

# 佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱

生成日期: 2025-10-24

## 搅拌摩擦焊在散热器领域的应用

随着电子器件的集成度越来越高,传统的散热方式已不能满足特定领域的散热要求,取而代之的是不同规格尺寸的水冷组件,采用搅拌摩擦焊技术取代传统焊接工艺会降低废品率,便于产品的后续加工。

采用搅拌摩擦焊技术取代传统焊接技术进行热沉器的批量制造,焊后产品外形美观、无焊接变形、无裂纹及气孔缺陷,焊接过程中不需要添加任何辅助材料,避免对冷却液的不利影响,产品综合性能得到提高。

搅拌摩擦焊技术的出现,也是散热器的体积缩小。符合现代电子产品的发展需要。

公司拥有国内多台专业化的平面二维数控搅拌摩擦焊设备,针对电子、电力等行业散热结构及其类似产品的特点,可批量化焊接及定制加工各种形式的铝合金工业散热器和热沉器,焊接厚度可以达到25mm,相关产品已在国内航天、航空、雷达、列车、电力等行业得到广泛应用。铝合金特殊的物理性质决定,铝合金焊接难度大。佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱

搅拌摩擦焊技术在国内已经得到迅速发展,并且在工业制造领域得到了广泛应用。但是,我们必须认识到,越是基本的制造方法对制造业的影响范围越大、持续时间越长、作用力越强。搅拌摩擦焊作为一种基本的、新型的轻合金连接方法,将会对现代制造业领域产生革命性的影响。但是要使这种连接新方法在中国得到进一步的发展和广泛的应用,并使之转化为市场化的工业产品的制造能力,提升中国制造产品的品质,还需要以科学发展观来引领和推动搅拌摩擦焊技术的进一步研究与发展。

经过近几年的工程化开发,中国搅拌摩擦焊技术日渐成熟,对该技术的宣传和认识也越来越深。能够在国家级的重大项目中得到工程化应用是搅拌摩擦焊技术标志性的发展。

搅拌摩擦焊技术已经逐渐应用于工业企业的生产制造,并融入我们的生活。应该把握搅拌摩擦焊技术的发展趋势,预见这项技术的前景,用科学发展观推动和引领这项技术在中国的发展,缩短和西方先进国家在制造技术上的差别。佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱完全解决了铝合金的特殊物理性质造成的困扰。

## 搅拌摩擦焊在建筑铝模板领域的应用

近年来,为了响应国家低碳节能的号召,铝模板被大规模引入中国的建筑业当中,作为绿色建筑概念的重要一环。

铝合金模板最早于1962年在美国诞生。建筑模板经历了木质、钢制、塑料材质发展路线后,目前已进入第四代铝合金模板阶段。由于铝合金模板形制不一,整体压铸难度较大,重量及成本较高,不满足轻量化、批量化生产要求,所以,目前铝合金模板多以焊接成型为主。

铝合金模板的焊接,目前以手工焊接为主,工作效率低,焊接变形大,工作环境差。经过技术对比,采用搅拌摩擦焊技术对窄幅带筋铝合金型材进行拼焊,焊接效率高,焊接变形小,一致性高,工作环境良好,符合国家智能制造、绿色制造理念,具有行业前瞻性和实用性。

搅拌摩擦焊(Friction Stir Welding,简称FSW)是由英国焊接研究所(The Welding Institute,简称TWI)于1991年提出的一种固态连接方法。2002年由航空工业北京航空制造工程研究投资注册成立北京赛福特技术有限公司,2003年10月成功设计了可回抽式搅拌头,为消除焊缝的“尾孔”问题奠定了技术基础。

成功实现了铝合金云爆弹环缝搅拌摩擦焊接。

搅拌摩擦焊与传统的熔化焊接方法相比较，搅拌摩擦焊具有晶粒细小，疲劳性能、拉伸性能和弯曲性能良好、节能环保、无尘烟、无气孔、无飞溅、无需焊丝、焊接时不需使用保护气体、焊接后残余应力和变形小等优点。搅拌摩擦焊的众多优势能解决中国巨大的技术需求和应用市场，为了促进搅拌摩擦焊技术的快速发展，赛福斯特建立**Guo**家级的搅拌摩擦焊技术团队针对国内具有焊接、冶金学和材料学专业的大专院所发放了搅拌摩擦焊研究许可，从知识产权方面鼓励这些院所进行技术与开发。目前已有近 30家机构得到了搅拌摩擦焊Z利使用许可授权，能够开展搅拌摩擦焊技术研究。从而让搅拌摩擦焊技术全国快速发展和应用。诚邀各位机械设备相关行业的销售精英，进行资源共享、互惠互利。

### 新能源电池托盘夹具

新能源汽车的电池托盘在**CMT**（Cold Metal Transfer冷金属过渡焊接技术）焊接机器人加工过程中通常都需要装夹装置对散热器产品进行定位夹紧，从而使焊接机器人编程零点和散热器产品装夹零点重合，便于**CMT**焊接机器人自动化焊接；传统的装夹夹具普遍都是针对某一个特定的新能源汽车电池托盘产品型号进行定制，夹具制造成本高。

该新能源汽车电池托盘搅拌摩擦焊接用夹具同时具有自动化控制和手动控制，本夹具对电池托盘的顶部四边进行定位，定位完成后即可进入焊接，焊接完成后通过顶升机构组顶起电池托盘。

具有上下料方便快捷提高生产效率；固定功能稳定提升产品品质；（我司已为国内主要电池托盘生产厂商提供夹具设计和生产服务。）我们将竭诚为更多客户提供搅拌摩擦焊技术解决方案。佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱

机械化自动焊可以减少对人工的依赖，加快生产效率，降低产品单个成本。佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱

### 搅拌摩擦焊接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。佛山铝板搅拌摩擦焊要多少钱

东莞智谷光电科技有限公司位于松山湖园区科技九路1号，拥有一支专业的技术团队。在智谷搅拌摩擦焊近多年发展历史，公司旗下现有品牌赛福斯特，智谷等。公司坚持以客户为中心、研发、生产、销售、租赁：光电产品、搅拌摩擦焊接设备、自动化设备、激光设备；搅拌摩擦焊接技术、激光技术的咨询、技术服务与技术成果转让；货物及技术进出口（法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可方可经营）市场为导向，重信誉，保质量，想客户之所想，急用户之所急，全力以赴满足客户的一切需要。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造\*\*\*的搅拌摩擦焊接设备，搅拌摩擦焊接加工，搅拌头。