

惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具

生成日期: 2025-10-30

搅拌摩擦焊设备优势:

可实现铝、镁、铅、铜、钢、钛、金属基复合材料、异种金属等材料的高效焊接。

可实现自动化, 设备能耗低, 功效高, 对作业环境要求低。

无需添加焊丝, 不需要保护气体, 成本低。

无污染、无烟尘、无辐射, 安全绿色。

接头残余应力低, 焊接变形小。

搅拌摩擦焊设备特点:

非熔化, 固相焊接;

绿色环保, 健康安全;

无需焊料, 节约成本;

冶金融合, 焊接强度高;

可实现自动化机械焊接;

搅拌摩擦焊设备应用领域:

航空、航天、船舶、轨道交通;

新能源电池托盘、汽车轮毂、汽车电控、汽车水冷壳体;

电子电力(散热器、热沉器、水冷板……);

5G基站配件、建筑铝模板、铝合金家具等;

铝铸件、水冷板、电子器件等。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。惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具

搅拌摩擦焊作为一种固相连接方式, 是基于数控机床模式下的一种焊接方式, 不论是操作性、还是准确度、还是环保无污染等方面都有着不可代替的技术优点。

首先, 搅拌摩擦焊技术是在材料的塑性状态下实现的, 产品焊缝金相一致性高, 焊缝无热裂纹、无夹杂、无气孔等熔焊缺陷。

其次, 搅拌摩擦焊技术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, 实现了全位置焊接自动化, 提高了工作效率。

第三, 搅拌摩擦焊技术无需对待焊产品进行特殊处理, 不需要开坡口、填充材料和保护气, 简化了焊接工序。

第四, 搅拌摩擦焊接过程不会产生烟尘、飞溅、紫外线及电磁辐射等缺陷, 实现了焊接过程的绿色、环保和无害化。

第五, 搅拌摩擦焊的焊缝残余应力低, 基本无变形, 焊缝属性接近母材, 机械性能优异, 提高了焊缝的可靠性。惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具公司针对汽车工业正在开发机器人搅拌摩擦焊设备等。

搅拌摩擦焊接过程中, 实际焊接温度测量和数值模拟计算结果得知, 搅拌摩擦焊的焊接温度一般都低于被焊接材料的熔点, 由于搅拌摩擦焊的热源主要来源于搅拌工具与材料之间的物理摩擦和对塑化材料的变形屈服, 当搅拌工具周围的材料温度上升时, 材料的摩擦系数及屈服强度的降低会导致搅拌工具产热量减少, 焊接温度也会随之而降低; 另外, 如果被焊接材料达到了熔化状态, 就会几乎终止焊接过程的产热行为, 这是一种极端行为, 极

端行为, 搅拌摩擦焊实质上是一个金属材料在动态热平衡和压力条件下的持续性的¹高效固相扩散连接过程。搅拌摩擦焊过程简单易控, 非常类似于机械铣削加工, 整个焊接过程不存在材料的熔化, 没有烟尘和飞溅, 焊接时不需要焊丝和保护气, 具有诸多技术优越性。

在航天领域, 公司先后与中国航天一院、航天九院、航天八院、航天四院、航天七院等达成合作, 在国内的航天主机厂得到了²广F应用, 实现了各个新型导弹都采用了搅拌摩擦焊技术, 同时, 通过搅拌摩擦焊接的壳体质量更均匀, 提高了导D的轨迹精度。

随后在轨道轻量化领域也得到了快速的应用, 在关桥院士的引荐下, 很快与Z车集团所属的机车公司, 如株洲电力机车研究所有限公司、青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、唐山机车车辆有限公司等企业达成合作, 目前, 凡是轨道交通所用的铝合金车辆, 其制造过程都采用了公司提供的搅拌摩擦焊技术和设备。再一次证明了公司强D的技术研发实力和良好的售后服务能力。

搅拌摩擦焊接技术相比于其他焊接技术有什么优势?

首先, 搅拌摩擦焊接技术是一种绿色环保的焊接技术, 在焊接过程中不产生烟尘、不发光、无飞溅、能耗小。其次, 搅拌摩擦焊接技术可以焊接其他焊接技术难以焊接的全系列牌号铝合金, 是铝合金焊接的一种技术Ge命。再次, 搅拌摩擦焊接技术是一种固相焊接技术, 焊缝无需开坡口, 焊接过程中产热量小于母材熔点, 在工装夹具的辅助下, 能有效控制被焊材料的热变形; 在正确的焊接参数区间内, 焊缝无热裂纹、孔洞、夹渣、气泡等缺陷, 且通过搅拌工具(搅拌头)的锻压, 焊缝强度远高于其他焊接技术所产生的焊缝。

Z后, 搅拌摩擦焊接技术是以机床为载体来实现焊接的, 自动化程度高, 焊接效率高, 产品焊后一致性好。成功开发了电动汽车铝电池壳体的搅拌摩擦焊产品。惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具

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。惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具

近一段时期, 中美贸易摩擦持续影响对外贸易发展, 机械行业销售企业通过多种渠道加强深化与传统贸易伙伴的合作, 并积极拓展新贸易伙伴、谋求新发展。再制造就是追求低碳、环保、绿色制造, 被视为未来产业升级替代的发展方向。有资料显示, 搅拌摩擦焊接设备, 搅拌摩擦焊接加工, 搅拌头再制造产品比新产品的制造节能60%, 平均有55%的部件都可以被再利用, 制造过程中可以节省80%以上的能源消耗。未来其他有限责任公司工程机械渗透率有望持续提升, 新四化(电动化、网联化、智能化、共享化)将是未来工程机械行业发展的重点, 而智能化的普及更是重中之重。无论是从减轻环境负担, 还是打破对外贸易壁垒等方面考虑, 节能环保之路都将成为研发、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)发展的主流趋势。今后中国机械产业的发展将更加注重转型升级, 而在具体的实施策略中, 节能环保将成为主要的发展方向。惠州铝板搅拌摩擦焊液压工装夹具

东莞智谷光电科技有限公司一直专注于研发、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), 是一家机械及行业设备的企业, 拥有自己**的技术体系。目前我公司在职工以90后为主, 是一个有活力有能力有创新精神的团队。东莞智谷光电科技有限公司主营业务涵盖搅拌摩擦焊接设备, 搅拌摩擦焊接加工, 搅拌头, 坚持“质量保证、良好服务、顾客满意”的质量方针, 赢得广大客户的支持和信赖。公司深耕搅拌摩擦焊接设备, 搅拌摩擦焊接加工, 搅拌头, 正积蓄着更大的能量, 向更广阔的空间、更宽泛的领域拓展。