

重庆靠谱的焊接加工生产过程

发布日期：2025-10-02 | 阅读量：19

东莞市颂智科技有限公司是一家专注于搅拌摩擦焊技术的推广及应用，其业务包括：搅拌摩擦焊接设备制造及销售、搅拌摩擦焊接产品加工及OEM制造、搅拌摩擦焊工具（搅拌头）研制及销售、搅拌摩擦焊技术开发及技术培训，为来自航空、航天、船舶、轨道交通、电力电子、5G通讯、水冷散热、兵器装甲及装备等；公司将依托强大的设备智造和应用优势，为客户优异的提供从专业设备、工艺应用、生产检测等全方面提供先进的水冷散热的搅拌摩擦焊接整体解决方案。搅拌摩擦焊技术能够提高生产效率，降低生产成本，进一步提升航空航天工业的经济效益空间。

重庆靠谱的焊接加工生产过程

东莞市颂智科技有限公司搅拌摩擦焊是一种绿色环保、不需要焊料、可直接焊透、可自动化机械焊接的固相焊接革新技术。焊缝中的温度与接头的力学性能之间有一个比较好范围，超出比较好范围，焊缝的热输入过大接头的力学性能降低。原因：铝合金在焊接过程中，热循环使焊缝两侧发生组织、性能变化的热效应区(HAZ)是产生软化的主要危险区域。软化区间的宽度直接与热输入成正比，所以要减小软化区间的宽度热输入。当焊缝中的温度进入铝合金的软化温度时，热影响区会发生强化相的析出和聚集，材料的固溶强化效果减弱，焊件的强度降低，随着温度的升高甚至发生过时效析出现象，材料固溶强化效果更差，强度下降越多。东莞市颂智科技有限公司还可根据客户产品需求定制专业设备服务，以满足客户的特殊需求。如有需要欢迎来电咨询。箱体焊接加工价格摩擦焊技术焊接质量稳定、焊件尺寸精度高、焊接生产率高、适于焊接异种金属、易实现机械化和自动化。

搅拌摩擦焊技术应用近年来，我国搅拌摩擦焊技术的应用得到了较大发展，在航空航天、轨道交通、船舶以及电力电子等方面都有了长足的进步。自2005年开始，针对飞机结构及材料，国内开展了搅拌摩擦焊基础工艺技术研究，并与国内飞机设计所和制造厂合作，积极探索搅拌摩擦焊应用于在役和未来新一代战斗机、大飞机的可行性。基于搅拌摩擦焊在航天铝合金结构产品制造上的优越性和新型空间运载工具发展需要，中国搅拌摩擦焊中心于“十五”期间重点对航天运载火箭箭体结构搅拌摩擦焊进行了研究开发，同时为了适应国际航天焊接技术发展趋势，国内的航天制造企业也积极采用搅拌摩擦焊用于航天贮箱结构焊接

搅拌针(MX-Triflute™)是英国焊接研究所(TWI)淘汰柱形搅拌针后设计出的两种搅拌针形貌。锥形螺纹搅拌针和三槽锥形螺纹搅拌针的共同之处是它们都呈平截头体状(或玻璃杯状)，而且都带有螺纹。在搅拌针根部直径相同时，平截头体状搅拌针切削的材料比柱形的少。据计算，锥形螺纹搅拌针所切削的材料只有柱形搅拌针的60%，而三槽锥形螺纹搅拌针所切削的也只有柱形的70%。另外，平截头体形状搅拌针上的螺纹能促进搅拌头附近的塑性软化材料具有向上运动的趋势。为了改善软化材料的流动路径，增强其行为，一些研究人员还在搅拌针上设计出平台，或沟

槽。对于三槽锥形螺纹搅拌针,锥面上开有三个螺旋形的槽,以减小搅拌针的体积,增加软化材料的流动性,同时破坏并分散附着于工件表面上的氧化物。 搅拌摩擦焊替代铆钉连接结构。

焊条(或焊丝)的加热和熔化熔化极电弧焊时,焊条具有两个作用:一方面作为电弧焊的一个电极;另一方面作为填充金属形成焊缝。焊条的熔化主要是靠焊接电流通过焊条所产生的电阻热,而焊接电弧产生的热量对焊条熔化属次要作用(大部分热量是用来熔化母材、药皮和焊剂)。电阻热的大小决定于焊条伸出长度、电流密度和焊条本身的电阻率。焊条伸出长度越大,则通电的时间增长,电阻热增大;电流密度增加,电阻热也增大;同种材料焊条直径约大,电阻率越小,则产生的电阻热越小。但是过高的电阻热会给焊接过程带来不利的影 响,将使焊条的药皮在进入熔化区前发红变质,失去保护和冶金作用。在自动焊时,过高的电阻热将使焊丝崩断,影响焊接质量。为此,在焊接过程中要控制焊条伸出长度。搅拌摩擦焊不需要焊料,为企业节约了不少成本,因为好的焊料往往都是非常昂贵的。重庆靠谱的焊接加工生产过程

搅拌摩擦焊技术应用于我国航空、航天、船舶、列车、汽车、电子、电力等工业领域中。重庆靠谱的焊接加工生产过程

搅拌摩擦焊优点: 1. 焊缝质量好: 焊缝是在塑性状态下受挤压完成的,属于固相焊接,因而其接头不会产生与冶金凝固有关的一些如裂纹、夹杂、气孔以及合金元素的烧损等熔焊缺陷和脆化现象,焊缝性能接近母材,力学性能优异。适于焊接铝、铜、铅、钛、锌、镁等非铁金属及其合金以及钢铁材料、复合材料等,也可用于异种材料的连接。 2. 不受轴类零件限制: 不受轴类零件的限制,可进行平板的对接和搭接,可焊接直焊缝、角焊缝及环焊缝,可进行大型框架结构及大型筒体制造、大型平板对接等,扩大了应用范围。 3. 无需高的操作技能和训练: 搅拌摩擦焊利用自动化的机械设备进行焊接,避免了对操作工人技术熟练程度的依赖,质量稳定,重复性高。 4. 不需焊丝和保护气氛: 焊接时无需填充材料、保护气体,焊前无需对焊件表面预处理,焊接过程中无需施加保护措施,厚大焊件边缘不用加工坡口,简化了焊接工序。焊接铝合金材料不用去氧化膜,只需去除油污即可。重庆靠谱的焊接加工生产过程

东莞市颂智科技有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标,有组织有体系的公司,坚持于带领员工在未来的道路上大放光明,携手共画蓝图,在广东省等地区的机械及行业设备行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源,也收获了良好的用户口碑,为公司的发展奠定的良好的行业基础,也希望未来公司能成为****,努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量,我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息,斗志昂扬的企业精神将**东莞市颂智科技供应和您一起携手步入辉煌,共创佳绩,一直以来,公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针,员工精诚努力,协同奋取,以品质、服务来赢得市场,我们一直在路上!