

福建关于焊接加工生产过程

生成日期: 2025-10-10

搅拌摩擦焊技术应用:

在国内，搅拌摩擦焊作为推进剂贮箱的一项关键制造工艺，正在深入进行工程化应用研究。搅拌摩擦焊在航天工业上的应用和推广，可以提高中国航天运载工具及导弹类产品的性能和生产效率，为国防、载人航天及探月工程等做出贡献。与航空航天类似，搅拌摩擦焊在轨道交通以及船舶上的应用主要也是结构件的生产制备。比如列车车身壁板、驱动箱、船甲板、汽车车门、轮毂等。图8为搅拌摩擦焊加工轨道列车的车身壁板和轮船壁板。

而在电力电子方面，搅拌摩擦焊技术主要应用在中空热沉器、散热器及传感器等。

搅拌摩擦焊接所需要的热源来源于搅拌头和工件的摩擦热，所以搅拌头要具有良好的耐高温动态和静态力学性能。
福建关于焊接加工生产过程

焊接过程中无填充焊接材料参与，焊接变形也就得到了缓解。而且，焊接过程中不产生高温，也就没有有毒气体，更不会像其他焊接方法那样有焊接烟尘和飞溅，对操作者的身体健康和焊接工作环境而言，都比传统熔焊要友好。除此之外，，搅拌摩擦焊的原理相对简单，需要控制的参数也少，整个过程的本质是机械能到焊接所需热能的转化，所以完全可以用公式将搅拌摩擦焊的过程定量化，从而准确计算出焊接热及其引发的工件热变形等参数，几乎不用依靠操作者经验就可以做出焊接前后的补偿和校正。东莞市颂智科技有限公司热诚希望新老顾客莅临我公司开展业务，我们竭诚为您提供质量的服务并满足您的期望。

福建关于焊接加工生产过程搅拌摩擦焊的焊接温度较低，焊接过程中材料只是被加热软化为热塑性状态而不是熔化。

搅拌摩擦焊的工业应用:

列车制造领域一高速列车、轨道货车、地铁车厢和有轨电车、集装箱体等。汽车上的应用一引擎、底盘和车身支架、汽车轮毂、液压成形管附件、车门预成形件、车体空间框架、卡车车体、载货车的尾部升降平台、汽车起重器、装甲车的防护甲板等。民用建筑工业一铝合金桥梁、装饰板、门窗框架、管线、铝合金反应器、热交换器等。电子工业一应用主要表现为:发动机壳体、电器连接件、电器封装等。其他工业领域一(例如，冰箱冷却板、厨房电器、天然气液化气储箱和容器、家庭装饰等。东莞市颂智科技有限公司热诚希望新老顾客莅临我公司开展业务，我们竭诚为您提供质量的服务并满足您的期望。公司将依托强大的设备制造和应用技术优势，致力于打造华南地区水冷散热系列产品设备规格全、生产能力强、服务品质比较好的专业公司。

搅拌摩擦焊搅拌头的发展历程早期使用的搅拌头是5651系列，主要是为焊接板厚。随着摩擦搅拌焊技术

的发展，目前针对不同的焊接材料和结构，已经开发出多种搅拌头。NASA开发了可伸缩式搅拌头，这种搅拌头可针对不同情况下的搅拌摩擦焊接。搅拌头材料的选择由于搅拌摩擦焊接所需要的热源主要来源于搅拌头和工件的摩擦热，所以搅拌头要具有良好的耐高温动态和静态力学性能，以及其他物理特性的耐磨材料组成。东莞市颂智科技有限公司生产的立式搅拌摩擦焊设备深受广大客户的喜爱，欢迎大家来电咨询。

东莞市颂智科技有限公司搅拌摩擦焊的特点：接头的焊接质量好、稳定。适于焊接异种钢和异种金属。

东莞市颂智科技有限公司是一家专注于摩擦焊接技术的高科技公司，公司自主研发搅拌摩擦焊设备多款机型，为更好地服务客户，工厂配备多台搅拌摩擦焊设备和精密CNC加工中心，业务涵盖搅拌摩擦焊接设备研发制造销售，搅拌摩擦焊接产品加工，产品工艺研发，产品应用于航空，航天，船舶，轨道交通，汽车，新能源，电子电力等多个行业。突破并掌握了铝、镁、铜、钛，钢等金属材料摩擦焊**技术，公司实现了搅拌摩擦点焊、静轴肩搅拌摩擦焊等新技术开发。主要业务铝产品搅拌摩擦焊加工，铝铜铁钢钛金属类搅拌摩擦焊加工，铝产品CNC加工。

无凝固时元素和组织的偏析，焊接区显微组织各向同性，无焊缝余高。福建关于焊接加工生产过程

相对传统熔焊，摩擦焊具有焊接接头质量高，焊缝强度与基体材料等强度，焊接效率高、质量稳定、一致性好。福建关于焊接加工生产过程

搅拌摩擦焊在焊接过程中，搅拌针在旋转的同时伸入工件的接缝中，旋转搅拌头(主要是轴肩)与工件之间的摩擦热，使焊头前面的材料发生强烈塑性变形，然后随着焊头的移动，高度塑性变形的材料逐渐沉积在搅拌头的背后，从而形成搅拌摩擦焊焊缝。搅拌摩擦焊对设备的要求并不高，基本的要求是焊头的旋转运动和工件的相对运动，即使一台铣床也可简单地达到小型平板对接焊的要求。但焊接设备及夹具的刚性是极端重要的。搅拌头一般采用工具钢制成，焊头的长度一般比要求焊接的深度稍短。应该指出，搅拌摩擦焊缝结束时在终端留下个匙孔。通常这个匙孔可以切除掉，也可以用其它焊接方法封焊住。针对匙孔问题，已有伸缩式搅拌头研发成功，焊后不会留下焊接匙孔。东莞市颂智科技有限公司热诚希望新老顾客莅临我公司开展业务，我们竭诚为您提供质量的服务并满足您的期望。

福建关于焊接加工生产过程

东莞市颂智科技有限公司办公设施齐全，办公环境优越，为员工打造良好的办公环境。在颂智科技多年发展历史，公司旗下现有品牌颂智科技等。公司不仅仅提供专业的研发、生产、加工、销售：数控机床、机械设备、自动化机械设备零部件、汽车零部件(不含汽车发动机)、辅助夹具、五金铝材、光电制品、塑胶制品；机械零部件技术服务：货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)，同时还建立了完善的售后服务体系，为客户提供良好的产品和服务。颂智科技始终以质量为发展，把顾客的满意作为公司发展的动力，致力于为顾客带来高品质的搅拌摩擦焊机，数控铲齿机，搅拌摩擦焊头，搅拌摩擦焊产品加工。