

东莞搅拌摩擦焊装备直销

生成日期: 2025-10-27

搅拌摩擦焊接技术都可以焊接哪些材料，异种合金可以焊接吗？

搅拌摩擦焊接技术可以焊接铝合金、铝合金、镁合金、铜合金、钢合金、钛合金等材料，对于异种材料焊接，主要体现在同种材料不同牌号之间的焊接，例如ADC12压铸铝合金与6061变形铝合金的焊接T2纯铜与黄铜的焊接。

还可以实现铜铝焊接。

搅拌摩擦焊接技术可以焊接哪些形式的焊缝？

搅拌摩擦焊接技术能够焊接点焊、对接、搭接T型接头、筒体纵缝、筒体环缝等常规接头，也能够实现多层搭接、不等厚对接等异型接头的连接。持续提供高质量的搅拌摩擦焊技术和服务。东莞搅拌摩擦焊装备直销

搅拌摩擦焊常见表面缺陷及对策

搅拌摩擦焊常见的FSW表面缺陷有表面沟槽、飞边、表面起皮、底部焊瘤等，本文为您详解各种表面缺陷的成因及控制措施。

1、表面沟槽

表面沟槽又称犁沟缺陷，它往往出现在焊缝的上表面，偏向于焊缝的前进边呈沟槽状。其原因是由于焊缝周围的热塑性金属流动不充分，焊缝的塑性金属无法充分填充搅拌针行进过程中留下的瞬时空腔，从而在焊缝靠近前进边的位置形成表面沟槽。

控制措施：增大轴肩直径，增大压力，降低焊接速度。

2、飞边毛刺

飞边毛刺出现在焊缝的外边缘，呈波浪形，返回边的飞边往往比前进边大。此种缺陷是由于旋转速度和焊接速度的匹配不当，在焊接过程中，下压量过大，会形成大量的飞边。

控制措施：优化焊接参数，减少下压量。东莞搅拌摩擦焊装备直销将以Yi流的产品质量和精湛的技术服务带动业务快速发展。

搅拌摩擦焊设备规格

搅拌摩擦焊技术Z早应用到民用工业领域，是在汽车工业领域，特别是新能源汽车的电池壳体-铝电池托盘的焊接。

Z常用的设备是FSW-BM10和FSW-BL10

BM10/20□工作台尺寸□2500x1600□焊接行程□2300x1500□焊接厚度□1-20mm□

BL10/20□工作台尺寸□3500x2100□焊接行程□3300x2000□焊接厚度□1-20mm□

市面上近80%的铝电池托盘焊接设备均是选择本公司的这2款产品。

随着搅拌摩擦焊技术被越来越广F发现，现在水冷板行业成为J次于铝电池托盘开始广F使用搅拌摩擦焊技术。铝铸件的电控、电机壳、各种水冷散热板.....

水冷板行业Z常用的设备是AM1290和C10

AM1290设备：工作台尺寸□1300x1000□焊接行程□1200x900□焊接厚度□1-10mm□

C10设备：工作台尺寸□1300x700□焊接行程□860x600□焊接厚度□1-10mm□

5G基站结构件滤波器腔体、围框等搅拌摩擦焊工艺介绍

当高频信号及微波馈入电路时，将不可避免地产生热量，随着5G设备频率升高，势必产生更大热量。因此基站散热也是目前面临的一大难点，降低基站工作温度，从而降低基站和机房功耗，才能更加环保，减少设备的维修，降低成本。华为、中兴、诺基亚、爱立信等通信设备厂家采用不同的基站设备设计方案来提升其散热效率，而5G滤波散热腔体就是处理此散热问题的一大重点。

为了满足腔体滤波器本身散热的需要，加工厂家在腔体滤波器的制备上将散热壳体与腔体滤波器做成一体化的设备。一体化设备，就需要将两种配件结合在一起，一种方案是一体成型，一种是通过连接的形式。搅拌摩擦焊技术正好可以完美的实现其要求。

技术路线

采用在航空航天、轨道交通船舶、汽车工业、水冷板等领域应用成熟，密封性较好的搅拌摩擦焊接技术，将滤波器基板和散热拼接件通过搅拌摩擦焊固定在一起，腔体滤波器与散热板之间没有空气间隙，提高传热效果。

搅拌摩擦焊接技术已经应用在5G基站相关的结构件，例如基站散热壳体、铝板散热器、围框、吹胀板、天线等等。现阶段我国制造工业对搅拌摩擦焊技术需求强烈。

什么是搅拌摩擦焊

搅拌摩擦焊是一种固态连接工艺，可以实现铝、镁、铜等金属材料高质量、高Q度、低变形连接，能够在较大的长度和厚度范围内实现材料的对接或搭接焊接。焊接时，搅拌摩擦焊工具在装备的驱动下高速旋转插入待焊材料并沿着行进，在摩擦热的作用下，熔池材料塑化并被搅拌混合，经过回复与再结晶过程实现冶金熔合。搅拌摩擦焊整个过程的温度都在材料的熔点之下，在较低温度和摩擦头锻压作用下，搅拌摩擦焊接头从根本上避免熔焊中容易产生的元素烧损、夹杂、气孔、热裂纹等缺陷。填补了国内空白，满足了航空航天行业G端装备的需求。东莞搅拌摩擦焊装备直销

是一家专业从事铝合金搅拌摩擦焊整体行业解决方案的企业。东莞搅拌摩擦焊装备直销

以前某款车型后桥零件测试后发现达不到耐久性要求，后桥上层板轴衬磨损严重。为了解决问题，采用了搅拌搅拌摩擦焊的方法，将两块相同的挤压成型件，沿中间对接缝焊接在一起，效果显Z□

奥迪的ASF铝合金空间框架，虽在车身主要承载部位上已提出了使用搅拌摩擦焊的计划。

马自达不J敢用转子发动机，还在RX-8的后门框上采用了搅拌摩擦焊技术。

德国卡曼汽车公司采用搅拌摩擦焊，来焊接由泡沫铝制造的车顶盖。因为如采用熔化焊连接方式，其中的发泡剂极易发生烧失。

公司，为国内某车企开发了中国首台用于铝合金汽车工艺的搅拌搅拌摩擦焊设备，并实现了轮毂的搅拌摩擦焊。早在2010年，广州地铁3号线城轨车辆的车体就大量使用了搅拌摩擦焊。东莞搅拌摩擦焊装备直销

东莞智谷光电科技有限公司致力于机械及行业设备，是一家生产型公司。智谷搅拌摩擦焊致力于为客户提供良好的搅拌摩擦焊接设备，搅拌摩擦焊接加工，搅拌头，一切以用户需求为中心，深受广大客户的欢迎。公司秉持诚信为本的经营理念，在机械及行业设备深耕多年，以技术为先导，以自主产品为重点，发挥人才优势，打造机械及行业设备良好品牌。智谷搅拌摩擦焊立足于全国市场，依托强大的研发实力，融合前沿的技术理念，飞快响应客户的变化需求。