

铝合金焊接 铝合金焊接加工工艺 明星机械

| | |
|------|----------------------|
| 产品名称 | 铝合金焊接 铝合金焊接加工工艺 明星机械 |
| 公司名称 | 河南省获嘉明星机械有限公司业务部 |
| 价格 | 面议 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 获嘉县南环产业集聚区 |
| 联系电话 | 15136725711 |

产品详情

焊接后，母材与焊缝边沿交界处的凹陷沟槽称为咬边。

产生原因：

- 1) 焊接工艺参数过大，焊接电流太大，电弧电压太高，热输入量过大。
- 2) 焊接速度过快，铝合金焊接要求，焊丝还来不及将弧坑填充满就离开熔池，便会出现咬边。
- 3) 焊炬摆幅不均匀，施焊时焊枪角度太大，摆动不到位，也会引起咬边。

防止措施：

- 1) 调整降低焊接电流或电弧电压。
- 2) 适当增加送丝速度或降低焊接速度和在熔池边缘的停留时间，使焊道填充饱满。
- 3) 适当减小熔宽，增加熔深，铝合金焊接报价，提高焊缝的深宽比，对抑制咬边缺陷有明显作用。
- 4) 施焊操作应使焊枪摆动均匀。

可以说，各种焊接方法都可以用于铝合金焊接中，可是河南明星机械认为铝及铝合金对各种焊接办法的适应性不一样，各种焊接办法有其各自的使用场合。气焊和焊条电弧焊办法，设备简略、操作便利。气焊可用于对焊接质量需求不高的铝薄板及铸件的补焊。惰性气体维护焊(TIG或MIG)办法是使用广泛的铝及铝合金焊接办法。铝及铝合金薄板可选用钨极交流弧焊或钨极脉冲弧焊。铝及铝合金厚板可选用钨极氩弧焊、氩混合钨极气体维护焊、熔化极气体维护焊、脉冲熔化极气体维护焊。熔化极气体维护焊、脉冲熔化极气体维护焊使用越来越广泛(气或/氩混合气)焊前预备

明星机械详解焊接铝材的实操技巧

看点一 铝材焊接5大技巧

1、适合焊接铝材的是拉丝式焊枪，如果你无法使用这种焊枪的话，尽量使用短的焊枪以便保持焊枪的笔直；只能使用气作为保护气体；在焊接铝材（自动管焊机）的时候只能使用推强手法。2、如果你发现有送丝问题，可以试一试尺寸比焊丝大一号的导电头。3、焊铝时常用的焊丝是较软的标准焊丝。而另一种则要硬一些（较容易送丝），它主要用于硬度和强度要求更高的焊接操作中。4、在焊接开始前要做好铝材表面氧化层的清除工作，使用专用的不锈钢刷来清除氧化层。5、焊接结束时填充好弧坑以防止裂缝。一个办法就是在焊后将焊枪在熔池中停留数秒。

看点02 铝型材焊接注意事项

1铝材的焊接特性：铝及铝合金具有导热性强而热容量大，线胀系数大，熔点低和高温强度小等特点，焊接难度大，应采取一定的措施，才能保证焊接质量。

管件及焊丝的清理，焊丝及破口两侧50mm范围内表面用丙酮清洗干净，用不锈钢丝刷刷去表面氧化膜，露出金属光泽，清理好的破口必须在2小时内焊接，清理好的焊丝放入未用的筒内，必须在8小时内用完，否则重新处理。

钨棒选用钨棒，气钨质不小于99.96%，且含水量不应大于50mg/m³。

环境温度不低于5℃，否则应预热至100~200℃方可施焊，相对湿度控。2需要的设备你至少需要拥有一台价值4000美元的焊机和高超的焊接技巧来焊接铝材；不需要练习就可以完成效果很好的焊接作业；你需要购买适合铝材焊接的昂贵焊枪。3成功焊接铝材事实是，在经过训练，使用适合的焊接设备，进行正确的参数设置情况下，紧凑的小型MIG焊机也能进行临时的铝材焊接作业。你将能使用MIG焊机来完成你家里各种的材料焊接，诸如烧烤架、后院储藏间、船坞，甚至装饰零件。即使是经常焊接钢材的家庭焊接狂热者，也会觉得去焊接铝材是一项极大的挑战。原因是：铝丝非常软，送丝相当困难。另外，通常用于钢材的焊丝直径和焊机设置可能不适合焊接铝材。

看点03 要成功焊接铝材明白如下问题

1我需要什么样的设备？首先需要做出的决定是需要什么种类的设备来达到目的。要牢记，115伏的送丝机能够处理22到12号规格的焊接作业，并且在适当预热的情况下，你也许能够焊接1/8英寸厚的材料。

但要小心的是，预热的要被限制在华氏250度以内。另一个是230伏的机器能焊接从22号规格一直到3/16英寸的材料。适当的预热能把范围提升到1/4英寸。如果你需要焊接各种不同厚度的板材，铝合金焊接加工工艺，就该考虑230伏的焊机。

记住，如果你准备做很有规则的铝材加工，你将会需要重型焊机。115和230伏的紧凑型MIG焊机可以进行偶尔的铝材焊接，但是并不值得推荐用他们去做复杂繁重的铝材焊接，否则就应该考虑输出超过200安培的焊接设备。

在你确定了输入电压之后，选择焊机时另一个通常会问到的问题是，我是需要连续式的电压调节型号，还是抽头线圈式的型号？持续的电压调节型号让你能够在机器的电压限制内无级调节设置电压，铝合金焊接，适应性更强，能更有效的调整、进行准确制。这样就允许你在焊接作业的时候更容易调整。2什么样的保护气体？MIG焊接铝材和焊接钢材所需要的保护气体是不同的。焊接铝材，应该选择100%含量的气，然而钢材焊接要求混合气体或者100%的二氧化碳气体。好消息是，我们不需要什么特殊的设备——你现有的调整器（除了二氧化碳调整器以外）和气管都能被用在纯净的或者混合的气体。3设置什么样

的极性？所有的MIG焊接，包括铝材焊接，都需要正极的焊条，而药芯焊接工艺却是典型的使用负极焊条。如果你要把焊机在不同的工艺中切换，先确定切换极性。这是新手通常会犯的错误。4应该购买什么样的铝合金焊条？如果你试图在焊接铝材时使用钢焊条的话，将会得到很差的效果。相反，我们推荐的是，紧凑MIG焊机使用限制在0.035英寸直径的4043铝合金填充金属。5336的铝合金焊条则可能通常被推荐给零售商和分销商，因为这种焊丝更硬，更容易送丝。

然而，使用这种送丝焊机的话，用5356铝合金通常电流不足以达到较好的焊接效果。尽管4030较软，在遵循下面描述的适当步骤也能保证取得较好的送丝性能。不要使用其他直径的焊丝。特别要避免0.030英寸的焊丝（送丝相当困难）和3/64英寸的焊丝（紧凑的小型焊机无法提供足够的电流来可靠的熔化这个直径的焊丝）。5我该如何设置我的焊机来焊接铝材？既然你知道了需要焊机的种类和性能/局限性，下一个非常重要的步骤就是如何设置参数了，遵循以下的提示：购买一套铝材送丝工具；注意送丝在焊接铝材的时候显得更加重要，所以强烈推荐购买一套专用铝材送丝工具，一套工具将包含以下物品：

?非金属衬管——设计来大程度减小送

丝摩擦2.U型槽驱动滚轮——用来避免教软的铝丝断裂或者变形，这些驱动滚轮不会象V型槽滚轮一样刮伤铝丝。使用V型槽滚轮的话，会让焊丝刮花衬管造成堵塞，引起送丝故障。

?进口和出口引导装置——设计来避免焊丝刮伤

接触头——使用在铝材焊接的接触头有更大直径的开口，因为在铝丝升温时，产生的膨胀比钢材多。因此，铝丝专用接触头的尺寸在小得足够保持电接触的同时，又足够允许膨胀。

?装载焊丝到焊机

这里有一个正确装入铝丝的窍门，（同样适用钢制焊丝）对装载铝焊丝、避免焊接时的故障非常重要。用一只手安全的握住焊丝轴确保其不会松开，一但你拆开了玻璃纸包装，就用另一只手握住焊丝松开的一头——在将其放入驱动滚轮之前不要松手。缺少经验的人通常会没握紧松开的一头，而导致整捆焊丝开始松脱散开。如果这样的事发生了，将无法补救，焊接作业也会受很大的影响——你不得不购买另一捆焊丝。

?设置焊丝刹车的松紧度

松紧度只需要保证焊丝刚刚不会松脱即可，但是不能太紧，否则会造成对焊丝的拖拽。

要正确的设置，先将松紧度调到低，然后装上焊丝，让其通过驱动滚轮，如果除了装焊丝的滚轴在动，而其他部件都停止了的话，就说明不够紧。操作时要小心，因为过紧会造成加在焊丝上的力过多。另外，焊丝用完的zui后几圈无法送丝时不要紧张；通常是因为焊丝太硬而不容易松脱。

?设置驱动滚轮松紧度

这可能是整个设置程序中至关重要的一步。将丝头以微小的角度位于离绝缘材料表面1英寸的地方。然后，将滚轮松紧度设置在几乎zui小。按下焊枪上的开关，观察其运作——在焊丝接触到绝缘材料表面的时候应该滑动。从那一点开始调紧松紧度直到焊丝停止滑动。

再一次的，要注意，太紧会导致焊丝的断裂。这意味着焊丝停留在焊枪里，而焊丝驱动滚轮仍然在转动，zui终的结果是焊丝跑出滚轮后断裂，或者积压倒退导致焊丝乱成一团，包括引导衬管，焊枪衬管等。要记住，在你按上述内容设置滚轮松紧度的时候，按下焊枪的开关，送出的焊丝是烫的，所以总是戴上质量好的焊接手套。

?确保良好的电源连接

首先焊接用的夹具应该安全的夹在焊接工件没有上漆和污染的区域。要清洁工件，使用除脂溶剂来清除所有的油脂。在进行焊接前还要确保工件表面的干燥。同时，不要在有可燃材料在附近的情况下焊接，诸如溶剂或者油漆的容器。第二步，用干净的不锈钢丝刷将铝材的表面氧化物清除干净。

?定位非常重要

在焊接的时候，尽量保持焊枪电缆的笔直，以zui大程度减少对较软铝丝的送丝约束。焊枪电缆线的弯曲会导致焊丝打结，造成很差的送丝。

铝合金焊接-铝合金焊接加工工艺-明星机械(推荐商家)由河南省获嘉明星机械有限公司提供。河南省获嘉明星机械有限公司在工业制品这一领域倾注了诸多的热忱和热情，明星机械一直以客户为中心、为客户创造价值的理念、以品质、服务来赢得市场，衷心希望能与社会各界合作，共创成功，共创辉煌。相关业务欢迎垂询，联系人：李经理。同时本公司还是从事铝管焊接，铝板焊接，铝合金焊接加工的厂家，欢迎来电咨询。