

列管式反应器支托弹簧 填料托架/锥形弹簧/复合弹簧/催化剂托架

产品名称	列管式反应器支托弹簧 填料托架/锥形弹簧/复合弹簧/催化剂托架
公司名称	靖江市明艺弹簧厂
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:明艺弹簧 型号:支托弹簧
公司地址	江苏 靖江市 新三路39号
联系电话	86-052384832340 13952648033

产品详情

靖江市明艺弹簧厂 <http://www.jjtanhuang.com> 产品说明书 档案号：200508-ztth

档案号：200508-ztth

反应器复合式支托弹簧

(产品详细资料及业绩表，长期合作单位可向厂家索取)

设计说明书

设计	宋江华	2005年06月
校核	顾洪亮	2006年06月
审核	宋江华	2006年06月
修改记录	宋江华	2008年02月
修改记录	宋江华	2010年08月
修改记录	宋江华	2012年08月
修改记录	宋江华	2014年02月

靖江市明艺弹簧厂创办于1998年，现座落于江苏省靖江市城北工业园区39号，毗邻京沪高速靖江出口处，地理位置得天独厚，交通运输十分便捷。

靖江市明艺弹簧厂是一家专业设计开发、生产制造各类高品质的弹簧和五金制品的企业，主要产品有：不锈钢弹簧、列管复合式支托弹簧、耐-200 ° 低温至+900 ° 以下高温弹簧、钛合金弹簧、记忆弹簧、五金弹片、精密电器弹簧、机车用弹簧、气门弹簧、输配电设备弹簧、10米送料弹簧等各类线性，板型异形弹簧、弹簧片等。产品广泛用于工程机械、电力电器、石油化工、铁路机车、电子电器、医疗器械及其他各类行业。

本厂于2005年向石油化工行业推出的反应列管支托弹簧，设计结构合理、性能安全可靠、维护保养方便，经过国内多家化工企业的连续多年使用，安全可靠、为众多化工企业节约了生产制造、维护使用成本，该产品自投放市场以来，深受用户青睐和好评。经用户使用证明，在同一反应器、反应炉中，同等操作条件下，与原来的支撑材料相比，汽液分布更均匀，流量明显增大，系统阻力明显降低，且催化剂不结块，不烧焦，从而延长了催化剂的使用寿命。产品得到了市场用户的一致认可，目前已经发展成为6大系列30多个品种，成为行业内具有支托弹簧的设计、批量生产、市场批量化和服务为一体的支托弹簧专业生产厂家。

一：列管式反应器支托弹簧的应用场所说明：

列管式反应器催化剂的装填高度约为反应管长度的 80 % ~ 90 % ,为了使反应气体正常流通和防止催化剂自管下端漏出 ,每一根反应管下端都需设置催化剂支托部件 ,它是该类反应器的重要组件之一。

1.1:适用于石油、化工、制药行业环氧乙烷、丙烯酸、苯酐的反应器、加氢反应器、乙醇胺等反应器内列管中催化剂、惰性瓷球和工艺物料的支撑；

1.2:反应管支托弹簧工作温度在200 ~650 ；

1.3：固定床反应器每台排布管束，列管规格为 45*3 38*2.5 32mm × 3mm ，45*3 54*4 25*2.5等等，管内充满裂解催化剂颗粒；

1.4:催化剂颗粒直径大小一般为 0.5mm~ 6mm，每根列管除了催化剂外，还有少量的瓷球，瓷球颗粒从 4mm~ 13mm不等；

1.5:催化剂和瓷球均由列管下端独特结构配合的支托托弹簧进行支撑。其中工作环境温度、支托弹簧的耐腐蚀能力要求、列管管径大小、填充颗粒大小、支托弹簧理论上的需要支撑荷载的安全重量？弹簧架托数量要求为个？考虑预留备件。以上所涉及参数由需求厂家根据固定床列管式反应器的用途、参数等图纸要求提供。

靖江市明艺弹簧厂 <http://www.jjtanhuang.com> 产品说明书 档案号：200508-ztth

二：新型的支托弹簧的技术特点、设计说明：

靖江市明艺弹簧厂设计的复合式支托弹簧它克服了以往催化剂支托结构上的不足，具有结构合理、使用安全可靠、拆装方便等优点。

2.1:设计结构独特合理，耐高温性能高，抗弹性形变能力强，支托承载力量大；

2.2:节距分布更均匀，流量明显增大。单管压降承受力强，热传导效率增加；

2.3:床层压力降小，系统阻力明显降低，减少了输送物流机泵的耗能量；

2.4:分布均匀流动性能好，可均匀改善反应器内催化剂床层温度、压力的分布梯度；

2.5:通透性能显著提升，降低了使用、维护成本、节能降耗明显；

2.6:安装拆卸方便，催化剂装卸更加便捷，提高了工作效率；

2.7:支托抗堵性好，使用寿命长，不易脱落。保证多次使用或者至少使用两年以上。

三：新型的催化剂支托弹簧在产品的设计、制造成本、加工工艺等方面的几个关键改进：

3.1:取消管帽的使用缩小了反应器的体积，反应器结构更加合理紧致；

3.2:减少了管帽冷、热加工的复杂性、巨大的工作量、难度，降低了制造成本；

3.3:催化剂的安装更为方便，快捷，降低了调试管内压力的工作强度和难度；

3.4:减少了金属网的使用，直接降低了生产制造成本、真正的节能降耗；

3.5:维护、保养、更换更加便捷、安全，降低了后期维护、保养成本，安全可靠性能高。

四：新型的支托弹簧的制造特点、工艺特点：

4.1:采用耐高温材料，安全牢固,可反复脱卸使用；

4.2:采用独特技术方式来支撑反应管内催化剂；

4.3:采用专用安装工具方便弹簧旋入旋出，便于检修维护，提供专用安装手柄；

4.4:安装方式主要分为深度安装型、自支撑式、贯穿式支撑、间隔支撑、上部支撑等多种安装方式；

4.5:采用耐高温材料，耐高温性能良好，适合200-600 ° 的工作环境:

sus304/304l机械性能较高，耐蚀性能良好，适合工作温度250 ° 以下的工作环境；

sus316/316l、双相不锈钢适合耐晶间腐蚀性能、耐高温在300 ° 以下的工作环境；

sus631适合抗疲劳、耐腐蚀性能要求高且耐高温350 ° 以下的工作环境；

x-750适合抗疲劳、抗氧化、耐腐蚀性能高且耐高温350-600 ° 以上的工作环境；

4.6:我厂可以根据需方项目要求进行其他特殊用途支托弹簧的设计、试制、生产。

五：新型的支托弹簧的安装要求：

靖江市明艺弹簧厂 <http://www.jjtanhuang.com> 产品说明书 档案号：200508-ztth

5.1:安装、拆卸支托弹簧采用专用安装、拆卸工具；

5.2:弹簧只能用于一次催化剂的更换，然后就要丢弃；

5.3:弹簧的设计以及安装必须要确保弹簧在其整个行程（尺寸）上都要摆放适当同时催化剂不能通过弹簧；

5.4:安装过程中弹簧不能折断；

5.5:弹簧进入管道的深度应该正确（管板区域（没有传热）的管道中不允许出现任何催化剂）。

5.6:当弹簧装得过深时，装填进去的催化剂的数量会减少，从而影响反应器的容量检查，修理以及清洁。

六：新型的支托弹簧的安装方法：

6.1:将反应器内所有与装填弹簧无关的器具和物品清理干净。

6.2:用装支托弹簧的专用安装工具将弹簧一边按逆时针旋转，一边往上推，（切忌直推，以免弹簧伸长），将弹簧送到所要求的深度。

6.3:检查确认是否有遗漏未装的反应管，所装弹簧是否有变形或位置不对中，将变形的弹簧更换，将不对中的弹簧校正其位置。

6.4:用深度测量器具逐根测量弹簧安装高度，检查弹簧有无不合格要求或损坏，将不合格要求或损坏的弹簧卸出重新更换。

6.5:确认无误后，清除反应器下封头的物品，清扫脏物和粉尘，以免污染催化剂。

七：工程案例图片：

7.1：批量化生产：

7.2：深度安装效果图：

靖江市明艺弹簧厂 <http://www.jjtanhuang.com> 产品说明书 档案号：200508-ztth

7.3：带安装手柄安装效果图：

八：设计联络方式：

设计单位	靖江市明艺弹簧厂
应用项目	反应管支托弹簧
设计方负责人	宋江华
设计方联系方式	手机：13952648033 18061024898

电话0523-84832340 传真：0523-84883689

网址：<http://www.jjtanhuang.com>

邮箱：jjtanhuang@163.com

本产品的加工定制是是，品牌是明艺弹簧，型号是支托弹簧，容积是适配反应管（L），功率是适配反应管（kw），生产能力是适配反应管（t），外形尺寸是适配反应管（m），重量是适配反应管（kg），管数是多管，规格是适配反应管，固定床列管式反应器支托弹是耐高温弹簧