

佛山液晶振动消除应力振动时效机振动时效仪

产品名称	佛山液晶振动消除应力振动时效机振动时效仪
公司名称	陕西安焊顺电子科技有限公司
价格	18880.00/台
规格参数	品牌:AYS 适宜处理工件: 30吨 电机额定功:1500W ;
公司地址	陕西省西咸新区沣东新城沣东街道办事处奥林匹克花园F6-20404 (注册地址)
联系电话	15389687731

产品详情

振动焊接技术焊接构件的振动时效技术是对已焊接成型的构件进行振动处理，用以降低和均化由於焊接造成的残余应力。而振动焊接是首先将被焊部件进行振动，且边振动边焊接，直到焊完为止。这种振动是在一定频率范围内的轻微振动，其作用如下：首先，当焊缝金属在熔溶状态时，振动可以使组织发生变化，晶粒得以细化。焊缝晶粒细化必将使材料力学性能得到提高；其次在有温度作用下，焊缝处材料屈服极限很低，因此振动很容易使热应力场得到缓解，极易发生热塑性变形，而释放受约束应变，使应力场梯度减少，故使后的焊接残余应力得到降低或均化；第三由于振动，在结晶过程中使气泡杂质等容易上浮，氢气易排除，焊缝材料与母材过渡连接均匀、平缓，降低应力集中，提高焊接质量。因此振动焊接可以有效地防止焊接裂纹和变形，提高构件的疲劳寿命，增强机械性能。振动焊接技术是在振动时效技术基础上发展起来的。但振动焊接技术的作用明显优於振动时效技术。振动时效技术是在构件焊好后使用的处理技术，只能对焊接残余应力起到降低和均化作用，而振动焊接技术从焊接开始就起到细化晶粒的作用，接着在热状态下通过热塑性变形来调整应变而降低残余应力。因此，可以说振动焊接从一开始就起到了防止焊接裂纹和减少变形的作用。提高焊接质量是优於振动时效技术的突出优点。做为振动焊接，它并不要求构件必须达到共振状态，只要达到某一频率范围内且具有一定的振幅就可以，因此振动焊接技术可以在任何构件上应用。特别是在大型结构件焊接修复时，振动焊接就完全可以实现，焊后不再使用热时效处理。在这里必须说明的是“振动焊接技术”包括两个方面，即“焊接技术”与“焊接振动技术”两个内容。这里说的“焊接技术”就是正常的焊接技术，而“焊接振动技术”就是在焊接过程中根据不同构件施加一种不同参数的机械振动。这一章就是研究关于“振动焊接”的作用和“振动焊接”的工艺参数选择原理。转数范围：2000 R/Min-8000 R/Min；激振力调整范围：0-50KN；电机额定功率：1500W；适宜处理工件重量：100吨 稳速精度：±1R/Min；加速度量程：0-50.0g；电机额定电流：13A；电机额定电压：150V；供电电源电压：交流220V ± 10%，50HZ ± 4%；绝缘等级：E级；工作条件：环境温度：-10 — +40 ；相对湿度：不大于80%（25 ）振动时效对金属材料力学性能的影响国内外研究学者在这方面已做出了大量的试验，并得出了对非合金结构钢、碳素钢、合金钢、铸铁及有色金属材料力学性能影响的大量数据，在这里就不再举例一一说明。但总的试验结论是：1. 经热时效后材料的屈服强度与抗拉强度均下降，而振动时效后材料的屈服强度和抗拉强度基本上不改变或有升高。2. 由于振动时效后材料的残余应力得以消除或均化，材料的断裂韧性提高（约10%），防止脆断的能力提高。3. 振动处理可以提高金属材料的疲劳极限已被实验验证。但是提高的比例大小，是与

试件的初始状态有关的，如果初始残余应力大，则因振动处理后残余应力消除的比例大而提高疲劳极限的比例也大。振动消除应力系统技术参数转数范围：2000 R/Min-8000 R/Min；激振力调整范围：0-50KN；电机额定功率：1500W；适宜处理工件重量：100吨 稳速精度： ± 1 R/Min；加速度量程：0-50.0g；电机额定电流：13A；电机额定电压：150V；供电电源电压：交流220V $\pm 10\%$ ，50HZ $\pm 4\%$ ；绝缘等级：E级；工作条件：环境温度：-10 —+40；相对湿度：不大于80%（25）圆环型构件的振动时效工艺某厂生产的SY11920/2850型风机叶轮是专门为发电厂引排粉尘设备配套的，以前一直沿用热时效方式来消除焊接应力，由于量大，交货期短，热时效变形较严重，故委托我公司进行振动时效处理。该叶轮外径2850mm，内径1920mm，厚度350mm，为焊接结构，属较典型园环形件，我们采用三点支撑，沿圆周上三点均布。激振器用C形卡具卡紧在内圆处，传感器放在叶轮的外圆周上，如图7-3.图8-3叶轮振动时效示意图用VSRDS-08型振动时效装置测得该叶轮固有频率为10532r/min，共振峰值为43.3m/，这时选择的是K2型激振器，偏心量为28%左右。我们选择在峰值43.3m/的1/3所对应的频率10486 r/min下进行振动时效处理12分钟，在进行第二次扫频，可知，对该叶轮的振动时效处理时间为14分钟。该叶轮的参数及曲线如图7-4.图8-4 叶轮振动时效前后的a-

n曲线及参数振动消除应力系统技术参数转数范围：2000 R/Min-8000 R/Min；激振力调整范围：0-50KN；电机额定功率：1500W；适宜处理工件重量：100吨 稳速精度： ± 1 R/Min；加速度量程：0-50.0g；电机额定电流：13A；电机额定电压：150V；供电电源电压：交流220V $\pm 10\%$ ，50HZ $\pm 4\%$ ；绝缘等级：E级；工作条件：环境温度：-10 —+40；相对湿度：不大于80%（25）振动时效对工件尺寸精度稳定性的影响振动时效在稳定工件尺寸精度、提高抗静、动态荷载变形能力方面，均优于热时效。这也是机床行业大量应用振动时效工艺的原因之一。一、振动时效对零件尺寸精度的影响国内外大量试验和实际应用已经证明，振动时效可使工件在长期使用中精度变化量比热时效小，工件尺寸稳定所需要的时间比热时效要短。因此说振动时效对于稳定工件的尺寸精度具有良好的作用。齐齐哈尔机床厂对C5116A的滑枕的尺寸稳定性做了对比性检测，将9件滑枕静置在陈旧的水泥地面上，每月用合向水平仪检测一次平直性，共观测六个月。其中02，06，07号滑枕未作任何处理。01和03，04和05号滑枕采用串接式振动处理。用一阶固有频率激振25分钟后，再用二、三阶共振频率各激振2~5分钟。08，09号滑枕在550 热时效并保温6小时后，随炉冷至200 出炉。全部试样均在22 ± 2 七段（每段桥距200mm），测02导轨的平直性，测量精度2 μ m/m。对01，03，04和05号试样，在振前、振后各测一次观测其变形量为24 μ m，说明振动处理使变形量提前发生。在六个月的检测中，未时效件共测量144段，振动处理件测量192段，热时效件测量96段。其结果如下：月变形为未时效件8 μ m，振动时效件4.4 μ m，热时效件4.8 μ m。3 μ m以上变形段数为未时效件30个，占总测量段数的20.8%；振动时效件20个，占总测量段数的10.4%；热时效件有11个，占总测量段数的11.4%。表3.6和表3.7是CW6163床身尺寸稳定性检测结果。该床身为4500 \times 500 \times 600mm，重量为1.5t。用8件静置半年，每月测其导轨的平直性。每件17个测量段，每段桥距为200mm。表3.5未时效件 振动时效件 热时效件月变形 μ m 14 8 8测量频数 289 306 204变形量6 μ m以上 频数 36 8 9相对频数 12.5% 2.6% 4.4%变形量9 μ m以上 频数 7 0 0相对频数 2.4% 0 0表3.6未时效件 振动时效件 热时效件月变形 27 μ m 12 μ m 14 μ m测量频数 45 45 30变形量6 μ m以上 频数 36 8 9相对频数 12.5% 2.6% 4.4%变形量9 μ m以上 频数 7 0 0相对频数 2.4% 0 0从表3.5和表3.6中可见，热时效和振动时效均可使变形减少一半以上，且大变形的频数显著降低。如月变形量6 μ m以上的频数，未时效件是振动时效件的4.8倍，是热时效件的2.9倍。而累计变形就更加明显，变形11 μ m以上的频数，未时效件是热时效件的7.2倍，是振动时效件的9.6倍。振动时效和热时效都起着使尺寸稳定而提高精度保持性的作用，而振动时效更优于热时效。这已为国内外大量试验验证而被广泛应用。振动消除应力系统技术参数转数范围：2000 R/Min-8000 R/Min；激振力调整范围：0-50KN；电机额定功率：1500W；适宜处理工件重量：100吨 稳速精度： ± 1 R/Min；加速度量程：0-50.0g；电机额定电流：13A；电机额定电压：150V；供电电源电压：交流220V $\pm 10\%$ ，50HZ $\pm 4\%$ ；绝缘等级：E级；工作条件：环境温度：-10 —+40；相对湿度：不大于80%（25）