY01808

3) 易损件

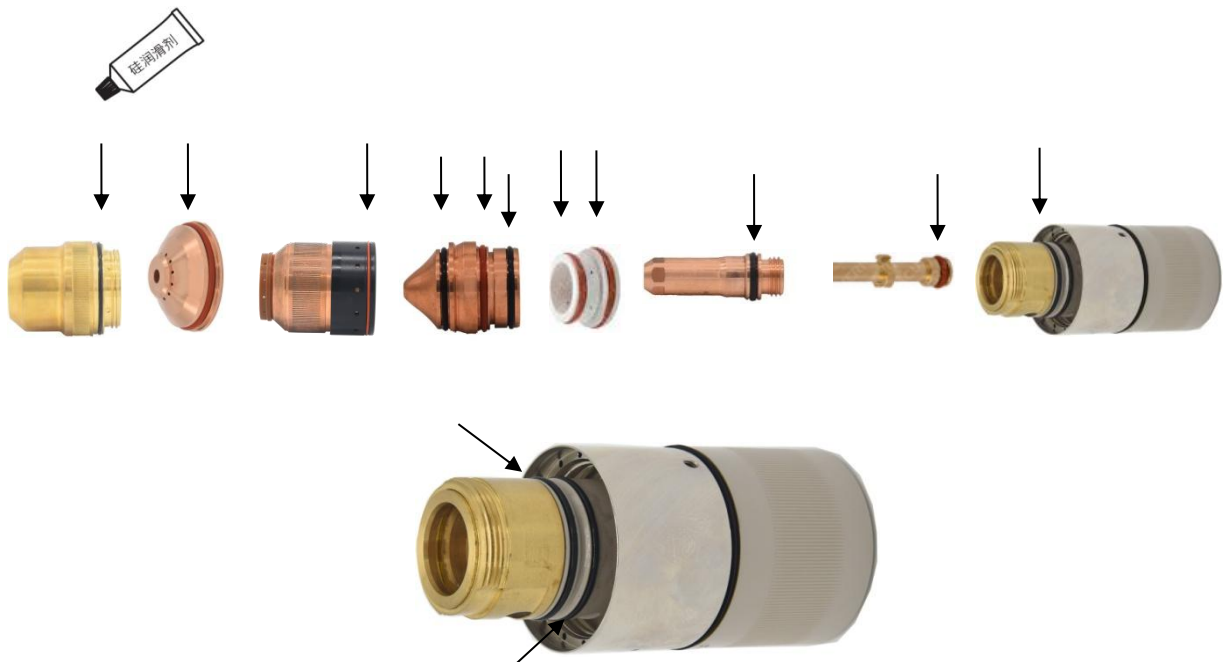
易损件包括外固定罩、保护帽、内固定罩、喷嘴、涡流环、电极和水管，使用不同的电流和气体工艺时，使用的易损件也不同，易损件的具体型号参见本说明书第四节中的“易损件列表”。

三. 割炬安装

1. 安装易损件

注意：在安装易损件之前，需检查每个易损件的“O”型密封圈的完好状态，应无松弛、无破损。

1) 安装易损件的准备工作



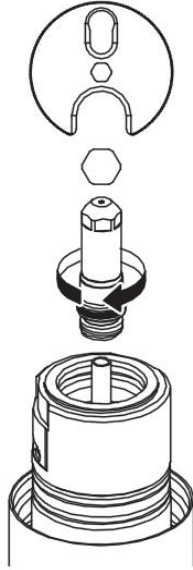
在“O”型密封圈上涂一层薄薄的硅润滑剂，“O”型密封圈应该看起来有光泽，但不应涂过多或堆积油脂。

使用干净的布或纸巾，将割炬本体内外表面擦干净，螺纹表面不能有任何异物。

2) 易损件安装步骤



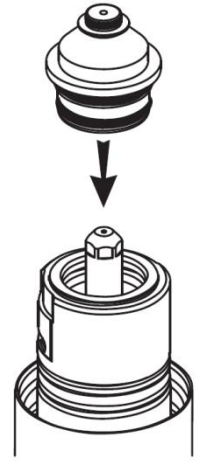
① 安装水管



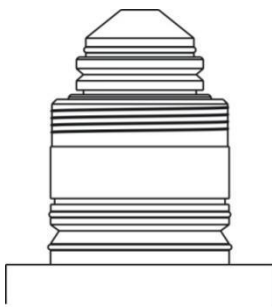
② 安装电极



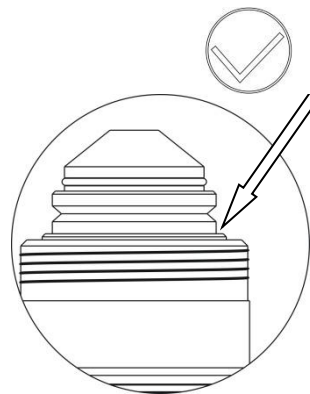
③ 安装涡流环



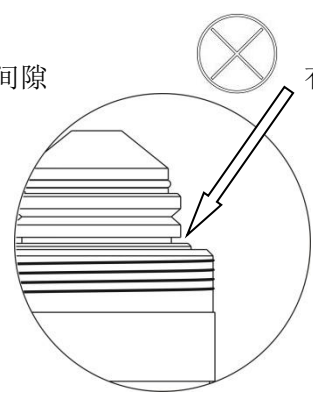
④ 安装喷嘴



喷嘴安装完毕



无间隙

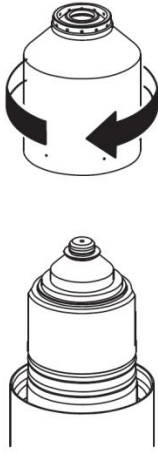


有间隙

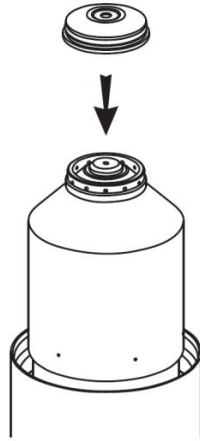
仔细观察喷嘴与割枪体是否紧密接触，不能有较大间隙

当喷嘴与割枪体有间隙时一定要用力下压喷嘴

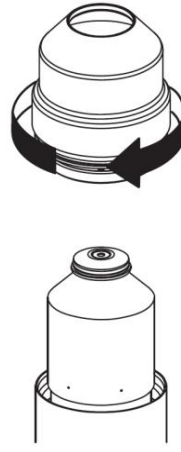
⑤ 检查喷嘴安装是否正确



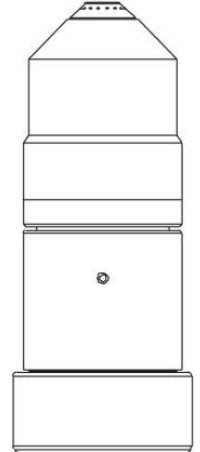
⑥ 安装内固定罩



⑦ 安装保护帽

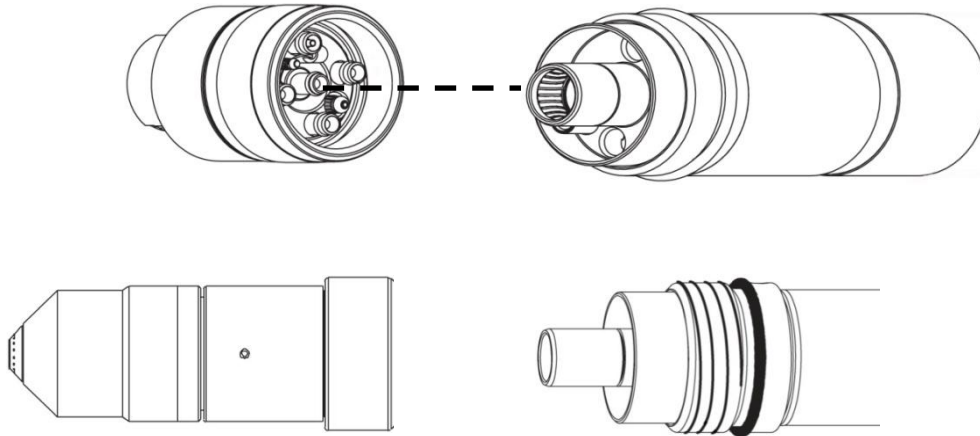


⑧ 安装外固定罩



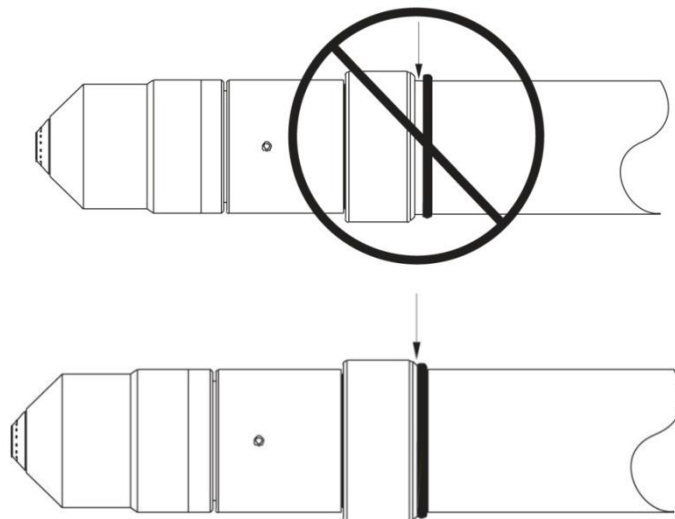
⑨ 安装完毕

2. 割炬本体（下枪体）与割炬快速拆卸接头（上枪体）连接



注意：① 在连接割炬本体与割炬快速拆卸接头之前，应在割炬本体的每个“O”型密封圈上涂抹一层薄薄的硅润滑剂。

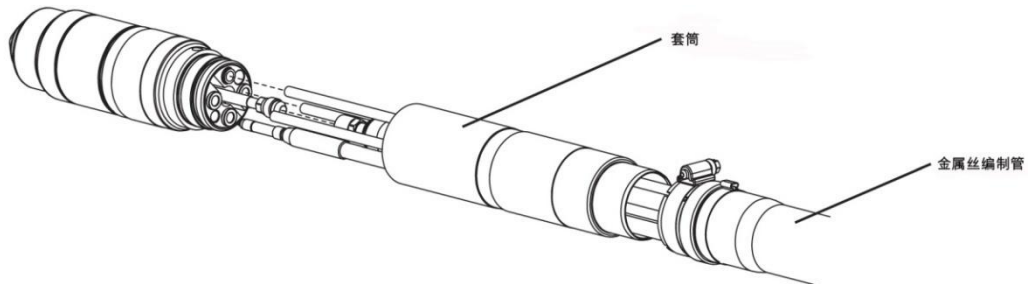
② 拧紧后须确保割炬本体和割炬快速拆卸接头上的“O”型密封圈间没有空隙。



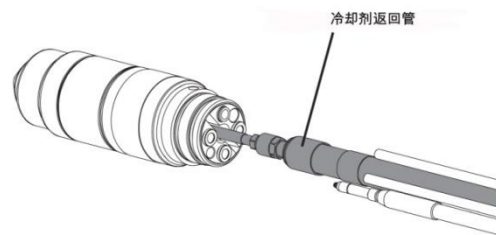
3. 割炬与割炬电缆连接

注意：连接软管时，软管颜色须与割炬快速拆卸接头的颈圈颜色一一对应。

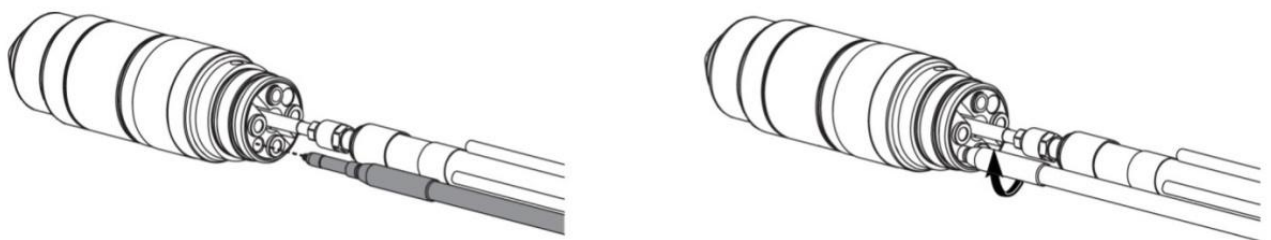
- 1) 在一个平直的表面上将割炬电缆展开。
- 2) 将割炬电缆上的金属编织管向后推，使套筒在导线上滑动。将割炬快速拆卸接头与割炬导线内的导管对齐。不能让导管扭曲，并用胶带将导管绑在一起以防扭曲。



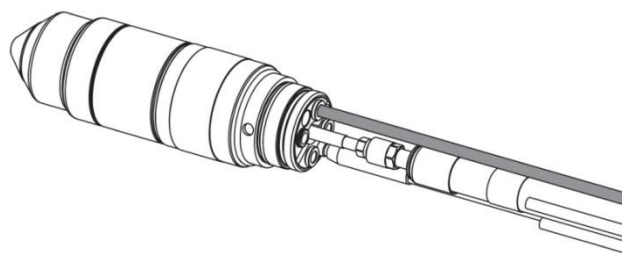
3) 连接冷却剂返回管



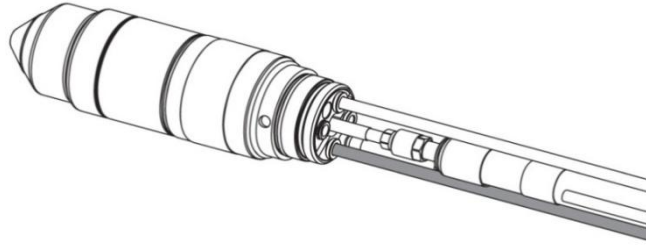
4) 连接引导弧电缆。将插头插入割炬接头座并用手旋转至拧紧。



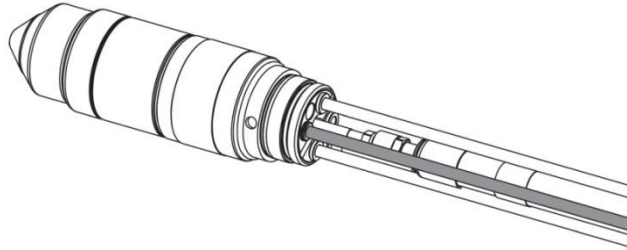
5) 连接等离子排气管（白色）。



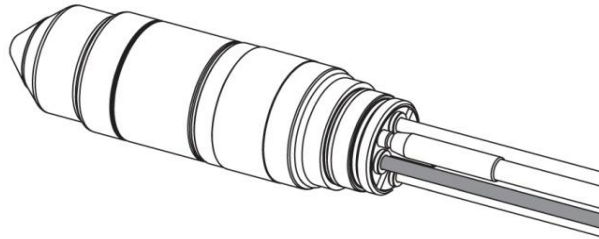
6) 连接冷却剂供应管（绿色）。



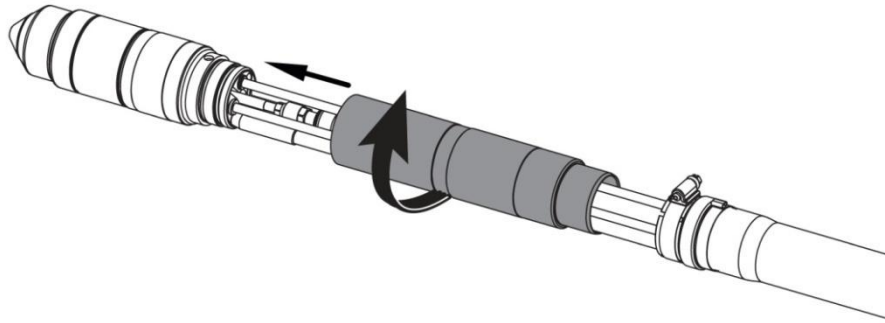
7) 连接等离子气软管（黑色）。



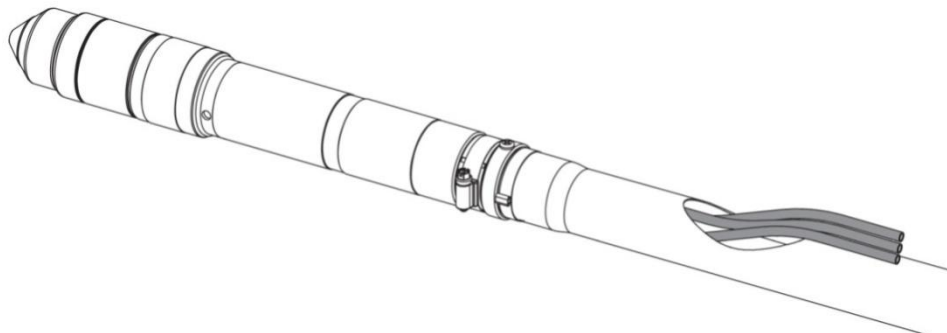
8) 连接保护气软管（蓝色）。



9) 将割炬套筒滑到接口上后旋转套筒，固定在割炬电缆上。

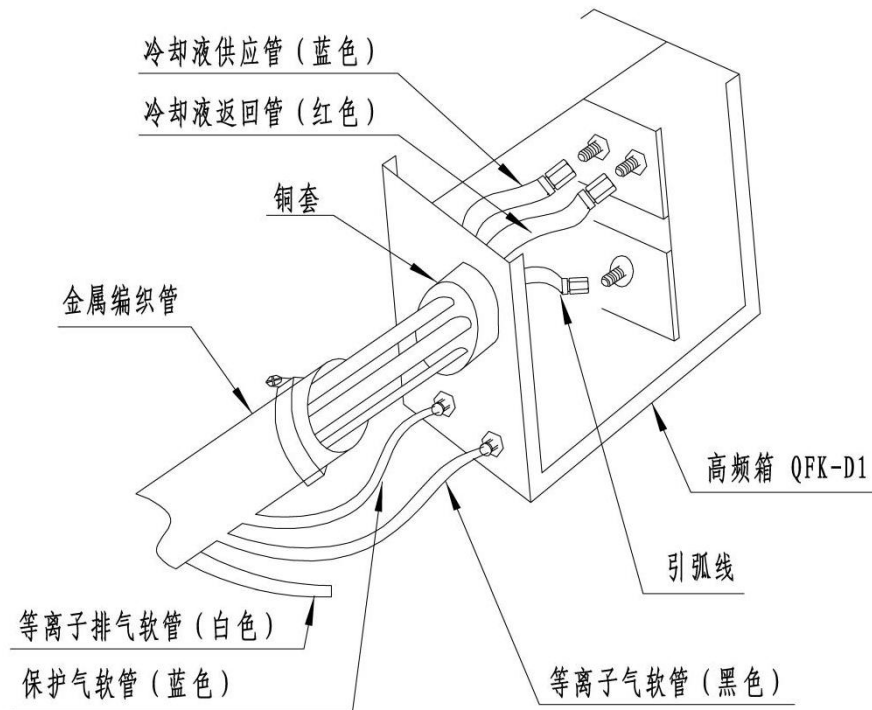


10) 将金属丝编织管滑到割炬套筒上。确保等离子气软管、保护气软管和等离子排气管都穿过金属丝编织管孔。将金属丝编织管上的软管卡箍松开，等到将金属丝编织管和卡箍滑到套筒上以后再将卡箍拧紧。



4. 割炬电缆与高频箱连接

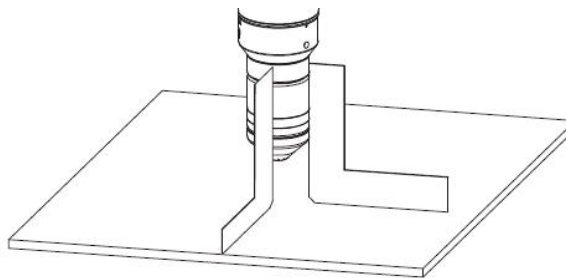
为防止割炬电缆中的高频干扰外部设备，割炬电缆上的金属丝编织管必须跟高频箱的铜套紧密连接，并用金属丝编织管上的卡箍把金属丝固定在高频箱铜套上。



注意!

等离子排气软管的暴露端须远离可能因穿孔操作而造成的火花，以避免发生火灾甚至爆炸。

5. 安装割炬在数控床移动体上



- ① 将割炬（已连接割炬电缆）安装在割炬安装托架中。
- ② 让托架包住割炬套筒下部，但不与割炬快速拆卸接头接触。托架夹住割炬套筒的位置应尽可能低，以最大程度减小割炬尖嘴部分的振动。
- ③ 拧紧固定螺丝。
- ④ 对准割炬。如图所示，用直角规使割炬与工件呈直角。

四. 割炬使用

1. 安装割炬在数控机床移动体上

每天使用割炬进行切割作业之前，必须检查一次割炬。

检查割炬步骤如下：

- ①、关闭等离子切割电源开关，确保等离子切割电源的割炬冷却系统已经停止工作。
- ②、从割炬本体上取下易损件，检查是否有磨损或损坏的部件。取下易损件后，必须将其置于干净、干燥、无油的表面。肮脏的易损件会导致割炬故障。
- ③、如果易损件有磨损或损坏，需更换易损件。请参考本说明书的“安装易损件”部分获取有关详情。
- ④、安装完毕易损件后，须确保割炬与切割工件保持垂直。

2. 切割参数工艺表说明

进行切割作业之前，需确认易损件的参数是否跟等离子切割电源输出的电流相对应。如果等离子切割电源输出的电流参数远大于所选择的割炬易损件的参数，将导致易损件的寿命缩短或损坏割炬。如果等离子切割电源输出的电流参数远小于所选择的割炬易损件的参数，将影响切割质量。“切割参数工艺表”给出了每种工艺所需的易损件、切割速度和气体及割炬设定。

为获得出色的切割质量，最大程度减少熔渣，建议采用“切割参数工艺表”中所示的数值。不过，由于具体安装的设备 and 材料成分不尽相同，可能需要进行调整才能获得理想的结果。

坡口切割参数工艺表与标准切割参数工艺表稍有不同。割炬与工件的距离是一个范围而非单个数值，材料厚度以等效值的形式给出，增加了一列“最小间隙”，但没有列出“弧压”。等效厚度和弧压因切割角度而异。坡口切割的角度范围在 0° 到 45° 之间。

标准切割

割炬垂直于工件的切割方式叫做标准切割。

坡口切割

坡口角度：割炬中心线与工件垂线之间的角度。如果割炬本身与工件垂直，则坡口角度为零。最大坡口角度为 45° 。

标称厚度：工件的垂直厚度。

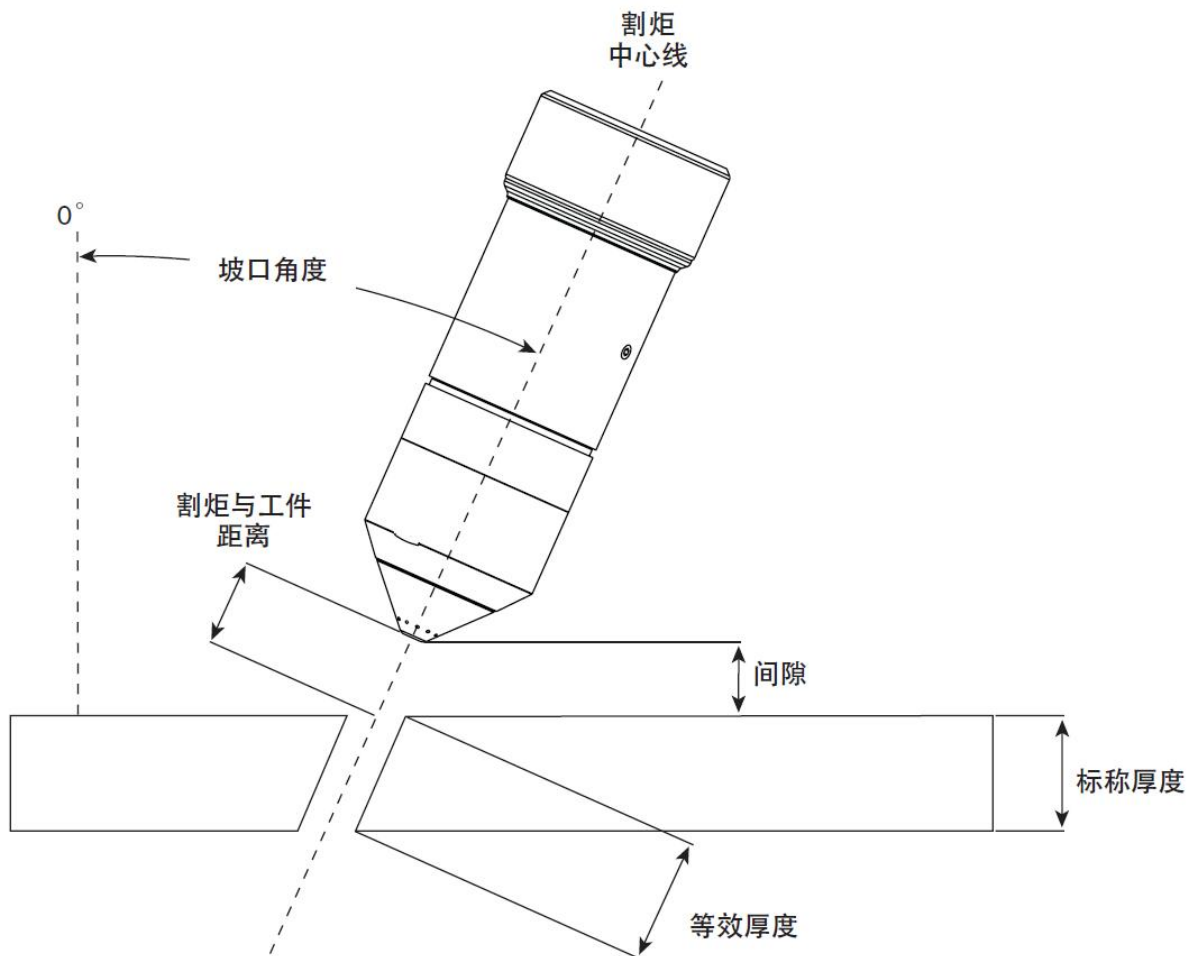
等效厚度：切割边缘的长度，或者切割过程中电弧在材料中穿行的距离。等效厚度

等于标称厚度除以坡口角度的余弦值。切割参数工艺表中列出了等效厚度。

间隙：割炬最低点到工件表面的垂直距离。

割炬与工件距离：从割炬喷嘴口的中心，沿割炬中心线到工件表面的直线距离。切割参数工艺表中列出了割炬与工件的距离范围。

弧压：弧压设定取决于具体的坡口角度和切割系统的具体设置。即使工件的厚度相同，不同系统上的弧压设定也可能会有所差异。坡口切割参数工艺表中未列出坡口切割使用的弧压。



划线

任何易损件组件都可用于氩气或氮气进行的划线。划线参数如切割参数工艺表所示。划线的质量因划线工艺、材料类型、材料厚度和材料表面抛光度的不同而有差异。为了达到最好的划线质量，可使用氩气划线工艺。对于所有划线工艺，都可通过降低划线速度来增加划线深度，或通过提高划线速度来减小划线深度。材料厚度小于 1.5mm 时，划线质量较差，甚至可能出现烧穿工件现象。

3. 最大程度延长易损件寿命

① 割炬绝对不能对空起弧。

在工件边缘起弧是可以接受的，只要切割弧不对空起弧。

开始就进行穿孔切割时，使用的穿孔高度应该达到切割过程中割炬到工件间距的1.5至2倍。请参见切割参数工艺表。

② 每个切割操作结束时要保证切割弧仍留在工件上，以避免切割弧突然熄灭。

③ 如果切割弧突然熄灭，试着进行下列操作。

在切割操作即将结束时降低切割速度。













































在工件被完全切割前停止切割，利用电流和气流的渐降完成切割。

对割炬进入废料区的路径适当编程以便进行电流气体渐降处理。

























注意：如有可能，请使用“链式切割”处理，这样割炬可沿切割路径直接连续切割，不用停止和再次启动。不过，不允许切割路径在离开工件后再返回。而且要记住长时间的“链式切割”处理将导致电极过快损耗。

4. 易损件列表














































低碳钢标准切割

外固定罩	保护帽	内固定罩	喷嘴	涡流环	电极	水管	
 HY01703	30A	 HY01607	 HY01505	 HY01408	 HY01306	 HY01211	 HY01102
	50A	 HY01606	 HY01505	 HY01407	 HY01305	 HY01210	
	80A	 HY01605	 HY01504	 HY01406	 HY01304	 HY01209	
	130A	 HY01604	 HY01504	 HY01405	 HY01304	 HY01207	
 HY01702	200A	 HY01603	 HY01503	 HY01404	 HY01303	 HY01205	
	260A	 HY01602	 HY01502	 HY01403	 HY01302	 HY01203	
	300A	 HY01602	 HY01502	 HY01402	 HY01302	 HY01203	
400A	 HY01601	 HY01501	 HY01401	 HY01301	 HY01201	 HY01101	

低碳钢坡口切割

外固定罩	保护帽	内固定罩	喷嘴	涡流环	电极	水管
 HY01702	80A					 HY01103
	HY01610	HY01507	HY01412	HY01304	HY01215	
	130A					
	HY01610	HY01506	HY01411	HY01304	HY01214	
	200A					 HY01101
HY01609	HY01507	HY01410	HY01303	HY01213		
260A					 HY01101	
HY01608	HY01506	HY01409	HY01302	HY01212		
400A						
	HY01601	HY01501	HY01401	HY01301	HY01201	

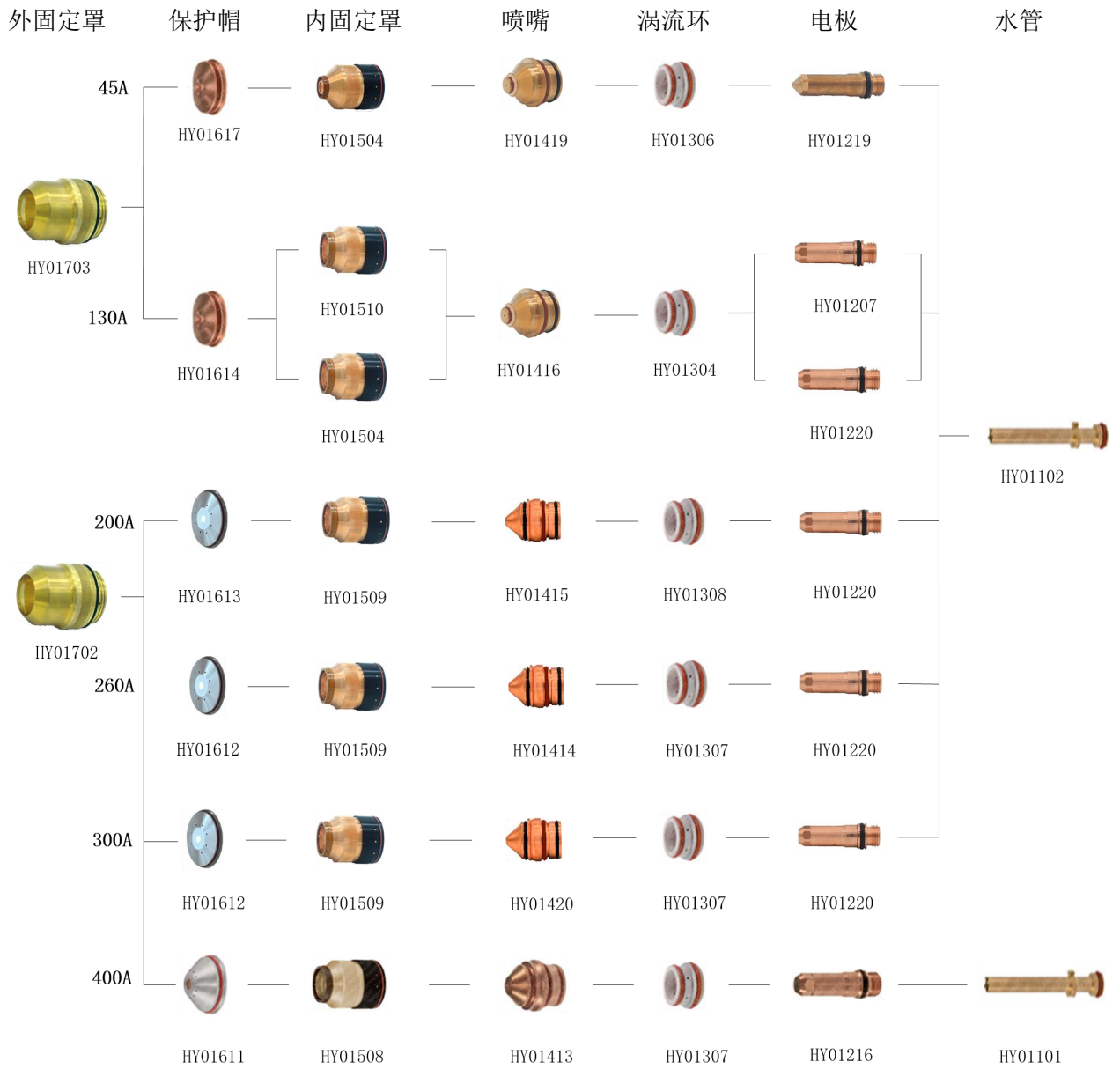
不锈钢标准切割

外固定罩	保护帽	内固定罩	喷嘴	涡流环	电极	水管
	 HY01617	 HY01510	 HY01419	 HY01306	 HY01219	
	 HY01616	 HY01511	 HY01418	 HY01306	 HY01218	
	 HY01615	 HY01510	 HY01417	 HY01304	 HY01218	
 HY01703						
	 HY01614	 HY01504  HY01510	 HY01416	 HY01304	 HY01220	 HY01102
	 HY01613	 HY01509	 HY01415	 HY01308	 HY01220	
 HY01702						
	 HY01612	 HY01509	 HY01414	 HY01307	 HY01220	
	 HY01612	 HY01509	 HY01420	 HY01307	 HY01220	
	 HY01611	 HY01508	 HY01413	 HY01307	 HY01216	 HY01101

不锈钢坡口 400A 切割

外固定罩	保护帽	内固定罩	喷嘴	涡流环	电极	水管
 HY01702	 HY01611	 HY01508	 HY01413	 HY01307	 HY01216	 HY01101

铝标准切割



五. 切割工艺

1. 切割参数工艺表

低碳钢

氧气等离子气体 / 氧气保护气体

30A 切割

注意：使用此工艺时手动气体操作台必须接通空气，用作预流气。



HY01703
外固定罩



HY01607
保护帽



HY01505
内固定罩



HY01408
喷嘴



HY01306
涡流环



HY01211
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间	
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s	
氧气	氧气	80	15	92	15	0.5	114	1.3	5300	2.3	0.1	
						0.8	115		4200		0.2	
						1	116		3610		0.3	
						1.2	117		2860			
						1.5	119		2200			
						2	120		1500			
		5	75	5	5	5	2.5	122	1.5	1330	2.7	0.4
							3 *	123		1150		0.5
							4 *	125		900		0.7
							6 *	128		660		1.0

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气	10	10	10	10	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	1.5	6350	105
氩气	空气	90	10	90	10	15	1.5	2540	80

注意：* 对于这些高度，建议采用“穿孔完成”信号。

低碳钢

氧气等离子气体 / 氧气保护气体

50A 切割

注意：使用此工艺时手动气体操作台必须接通空气，用作预流气。



HY01703

外固定罩

HY01606

保护帽

HY01505

内固定罩

HY01407

喷嘴

HY01305

涡流环

HY01210

电极

HY01102

水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氧气	氧气	70	30	75	15	0.8	110	1.0	6500	2.0	0.0
						1	111		5000		
						1.2	112		4100		
						1.5	114	1.3	3200	2.6	
						2	115		2700		
						2.5	117		2200		
						3	119	1.5	1750	3.0	
						4	121		1400		
						5	122		1200		
						6	126	2.0	950	4.0	
7	128	780									
8	130	630									

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	1.5	6350	118
氩气	空气	90	10	90	10	15	1.5	2540	77

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

80A 切割



HY01703
外固定罩

HY01605
保护帽

HY01504
内固定罩

HY01406
喷嘴

HY01304
涡流环

HY01209
电极

HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	50	30	72	30	2	112	2.5	9800	3.8	0.1
						2.5	115		7900		
						3	117		6100		
						4	120	2.0	4350	4.0	0.2
						6	123		3000		
						10	127		1800		
					12	130	1410				
					15	15	133	1050	5.0	0.7	
						20	135	550	6.3	0.8	
											2.5

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	78

低碳钢坡口切割

氧气等离子气体 / 空气保护气体

80A 切割



HY01702
外固定罩

HY01610
保护帽

HY01507
内固定罩

HY01412
喷嘴

HY01304
涡流环

HY01215
电极

HY01103
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	50	48	72	48	2	2.0	2.5~8.6	9810	3.8	0.1
						2.5			7980		0.2
						3			6145		0.3
					24	4		4300	4.0	0.5	
						6		3045		0.7	
						10		1815	5.0	1.0	
						12		1410		1.8	
						15		1030			
					20	545		边缘起弧			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	78

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

130A 切割



HY01703
外固定罩



HY01604
保护帽



HY01504
内固定罩



HY01405
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01207
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间	
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s	
氧气	空气	35	40	80	35	3	124	2.5	6500	5.0	0.1	
						4	126	2.8	5540	5.6	0.2	
						6	127		4000		0.3	
						10	130	3.0	2650	6.0	7.6	1.0
						12	132	3.3	2200	6.6		
						15	135	3.8	1650	0.7		
		20	138	1000	1.8							
		25	141	4.0	550	边缘起弧						
		32	160	4.5	375							
		38	167		260							

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氩气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	75

低碳钢坡口切割

氧气等离子气体 / 空气保护气体

130A 切割



HY01702	HY01610	HY01506	HY01411	HY01304	HY01214	HY01103
外固定罩	保护帽	内固定罩	喷嘴	涡流环	电极	水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间		
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s		
氧气	空气	15	33	80	30	3	2.0	2.5~8.6	6500	5.0	0.1		
						4		2.8~8.6	5540	5.6	0.2		
						6			4000		0.3		
					49	2.9		10	3.0~8.6	2650	6.0	7.6	0.7
								12	3.3~8.6	2200	0.5		
								15	3.8~8.6	1650	边缘起弧		
		32	4.5~8.6	20		4.0~8.6		550	1.0				
				25		375		1.8					
				38		260							

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	75

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01603
保护帽



HY01503
内固定罩



HY01404
喷嘴



HY01303
涡流环



HY01205
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间	
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s	
氧气	空气	24	65	69	38	6	124	3.3	5200	6.6	0.2	
						10	127		3450		0.3	
						12	130		3000		0.5	
						4.1	15	132	2270	8.2	0.6	
							20	135	1580		0.8	
							5.1	25	138	1150	10.2	1.0
								32	141	750	边缘起弧	
						38		160	510			
						50	167	250				

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.5	6350	130
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	63

低碳钢坡口切割

氧气等离子气体 / 空气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01609
保护帽



HY01507
内固定罩



HY01410
喷嘴



HY01303
涡流环



HY01213
电极



HY01103
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间		
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s		
氧气	空气	15	33	80	23	3	2.0	2.5~8.6	6500	5.0	0.1		
						4		2.8~8.6	5540			5.6	0.2
						6			4000				
						10		3.0~8.6	2650	6.0	0.3		
						12		3.3~8.6	2200	6.6		0.5	
						15		3.8~8.6	1650	7.6	0.7		
		20	1000	1.0									
		25	4.0~8.6	550	边缘起弧	1.8							
		32	4.5~8.6	375									
		38		260									

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	75

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

260A 切割



选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	24	75	70	70	6	150	3	5900	8.5	0.3
						10			3940		
						12			3350		
				75	75	15	155	3.6	2800	8.5	0.5
						20	159		2000		0.6
						22	166		1900		0.7
				80	75	25	171	4.8	1685	9.5	0.8
						28	170		1440		0.9
						32	172		1120		1.0
						38	174		850		1.2
						44	185		520		边缘起弧
				50	188	400					
				58	193	290					
				64	202	195					

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	空气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	135
氩气	空气	30	20	30	20	24	3.0	2540	68

低碳钢坡口切割

氧气等离子气体 / 空气保护气体

260A 切割



HY01702
外固定罩



HY01608
保护帽



HY01506
内固定罩



HY01409
喷嘴



HY01302
涡流环



HY01212
电极



HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间	
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s	
氧气	空气	24	75	70	70	6	2.0	2.8~7.6	6500	8.5	0.3	
						10			4400			0.4
						12			3850			
				75	75	15		3.6~7.6	3130	8.5	0.5	
						20			2150			0.6
						22			1900			
				80	75	25		4.8~7.6	1685	9.5	0.8	
						28			1440			0.9
						32			1120			
						38			850			1.2
						44			520			
						50			400			
						58			290			
				64	195							

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氩气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	135
氩气	空气	30	20	30	20	24	3.0	2540	68

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

300A 切割



HY01702
外固定罩



HY01602
保护帽



HY01502
内固定罩



HY01402
喷嘴



HY01302
涡流环



HY01203
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	24	75	70	70	12	145	1.5	4200	9.0	0.4
						15	150	3.2	3500		0.5
						20	156	4.5	2500		0.8
						22	160	5.0	2200	1	
						25	165	5.5	2000		9.5
						28	167		1900	11	1.3
						30	169		1650		
						32	170		1300	12	1.5
						38	175		1000		2
						40	176		900	边缘起弧	
						44	178		650		
						50	185		460		
						58	191		330		
						64	197		220		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	135
氩气	空气	30	20	30	20	24	3.0	2540	60

低碳钢

氧气等离子气体 / 空气保护气体

400A 切割



HY01702
外固定罩

HY01601
保护帽

HY01501
内固定罩

HY01401
喷嘴

HY01301
涡流环

HY01201
电极

HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	22	82	60	82	12	135	3.6	4430	7.5	0.4
						15	139		3950		0.5
						20	143		2800		0.7
						22	146	3.8	2500	8	0.8
						25	148	4.0	2200	9.5	0.9
						30	150	4.6	1790		1.1
						40	156		1160	12.0	1.9
						50	164	5.3	800	19.5	5.0
						60	171	6.4	580	边缘起弧	
						70	182		380		
80	196	7.9	180								

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氩气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	123
氩气	空气	20	10	30	10	25	3.0	1270	55

低碳钢坡口切割

氧气等离子气体 / 空气保护气体

400A 切割



HY01702
外固定罩

HY01601
保护帽

HY01501
内固定罩

HY01401
喷嘴

HY01301
涡流环

HY01201
电极

HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s
氧气	空气	24	82	60	82	12	2.0	3.6~9.4	4430	7.5	0.4
						15			3950		0.5
						20			2800		0.7
						22		3.8~9.4	2540	8.0	0.8
						25		4.0~9.4	2210	9.5	0.9
						30		4.6~9.4	1790		1.1
						40			1160	12	1.9
						50		5.3~9.4	790	19.5	5.0
						60		6.4~9.4	580	边缘起弧	
						70			380		
						80			180		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氩气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	123
氩气	空气	20	10	30	10	25	3.0	1270	55

不锈钢

F5 等离子气体 / 氮气保护气体

45A 切割



HY01703
外固定罩



HY01617
保护帽



HY01510
内固定罩



HY01419
喷嘴



HY01306
涡流环



HY01219
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
F5	氮气	35	25	55	60	0.8	99	2.5	6550	3.8	0.2
						1.0			5700		
						1.2			4900		
						1.5			3890		
						2.0	101		3100		
						2.5	102		2500		
						3	103		1950		
						4	104		1400		
15	6	108	2.0	850	0.3						
										0.5	

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	16	1.5	6350	95
氩气	空气	90	10	90	10	15	1.5	6000	65

不锈钢

F5 等离子气体 / 氮气保护气体

60A 切割



HY01703
外固定罩



HY01616
保护帽



HY01511
内固定罩



HY01418
喷嘴



HY01306
涡流环



HY01218
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
F5	氮气	70	48	84	41	3	114	2.0	2500	4.0	0.3
						4	117		2200		
						5	118		1780		
						51	120		1500		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气	10	10	10	10	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	2.5	6350	95
氩气	空气	90	10	90	10	15	2.5	5000	80

不锈钢

F5 等离子气体 / 氮气保护气体

80A 切割



HY01703
外固定罩



HY01615
保护帽



HY01510
内固定罩



HY01417
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01218
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
F5	氮气	35	30	60	45	4	108	3.0	2150	4.5	0.2
						6	112	2.5	1200	3.8	0.3
						10	122	3.0	560	4.5	0.5

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	16	1.5	6350	100
氩气	空气	50	10	50	10	15	1.5	6000	65

不锈钢

氮气等离子气体 / 氮气保护气体

130A 切割



HY01703
外固定罩



HY01614
保护帽



HY01504
内固定罩



HY01416
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	氮气	20	65	70	30	6	153	3.0	1900	6.0	0.3
						10	156		1300		0.5
						12	162	3.5	850	7.0	0.8
						15	167	3.8	600	边缘起弧	
						20	176	4.3	300		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	140
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.5	6000	75

不锈钢

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

130A 切割



HY01703
外固定罩



HY01614
保护帽



HY01510
内固定罩



HY01416
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	20	40	70	60	10	154	4.5	980	7.7	0.3
					45	12	158		820		0.5
					30	15	162		580		0.8
						20	165		350		1.3
					20	25	172	260	边缘起弧		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	140
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.5	6000	75

不锈钢

氮气等离子气体 / 氮气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01613
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01415
喷嘴



HY01308
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	氮气	21	65	82	65	10	160	3.8	2650	7.6	0.5
						12	161		2400		0.6
						15	163		1750		0.8
						20	167		980		1.0

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	140
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	66

不锈钢

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01613
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01415
喷嘴



HY01308
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	21	65	82	75	10	175	7.5	1600	7.5	0.5
						12	170		1450		0.6
						15	173		1200		0.7
						20	177		800		0.8

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	140
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	66

不锈钢

氮气等离子气体 / 空气保护气体

260A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01414
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	11	75	75	82	6	160	3.8	6350	8.0	0.3
						10	157		3400		
						12	145		2960		
						15	163	4.3	2480		0.4
						20	164		1500		0.5
						25	168		1250		0.6
						32	171		860		0.8
						35	185	5	600		边缘起弧
						44	190		350		
						50	195		170		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	空气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	63

不锈钢

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

260A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01414
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	11	75	80	88	10	170	11.0	1700	12.5	0.3
						12	173	7.0	1550	9.0	0.4
						15	175	7.5	1410		0.5
						20	178		950		0.6
						25	180		700		0.7
						32	185		600		1.0
						35	186	550	边缘起弧		
						44	189	400			
						50	200	260			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	63

不锈钢

氮气等离子气体 / 空气保护气体

300A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01420
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	11	75	88	75	10	160	4	3900	10.0	0.3
						12	173	4	3400		0.4
						15	165	5.0	2700		0.5
						20	166		1820		0.6
						25	168		1700		0.8
						32	170	920	1.0		
						38	174	550	边缘起弧		
						44	187	410			
						50	190	280			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6900	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	3100	63

不锈钢

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

300A 切割



HY01702
外固定罩

HY01612
保护帽

HY01509
内固定罩

HY01420
喷嘴

HY01307
涡流环

HY01220
电极

HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	11	75	82	88	10	185	11	2100	11	0.3
						12	173	9	1900		0.4
						15	171	7	1700		0.5
						20	175		1100		0.6
						25	180		900		0.8
						35	183		615		1.0
						38	180		550	边缘起弧	
						44	185	390			
						50	190	280			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6900	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	3100	63

不锈钢

氮气等离子气体 / 空气保护气体

400A 切割



HY01702
外固定罩



HY01611
保护帽



HY01508
内固定罩



HY01413
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01216
电极



HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	33	88	88	57	12	155	3.8	3300	10.0	0.3
						15	157		2800		0.4
						20	160	4.6	2340	13.8	0.5
						25	163		1940		0.6
						30	174	6.4	1450	19.2	0.8
						40	175	6.4	570	边缘起弧	
						45	185		430		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

不锈钢

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

400A 切割



HY01702
外固定罩



HY01611
保护帽



HY01508
内固定罩



HY01413
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01216
电极



HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	33	80	86	80	20	175	9.0	1100	19.0	0.7
						25	176		905		1.0
						30	180		800		1.5
						35	181		700		1.8
						40	182		600		2.0
						50	187		400	边缘起弧	
						60	193				280

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

不锈钢坡口

氮气等离子气体 / 空气保护气体

400A 切割



HY01702

外固定罩

HY01611

保护帽

HY01508

内固定罩

HY01413

喷嘴

HY01307

涡流环

HY01216

电极

HY01101

水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	33	88	88	57	12	2.0	3.8~11.6	3300	10.0	0.3
						15			2800		0.4
						20		4.6~11.6	2340	13.8	0.5
						25			1940		0.6
						30		6.4~11.6	1450	19.2	0.8
						40			570		
						45			430		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

不锈钢坡口

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

400A 切割



HY01702

外固定罩

HY01611

保护帽

HY01508

内固定罩

HY01413

喷嘴

HY01307

涡流环

HY01216

电极

HY01101

水管

选择气体		设置预流		设置切割流		等效材料厚度	最小间隙	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间	
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	mm	mm	mm/min	mm	s	
H35	氮气	33	80	86	80	20	2.0	9.0~11.6	1100	19.0	0.7	
						25			905			1.0
						30			800			1.5
						35			700			1.8
						40			600			2.0
						50			400	边缘起弧		
						60			280			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气	10	10	10	10	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

铝

空气等离子气体 / 空气保护气体

45A 切割



HY01703
外固定罩



HY01617
保护帽



HY01504
内固定罩



HY01419
喷嘴



HY01306
涡流环



HY01219
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
空气	空气	35	25	55	60	1.2	130	2.5	4500	3.8	0.2
						1.5	115		4000		
						2	113		3650		
						2.5	110		3300		
						3	107		2700		
					40	4	102	1.8	2300	2.7	0.3
						6	117	3.0	1200	4.5	0.6

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	15	1.5	6350	85
氩气	空气	90	10	90	10	15	1.5	2540	75

铝

空气等离子气体 / 空气保护气体

130A 切割



HY01703
外固定罩



HY01614
保护帽



HY01504
内固定罩



HY01416
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01207
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
空气	空气	20	40	70	30	6	153	2.8	2330	5.6	0.2
						10	154		3.0		
						12	156	1150		0.5	
						15	158	3.3	960		6.6
						20	162	3.5	700	7.0	1.3
						25	172	4.0	490	边缘起弧	

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.0	6350	120
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	82

铝

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

130A 切割



HY01703
外固定罩



HY01614
保护帽



HY01510
内固定罩



HY01416
喷嘴



HY01304
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	20	40	70	60	10	158	4.5	1520	7.7	0.3
					45	12	156		1350		0.5
					30	15	157		1200		0.8
						20			880		1.3
					20	25	176	500	边缘起弧		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	80

铝

氮气等离子气体 / 氮气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01613
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01415
喷嘴



HY01308
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	氮气	21	65	70	65	10	158	6.4	4680	9.0	0.4
						12			3420		0.5
						15	2300		0.6		
						20	900		0.8		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.0	6350	130
氩气	空气	50	10	50	10	15	2.0	2540	80

铝

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

200A 切割



HY01702
外固定罩



HY01613
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01415
喷嘴



HY01308
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	21	65	70	65	10	152	6.4	4350	9.0	0.3
						12	150		3600		0.4
						15			2800		0.5
						20	159		1400		0.6

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	氮气	10	10	10	10	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.0	6350	140
氩气	空气	30	10	30	10	20	2.5	2540	70

铝

氮气等离子气体 / 空气保护气体

260A 切割



HY01702 外固定罩 HY01612 保护帽 HY01509 内固定罩 HY01414 喷嘴 HY01307 涡流环 HY01220 电极 HY01102 水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	11	75	70	82	6	170	7	7900	9.0	0.2
						10	171		4910		0.4
						12	164	4.5	4230	8.0	0.5
						15	165		3280		0.6
						20	171		1900		
						25	177		1440		11.0
						32	191		930	边缘起弧	
						38	195		500		
						44	202		310		
						50	205		210		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	65

铝

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

260A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01414
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	11	75	70	85	6	170	11.0	6950	11.0	0.2
						10		10.0	6000	10.0	0.4
						12	162	7.6	5100	8.50	0.5
						15	163		3550		0.6
						20	166		2180		
						25	174		1900	11.0	0.8
						32	175		850	边缘起弧	
						35	186		550		
						44	183		460		
						50	190		320		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	65

铝

氮气等离子气体 / 空气保护气体

300A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01420
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	11	75	70	82	6	155	5	7900	8.0	0.2
						10	160		5000		0.4
						15	167	4.5	3900	8.0	0.5
						18	170		2500		0.6
						20	171		2100		
						25	177		1650		
						32	182		1100	边缘起弧	
						38	188		820		
						44	195		510		
						50	200		300		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	空气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	65

铝

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

300A 切割



HY01702
外固定罩



HY01612
保护帽



HY01509
内固定罩



HY01420
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01220
电极



HY01102
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	11	75	70	85	6	170	11.0	7200	11.0	0.2
						10		10.0	6000	10.0	0.4
						12	162	7.6	5600	8.50	0.5
						18	165		4100		0.6
						20	166		3050		
						25	174		2100	11.0	0.8
						32	175		1700	边缘起弧	
						38	180	1380			
						44	183	1000			
						50	188	450			

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
氮气	空气					A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	18	2.5	6350	120
氩气	空气	30	10	30	10	20	3.0	2540	65

铝

氮气等离子气体 / 空气保护气体

400A 切割



HY01702
外固定罩



HY01611
保护帽



HY01508
内固定罩



HY01413
喷嘴



HY01307
涡流环



HY01216
电极



HY01101
水管

选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
氮气	空气	33	88	69	56	12	150	3.8	4480	12.5	0.4
						15	154		3770		0.5
						20	158	4.1	2740	18.0	0.6
						25	164		1850		0.7
						30	170		1410		边缘起弧
						40	183		810		
						50	201		410		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
						A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

铝

H35 等离子气体 / 氮气保护气体

400A 切割



选择气体		设置预流		设置切割流		材料厚度	弧压	割炬到工件距离	切割速度	初始穿孔高度	穿孔时间
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	mm	V	mm	mm/min	mm	s
H35	氮气	40	80	86	80	20	165	9.0	2420	19.0	0.7
						25	170		1820		1.0
						30	172		1590		1.5
						40	175		1190		2.0
						50	183		790	边缘起弧	
						60	195		450		
						70	203		310		
						80	205		210		

划线

选择气体		设置预流		设置切割流		电流	割炬到工件距离	划线速度	弧压
等离子	保护	等离子	保护	等离子	保护	A	mm	mm/min	V
氮气	氮气	10	10	10	10	22	2.5	1270	94
氩气	空气	30	10	30	10	24	3.0	2540	50

2. 割缝补偿

下表中的割缝宽度值仅供参考。各个切割系统、切割工件材料组成的不同可能使实际切割的割缝值与下表中的宽度值有所差异。

低碳钢

工艺	厚度 (mm)												
	1.5	3	6	10	12	20	25	32	38	40	50	60	70
400A O ₂ /空气					3.40	3.50	3.68	3.76	4.06	4.88	5.94	6.60	7.80
300A O ₂ /空气					3.25	3.55	3.98	4.55	4.90	4.92			
260A O ₂ /空气				2.54	2.80	3.43	3.80	4.30	4.45				
200A O ₂ /空气				2.18	2.26	2.90	3.62						
130A O ₂ /空气			1.80	2.03	2.10	2.63	3.43						
80A O ₂ /空气		1.35	1.70	1.90									
50A O ₂ / O ₂	1.50	1.65	1.75										
30A O ₂ / O ₂	1.20	1.40											

不锈钢

工艺	厚度 (mm)												
	1.5	3	6	10	12	20	25	32	38	40	50	60	70
400A N ₂ /空气					3.00	2.80	3.10	3.32	4.80	5.00			
400A H35/ N ₂						5.10	5.30	5.47	5.49	5.50	5.80	6.35	
300A N ₂ /空气						4.00	4.15	4.27	4.40				
300A H35/ N ₂						4.80	4.90	5.12					
260A N ₂ /空气					2.55	3.10	3.30						
260A H35/ N ₂					3.81	4.00	4.32						
200A N ₂ /N ₂				2.30	2.30	2.95							
200A H35/ N ₂				3.60	3.80	3.90							
130A H35/ N ₂				2.72	2.75	2.90							
130A N ₂ /N ₂			1.83	1.88	2.40								
80A F5/N ₂			1.20										
45A F5/N ₂	0.58	0.38	0.50										

铝

工艺	厚度 (mm)												
	1.5	3	6	10	12	20	25	32	38	40	50	60	70
400A N ₂ /空气					3.50	3.70	3.90	4.00	4.00	4.00	7.60		
400A H35/ N ₂						4.20	4.30	4.30	4.40	4.45	5.40	7.05	8.00
300A N ₂ /空气					3.50	3.70	4.00						
300A H35/ N ₂					3.25	3.85	4.10						
260A N ₂ /空气					3.00	3.10	3.30						
260A H35/ N ₂					2.80	3.30	3.55						
200A N ₂ / N ₂				2.00	2.58	3.00							
200A H35/ N ₂				2.65	2.95	3.25							
130A H35/ N ₂				2.72	2.75	2.90							
130A 空气 /空气			2.10	2.10	2.20								
45A 空气 /空气	1.10	0.30	1.25										

六. 割炬维护

1. 预防性维护

易损件的使用寿命缩短是等离子切割系统出现问题的先期迹象之一。易损件部件寿命缩短会从两个方面增加运行成本：操作工用更多的电极及喷嘴来切割同样数量的金属，而且必须更频繁停止切割工作来更换易损件。

适当的维护能消除导致易损件寿命缩短的问题。由于劳力和日常支出可占切割成本的80%，如能提高生产率便能显著降低切割成本。

割炬主体维护

- ① 检查割炬的水管易损件安装位置是否平行于割炬本体，水管无松动现象，末端无腐蚀。
- ② 检查割炬本体内的涡流环是否平滑无腐蚀。如果没发现腐蚀，用干净的棉签和双氧水清理涡流环，切忌用酒精清洗。涡流环的腐蚀一般是由维护不当或没有定期清洁造成的。
- ③ 用双氧水和棉签、管道清洁剂或布清洁下枪体前端的所有螺纹，切忌用酒精。螺

纹的损害通常是因为未能适当清洁割炬及内固定罩上的螺纹,导致灰尘和颗粒在螺纹上积聚。

- ④ 检查割炬绝缘体,看是否有裂纹。如有裂纹,请及时更换。
- ⑤ 检查内固定罩或外固定罩是否已被牢固拧紧到割炬主体。
- ⑥ 检查割炬后部的所有软管装配件有无磨损。
- ⑦ 装配件螺纹如果有磨损时则说明之前拧的过紧,下次再装配时需注意。拆卸易损件时,应始终将其置于清洁、干燥、无油表面,因为肮脏的易损件可导致割炬工作故障。

2. 检查割炬易损件

检查部件	检查事项	采取措施
外固定罩 	1、内部腐蚀、有缺口 2、表面有裂纹 3、表面烧损	1、更换外固定罩 2、更换外固定罩 3、更换外固定罩
保护帽 	1、表面腐蚀、有缺口、熔化材料附着、气孔堵塞 2、检查中心孔是否是圆的 3、检查“O”型圈是否损坏、表面是否干燥	1、更换保护帽 2、孔不圆时需更换保护帽 3、“O”型密封圈损坏时需更换,如果“O”型密封圈干燥,则涂一层薄薄的硅润滑剂。
内固定罩  绝缘环	1、绝缘环损坏 2、更换其他易损件后,切割质量明显降低	1、更换内固定罩 2、更换内固定罩
喷嘴  务必成套更换喷嘴和电极	1、表面腐蚀、有缺口 2、气孔堵塞 3、中心孔是否圆 4、检查“O”型密封圈是否损坏、表面是否干燥	1、更换喷嘴 2、更换喷嘴 3、孔不再圆时需更换喷嘴 4、“O”型密封圈损坏时需更换,如果“O”型密封圈干燥,则涂一层薄薄的硅润滑剂。

<p>涡流环</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、碎裂或有裂缝 2、气孔堵塞 3、有污垢或碎片 4、检查“○”型密封圈是否损坏、表面是否干燥 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换涡流环 2、更换涡流环 3、清洁污垢后并检查是否有损坏，如有损坏需更换涡流环。 4、“○”型密封圈损坏时需更换，如果“○”型密封圈干燥，则涂一层薄薄的硅润滑剂。
<p>发射器</p>  <p>电极</p> <p>务必成套更换喷嘴和电极</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、发射器上有点蚀即为磨损 2、检查“○”型密封圈是否损坏、表面是否干燥 	<ol style="list-style-type: none"> 1、通常，点蚀深度达到1mm左右时或更大，需更换电极。对400A低碳钢电极和所有银电极的点蚀深度达到1.5mm左右时或更大，需更换电极。 2、“○”型密封圈损坏时需更换，如果“○”型密封圈干燥，则涂一层薄薄的硅润滑剂。

七. 如何优化切割质量

下列注意事项和步骤能够帮助在切割过程中使切口平直、光滑、无熔渣，得到更好的切割质量。

1. 使用切割床和割炬的注意事项

- ① 用直角尺对割炬与工件是否呈直角进行检查。
- ② 对切割床上的导轨和传动装置进行清洁、检查并“调校”，使割炬的移动更平顺。如果切割床移动不平稳，会导致切割参数工艺表面粗糙、凹凸不平。
- ③ 在切割过程中割炬一定不能接触工件。一旦发生接触，会损坏保护帽和喷嘴，影响切割表面。

2. 启动前检查

认真按照切割电源说明书内容“启动前检查”程序中的步骤进行操作。

在切割之前吹扫气体管线。

3. 影响切割质量的其它因素

切割角度

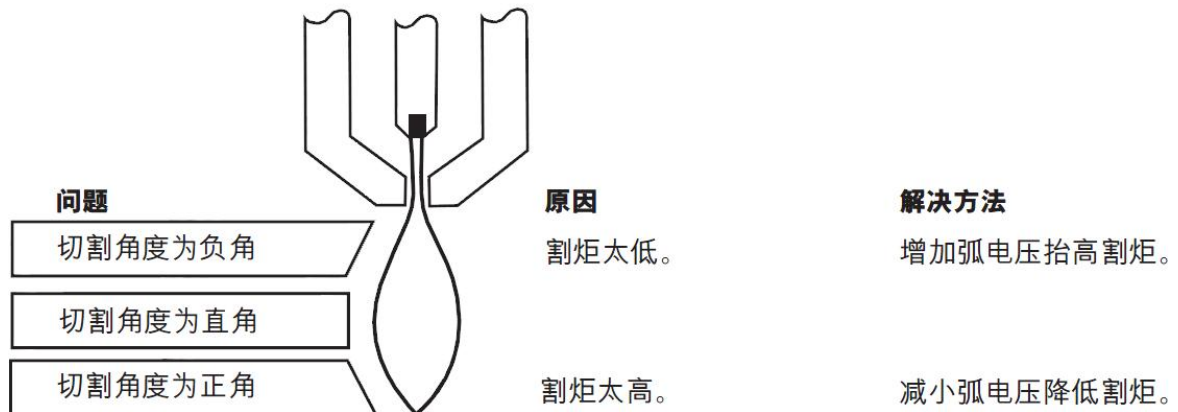
如果一个切割部分的四边的平均切口倾斜角度偏差小于 4° ，这是可以接受的。

注意：① 在割炬向前移动情况下，呈直角的切割角度将在右侧。

- ② 如欲确定切割角度问题是否是由切割电源或数控系统造成的，可以先做一次切割试验并测量每个侧边的角度。然后 90° 旋转支架上的割炬，并重复整个试验过程。如果两次试验中的切割角度相同，那么问题就是由数控系统造成的。
- ③ 如果“机械问题”解决后仍存在切割角度问题，请检查割炬到工件的距离，尤其是当切割角度都为正或负时。

注意：① 当切缝上部除去材料比底部多时，切割角度为正角。

- ② 当切缝底部除去材料比上部多时，切割角度为负角。



熔渣

当割炬的切割速度过慢，割炬电弧向前喷射时会出现慢速熔渣。这种熔渣在切缝底部形成一种多泡的沉积物，较易除去。提高速度可以减少此类熔渣的形成。

当割炬的切割速度过快，割炬电弧滞后时会留下快速熔渣。这种熔渣表现为一种细长的固体金属珠线，牢固地附着在切缝处，很难除去。若要减少快速熔渣的形成，可以执行下列操作：

- ① 降低切割速度。
- ② 减小弧压，从而缩短割炬到工件距离。
- ③ 增加保护气中氧气的浓度，从而提高无熔渣切割速度的量程。（手动气体操作台不支持混合保护气，但是可以预先在保护气中增加氧气浓度，然后再将混合气连接到手动气体操作台的气体输入口）。

注意：① 与冷金属比较，温热或热金属更容易出现熔渣。在一系列的切割过程中，第一次切割出现的熔渣量可能是最少的，在随后的切割过程中，随着工件的温度升高，熔渣量会增加。

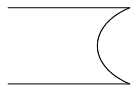
- ② 与不锈钢或铝金属比较，低碳钢更容易出现熔渣。
- ③ 磨损或损坏的易损件可能导致不连续的熔渣形成情况。

4. 切割参数工艺表面的平直度



典型的等离子切割参数工艺表面稍微有些向内凹。

当割炬到工件的高度不合适时切割参数工艺表面可能会更加向内凹或向外突出,因而要求合适的割炬高度使切割参数工艺表面尽可能接近平直。



当割炬到工件的距离太小时,切割参数工艺表面会强烈内凹。增高弧压将增大割炬到工件距离,使切割参数工艺表面变得平直。



当割炬到工件的距离太大或者切割电流过高时,切割参数工艺表面会向外突出。要解决这个问题,首先,降低弧压,然后降低切割电流。如果有几种不同切割电流适用于该厚度,请试着先适用电流较低的易损件。

5. 其它改进

穿孔

穿孔延迟时间应足够长以穿透材料,但不能太长以使电弧试图找到大孔边缘时发生“飘移”。穿孔时间可能需要随着易损件的磨损而适当延长。切割参数工艺表中给定的穿孔延迟时间是根据易损件使用寿命过程中的平均穿孔延迟时间获得的。

穿孔过程中使用“穿孔完成”信号可保持较高的保护气预流压力,从而为易损件提供额外保护。

在特定工序中穿孔材料接近最大厚度时,要考虑一下重要因素:

- ① 允许引入距离与被穿孔材料的厚度相同。即 20mm 材料需要 20mm 的引入距离。
- ② 为避免穿孔时产生的熔化金属材料堆积对保护帽差生损坏,只有在熔化金属的熔渣被清理后,才可将割炬降低至切割高度。
- ③ 不同材料的化学性质可对系统的穿孔能力产生负面影响。尤其是高强度钢和含有高锰或硅元素的钢,可降低最大穿孔能力。
- ④ 如果系统很难穿透特定的材料或厚度,则在某些情况下增加保护气预流压力(需使用穿孔完成信号)可帮助解决以上问题。但缺点是可能降低起弧成功率。
- ⑤ 使用“飞行穿孔”(转移后和穿孔过程中立即开始的切割动作)可在某些情况下提高系统的穿孔能力。因为这是可损坏割炬或其它部件的复杂工艺,因此建议稳定切割或边缘起弧。

华远公司保留其使用说明书的最终解释权！

说明书如有变更，恕不另行通知！

制造商：成都华远电器设备有限公司

制造地：成都双流西南航空港经济开发区空港二路 1299 号

邮编：610207

电话：028-85752828

传真：028-85744095

网址：www.hwayuan.com

E-mail：hy_sales@126.com

