

柔性焊接工装方案分析

产品名称	柔性焊接工装方案分析
公司名称	深圳市鼎盛天科技有限公司
价格	7980.00/套
规格参数	品牌:鼎盛天DCT 型号:D28/D16 系列 产地:深圳
公司地址	深圳观澜樟坑径上围金倡达科技园I栋1楼
联系电话	0755-28090669 18002900098

产品详情

一. 三维柔性焊接工装说明

- 1、 柔性化焊接工装工艺，使用同个焊接平台和模块化的附件，可以解决不同的产品结构的定位装夹。通用性和可重复使用性可以有效降低企业制作焊接工装成本。
- 2、 模块化的定位装置和压紧件配合高精度的三维柔性焊接平台可以保障焊接产品的结构尺寸要求，提高产品焊接的精度，有效防止焊接应力变形。
- 3、 采用柔性焊接工装，可以对比提升无焊接工装的装配焊接的效率和质量。
- 4、 采用 HT300 铸件焊接平台, 铸铁平台整体铸造，铸造后进行阶梯式退火，升温两小时后恒温一小时再升温，升到一定的温度后再阶梯式降温。降温后在炉里自然冷却后再取出进行自然时效。自然时效时间为一个月时间后再进行粗加工。粗加工完成放置半年进行自然时效再进行精加工,消除产品的内应力保证变形量。
- 5、 选用 2400*1200*200mm 孔隙 28MM 铸件焊接平台，三维设计五面可延伸扩展增加工装平台的有效

使用范围。可适合不同结构工件定位装夹焊接。

二. 方案效果图及分析

充气柜焊接柔性工装方案适用于多种同等规格不同尺寸的工件在一套柔性工装上实现加紧定位.

1.针对贵公司产品特点，我们整理了一些相同行业的现场案例：

以这两点为基准定位，工件规格不变，定位基准也不动

工件尺寸变动，只需移动这两点定位槽系设计，快速锁紧定位销，移动定位方便快捷基础平台尺寸不够时可以用附件延伸或平台对接

2.针对贵公司产品特点类似三维图装夹效果图如下

综上所述三维柔性焊接工装针对贵公司的现状可以解决一下问题

1. 不用再考虑工装更换和淘汰增加成本问题.(可重复使用)
2. 产品不断提高品质,也不用再考虑现有工装达不到产品精度的问题.(精度高)
3. 不用再考虑新产品试制需要设计工装,工装周期问题(装夹快)

传统的焊接定位形式通常表现为两种情况：

- 1、无辅助定位夹紧的工装，以人力扶持进行焊接。
- 2、根据产品结构特点设计制造简易工装或专用工装。种情况下，整个焊接过程全凭个人感觉，工件变形厉害，焊接后矫形费时，废品率高，没有质量保证。

第二种情况是目前多数厂商采用的。此种形式下，工件焊接变形得到抑制，焊接精密度提高，质量有了基本的保证。但是由于品种的变化，简易和专用工装就不再适用，需要重新设计和制造。某大型工装企业目前的焊接过程控制来看，上述的两种情况以第二种为主。很显然，由于某大型工装企业产品种类

多，型号变化快，精密度要求高，这两种工装形式难以满足生产的需求，出样和交货期长，总成本偏高，竞争力弱。

我们可以比较一下，一套专用工装和一套三维柔性工装在成本和用途的区别所在，从而判断出两类工装的优劣。

序	项目	专用工装	柔性工装
1	一次投资	一次性投资较小	一次性投入较大
2	适用范围	适合单品种，大批量	适合多品种，小批量
3	多用性	功能单一，不可多用	功能多样，自由组合
4	精确度	受设计制造影响，较高精	标准化，精度高

		专用工装	柔性工装
5	开发周期	开发周期长，调试时间长，完成需要两周以上	模块化，自由拼装，一般2个小时内完成装夹
6	出样速度	制造样品两周以上	数小时完成
7	空间占用	占用大量库存空间	占用空间小
8	物流成本	采购及临时调用成本高	一次投入，后期基本无物流成本支出
9	产品质量	受设计和制造影响，质量有一定的保障。	标准化、模块化、高精度，质量有保证

四.柔性焊接工装的优点和特点

1.设计制作精度高；可有效保证焊接产品尺寸；

分解：我们的产品是引进德国技术，对产品的生产工艺过程严格控制：从毛坯的焊接、热处理、粗加工、半精加工都经过品质过程控制；特别是精加工采用一次性装夹，CNC 龙门铣床加工完成。保证平台的

孔位置精度5个面的垂直度以及平面度要求。

2. 重复定位精度高；不同产品可在一个基础件上精准模块化定位；

分解：每个公司都会有很多种产品，通过通用基础板组成定位模块，可以重复对每个产品实现定位；在更换型号/转产时；依然能保证产品的精度与转产效率。