

宣传位虚位以待

一、《深圳机械资讯》宣传位虚位以待，详情如下：

版面	一期	三期	六期（以上）
封二	3000元/期	2800元/期	2500元/期
封三	3000元/期	2800元/期	2500元/期
彩插	2000元/期	1800元/期	1500元/期
封底	3000元/期	2800元/期	2500元/期

二、深圳机械行业服务平台

<http://www.chinaszma.com>

三、机械城

<http://www.szmamc.com>

联系人:艾爽 0755-83458928 /13424256374

深圳市机械行业协会 AAAAA级社会组织 行业的组织 企业的家园

智能装备专业委员会 先进制造专业委员会 精密模具专业委员会 自动化专业委员会 青年委员会

地址：深圳市光明区根玉路模具产业基地机械协会大厦

电话：0755-8345 8818 传真：0755-8345 8918 邮编：518132

网址：www.chinaszma.com

邮箱：info@chinaszma.com



访冠军 寻匠心

金洲精工：在毫厘间较真36年

行业论剑：

基于ANSYS WORKBENCH的行星减速机行星架组有限元分析及优化设计

实时政策：

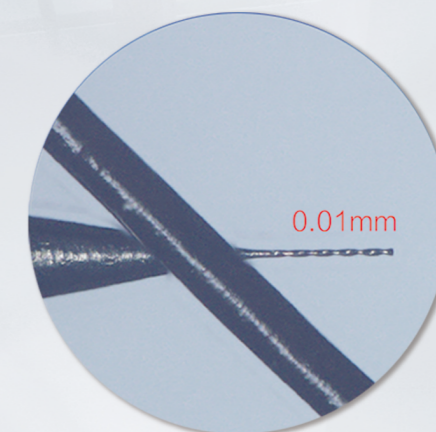
5-6月可申报政策项目汇总

知识产权：

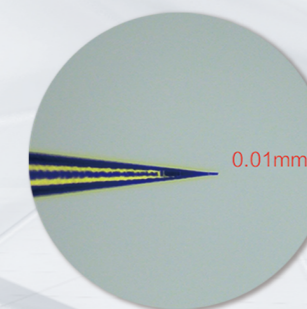
深圳市2021年度知识产权十大事件出炉

法律讲堂：

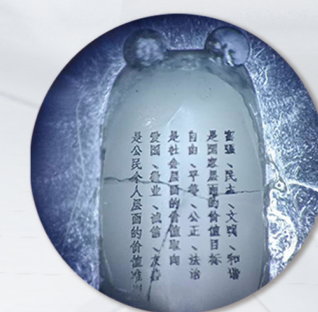
劳动者于原用人单位离职后，入职与原用人单位有关联关系的公司是否违反了竞业限制？



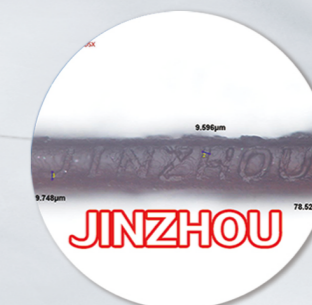
0.01mm超细微型钻头



0.01mm极小径铣刀



一粒米上铣出56个汉字



一根头发丝铣出7个字母

内部资料
2022第04期
总271期

携客云SRM

采购人工作业到数字协同 只要1天

1000+家标杆案例共同验证，10万企业在线协同
10%软件费用，提高90%协作效率



「制造业采购数字化专家」



400-1767-388
www.xiekeyun.com
深圳市携客互联科技有限公司



NO. 2022.04

总第 271期
2022年 第 04 期

办刊宗旨：
传播资讯 交流共享 协同发展



主办单位：
深圳市机械行业协会

总 编：王雷波

主 编：艾 爽

文字编辑：吕文君

美术编辑：沈文杰

网络编辑：沈文杰

编辑出版：《深圳机械资讯》编辑部

地 址：深圳市光明区根玉路模具
产业基地机械协会大厦

邮 编：518132

电 话：0755-8345 8818

邮 箱：info@chinaszma.com

网 址：www.chinaszma.com

内部资料 免费交流

封 二

深圳市携客云互联网科技有限公司

访冠军 寻匠心

P01

访冠军 寻匠心 | 金洲精工：在毫厘间较真36年

行业论剑

P06

基于ANSYS WORKBENCH的行星减速机行星架组有限元分析及优化设计
— 东莞纽格行星传动设备有限公司 江西理工大学

数说行业

P12

2022年一季度国民经济开局平稳，装备制造业增长8.1%

实时政策

P13

5-6月可申报政策项目汇总

知识产权

P17

深圳市2021年度知识产权十大事件出炉

法律讲堂

P20

劳动者于原用人单位离职后，入职与原用人单位有关联关系的公司是否违反了
竞业限制？

协会动态

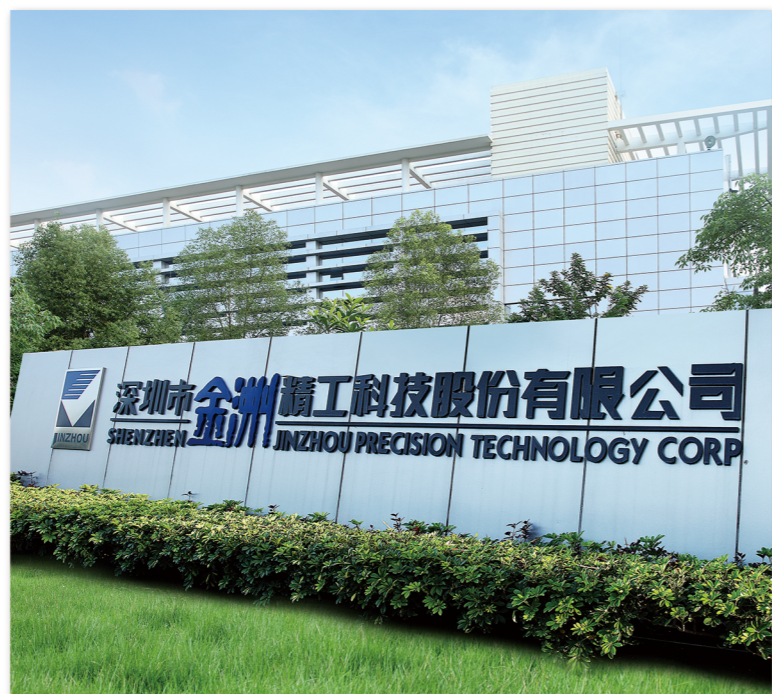
P23

2022年04月协会动态

访冠军 寻匠心 | 金洲精工：在毫厘间较真36年

近年来，在高精尖技术的竞技场上，有一家企业频频“亮剑”，先后突破了0.01mm微钻和0.01mm铣刀的关键技术，实现钻铣“双剑合璧”。自此，该领域长期以来寡头封锁的局面被打破，中国制造有了更坚实的话语权。突破精密小孔加工极限的正是我国第一批制造业单项冠军示范企业——深圳市金洲精工科技股份有限公司。

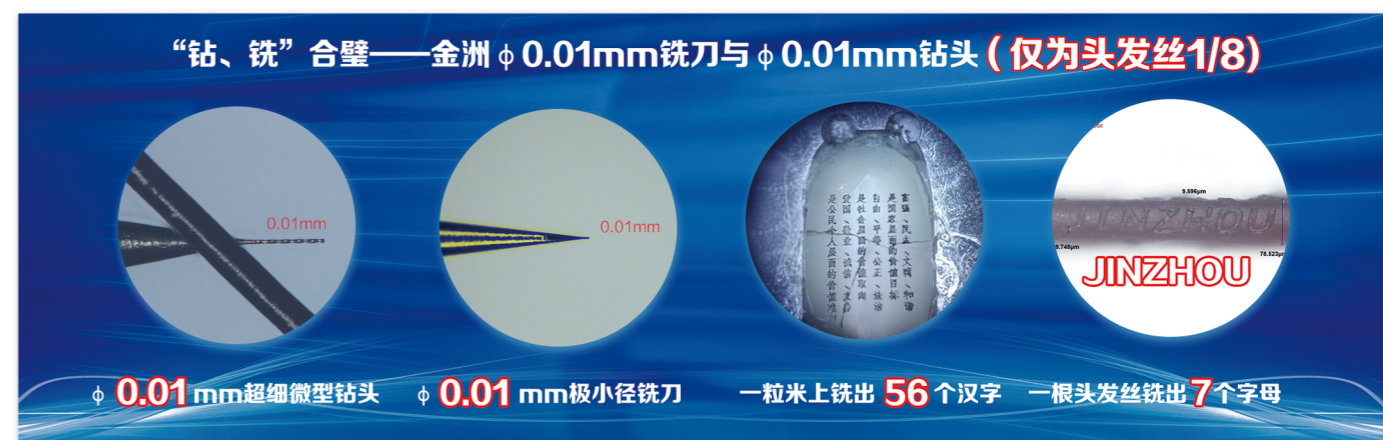
金洲精工是中国五矿集团的下属企业，于1986在深圳落地建厂。起步之初规模较小，两年后引进德国PCB微钻生产技术和设备，形成年产PCB微钻30万支的产能，开始进军PCB微型钻头铣刀产业。2004年，为适应公司快速发展需要，占地27000平方米的生产和研发基地——金洲科技园在深圳龙岗建成投产，产销量实现了倍速增长。如今的金洲精工，不仅具有国内一流的生产能力和设施，其产品和技术创新更是引领了行业的发展趋势。



“金洲精工一直深入改革开放的前沿，在市场化运营中奋勇前行，历经30余年的发展，如今在行业中拥有一定的地位与话语权，在深圳这个改革开放的桥头堡能发展至此，在同行业里是一个奇迹。”金洲精工精密刀具事业部总监王剑说。

从0.1mm到0.01mm，这是一场没有尽头的极限挑战

0.01mm是什么概念？用机械加工的术语来讲，0.01mm即为1丝，大约只有人类头发丝八分之一粗细，肉眼几乎看不到，用放大镜也只能看到微毫。对于已经突破0.01mm微钻和铣刀技术的金洲精工来说，从0.1到0.01，绝不是小数点往后退了一步，而是追求精细化加工技术极限，为行业领先跨出的一大步。



金洲精工的主要产品微钻和铣刀是PCB加工制造专用的耗材，其市场需求也与PCB行业的发展紧密相连。真正意义上的PCB是诞生于20世纪30年代，初期由欧、美主导，后与日本形成“三足鼎立”之局。我国50年代才开始PCB的研制工作，并且技术发展水平缓慢，一度落后于国外。一直到90年代中后期，亚洲地区凭借劳动力成本优势，成功吸引PCB产业东移，我国香港、台湾地区以及日本等外国印制板生产厂商也纷纷来内地合资和独资建厂。自此，亚洲尤其是我国的PCB市场几乎占据了半壁江山，同时也给金洲精工这样的微钻企业带来了巨大的发展机遇。另一方面，随着电子信息

技术的高速发展，电子产品趋向轻薄化、微型化和高性能化，电路板材越做越精致，钻孔孔径越来越小，孔密度越来越大，材料也越来越复杂，这不仅对PCB制造工艺提出了新的挑战，与之相应的对精细刀具的技术要求也越来越严苛。

作为全球领先的微型刀具企业，金洲精工早在2009年就成功实现了0.1mm钻头的批量生产，这在当时已经达到了世界先进水平，但金洲精工并没有止步于此，而是决定组织技术攻关小组从产品结构设计和工艺技术等各层面开展联合攻关更小尺寸的微钻。在研制过程中，金洲精工主动对标和追赶世界标杆企业，

补短板、锻长板，先后突破了易折断、精度高、结构设计难等一系列挑战。抱着坚其志、苦其心、勤其力，事无大小，则必有所成的信念，凭借着多年的经验积累和技术沉淀，钻头越做越细，从0.10mm，0.045mm，再到0.02mm，直至0.01mm，这条路，金洲精工走了十年。一年半后，金洲精工再传捷报，成功研制出0.01mm的极小径铣刀并实现了上机加工，能在一粒米上铣出56个汉字，在一根头发丝上铣出7个字母，将金洲精工的创新能力和精湛工艺展现得淋漓尽致。

0.01mm微钻和0.01mm铣刀，被誉为“最精致的工业牙齿”。这项技术的突破，不仅是金洲精工作为行业领军企业30余年奋斗历程的最佳注脚，也意味着我国在精细加工领域再次迈上新台阶。我们相信：0.01mm不是巅峰，更不是终点，金洲精工的极限挑战仍在继续。

解锁金洲精工的专属冠军密码

制造业单项冠军，被誉为制造业皇冠上的明珠。金洲精工是国家第一批制造业单项冠军示范企业，同时也是我国电子电路行业第一家获此荣誉的企业。

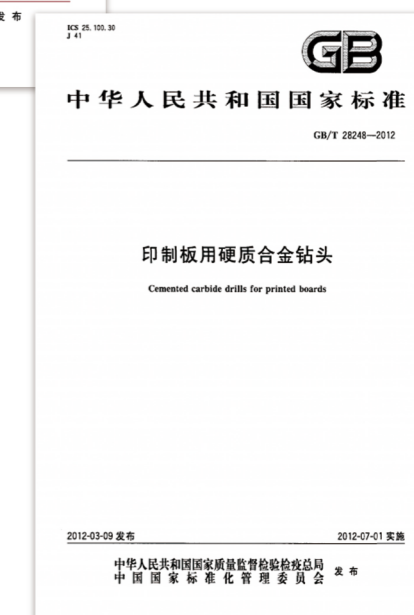
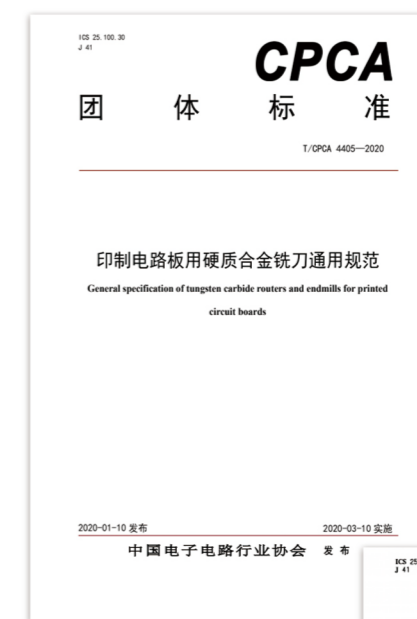


专注，是金洲精工成长为制造业单项冠军的不二法则。30余年从一而终，力出一孔，把资源集中在核心业务上，专心致志做好线路板刀具产品，这种业精于专、匠心于细的精神流淌在金洲精工的文化血液里。在千舟竞发，百卉竞艳的市场中，企业如何才能心无旁骛地专注于自身的“一亩三分地”？王剑总监给出了答案：“首先研发要坚持高投入，不遗余力地培养和留住人才；其次要比市场走得快，具备先前研发的能力，布局前瞻性技术。”

金洲精工坚持走自主创新道路，先后成立了技术中心、产品测试中心、钻孔分公司等，在技术开发、应用研究等方面已建立起相当完备的体系。公司拥有一支以博士、硕士为主体的技术研发队伍近三百人，每年研发费用占营收6%以上并且将持续加码。创新研发结硕果，点燃发展新引擎，到目前为止，金洲精工已获得专利333项，其中发明专利占了近三分之一。此外，金洲精工还是印制板用硬质合金精密微型钻头国家标准、行业标准、军用标准的唯一起草单位，也是《印制电路板用硬质合金铣刀通用规范》行业标准的唯一起草单位。谈及标准，王剑总监说：“行业要发展，标准是关键，制定行业内的各项标准，于金洲公司，是荣耀，更是责任。”

聚人才，兴强企，在员工培训培养方面，金洲精工真正做到了凝聚人才第一资源。公司不但建立起一套以“培养人才、留住人才，充分发挥各类人才价值”为主要特色的人才激励机制，还坚持使用6sigma管理系统，它以数据和事实为驱动器，让企业对管理的理解和对管理理论的认识都转化为实际有效的行动。6sigma管理是一个不断培训和学习的过程，员工的积极性和创造性能得以充分发挥，在实践中不断进取和攀登。此外，为进一步增强员工归属感和幸福感，做到“以厂为家”，金洲精工还推行了TCC文化圈，也称班组文化。王剑总监谈到：“深圳是一座造梦之城，吸引了很多年轻人，同时流动性也很大。我们希望通过新时代的先进方式，让每一位员工都能快速融入金洲大家庭，在这座城市安放青春和梦想。”

长期坚持精细化管理，是金洲精工成长为冠军的另一密钥。2010年，公司引进TPM管理（全员生产保全），通过建立一个全系统员工参与的生产维修、保养活动，使设备性能达到最优。“只有当设备百分之百发挥效率时，机器才会输出稳定可靠的产品，在我们的车间里，除了除夕当晚，其它时候机器都在不停地高速运转，机器声一响，心里就特别踏实”王剑总监说。目前，金洲精工的TPM已进展到第五阶段，不但充分发挥了设备的生产潜力，也大大提高了车间的现场管理水平。



紧跟时代大势，做全面领先的金洲精工

谈及未来的发展，王剑总监回顾起2019年金洲精工实现同行业市占率全球第一后，董事长向大家提出了一个新的课题：金洲精工是不是全面的领先和第一？不仅是市占率，在科技创新、安全环保等方方面面都要走在行业的前端。

为此，金洲精工近年来紧跟智能制造、数字化转型大趋势，不仅建成了微钻行业首个规模化应用自动化车间，并且在大力建设智慧金洲园区，为智能工厂夯实基础，以期实现在品质、技术、效率、智能化等方面的全行业领先，这也将成为金洲精工后期的核心竞争力量之一。聚势谋远，智创未来，我们坚信金洲精工的新课题一定能完美交卷！

此外值得一提的是，金洲精工的刀具应用领

域已扩大到齿科，并且自创了民族品牌丹博士(Denburs)，从最初的齿科车针工具到全系列的齿科工具再到专门针对儿童用的齿科工具，其产品梯队日益完善。这不仅是金洲精工为实现企业全面领先目标的一大行动，更是以自主创新实现进口替代，助力中国制造业领域转型升级的重要举措。

从微钻小厂到行业“领头羊”，金洲精工的成功并非一蹴而就，冠军光环的背后，是曾经蓄过的力，成为了此刻的光。在聚焦印制电路行业的30余年中，矢志造利器，为国增底气，用一项项新技术、一件件新产品不断书写奇迹。对金洲公司来说：制造业单项冠军既是国家给予的莫大肯定，更是新使命，要有新作为。未来仍将以匠心守初心，以行动立传承，在毫厘之间继续精益求精，奏响中国制造业的更强音符。



东莞纽格尔行星传动设备有限公司 江西理工大学

基于ANSYS Workbench的行星减速机行星架组有限元分析及优化设计

曹小林 包世阳 刘赣华

摘要：行星架组是行星减速机的重要传动部分，其强度和刚度及振动直接影响行星减速机的性能。

基于SolidWorks三维模型设计，应用有限元分析软件ANSYS Workbench对PM90系列行星减速机的行星架组进行静力学与模态特性分析。通过静力学分析，得到模型的应力、应变和位移图，然后对行星架组件进行模态分析，得到前六阶模态振型。分析结果验证了设计的可靠性，为行星架组结构的合理优化提供了理论支持。

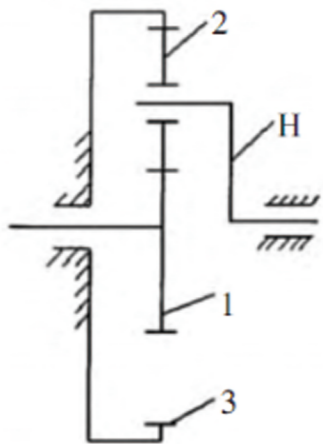
关键词：行星减速机；行星架组；有限元分析；优化

引言

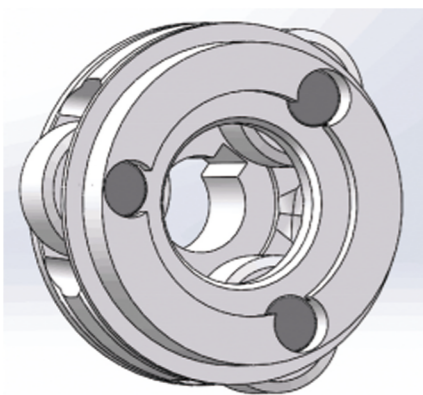
精密行星齿轮减速机具有重量轻、体积小、传动比范围大、承载能力高、效率高、运转平稳、噪音低和适应性强等优点，广泛应用于弹簧机械、纺织机械、机器人等自动化领域，其中P系列行星齿轮减速机采用模块化设计，方便组合变化。减速机使用的工况复杂，作为其传动装置中的主要部件之一，行星架组承受很大的外力矩，其结构设计对各个行星轮间的载荷分配以及传动装置的承载能力、振动和噪声等有很大的影响，优化后的行星架组应当具备重量轻、刚性好、便于加工和装配等特点。但以往研究中主要针对零件行星架或者轮系，而对由行星架、销柱、滚针和行星轮组成的行星架组研究甚少，实际应用中，该组件易出现销柱折断，滚针破碎等多种失效，因此有必要对行星架组进行静力学有限元分析。同时，在工作中行星架组受到外部载荷的作用，在额定转速内可能发生强烈的共振，动应力急剧增加，致使销柱过早出现扭转疲劳和弯曲疲劳，最终引起销柱折断，在行星架组结构设计和计算中，静力学计算不能完全满足设计要求，还需要对行星架组进行模态分析，确定结构的振动特性，获得其固有频率、振型等参数，以避免在外部载荷作用下产生共振[1]。本文利用ANSYS Workbench对行星架组模型进行静力学分析，得到应力应变云图。再进行模态分析，确定装配体的振动特征、模态及振动薄弱环节，根据结果为传动装置动态优化设计等提供依据。

1、建立PM90系列的行星架组三维模型

为有利于有限元分析，行星架组中各零部件采用参数化设计[2]。行星齿轮减速机的结构如图1(a)所示，由太阳轮、行星齿轮、齿圈和行星架组成，齿圈固定，由太阳轮输入，通过行星架输出。利用SolidWorks软件对行星架、行星轮轴和行星轮进行三维建模，最后按零部件的正确位置进行虚拟装配，完成后的行星架组模型如图1(b)所示。



1.太阳轮 2.行星轮 3.齿圈 H.行星架
(a) 减速机结构简图



(b) 行星架组三维模型

2、行星架组有限元静力学分析

2.1、静力学分析前处理

(1) 设置材料属性，在Static Structural模块中，按表1中数值设置各零件的材料属性。

表1 各材料参数

零件名称	材料	弹性模量/Pa	泊松比	密度/(Kg/m ³)
行星架	42CrMo	2.12×10 ¹¹	0.280	7.85×10 ³
销柱	GCr15	2.19×10 ¹¹	0.300	7.83×10 ³
行星轮	20CrMnTi	2.12×10 ¹¹	0.289	7.86×10 ³

(2) 有限元网格划分，简化后将行星架和行星轮轴进行布尔求和，选用solid186单元，采用自由网格划分方法，最后得节点数为112 223，单元数为44 583，网格模型如图2所示。

(3) 载荷及边界条件，根据选用的行星齿轮减速机型号为PM90-L1-07，其技术参数：速比*i*=7，额定扭矩*T_N*=85N·m，输出扭矩采用紧急制动扭矩：

$$T_H = 2.5 \times 85 = 212.5 \text{ N} \cdot \text{m}$$

输出扭矩由行星架上三个行星轮轴承受的径向推力所产生，行星轮轴中心所在的节圆半径为*r*=0.018m，减速机的均载方式为太阳轮浮动，则取载荷不均匀系数*K_c*=1.15，则每轴所承受的推力：

$$F = \frac{K_c T_H}{3r} = 4525.46 \text{ N}$$

根据行星架安装及运转方式，在输出轴表面施加全约束，行星架输入端径向被轴承固定住，对其施加无摩擦支撑约束，对每个行星轮轴施加圆周力*F*，施加约束和载荷后的模型如图3所示。

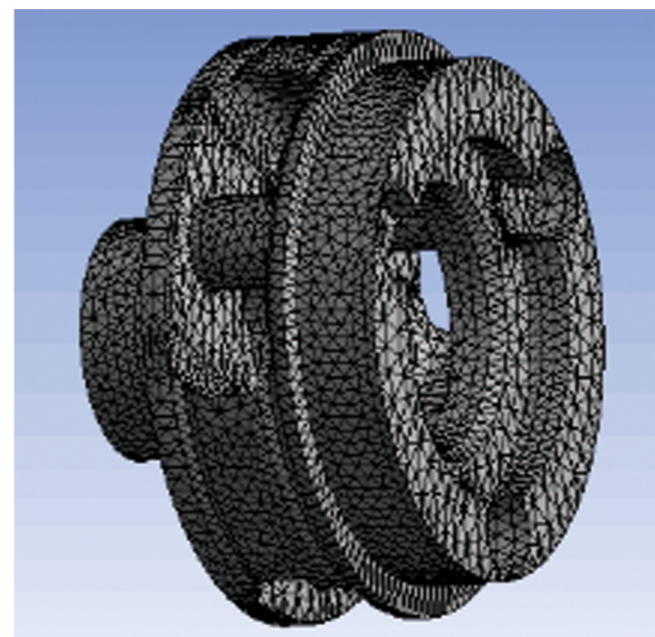


图2 网格模型

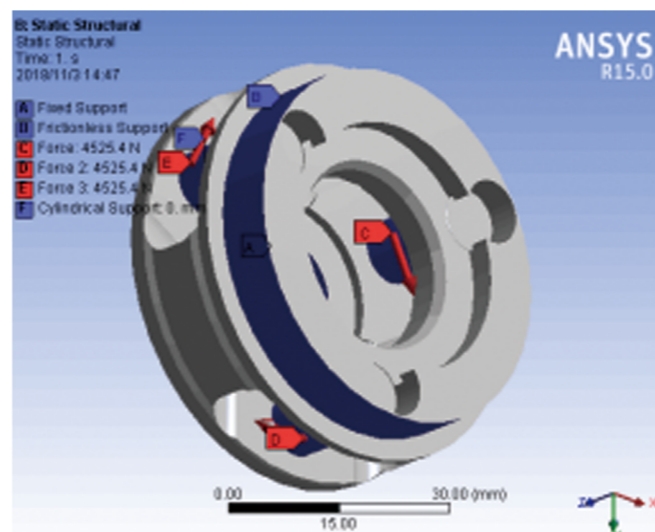


图3 施加约束和载荷的效果图

2.2静力学有限元分析

行星架组静力学分析是为了找出在给工况下的应力、应变和位移分布情况，得到应力、应变最大值，找出结构设计中的薄弱环节，为行星架组强度设计和结构优化提供依据[3]。

(1) 等效应力分析，等效应力分布如图4所

示，最大等效应力发生在行星轮轴与行星架左右壁结合的根部，最大值为40.45MPa。通过分析可以得到：行星架组最可能的失效是行星轮轴根部折断，这与实际情况吻合。由于行星轮轴材料的屈服极限，最大等效应力小于材料的屈服极限，即强度设计满足要求。

(2) 等效应变分析，等效应变分布如图5所示，行星轮轴上应变大，最大等效应变发生在行星轮轴根部，最大值为，变形量相对较小。

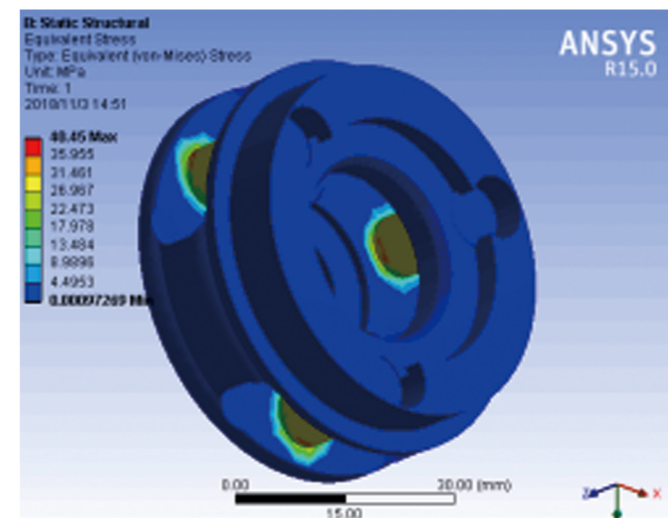


图4 等效应力云图

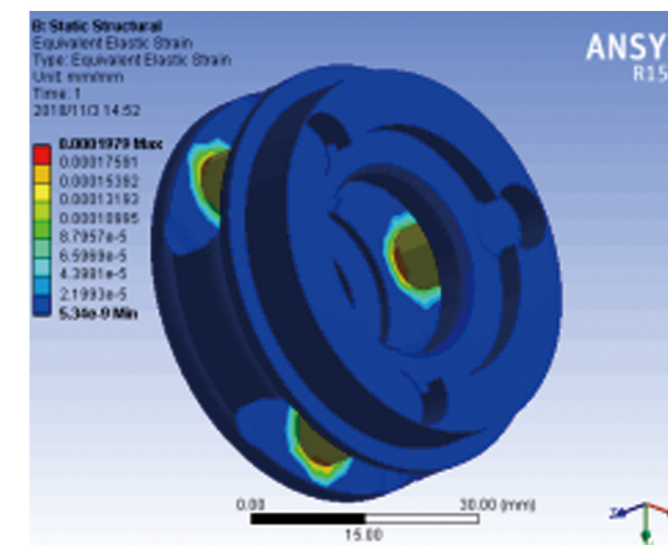


图5 等效应变云图

(3) 位移云图如图6所示, 最大位移发生在行星轮轴上, 由于最大应力远小于屈服强度, 安全系数 $ns=400/40.45=9.89$, 大于1, 在安全范围内。最大位移仅0.000812mm, 可见该架组强度和刚度余量大, 可进一步优化, 以减轻结构重量。

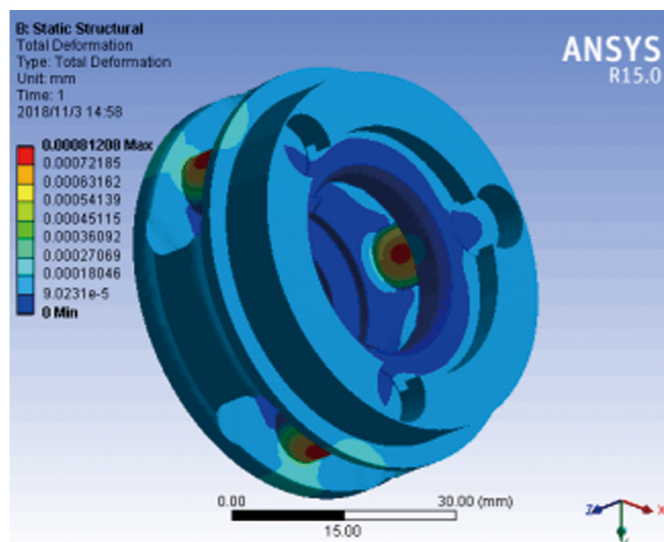


图6 位移云图

3、行星架组模态分析

行星架组在工作中, 由于存在着内外激励, 机械振动不可避免。振动系统的固有特性对系统的动力学响应、动态负载的产生和分布, 以及对系统的振动形态都有重要影响[4]。

3.1、模态分析理论基础

模态分析可以确定一个结构的固有频率和振型, 而固有频率和振型是承受动态载荷结构设计中的重要参数, 根据模态分析理论, 结构线性系统的振动方程为:

$$[M]\{\ddot{x}\} + [C]\{\dot{x}\} + [K]\{x\} = F$$

(1)式中, $[M]$ 、 $[C]$ 和 $[K]$ 分别为结构的质量、阻尼和刚度矩阵; $\{\ddot{x}\}$ 、 $\{\dot{x}\}$ 和 $\{x\}$ 分别为结构加速度、

速度和位移向量; F 为系统所受到外载荷向量。在结构动力学分析中, 各质点的阻尼对结构的固有频率和振型影响不大, 可得结构自由振动时无阻尼振动方程:

$$[M]\{\ddot{x}\} + [K]\{x\} = 0$$

(2)结构的固有频率表达式对于减谐运动有:

$$x = \delta \exp(j\omega t)$$

(3)式中, δ 为节点位移 x 的节点振幅向量, 与时间无关; ω 为振型对应的频率。把(3)式带入(2)式得:

$$([K] - \omega^2[M])\delta = 0$$

(4)由自由振动理论, N 阶自由度系统的自由振动方程式应有 N 个固有频率, $\omega_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 各节点振幅不全为0, 所以(4)式系数行列式一定为0, 即:

$$|[K] - \omega^2[M]| = 0$$

(5)求得后, 再把带入(4)式可以求出特征向量(振动模态)。

3.2、模态求解与分析

模态分析装配体中两零件联接方式为“bonded”, 设置求解模态数为6阶, 选择直接求解。可得行星架组前6阶固有频率(表2)和前6阶模态振型图(图7)。从表2可看出, 前六阶模态固有频率没有重叠, 工作中可以有效地避免共振现象的发生。

表2 行星架组前6阶固有频率表

模态	一阶	二阶	三阶	四阶	五阶	六阶
频率/Hz	8625	12913	15864	16189	25521	25687

振型的大小表征的是各点在某一阶固有频率上振动量值的相对比值, 反应固有频率上振动的传递情况, 而不是反应实际振动的数值。图(7)中, 一、二阶为行星架组的扭转振动; 三、四阶行星架组对称振动并扭转变形; 五、六阶出现十字折叠式变形, 成为拱形。

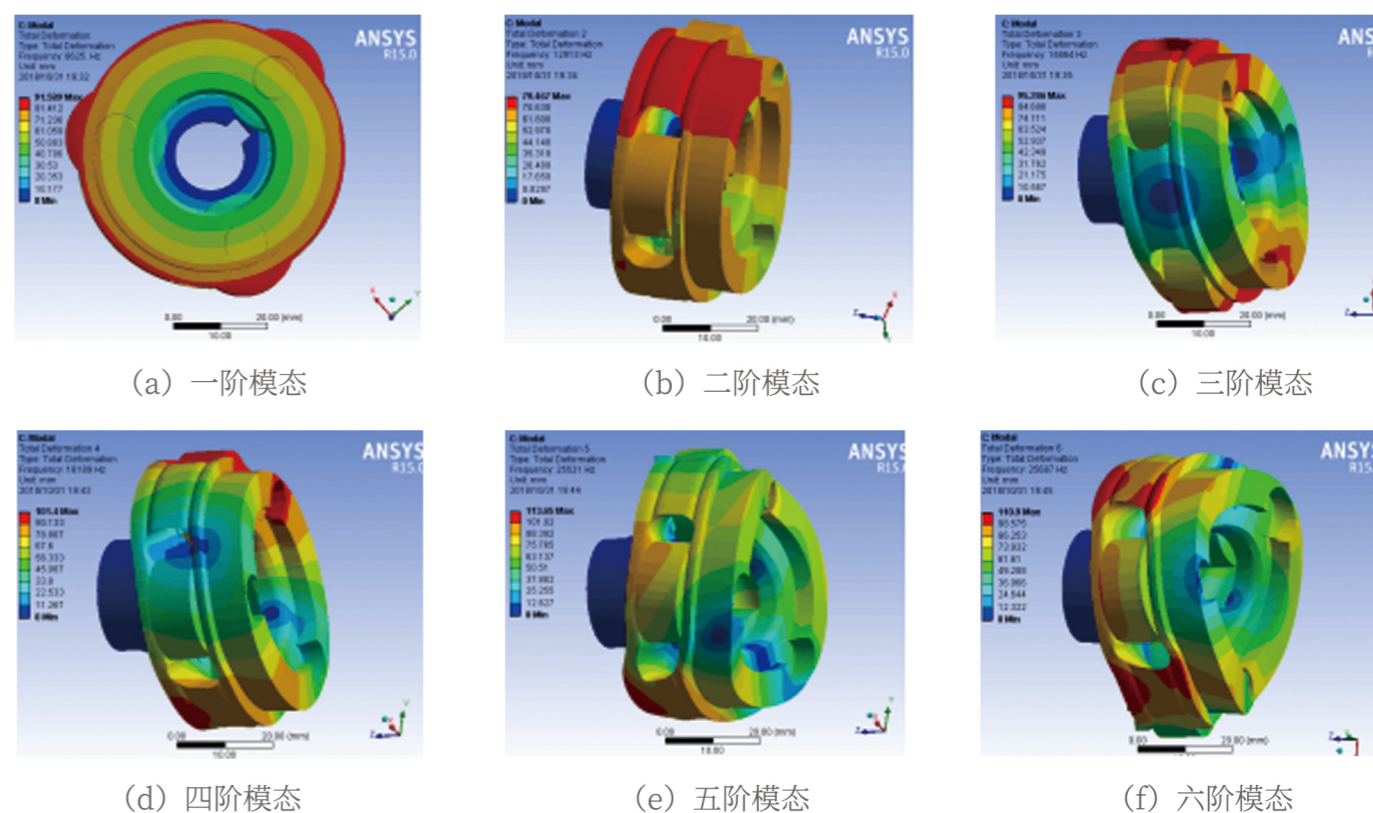


图7 行星架组前6阶模态振型图

4、总结

本文对行星架组进行静态有限元分析, 得到应力应变分布规律, 最大等效、应变主要发生在销柱根部, 但仍处在材料屈服极限允许范围内, 表明此结构优化设计可行, 但考虑受力较小, 可进一步优化以降低成本

[5]。此外，对行星架组的模态分析，计算出其固有频率和振型，可知主要模态为扭转变形，找出薄弱环节，为行星架组动力学分析提供可靠的依据。

参考文献

- (1) 梁醒培. 基于有限元法的结构优化设计[M]. 清华大学出版社, 2010.
- (2) 刘曦永, 高丽霞. 减速器行星架的结构优化及有限元分析[J]. 煤矿机械, 2016, 37(6):21-23.
- (3) 闻邦椿, 张义民, 鄂中凯, 等. 机械设计手册[M]. 机械工业出版社, 2015.
- (4) Zhou J, Su J Y. Modal Analysis on Transmission Gear Train of Planetary Reducer[J]. Advanced Materials Research, 2012, 591-593(2):2100-2103.
- (5) 张辉, 柯远志, 范涛, 等. 基于ANSYS的推土机变速箱前行星架的有限元分析[J]. 筑路机械与施工机械化, 2013, 30(4):92-94.

2022年一季度国民经济开局平稳, 装备制造业增长8.1%

4月18日, 国务院新闻办举行一季度国民经济运行情况新闻发布会。今年以来, 国际形势更趋复杂严峻, 国内疫情也呈现点多、面广、频发的特点, 对经济运行的冲击影响加大。面对复杂局面, 各地区各部门深入贯彻落实党中央、国务院决策部署, 坚持稳字当头、稳中求进, 着力稳定宏观经济大盘, 有效应对风险挑战, 国民经济继续恢复, 开局总体平稳。主要体现在以下几个方面:



一是主要宏观指标保持在合理区间。经济继续保持扩张态势, 一季度国内生产总值同比增长4.8%, 增速高于上年四季度0.8个百分点。

二是工农业生产总体稳定。一季度规模以上工业增加值同比增长6.5%, 其中装备制造业增长8.1%。机械工业涉及的主要大类行业中, 通用设备制造业增长2.6%, 专用设备制造业增长8.2%, 汽车制造业增长4.0%, 电气机械和器材制造业增长12.4%。

1-3月份, 全国固定资产投资(不含农户)104872亿元, 同比增长9.3%。其中, 第二产业投资32428亿元, 增长16.1%; 第二产业中, 工业投资同比增长16.3%。其中, 制造业投资增长15.6%, 其中, 装备制造业投资增长27.3%。

三是创新发展态势持续。一季度, 高技术制造业增加值同比增长14.2%, 信息传输、软件和信息技术服务业增加值增长10.8%, 均保持较快增长。

四是经济结构调整优化。制造业占比继续提升, 一季度制造业增加值同比增长6.1%, 占国内生产总值的比重为28.9%, 比上年同期提高1.3个百分点。

五是绿色转型稳步推进。绿色低碳产品较快增长。一季度, 万元国内生产总值能耗同比下降2.3%。

六是民生改善继续加强, 居民收入持续增长。一季度, 全国居民人均可支配收入同比实际增长5.1%。居民基本生活消费得到保障。

3月份以来世界局势复杂演变, 国内疫情影响持续, 有些突发因素超出预期。部分主要指标增速放缓, 经济下行压力有所加大。但我国经济长期向好基本面没有改变, 经济持续恢复态势没有改变, 发展潜力大、韧性足、空间广的特点也没有改变, 完全有能力、有条件战胜困难挑战, 实现经济持续健康发展。

5-6月可申报政策项目汇总

工业和信息化部办公厅关于组织推荐第四批工业产品绿色设计示范企业的通知

一、基本条件

(一) 企业具有独立法人资格，有较强行业影响力和市场竞争力，经营管理状况较好，主导产品的市场占有率处于行业领先地位，建立完善的质量、环境、能源、职业健康安全等管理体系，各项管理制度健全。

(二) 拥有较强的技术创新能力、产品设计研发机构和专业团队，拥有自主品牌，且具有明显的行业或区域特色，有较强的代表性、创新性和可推广性。

(三) 将绿色设计理念和低碳发展要求纳入企业发展战略，具备开展产品生命周期碳足迹、水足迹和环境影响分析评价的基础，具有应用绿色设计基础数据库及先进设计工具与方法的能力，具有检验验证、计量测试、规模化生产等绿色设计应用转化能力。

(四) 产品符合绿色产品评价相关标准，或参与制定绿色产品相关的技术规范、标准或政策；积极推广绿色产品，绿色产品在产品结构中的比例逐年提升，产销量及产值行业领先。

(五) 符合国家和地方的法律法规及标准规范要求，近三年无以下情况：发生较大及以上重大生产安全和质量事故、Ⅲ级（较大）及以上突发环境污染事件，在国务院及有关部委相关督查工作中发现存在严重问题，被列入工业节能监察整改名单且未完成整改等。

二、申报日期：

2022年4月26日-2022年6月30日



扫码查看更多详情

广东省工业和信息化厅关于组织开展2022年产业集群数字化转型试点项目培育入库申报的通知

一、申报条件

由符合《实施细则》要求的牵头单位担任试点申报主体，一个试点项目只有一个申报主体，不允许联合申报（即：产业生态成员不担任联合申报单位），同一申报主体不允许申报多个试点项目。相关要求如下：

(一) 牵头单位应在广东省注册、具有独立法人资格。

(二) 牵头单位应为行业龙头制造企业或行业公共服务企业，在所申报的试点行业有成功落地且服务成效好的省内案例；牵头单位的实际管理人应为“懂行人”，在所申报的细分行业领域从业超过10年。

(三) 牵头单位组建产业生态，生态成员应为国内注册、具有独立法人资格的企事业单位或电信运营企业市级以上分支机构。

(四) 单位及其生态成员近5年内（2017年以来）在专项资金管理、专项审计、绩效评价、监督检查等方面未出现过较为严重的违法违规情况，且不存在未按期完成财政专项资金扶持项目验收的情况，不得为失信被执行人（以“信用中国”网站查询结果为准），近5年内（2017年以来）未发生重大安全、环保、质量事故。

二、申报日期

2022年6月30日止



扫码查看更多详情

深圳市科技创新委员会关于2022年度深圳市科学技术奖四类奖项提名工作的通知

一、提名者资格和要求

(一) 提名者资格。

提名分为专家提名和单位提名，以下单位和个人可提名市科学技术奖四类奖项的候选人：

市政府有关组成部门，各区政府（大鹏新区、深汕特别合作区管委会）科技主管部门；

在深圳市范围内（含深汕特别合作区），具备提名条件的高等院校、科研机构，或者中国科学院院士、中国工程院院士及国家、广东省、深圳市科技奖项主要完成人，或者有较强行业影响力和较高社会知名度且有开展科技奖励工作经验的专家、学者、企业、学会、行业协会及其他组织。

(二)提名者要求。

提名者应当遵守提名规则和程序,规范提供有关材料,对提名材料的完整、真实、可靠性负责,并承诺不收取提名费用,在提名、答辩、异议处理等工作中承担相应责任。

提名单位和提名人应当充分了解被提名者的真实情况,提出被提名者的奖种、等级。市长奖不分等级,自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖严格依据《实施细则》相关条款规定的等级评定标准提名。

1.专家提名:提名专家应当在本行业、本学科、本部门、本辖区范围内进行提名。提名专家每人每年度可以独立或与他人联合提名1个项目。联合提名时列第一位的为牵头责任专家,对提名资料、答辩、异议处理等负主要责任。提名人不能作为同年度被提名项目完成人,并应当回避本人提名项目的评审活动。

2.单位提名:应在本学科、本行业、本地区、本部门范围内进行提名,提名奖种和数量不限。社会组织机构应按照市科学技术奖提名规则和程序等要求,认真遴选和提名。

二、被提名者的条件

被提名者的主要工作应在深圳市完成,并满足《奖励办法》和《实施细则》的相关规定:

(一)被提名市长奖的,应当是在当代科学技术前沿取得重大突破或者在科学技术发展中有卓越建树,或是在科学技术创新、科学技术成果转化和高技术产业化中,创造巨大经济效益、社会效益或者生态环境效益的个人;被提名者应当由市、区人民政

府有关部门提名产生,在我市全职工作五年以上,并符合《实施细则》第八条相关规定。

(二)被提名自然科学奖的,应当是在基础研究和应用基础研究中阐明自然现象、特征和规律,作出重要科学发现的个人,要求:

1.仅限于在国内立项的科学研究成果,其代表性论文、论著公开发表时间2年以上(即2019年12月31日前发表);

2.每位完成人必须是代表性论文或论著的作者,排名前3位的完成人(含少于3位完成人的)必须是代表性论文、论著的第一作者或通讯作者;

3.项目所附材料清单中的代表性论文或论著,以提名书所列目录及重要性顺序提交,不超过8篇。鼓励填报在国内期刊发表的论文或国内出版的专著。

(三)被提名技术发明奖的,应当是运用科学技术知识作出产品、工艺、材料、器件及其系统等重要技术发明的个人。要求:

1.被提名项目必须有已经获得国家授权的发明专利,且推广应用时间在2年以上(即2019年12月31日前已应用)。在新冠肺炎疫情防控中发挥重要作用的科技成果,可不受推广应用满2年以上、项目需结题验收的限制。请被提名者按照附件提名指引的要求填报,在系统中标注“防控疫情成果”,请第一完成单位提供情况说明作为附件。

2.本项目前3位完成人(含少于3位完成人的)必须是项目授权发明专利的发明人;

3.项目提名书所列主要技术专利,不超过10件,发明专利必须提交相应证书、摘要页、权利要求书和说明书;

4.项目所附材料清单中的知识产权及相关权利要求书、代表性论文,以提名书所列主要技术专利及重要性顺序、技术关联的主要发表论文及重要性顺序提交。

(四)被提名科技进步奖的,应当是在应用推广创新性科学技术成果,为推动科技进步和社会发展做出突出贡献的个人、组织。要求:

被提名项目研究成果整体推广应用时间在2年以上(即2019年12月31日前已应用)。在新冠肺炎疫情防控中发挥重要作用的科技成果,可不受推广应用满2年以上、项目需结题验收的限制。请被提名者按照附件提名指引的要求填报,在系统中标注“防控疫情成果”,请第一完成单位提供情况说明作为附件;

(五)市科学技术奖自然科学奖、技术发明奖和科技进步奖,同一人同一年度只能作为一个被提名项目的完成人参加评定。

(六)上两个年度(指2020年度或2021年度)市科学技术奖自然科学奖、技术发明奖和科技进步奖获奖项目完成人,不能作为完成人申报本年度市科学技术奖自然科学奖、技术发明奖和科技进步奖。

(七)在市科学技术奖以往年度获奖项目或本年度其他被提名项目中所列的代表性论文专著、主要知识产权证明、主要技术评价证明材料,不得重复使用。

(八)被提名项目第一完成人必须征求未列入报奖主要完成人的知识产权权利人(发明专利指发明人)、论文专著作者的同意,并签署承诺。

(九)被提名者应符合科研诚信建设和科研伦理相关要求,无《实施细则》第六条规定的不得被提名的情形。

三、申报时间

2022年5月1日至2022年6月7日



扫码查看更多详情

深圳市2021年度知识产权十大事件出炉



一、出台《关于强化知识产权保护的实施方案》

2021年10月，深圳市委办公厅、市政府办公厅出台《关于强化知识产权保护的实施方案》，从法治保障、行政司法保护、社会共治等八个方面提出深圳未来5年强化知识产权保护的55个项目、160条措施，确定了深圳全面建设保护知识产权标杆城市、打造知识产权强国建设高地的总体目标。

二、深圳海关助力深企发起首宗海外“337”调查

2021年，深圳海关开展电子雾化器产业专项保护，针对深圳麦克韦尔科技有限公司海外维权诉求，制定专项保护方案，一举查获4批180余万件涉嫌侵权产品。在海关查扣证据支持下，权利人在美国对38家美加企业发起全国首宗国内企业对国外企业的“337”调查，目前已有10多家被告签署同意函或和解协议，海外维权取得新突破。

三、深圳发行全国首单高校科技成果转化知识产权证券化产品

2021年8月27日，“西丽湖国际科教城-高新投知识产权资产支持专项计划”正式发行。这是全国首单专项支持高校科技成果转化企业的知识产权证券化项目，企业融资成本低至2.98%/年，推动知识产权证券化高效引流“金融活水”精准滴灌“科技苗圃”，为高校科技型企业赋能。

四、世界知识产权组织技术与创新支持中心获批运行

2021年，在国家知识产权局和世界知识产权组织的支持指导下，深圳以中国（深圳）知识产权保护中心为依托建成技术与创新支持中心（TISC），发挥平台资源优势，打造国际化知识产权信息服务和转化运用平台，向广大创新主体提供广泛、优质的知识产权公共服务。

五、中国（深圳）知识产权仲裁中心正式成立

2021年，深圳国际仲裁院设立中国（深圳）知识产权仲裁中心，中心以粤港澳地区第一家仲裁机构深圳国际仲裁院40年公信力为基础，成立由顶尖专家组成的专业指导委员会，聘请覆盖57个国家和地区的323名知识产权仲裁员，为解决境内外知识产权争议提供强有力的支撑。2021年，深圳国际仲裁院设立中国（深圳）知识产权仲裁中心，中心以粤港澳地区第一家仲裁机构深圳国际仲裁院40年公信力为基础，成立由顶尖专家组成的专业指导委员会，聘请覆盖57个国家和地区的323名知识产权仲裁员，为解决境内外知识产权争议提供强有力的支撑。

六、协同推进知识产权纠纷多元化解机制

2021年12月，深圳市市场监督管理局（深圳市知识产权局）与深圳市中级人民法院开展协同合作，稳步探索特定类型的知识产权纠纷行政处理程序前置，充分发挥行政执法程序前置在知识产权保护整体工作中灵活、高效、稳定的取证确证优势，建立协同推进知识产权纠纷多元化解机制。

七、深圳发布全国地方法院首个多元化技术事实查明机制指引

2021年6月，深圳市中级人民法院出台《关于技术调查官参加知识产权案件诉讼活动的工作指引（试行）》，明确技术调查官参与调查取证、勘验、保全以及庭审活动的具体流程和工作规范，建立多元化技术事实查明机制，快速解决技术争议焦点，缩短技术案件审理周期，提升知识产权案件审判质效。

八、艾比森胜诉美国Ultravision公司

2018年3月，美企Ultravision公司向美国国际货易委员会(ITC)发起“337”调查申请，指控艾比森等11家中企侵犯其两项LED显示模组专利，艾比森向ITC证明了相关技术是中国LED企业自主研发并先使用等事实，推动ITC终止本案调查。2019年6月Ultravision向美国德州东区法院针对艾比森提起专利侵权诉讼，2021年6月，美国德州东区法院作出终审判决，艾比森胜诉Ultravision。

九、全国首个知识产权首席运营官论坛在深举办

2021年9月，深圳市市场监督管理局福田监管局举办“深圳知识产权首席运营官论坛（福田）”，这是全国首个以“知识产权首席运营官”为主题的专业论坛，20余位全球知识产权领域知名专家出席，围绕知识产权首席运营官的职务需求、创新竞争力和赋能企业创新等领域展开探讨交流。

十、深圳作出全国首例适用书证提出命令的惩罚性赔偿判决

深圳小米公司未经许可擅自使用小米科技公司注册商标，构成商标侵权及仿冒不正当竞争。深圳市中级人民法院对深圳小米公司作出书证提出命令，在其拒不提交后依法认定小米科技公司关于侵权利润率的主张成立，判决深圳小米公司赔偿3000万元，全力支持小米科技公司诉讼请求。

来源：深圳市市场监督管理局。



劳动者于原用人单位离职后，入职与原用人单位有关联关系的公司是否违反了竞业限制？



【基本案情】

黄某于2006入职某体育舞蹈公司工作，离职前担任该体育舞蹈公司经理，从事体育舞蹈培训等工作。2018年2月双方签订了《竞业限制合同》，合同第1.1条约定“本协议提及的有竞争关系是指与该员工在职、离职时甲方（指体育舞蹈公司）及其关联公司已开展的有竞争关系”。第1.2条约定“本协议提及的有竞争关系的单位，包括但不限于：与甲方及其关联公司直接或间接竞争的单位；该竞争单位设立、直接/间接参股、控股、实际控制的单位；受同一公司控制的竞争单位的关联企业；其他与甲方有竞争关系的单位”。

黄某自2018年4月于某体育舞蹈公司离职后，在某文化公司名下购买社保，疑似入职某文化公司，某文化公司属于舞蹈管理、教学及培训行业。某体育舞蹈公司与某文化公司不存在股权隶属关系，经营范围基本相同，但两公司法定代表人系夫妻关系，且某文化公司法定代表人担任某体育舞蹈公司监事一职。

某体育舞蹈公司以黄某违反竞业限制为由向劳动仲裁委、法院提起仲裁/诉讼，要求黄某支付违约金并停止违反竞业限制行为。

【争议焦点】

- 1、原用人单位体育舞蹈公司与疑似新入职单位某文化公司之间是否存在关联关系？
- 2、黄某入职原用人单位的关联公司是否应认定为违反了竞业限制约定？

【裁判要旨】

法院认为：

1、某体育舞蹈公司法定代表人与某文化公司法定代表人系夫妻关系，并有黄某提交的结婚证明予以主张，某体育舞蹈公司对此予以确认且并未提交双方夫妻关系终止证明，应认定双方夫妻关系存续。其次，根据某体育舞蹈公司商事主体登记备案信息查询显示，某文化公司法定代表人担任体育舞蹈公司监事一职。即使两公司完全没有股权方面的隶属关系及利益转移关系，亦应认定为存在关联关系。

2、因某体育舞蹈公司与某文化公司存在关联关系，某文化公司并非属于与某体育舞蹈公司从事同类业务的有竞争关系的用人单位，鉴于该等事实，即使黄某入职某文化公司从事舞蹈管理、教学及培训等工作，也不属于违反竞业限制合同之约定。

【难点要点】

1、原用人单位与新入职单位之间关联关系的认定。

两公司之间并不存在股权隶属关系，且在《竞业限制合同》中未有对“关联关系”进行明确约定。在此情况之下，应当适用《中华人民共和国公司法》第二百一十六条的规定，“关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系”。本案中，两法定代表人之间的夫妻关系，以及高级管理人员（监事）任职的情况符合上述规定，据此认定两公司之间存在关联关系。

2、未有明确约定的情形下，原用人单位的关联公司应否属于竞业对象？

《劳动合同法》第二十四条规定，竞业限制的范围为“到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务”。现行法律未有入职用人单位关联公司是否违反竞业限制的直接规定，原用人单位的关联公司应否属于竞业对象主要依赖于《竞业限制合同》是否存在明确约定。如果协议条款没有约定或者现有约定内容将原用人单位及其关联公司视为利益共同体，则其关联公司不属于竞争对象。

【典型意义评析】

在协议条款未明确约定的情况下，竞业限制对象一般不包括原用人单位的关联公司。

竞业限制制度的设立旨在保护用人单位商业秘密及竞争优势，要求对劳动者离职后择业范围和时间进行限制。但竞业限制合同中约定的竞业范围过于宽泛，则是过渡剥夺了劳动者的就业自主权，该约定与保护用人单位商业秘密之目的权益比例失衡，违反了公平公正原则。根据《公司法》对关联关系的定义可以看出，公司关联关系的认定主要系考虑公司之间是否存在互相控制及利益转移的可能性。在此情况之下，原用人单位与其关联公司之间即使存在一定的业务竞争关系，劳动者入职关联公司也应当视为未实际损害原用人单位的权益。

本案以劳动者入职新的公司与原用人单位之间有关联关系为由，阐明“关联公司并不属于有竞争关系的单位”，并认定劳动者未违反竞业限制之约定，不承担相应的责任，对于处理竞业限制劳动争议纠纷具有一定参考价值。



来源：锦天城律师事务所，版权归属原作者，内容仅供参考。

2022年4月协会动态

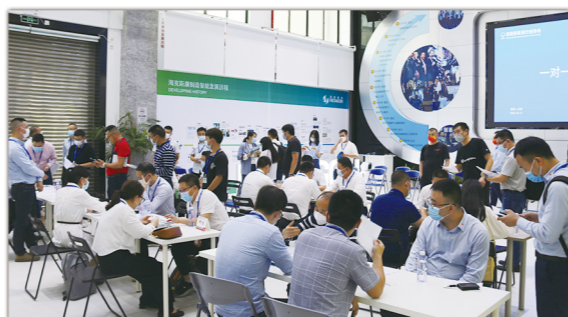
4月7日

4月7日，协会举办光明区2022年创业担保贷款政策线上宣讲会，解读深圳市创业担保贷款政策和申请流程。



4月21日

4月21日，协会举办企业供需对接会，12家企业带来近10亿金额采购订单同31家企业开展面对面供需对接。



4月22-23日

4月22-23日，协会高尔夫球队4月例赛在江门鹤山开杆。



4月26日

4月26日，协会知识产权保护工作站在机械协会大厦举办说法政解企业知识产权保护论坛。



创立于1986 AAAAA级社会组织 倾心提供10大服务

01 综合服务

- ◆ 协助制定行业/企业标准
- ◆ 向政府部门反映行业状况与企业诉求
- ◆ 行业重大技术改造、技术引进项目评估论证及专家指导
- ◆ 提供企业从业证明、申报专利品牌推荐
- ◆ 推荐申报《广东省守合同重信用企业》资质

02 政策服务

- ◆ 政府各类惠企政策宣讲和咨询
- ◆ 辅导技术改造补贴、市场开拓专项资金申报
- ◆ 辅导国家高新技术企业认定、知识产权贯标体系认定及复审
- ◆ 辅导质量奖/卓越绩效申报

03 市场推广

- ◆ 组团参加/参观国内外专业展会及商务考察交流
- ◆ 举办行业新产品新技术发布及行业论坛
- ◆ 协会公众号、微信群、行业期刊等自有媒体宣传
- ◆ 录入出版协会会员名录，向行业上下游企业推广
- ◆ 企业网站设计开发、域名注册、虚拟主机、服务器租用

04 专业培训

- ◆ 管理类培训（企业战略、精益生产、团队建设）
- ◆ 技术类培训（尺寸公差、机床精度诊断及补偿、模具逆向修复）
- ◆ 技能类培训（技术工种培训）

05 人才服务

- ◆ 机械专业初、中、高级技术职称政策宣讲及评审指导
- ◆ 行业人才共享平台与征信记录
- ◆ 企业专场招聘会
- ◆ 参加校企培训合作项目

06 金融服务

- ◆ 助力企业获得银行的优惠贷款
- ◆ 协会金融服务平台为企业提供便利融资方案

07 产业发展服务

- ◆ 组织与各地政府产业部门对接，协助企业产业布局
- ◆ 协助提供深圳及周边厂房购买或租赁信息

08 党建服务

- ◆ 吸纳发展优秀行业人士加入党组织
- ◆ 党建交流学习

09 法律服务

- ◆ 企业法律咨询及援助
- ◆ 知识产权保护宣讲培训及维权

10 交流联谊服务

- ◆ 每月一场深圳机械行业高尔夫球队高端联谊活动
- ◆ 企业足球、篮球等文娱赛事活动
- ◆ 提供机械协会大厦会议室、会客室、培训室、VIP室、餐厅等场地共享服务

