

真空通讯

2022 年

第 3 期和第 4 期合刊

总第 46 期

主办：中国通用机械工业协会真空设备分会

2022 年 4 月 20 日编发

目 录

产经要闻

- 通用机械行业市场机遇（2022 年一季度）

协会工作

- 中通协召开秘书处工作推进会
- 凝心聚力 创新驱动 激发真空设备行业发展新活力——中通协真空设备分会第七届理事会第五次会议召开
- 中通协发布《中国通用机械工业协会发展规划（2021-2025）》
- 关于交纳 2022 年度会费的通知
- 2022 第十一届中国（上海）国际流体机械展览（CFME2022）参展邀请函
- 上海 CFME2022 展览会参展合同
- 2022 年展会真空设备展区位置示意图

行业动态

- 全国总工会党组书记陈刚到中科科仪调研
- 湘潭宏大真空技术股份有限公司技术中心跻身国家级

- 中科科美三工位阴极转移系统助力我国光电倍增管国产化和高能物理研究
- 伯仲真空面对疫情用实际行动庆祝公司成立 20 周年
- 南通龙鹰真空科技有限公司同心守“沪”携手抗疫情

会员风采

- 成都睿宝电子科技有限公司
- 泰兴新型工业泵厂
- 浙江方远力鑫真空设备有限公司
- 浙江力升弹簧股份有限公司

科普园地

- 一文读懂罗茨、水环、螺杆真空泵的区别（连载之一）
- 分子泵简介与分类

地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 B 座 2 单元 502 室

邮编：100044 传真：(010)88393529

联系人：刘亚利 电话：13910765338

邮 箱：liuyali@cgmia.org.cn



通用机械行业市场机遇（2022 年一季度）

2022 年全国两会结束后，各部门针对制造业密集出台新政，为经济发展注入新动能，各地方政府也纷纷出台相关扶持政策，一批基础建设、重大工程项目开工建设，为制造业特别是装备制造带来诸多利好。

中国通用机械工业协会展览与传媒中心特收集整理出 2022 年一季度通用机械行业相关的政策法规、合同签约、项目开工、工程建设等政策与市场信息，看看通用机械行业将享受哪些政策红利，看通用机械行业有哪些市场机遇！

01、十二部门联合发布通知促进工业经济平稳增长

近日，为进一步巩固工业经济增长势头，抓紧做好预调微调和跨周期调节，确保全年工业经济运行在合理区间，经国务院同意，国家发展改革委等 12 部门联合发布《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》，提出 18 条促进工业经济平稳增长的具体措施。

具体来看，政策措施主要有五方面内容：一是财政税费政策；二是金融信贷政策；三是保供稳价政策；四是投资和外贸外资政策；五是用地、用能和环境政策。

02、“十四五”国家应急体系规划发布

2 月 14 日，国务院发布了《“十四五”国家应急体系规划》。《规划》对“十四五”时期安全生产、防灾减灾救灾等工作进行全面部署。其中提到，壮大安全应急产业，培育一批在国际、国内市场具有较强竞争力的安全应急产业大型企业集团，实施智能化矿山、智能化工厂、数字化车间改造，开展智能化作业和

危险岗位机器人替代示范。

《规划》提出，到 2025 年，应急管理体系和能力现代化建设取得重大进展，到 2035 年，建立与基本实现现代化相适应的特色大国应急体系，全面实现依法应急、科学应急、智慧应急，形成共建共治共享的应急管理新格局。

03、十部门联合发布《关于促进制造业有序转移的指导意见》

制造业是立国之本、强国之基。工业和信息化部等十部门近日联合发布《关于促进制造业有序转移的指导意见》（以下简称《意见》），提出制造业转移和承接的重点方向、重点产业。相关人士指出，推动制造业有序转移，是优化生产力空间布局、推动区域协调发展、拓展制造业发展新空间的重要途径。《意见》的出台有助于提升中西部、东北地区承接产业转移能力，充分发挥各地区比较优势，进一步优化制造业布局。

04、六部门联合印发《工业废水循环利用实施方案》

工业和信息化部、国家发展改革委、科技部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部近日联合印发《工业废水循环利用实施方案》，提出到 2025 年力争规模以上工业用水重复利用率达到 94%左右，钢铁、石化化工、有色等行业规模以上工业用水重复利用率进一步提升，纺织、造纸、食品等行业规模以上工业用水重复利用率较 2020 年提升 5 个百分点以上，工业用市政再生水量大幅提高，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 16%，基本形成主要用水行业废水高效循环利用新格局。

05、《“十四五”智能制造发展规划》印发

工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国务院国有资产监督管理委员会等

八部门联合发布了《“十四五”智能制造发展规划》。

规划》提出“十四五”及未来相当长一段时期，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。到2025年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。

06、“十四五”原材料工业发展规划发布

12月29日，工信部联合科技部、自然资源部发布《“十四五”原材料工业发展规划》（以下简称《规划》），这是史上首次将原材料工业整合起来编制规划。

为明确原材料工业高质量发展方向，《规划》提出了未来5年的总体发展方向和15年远景目标，即到2025年，原材料工业保障和引领制造业高质量发展的能力明显增强；增加值增速保持合理水平，在制造业中比重基本稳定；新材料产业规模持续提升，占原材料工业比重明显提高；初步形成更高质量、更好效益、更优布局、更加绿色、更为安全的产业发展格局。到2035年，成为世界重要原材料产品的研发、生产、应用高地，新材料产业竞争力全面提升，绿色低碳发展水平世界领先。

07、“十四五”机器人产业规划印发

近日，工业和信息化部等15个部门印发《“十四五”机器人产业规划》。在工业和信息化部日前举行的新闻发布会上，工业和信息化部装备工业一司司

长王卫明介绍，我国机器人产业总体规模快速增长，2020 年营业收入首次突破 1000 亿元，工业机器人已在国民经济 52 个行业大类 143 个行业中类被广泛应用。但与国外先进水平相比，仍存在着技术积累不足、产业基础薄弱、高端供给缺乏等问题。

为进一步推动机器人产业向中高端迈进，《规划》提出，到 2025 年我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。机器人产业营业收入年均增速超过 20%；形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成 3 个至 5 个有国际影响力的产业集群；制造业机器人密度实现翻番。

08、两部门印发《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》

2 月 10 日，国家发改委、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》。意见指出，“十四五”时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗“双控”和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制。到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。

意见指出，推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系。以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，对区域内现有煤电机组进行升级改造，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发。

09、四部门出台《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》

国家发展改革委、外交部、生态环境部、商务部四部门近日印发《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》，旨在进一步推进共建“一带一路”绿色发展，让绿色切实成为共建“一带一路”的底色。

《意见》提出，要坚持绿色引领，互利共赢。以绿色发展理念为引领，注重经济社会发展与生态环境保护相协调，不断充实完善绿色丝绸之路思想内涵和理念体系。坚持多边主义，坚持共同但有区别的责任原则和各自能力原则，充分尊重共建“一带一路”国家实际，互学互鉴，携手合作，促进经济社会发展与生态环境保护相协调，共享绿色发展成果。

10、《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》发布

3月23日，据国家发改委网站消息，国家发改委发布《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》。规划提出，目标到2025年，形成较为完善的氢能产业发展制度政策环境，产业创新能力显著提高，基本掌握核心技术和制造工艺，初步建立较为完整的供应链和产业体系。氢能示范应用取得明显成效，清洁能源制氢及氢能储运技术取得较大进展，市场竞争力大幅提升，初步建立以工业副产氢和可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系。燃料电池车辆保有量约5万辆，部署建设一批加氢站。可再生能源制氢量达到10-20万吨/年，成为新增氢能消费的重要组成部分，实现二氧化碳减排100-200万吨/年。

再经过5年的发展，到2030年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，产业布局合理有序，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现。

到2035年，形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。可再生能源制氢在终端能源消费中的比重明显提升，对能源绿色

转型发展起到重要支撑作用。

11、“十四五”新型储能发展实施方案正式发布

3月21日，国家发展改革委、国家能源局联合印发了《“十四五”新型储能发展实施方案》，《实施方案》指出新型储能发展目标，到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30%以上。到2030年，新型储能全面市场化发展。

《实施方案》是推动“十四五”新型储能规模化、产业化、市场化发展的总体部署，进一步明确了发展目标和细化重点任务，提升规划落实的可操作性，明确了“十四五”期间的六大重点任务。

12、水利部印发关于实施国家水网重大工程的指导意见和实施方案

水利部印发《关于实施国家水网重大工程的指导意见》（以下简称《指导意见》），水利部办公厅印发《“十四五”时期实施国家水网重大工程实施方案》，明确了加快推进国家水网重大工程建设的主要目标，重点围绕完善水资源优化配置体系，系统部署各项任务措施。

《指导意见》要求，到2025年，建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智能化等短板和薄弱环节，水安全保障能力进一步提升。在完善水资源优化配置体系方面，建成一批重大引调水和重点水源工程，新增供水能力290亿立方米，水资源承载能力与经济社会发展适应性明显增强；城乡供水保障水平进一步提高，农村自来水普及率达到88%；大中型灌区灌排骨干工程体系逐步完善，新增、恢复有效灌溉面积1500万亩；数字化、网络化、智能化和精细化调度水平有效

提升。《指导意见》还展望了到本世纪中叶的目标。

13、两部门：加快“十四五”时期抽水蓄能项目开发建设

近日，国家发展改革委、国家能源局联合印发通知，部署加快“十四五”时期抽水蓄能项目开发建设。加快发展抽水蓄能，对于加快构建新型电力系统、促进可再生能源大规模高比例发展，以及促进扩大有效投资等具有重要作用。通知要求，各省（区、市）发展改革委、能源局按照能核尽核、能开尽开的原则，加快推进 2022 年抽水蓄能项目核准工作，确保 2022 年底前核准一批项目，并做好与“十四五”后续年度核准工作的衔接，促进抽水蓄能又好又快大规模高质量发展。

14、国家能源局印发《2022 年能源工作指导意见》

国家能源局日前研究制定了《2022 年能源工作指导意见》。意见提出，大力发展风电光伏。加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。因地制宜组织开展“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”。充分利用油气矿区、工矿场区、工业园区的土地、屋顶资源开发分布式风电、光伏。健全可再生能源电力消纳保障机制，发布 2022 年各省消纳责任权重，完善可再生能源发电绿色电力证书制度。

15、《“十四五”市场监管科技发展规划》印发

国家市场监督管理总局印发《“十四五”市场监管科技发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到 2025 年，较为完善的市场监管科技创新体系基本建

立，市场监管战略科技力量进一步加强，市场监管科技创新发展环境不断优化，科技创新支撑市场监管现代化成效显著。

根据《规划》，到 2025 年，创新基础更加牢固。争取实现国家重点实验室、国家技术创新中心“零的突破”，国家科技创新基地达到 3—5 个。新建国家市场监督管理总局重点实验室 60 个以上、技术创新中心 20 个以上。建设国家级质量标准实验室 10 个，新建国家质检中心 30 个以上，建成国家技术标准创新基地 50 个以上、国家标准验证点 50 个以上，新增国家产业计量测试中心 10 个以上，总局科普基地达到 30 个。

16、两部门发文推进国家级质量标准实验室建设

近日，国家市场监督管理总局联合工业和信息化部印发《关于推进国家级质量标准实验室建设的指导意见》，加快以质量标准为核心的质量技术创新及应用，推进产业基础高级化和产业链现代化。

《指导意见》指出，国家级质量标准实验室建设要围绕国家战略任务、重点工程、民生工程中对质量技术创新的迫切需求，强化质量基础和产业应用融合，鼓励和引导社会各方技术资源和力量，面向产业基础和产业链质量，加强开放共享、产业引领，提升产业基础能力，服务产业质量升级，促进产业高质量发展。到 2025 年，力争在高端制造、新材料、信息技术、生物医药等重点领域建设若干国家级质量标准实验室。到 2035 年，基本建成同现代产业体系发展与安全保障相适应的国家级质量标准实验室体系。

17、推动石化化工行业高质量发展指导意见发布

工业和信息化部、发展改革委、科技部、生态环境部、应急部、能源局日前联合发布《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，提出到

2025年，石化化工行业要基本形成自主创新能力强、结构布局合理、绿色安全低碳的高质量发展格局，高端产品保障能力大幅提高，核心竞争能力明显增强，高水平自立自强迈出坚实步伐。

《意见》提出大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，将加速石化化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进。

18、五部门联合发布《关于进一步加强新能源汽车安全体系建设的指导意见》

4月8日，《关于进一步加强新能源汽车安全体系建设的指导意见》（以下简称《指导意见》）定稿正式发布，从完善安全管理机制、保障产品质量安全、提高监测平台效能、优化售后服务能力、加强事故响应处置、健全网络安全保障体系及组织实施七个方面共二十二条展开，可谓覆盖了事前、事中、事后全过程，对新能源车企的安全体系建设提出了全面要求。

为贯彻落实《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，进一步压实新能源汽车企业安全主体责任，指导企业建立健全安全保障体系，《指导意见》要求：统筹发展和安全，指导新能源汽车企业加快构建系统、科学、规范的安全体系，全面增强企业在安全管理机制、产品质量、运行监测、售后服务、事故响应处置、网络安全等方面的安全保障能力，提升新能源汽车安全水平，推动新能源汽车产业高质量发展。

19、科技型中小企业再迎利好研发费用税前加计扣除比例提高

据财政部网站消息，为进一步支持科技创新，鼓励科技型中小企业加大研发投入，财政部、税务总局、科技部三部门就提高科技型中小企业研究开发费用

(以下简称研发费用) 税前加计扣除比例有关问题发布公告。

公告中称,科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,自 2022 年 1 月 1 日起,再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除;形成无形资产的,自 2022 年 1 月 1 日起,按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

20、成渝地区启动“成渝氢走廊建设”

四川省和重庆市同时启动“成渝氢走廊”建设,两地规划于 2025 年前投入约 1000 辆氢燃料物流车,并配套建设加氢站。

“成渝氢走廊”总体规划了 2 条城际线路和 1 条直达干线。城际线路以资阳、内江、自贡、泸州、荣昌、潼南、九龙坡、两江新区等沿线地区为节点,连接天府国际机场、德阳重装基地、自贡国家骨干冷链物流基地和西南(自贡)国际陆港、九龙坡汽配集散基地、两路寸滩保税港区等支线,形成互联互通的氢能经济网络;直达干线沿成安渝高速公路,形成贯通成渝中部城市群的氢能快捷运输线。

21、核电写入 8 省 2022 两会报告成落实碳达峰碳中和工作关键一环

核电写入 8 省 2022 两会报告,成落实碳达峰碳中和工作关键一环!那么积极有序安全发展核电已经成为全面准确完整落实碳达峰碳中和工作的关键一环,以及扩大有效投资、经济稳增长的必要手段。

辽宁、山东、江苏、浙江、广东、福建、广西和海南 2022 年两会政府报告相继出炉,核电悉数写入地方经济发展规划,并被列为 2022 年工作重点之一,承担着扩大有效投资,担负起稳住经济基本盘的责任。

22、“东数西算”拉动超千亿元产业企业争相布局

发改委、工信部等四部门近日联合印发文件，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏 8 地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了 10 个国家数据中心集群，标志着国家“东数西算”工程正式启动。

专家认为，预计“东数西算”工程每年将带动千亿元投资，对相关产业拉动作用较高，远超“南水北调”和“西气东输”等大型工程。但也要注意避免相关炒作和盲目重复建设，着眼长远，加强科学规划，优化完善布局，实现算力统筹有序、健康发展。

23、老旧燃气管道改造有序推进

在国务院新闻办公室举行的新闻发布会上，住房和城乡建设部部长王蒙徽表示，今年将推进燃气等城市管道老化更新改造重大工程，力争开工改造存在安全隐患的燃气管道约 2 万公里。此前，应急管理部安全协调司司长苏洁表示，“十四五”期间我国将更新改造老旧燃气管道 10 万公里。



当前，燃气已成为多数城镇居民日常生活必不可少的能源品种，但随着燃气管道运行年限的增长，安全隐患同步增加。去年我国多地发生燃气事故，其中不少就与燃气管道年久失修有关。在多位业内人士看来，此次国家层面统一部署老旧燃气管道隐患排查和改造，将进一步筑牢城市燃气安全底线。

中通协召开秘书处工作推进会

2022年4月7日，中国通用机械工业协会召开秘书处工作推进会，总结2022年一季度工作，并对二季度以及下半年工作进行部署。会议由黄鹂会长主持，中通协监事会监事长隋永滨，中通协副会长张宗列，副会长兼秘书长孙放，泵业分会理事长孔跃龙，气体分离设备分会理事长蒋明以及各分会秘书长，秘书处工作人员参会。应防疫要求，在京工作人员现场参会，京外工作人员视频参会。



中通协副秘书长、展媒中心总经理邱明杰汇报了“2022年第十一届中国（上海）国际流体机械展览会”整体推进情况，包括招商、展会同期活动以及整体宣传的策划方案；通报了“第三届中国国际流体机械产业高峰论坛”的筹备情况以及主论坛和各分论坛的日常安排；通报了一季度新闻宣传工作的绩效。各分会秘书长分别就分会招展情况以及下一步工作进行说明。



中通协副会长张宗列就科技、培训以及专家委的工作开展情况进行说明，并重点指出接下来将和机械工业信息研究院开展战略合作，希望各分会发动会员企业就行业发展面临的困境、短板等提出问题和需求，中通协将与机械工业信息研究院加强对接，资源共享，借助信息院强大的信息数据作为支撑，更好更精准地为企业服务。



中通协副会长兼秘书长孙放就社团组织评估、认证、团标及秘书处工作开展情况进行说明，孙放指出接下来一段时间秘书处的工作重点将是进行 5A 级社团组织评估准备，并就当前工作进程以及未来工作重点进行通报。

中通协会长黄鹂表示，本次推进会是一次阶段性会议，总结一季度的工作是为了更好的进行二季度以及下半年工作。中通协 2022 年的全年工作重点是办好 2022 年国际流体机械展，希望各分会积极做好招展工作，要以更高的标准、更扎实的工作做好各项筹备工作，努力举办一届高水平的展览盛会。黄鹂指出，秘书处各部门和各分会要认真对待 5A 级社团组织评估，把各项筹备工作做足做实，每位工作人员都要主动查问题、找不足、出实招，把评估作为推动协会各项工作更加规范开展的有效途径和重要手段，向外界展示中通协的凝聚力、向心力和战斗力！



中通协监事会监事长隋永滨对未来的工作提出希望和要求，隋永滨表示，当

前疫情反复，对各项工作都造成一定困难，大家要树立信心，招展工作要有思路，特别是对于细分领域我们还处于培育市场的过程中，根据细分行业特点，通过宣传报道、活动策划等方式启发企业参展积极性，力争更多企业在国际流体机械展的舞台展示自己；要高标准、高质量落实 5A 级社团组织评估的各项任务，要注重细节、精益求精，要明确工作目标、细化版块分工、制定时间节点进度，确保评估工作平稳有序开展。希望大家把评估作为近五年工作的一次全面“体检”，把评估工作转化为推动协会发展新动力，推进中通协跨越发展。



凝心聚力 创新驱动 激发真空设备行业发展新活力

——中通协真空设备分会第七届理事会第五次会议召开

2022年3月31日，中国通用机械工业协会真空设备分会在北京召开第七届理事会第五次会议。结合当前疫情防控要求，本次理事会采取现场+视频方式举行。中通协副会长张宗列、中通协真空设备分会秘书长刘亚利以及分会理事会成员27人参会，中通协副会长、真空设备分会理事长张永明主持会议。



会议审议通过了中通协真空设备分会秘书长刘亚利的《2021年工作总结和2022年工作计划》的报告，报告回顾了真空设备分会秘书处2021年全年工作，并对秘书处2022年的工作作了部署。

报告指出，2021年分会秘书处积极作为，做了许多卓有成效的工作，一是在中通协团标委的领导下，分会团标工作有序开展；二是由中通协整体部署，真

空设备行业十四五规划首次对外正式发布；三是与中通协培训部紧密配合，真空大讲堂公益专题培训三连发初显成效；四是紧随国家战略，引领会员企业走“专精特新”发展之路；五是拓展双向服务职能，首次参与主办第十六届国际真空展成功举办；六是推动行业高质量发展，分会成员企业 2021 年喜事连连。

报告对真空设备分会 2022 年工作作了总体部署，首先要做好真空设备分会理事会换届工作，并同期举办年会与产业发展论坛；其次努力做好招展工作，协力共同办好中通协主办 2022 年国际流体机械展；再次深入推进团标工作，力争行业标准再上台阶；四要线上线下相结合，继续做好培训；最后要推动行业认证与检测服务，积极开展特色认证和传统认证服务。

会议通过兰州空间技术物理研究所等 25 家企业的入会申请，25 家企业正式成为中通协真空设备分会会员单位；审议讨论通过了“2022 年中通协真空设备分会第八届理事会换届方案”并研究审议其它事宜。

中通协副会长张宗列对真空设备分会秘书处 2021 年的工作成绩给予了肯定。张宗列指出，真空设备分会在相关产业与用户对接方面做了很多工作，积极走访调研企业，搭建沟通交流平台，引导培育企业走“专精特新”之路，真空设备行业涌现出多家“小巨人”“单项冠军”企业。张宗列也对分会工作提出希望，一要积极吸纳发展新会员，把会员企业的力量集中起来，加强行业凝聚力，推动行业高质量发展；二要积极担当作为，拓展服务方式，通过主办、协办、合办等多种形式开展展览、论坛、会议等活动，扩大分会影响力，展示行业企业品牌；三要坚持产业协同发展，推进产业基础高级化产业链现代化。



中通协副会长、真空设备分会理事长张永明表示，分会理事会秘书处围绕2021年工作重点，切实服务政府、服务企业，在推进行业技术进步，构建公平开放市场环境上做出了积极贡献。张永明对理事会2022年工作提出要求，要加强组织建设，吸收细分市场企业，真正形成一股代表真空设备的力量；充分发挥协会桥梁作用，成为政府、与会员之间的“纽带”；围绕智能化、绿色化的发展方向，集中行业内优秀资源，形成资源平台，实现资源整合、协同发展的目标；牵线搭桥，点滴凝聚，高度发挥高校、科研院所、行业媒体、以及中通协专家委员会、标准委员会等行业资源的作用，推动行业健康、高效发展；加强分会自身建设，提升服务质量，为会员提供有效、有力的支持和帮助，使分会真正成为会员企业“能依靠、愿依靠”的“娘家”。

中国通用机械工业协会文件

中通协[2022]16号

关于印发《中国通用机械工业协会发展规划 (2021-2025)》的通知

各部门、各分会、各有关单位：

根据国务院办公厅《关于推进行业协会商会改革和发展的若干意见》、民政部《“十四五”社会组织发展规划》，围绕我国通用机械行业发展需要，为提升协会服务能力，充分发挥协会在落实“十四五”规划中的独特作用，促进中通协持续健康发展，我们研究制定了《中国通用机械工业协会发展规划（2021—2025年）》，现印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

附：《中国通用机械工业协会发展规划（2021—2025年）》



中国通用机械工业协会发展规划
(2021-2025)

中国通用机械工业协会
二〇二一年十二月

详细内容请登录：中国通用机械工业协会官网 <http://www.cgmia.org.cn>

或者点击如下网址链接详细阅读：

<http://www.cgmia.org.cn/Web/Association/Detail/2566>

中国通用机械工业协会 真空设备分会 文件

中通真空[2022] 3号

关于交纳 2022 年度会费的通知

各会员单位：

按照《中国通用机械工业协会章程》相关规定，为使协会各项工作能够正常开展，进一步提高工作质量，更好地为会员服务，现在开始收取 2022 年度会费。望各会员单位认真履行义务，积极交纳会费。

会费标准：

中通协副会长单位、各分会理事长单位，每年 50000 元；

中通协常务理事单位、各分会副理事长单位，每年 30000 元；

中通协理事单位、各分会常务理事和理事单位，每年 10000 元；

中通协会会员单位，每年 3000 元。

请于 2022 年 6 月底之前将会费汇到下面的协会账户，并在汇款时注明“2022 年真空会费”。

账 户：中国通用机械工业协会

开户行：北京银行复兴支行

账 号：01090324900120111000325

行 号：313100000030



中国通用机械工业协会文件

中通协展字[2021]36号

2022 第十一届中国（上海）国际流体机械展览(CFME2022)

参展邀请函

“十四五”国民经济发展规划和党中央提出的“碳达峰、碳中和”目标，为流体机械制造业带来了重大发展机遇和巨大商机，特别是在发展新能源、节能减排等方面，流体机械将发挥主力军作用。

2022 第十一届中国（上海）国际流体机械展览会（CFME2022）将于 2022 年 12 月 8-11 日（展期四天）在国家会展中心（上海）举办，CFME2022 将展示流体机械全产业链的新产品和新技术，倾力打造贯穿流体机械产业链的技术交流、市场趋势、一对一采购对接等丰富活动。为来自流体机械生态圈的企业提供互动交流、探讨技术、发现市场机会的良机，更好地应对新一轮科技创新及产业变革。

届时，主办方将邀请终端用户、设计院所、工程公司、配套企业、供应商、经销商、代理商、招投标机构、进出口机构以及相关院校参观交流、洽谈合作。

现诚邀国内外流体机械及其配套产品的制造企业、科研院所及设计单位参加本届展览会！



展会具体信息

展出时间：2022年12月8—11日

（备注：12月6—7日布展；12月11日下午撤展）

展出地点：上海虹桥国家会展中心（上海市青浦区崧泽大道333号）

主办单位：中国通用机械工业协会

汇款信息：

账 户：中国通用机械工业协会

开户行：北京银行复兴支行

账 号：01090324900120111000325

展出专业板块及内容：

- 泵展区
- 风机展区
- 压缩机展区
- 阀门展区
- 真空设备展区
- 气体分离设备、气体净化设备展区
- 分离机械、冷却设备、减变速机和干燥设备展区

参展须知

境外展商展位费标准

一、室内标准展位：18000 元人民币/个，规格 3 米×3 米=9 平方米。标准展位配置包括：照明、展架搭建、参展单位楣板制作和安装、两把椅子、一张桌子、一个 220V 电源插座。

二、室内净地：1800 元人民币/平方米。最低起租面积 36 平方米，由参展商自行负责搭建布展（本费用不含展览馆收取的特装管理费等）。

境内展商展位费标准

一、室内标准展位：规格 3 米×3 米=9 平方米。标准展位配置包括：照明、展位搭建、参展单位楣板制作和安装、两把椅子、一张桌子、一个 220V 电源插座。

会员企业：12000 元人民币/个

非会员企业：15000 元人民币/个

二、室内净地：最低起租面积 36 平方米，由参展商自行负责搭建布展（本费用不含展览馆收取的特装管理费等）。

会员企业：1200 元人民币/平方米

非会员企业：1500 元人民币/平方米

参展联系人：

联系人：刘亚利 电话：13910765338

邮箱：liuyali@cgmia.org.cn

地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 B 座 2 单元 5 层 502 室

2022 第十一届中国（上海）国际流体机械展览会

参展合同

展会信息

2022 第十一届中国（上海）国际流体机械展览会

展会地点：国家会展中心（上海市青浦区崧泽大道 333 号）11H\2.1H 展会时间：2022 年 12 月 8-11 日

请填写此表格签字盖章后递交给展会主办方：中国通用机械工业协会

主办方地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼（B 座）二单元 502 室

联系人：刘亚利 13910765338 liuyali@cgmia.org.cn

1、参展商资料（均为必填项）

公司名称		公司简称 (不多于 4 字)	
公司地址			
联系人		电话	
手机		E-mail	
公司网址		展品类别	

2、展位信息及费用

展位面积 (m ²)		展位类型 (标摊/光地)	
展位号		展位费总计 (小写)	
展位费总计 (大写)			

3、付款方式:

参展商须于合同签订后 7 个工作日支付展位费总额的 20%作为定金，确定展位号后 15 个工作日内支付展位费总额的 50%，展位费总额 30%余款须于 2022 年 9 月 30 日之前全部交齐，如未按时付款，主办单位有权取消合同。请将款汇至以下帐户：

账户：中国通用机械工业协会 开户行：北京银行复兴支行 账号：0109 0324 9001 2011 1000 325

银行行号：313100000030 信用代码 (税号)：51100000500001181F

地址、电话：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼（B 栋）二单元 403、010-88393520

4、双方确认同意此合同及其附加条款的所有内容。

甲方：

乙方：

中国通用机械工业协会

(盖章)

(盖章)

代表签字：

代表签字：

年 月 日

年 月 日

参展合同附加条款

- 1、本《参展合同附加条款》为参展合同之必备条款，描述中“甲方”为展览会主办单位，“乙方”为参展商。
- 2、甲乙双方签订《参展合同》并生效后，乙方须认真了解甲方制定的《参展商手册》上的内容。乙方未能按期支付参展费用或单方面取消参展视为违约，已缴纳的费用将不予退还。
- 3、乙方不得私自将安排的展位转租或分租给第三方，并按展会规定之范围申报展品，如参展展品与本次展会展览范围不符，甲方有权取消其参展资格，终止执行其参展合同，其已付参展费用不予退还。
- 4、《参展合同》生效后，若合同内容有变，双方须提前2个月通知对方，以便作好相关安排；若乙方退展，须书面向甲方说明，乙方若在2022年6月1日后退展，须向甲方支付违约金为展位费租金的50%，乙方若在2022年11月1日后退展，乙方支付的展位费用不予退还。
- 5、乙方签订合同的单位须与汇款单位一致，否则甲方将无法开具正式发票。
- 6、乙方参展展品及宣传资料应与展览会规定的展览内容相符，并保证其展品及宣传资料不会侵犯其他任何第三方的权利（包括但不限于知识产权）或违反任何现行的法律法规，如甲方或其他相关部门需对乙方展品进行核查，乙方应予以配合。
- 7、甲方作为主办单位，有权根据展会总体规划和实际参展规模对展位位置作相应调整及增、减，主办单位保留对已分配的展位位置进行调整的权利，如调整时涉及到乙方，须与乙方进行友好沟通并确认。
- 8、本届展会每个标准展位的配置：**标准展位楣板字、两只射灯、一张咨询桌、两张折椅、一个纸篓、一个220V/5A 单项插座及相应面积的地毯，光地展位无任何配置。**
- 9、为了保证展会顺利进行，乙方如定展形式为特装搭建，**其高度限制在单层4.5米以下，双层6米以下**，如有超过此限高要求，请提前与甲方沟通协商，否则在审图过程中将不予通过，不能办理入场手续。
- 10、在展台搭建期间，乙方需与特装展位施工单位签订合同，并严格按照上海国家会展中心对搭建商的要求进行施工，甲方对涉及展台搭建等所发生的事故不承担任何损害赔偿及连带责任。如因展位坍塌、坠物、失火等原因造成现场人员生命及财产损失的由乙方和其委托的特装展位施工单位承担赔偿责任。
- 11、在布、撤展和展览期间，乙方的展品、个人财产及人身安全均自行负责，如因乙方责任造成展馆设施或第三者的人身、财产损失，均与甲方无关，乙方应为其展品、贵重物品、展位装置及第三者投保。
- 12、乙方必须按照甲方安排的布、撤展时间，完成展位的搭建布置，拆卸清理和展品的就位，撤出工作；布、撤展期间严禁占用公共通道，在规定的撤展时间前不得以任何理由提前撤走展品。其中，**布展时间为2022年12月6—7日9:00—18:00，撤展时间2022年12月11日15:00—22:00。（具体时间主办方根据展馆要求通知）**若乙方在上述时间之外需加班，需提前通知上海国家会展中心并按《参展商手册》中的相关规定另外交费。
- 13、乙方应服从甲方管理，并遵守甲方的《参展商手册》和场地出租人（上海国家会展中心）关于展馆使用管理规定中“参展商”的全部义务，否则乙方应承担相应的责任及经济赔偿。
- 14、因甲方违约导致参展方无法履行本合同的，乙有权解除合同，甲方退还乙方所交款额。
- 15、由于不可抗力（包括但不限于战争、地震、水灾、政府禁令、疫情等）原因，造成甲方更改展期或取消展会（或乙方无法参展），甲方将保留已方的展位至更改日期下届执行。甲乙双方均不得要求对方承担任何赔偿责任。
- 16、本合同依据中华人民共和国法律解释和管辖，冲突法除外，因本合同引起的任何纠纷，如双方协商不成，任何一方可提交至**展会主办方中国通用机械工业协会所在地有管辖权的人民法院**诉讼解决。

(乙方盖章处)

2022年展会真空设备展区位置示意图

2022第十一届中国(上海)国际流体机械展览会 (CFME2022)
 China (Shanghai) International Fluid Machinery Exhibition (CFME)
 2022年12月8—11日 上海虹桥国家会展中心

馆名 2.1H



全国总工会党组书记陈刚到中科科仪调研

3月17日，全国总工会党组书记、副主席、书记处第一书记陈刚率队到中科科仪调研，深入了解高端技术研发。中国科学院副院长、党组副书记（正部长级）阴和俊，国科控股党委副书记、副董事长、总经理杨建华陪同调研。

陈刚一行走进中科科仪电子光学技术研发实验室、真空技术研发实验室开展实地调研，听取中科科仪党委书记、董事长陈静关于我国电子光学与真空技术发展，特别是首台场发射枪扫描电子显微镜与首台磁悬浮分子泵研制、半导体产业设备核心部件国产化等情况介绍。



陈刚对广大科学家和技术人员为赋能高端装备制造等作出的杰出贡献给予充分肯定。他希望广大科技工作者牢记习近平总书记嘱托，弘扬科学家精神，坚定创新自信，在助力打好关键核心技术攻坚战上下苦功夫，在构建自主可控和安全高效的产业链供应链上下真功夫，肩负起历史赋予的重任，勇做新时代科技创新的排头兵。陈刚强调，各级工会要落实王东明同志要求，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，引导职工**积极**参与科技创新，在关键核心技术攻关、解决“卡脖子”等问题上发挥作用、展示技能。通过扎实有效的维权服务，团结动员广大科技工作者勇立潮头、锐意进取，为推动高质量发展贡献智慧和力量，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

湘潭宏大真空技术股份有限公司技术中心跻身国家级

近日，国家发展改革委、科技部、财政部、海关总署、税务总局联合发布通知，公布了 2021 年（第 28 批）新认定国家企业技术中心名单，湘潭宏大真空技术股份有限公司技术中心成功入选。

国家级企业技术中心是我国影响力最大的企业专业技术创新平台和企业技术研发与创新机构，是目前最重要的企业专业技术创新载体之一。这次入选的湘潭宏大真空技术股份有限公司，代表了真空技术的创新力量。



湘潭宏大真空技术股份有限公司是国内真空设备行业领军企业，在国内高端真空镀膜设备领域的市场占有率超过 90%，成为该细分领域的“隐形冠军”。市发改委相关负责人表示，入选国家企业技术中心是对宏大真空技术创新能力及研发能力的充分肯定，将有利于公司引进技术人才、提升自主创新能力。

中科科美三工位阴极转移系统 助力我国光电倍增管国产化和高能物理研究

科技创新是实现高质量发展的核心动力。近年来，中科科美强化国家战略科技力量使命担当，围绕前沿科学研究与高端装备制造“卡脖子”问题，加大研发投入，突破高能物理实验通用部件——光电倍增管生产关键设备与核心工艺技术难题，成功研制三工位阴极转移系统，助力我国中微子探测和高海拔宇宙线观测研究。



光电倍增管是高能物理实验关键通用部件，广泛应用于高能物理、光谱分析、遥感测量、医学影像等领域。长期以来，该部件尤其是 20 英寸光电倍增管生产的核心工艺装备一直被国外垄断，是我国高能粒子探测领域面临的“卡脖子”问题。



经过长时间的探索和联合攻关，中科科美攻克多项关键核心技术，成功研制三工位阴极转移系统，该设备已通过中国通用机械工业协会成果鉴定，认为：“通过研制和批量化生产三工位阴极转移系统，为大尺寸光电倍增管生产提供可靠保证，支撑了国家多项重大科学工程项目，该系统为国际首台套，具有完全自主知识产权，主要性能指标为国际领先”。目前，该设备生产的 20 英寸光电倍增管已用于国家重大科技基础设施——江门中微子实验室和四川稻城“高海拔宇宙线观测站（LHAASO）”。



三工位阴极转移系统的成功研制，一举打破国外长期垄断局面，实现核心技术与关键设备自主可控；光电倍增管的顺利国产化，节省经费数亿元，并为我国前沿科学研究和高端科研仪器设备与核心部件供应链安全提供坚实保障，具有显著的直接经济效益和社会效益。

作为国家战略科技力量投资兴办的企业，中科科美始终坚守“创新真空技术、服务国家科研；推动产业升级、助力先进制造”的企业使命，心系国家事、肩扛国家责，全面贯彻中科院“率先行动”计划和国科控股“联动创新”纲要，积极落实中科科仪产业发展规划总要求，聚焦主责主业，服务国家需求、助力产业发展，打造尖端科学仪器设备和高端制造装备国家队，为实现高水平科技自立自强做出新的贡献。

伯仲真空面对疫情用实际行动庆祝公司成立 20 周年

2022 年 3 月 25 日是伯仲真空科技成立 20 周年纪念日，对于所有的伯仲人来讲，这个日子具有特殊的含义。2002 年 3 月 25 日伯仲真空成立，始终履行“为客户创利、为员工造福、为社会尽责”的使命，风雨兼程 20 载，伯仲品牌从名不见经传到山东省著名商标、中国驰名商标。公司从小作坊奋斗成为国家高新技术企业、中国知名真空泵和真空设备制造商。这一路硕果累累、收获满满。



热烈庆祝伯仲真空成立20周年

因 3 月中旬新冠疫情卷土重来，公司积极响应上级号召，做好疫情防控，第一时间停工，停产，全员核酸检测。经过 10 多天漫长的等待，公司终于在 23 日恢复生产。虽然部分员工因为疫情还无法到岗，但大家斗志昂扬、齐心协力、争分夺秒，尽最大可能及时向客户交付产品。

为做好疫情防控，减少传播风险，公司决定取消今年的厂庆运动会。同时，经董事会讨论决定，公司分别向张店区马尚街道爱心捐款 10 万元，向小套村村

委爱心捐款 1 万元，积极助力淄博抗疫。用实际行动庆祝伯仲真空科技成立 20 周年。

忆往昔，20 年铸就“伯仲”品牌；展望未来，伯仲公司始终秉承“诚信、高效、务实、严谨”的企业精神，用饱满的热情，坚定的信心，迎接更加美好的未来。

南通龙鹰真空科技有限公司同心守“沪”携手抗疫情

“同饮一江水、海沪一家亲”

3月份以来，新冠肺炎疫情来势汹汹，上海正面临着最严峻的考验，同时间赛跑，万众一心没有翻不过的山，心手相牵没有越不过的坎。

南通龙鹰真空科技有限公司作为海门市重点企业，发挥示范引领作为，带头捐款捐物助力，众志成城，同心守“沪”。

南通龙鹰真空科技有限公司捐款 5000 元，捐助整套防护服 300 套（价值 5000 元），捐款捐物合计 10000 元。

南通龙鹰真空科技有限公司董事长樊忠表示将根据后面疫情发展将继续助力。

中国工商银行				网上银行电子回单			
电子回单号码: 0049-2627-9784-1100				打印日期: 2022年4月11日			
付款人	户名	南通龙鹰真空科技有限公司		收款人	户名	海门市工商业联合会	
	账号	1111527109700028833			账号	480669639535	
	开户银行	海门营业部			开户银行	中国银行总行	
金额	¥ 5,000.00元		金额(大写)	人民币 伍仟元整			
摘要	援助疫情防控		业务(产品)种类	网银互联			
用途	援助疫情防控						
交易流水号	31025735		时间戳	2022-04-11-10.31.44.393636			
	备注: 附言: 支付交易序号:42996591 报文种类:IBP101网银贷记业务报文 委托日期:2022-04-11 业务种类:其他 指令编号:HQP900751119436 提交人:LYZK1.e.1111 最终授权人:LYZK2.e.1111						
	验证码: LGDo1D7zY1M1HrAaLmqpr8HpBr0=						
记账网点	05271	记账柜员	00012	记账日期	2022年04月11日		

重要提示:

成都睿宝电子科技有限公司



睿宝科技，是一家集研发、生产和销售服务为一体的国家级高新技术企业，也是专业提供真空检测产品和技术解决方案的供应商。

公司成立于 1996 年，位于成都市双流区。深耕于真空检测领域二十余年，始终以技术创新为基点，专注于真空检测关键过程控制的高质量、高性能和高可靠性方面的研究。二十多年来凭借雄厚的技术实力、卓越的产品品质、完善的服务体系，发展成为国内真空测量领域的龙头企业。

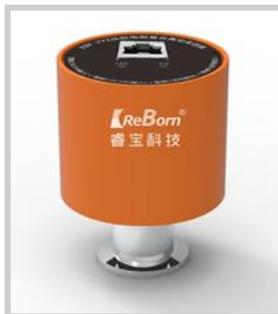
业务领域覆盖真空测量、质谱检漏、流量计等。产品广泛应用到科研院所、航空航天、太阳能、半导体、冶金、真空镀膜、制冷、制药、食品等领域。近年来，公司持续加大技术创新投入，自主研发的新一代 REBORN 品牌氦质谱检漏仪技术已达到国际一流水平。

目前公司正走向集团化、大区域化发展的道路，先后成立了“真空测量联合实验室”、“真空计量站”、“半导体事业部”等，并与国际知名企业保持着密切的合作关系，进一步助力睿宝品牌全面发展新格局。

作为国家现代高新技术企业和该领域的龙头企业，睿宝科技始终致力于为全球消费者提供技术领先、品质一流的真空检测产品，坚持与客户共同成长的双赢发展理念。力争在真空检测领域形成全球竞争力，为推动真空检测行业高质量发展做出更大贡献。

与航天 514 所保持长期稳定的战略合作关系，并于 2021 年 9 月成立了“真空测量技术联合实验室”。





ZJ-2Y 压阻真空变送器

测量范围： $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^2$ Pa

优点：适用于极其严苛环境下，如污染、弱腐蚀、杂质性气体。寿命长耐用等。

RBF-2YZ 压阻电阻真空变送器

测量范围： $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^{-1}$ Pa

优点：通过压阻电阻的自动切换，充分发挥各自优点，不仅拓宽了测量范围，也保证测量值的准确稳定。

RBF-181 复合真空变送器

测量范围： $5.0 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^5$ Pa

优点：将多项技术融合到一个带有对数模拟输出信号的单个紧凑装置中，极大降低了安装、设置和集成的复杂性。



ZDZ 系列电阻真空计

测量范围: $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^{-1}$ Pa
 适用于粗低真空实用性强
 2 路控制点, 可扩展至 6 路
 大气 3000Pa~5Pa
 精度可达 25%。



ZDY 系列压阻真空计

测量范围: $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^2$
 适用于抽真空后需要往真空系统中充气的系统使用
 2 路控制点, 可扩展至 4 路
 稳定性高, 抗污染



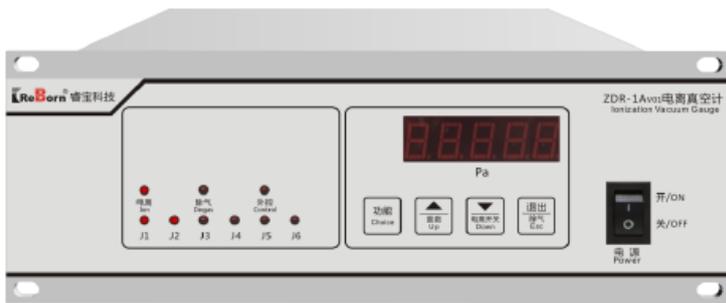
ZDM 系列电容薄膜真空计

根据所配接传感器决定 (RBN-350、RBM-240 薄膜真空变送器)
 所配规管测量范围: 建议在有效范围内。
 适用于超高真空领域
 2 路控制可扩展至 4 路, 多种类选择。

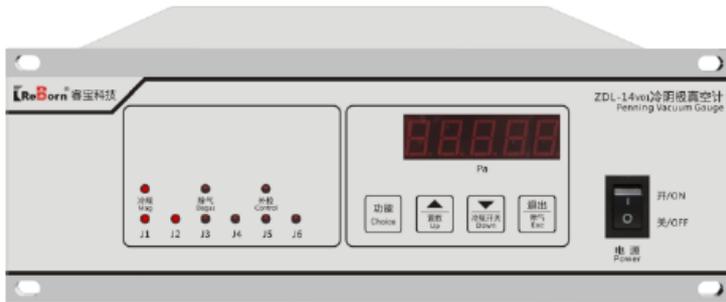


ZDO 系列热偶真空计

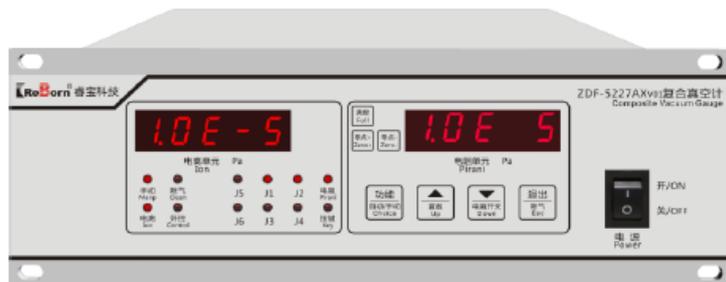
测量范围: $1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^{-1}$ Pa
 适用于高真空领域, 稳定性高, 抗污染
 2 路控制点, 可扩展至 4 路
 热偶规是采用热传导原理, 适合常温下测量。



ZDR 系列热阴极电离真空计
 测量范围: $1.0 \times 10^{-1} \sim 1.0 \times 10^{-8}$ Pa
 2 路控制点可拓展至 4 路
 电控或区域控制/带掉电记忆
 精度可达 25%



ZDL 系列冷阴极电离真空计
 测量范围: $1.0 \times 10^{-1} \sim 1.0 \times 10^{-7}$ Pa
 测量范围宽
 适用于高真空领域
 2 路控制点, 可扩展至 4 路



ZDF-5227 系列复合真空计
 4 路控制 (全量程内自由切换) 可扩展到 6 路
 V01 系列为全新一代升级型产品, 采用全金属化屏蔽机箱, 保留了上一代真空计的功能
 具有较强的抗干扰能力, 高度智能化
 适用电源宽、保护功能完善, 工作性能可靠等

3、控制器



RGC-101/103 真空控制器
 采用 OLED 显示, 视觉效果良好
 质感优良, 清晰简洁。
 操作设置简便符合国人习惯。
 1 至 3 通道显示窗口, 可供选择

RBLD-801 氮质谱检漏仪



(可选台式机型或轮式机型)

RBLD-801 氮质谱检漏仪通过采样被检件中的气体, 运用质谱分析法测量气体中的氮分子, 以确定漏孔的大小及位置。在检漏领域中灵敏度高, 检测范围大, 应用广的检漏设备。此款是专为工厂、实验室用户研发的轮式/台式检漏仪。用于容器、管道、密封件等微小漏孔的检漏, 操作简单, 移动灵活方便。

- a) 测量模式下抽速达 2.5L/s。
- b) 可检测最小漏率至 $1.10E-13Pa.m^3/s$ 。
- c) 进气压力 2000Pa。
- d) 粗漏检测过后恢复时间极短, 测量范围宽、精度高。

RBLD-901 氮质谱检漏仪



RBLD-901 是性价比高水准的智能氮检漏仪。RBLD-901 提供能够在先进工业真空工艺方面提高生产率和质量的创新型检漏仪。

- 测量模式下抽速达 2.5L/s。
- 可检测最小漏率至: $< 5 \times 10^{-13} Pa.m^3/s$ 。
- 检漏模式: 真空模式和吸枪模式。
- 高抽速缩短了测量时间。
- 安装操作极为简单, 即使再恶劣的生产环境也易如反掌。

泰兴新型工业泵厂

TAIXING NEW-TYPE INDUSTRY PUMP WORKS

本厂是真空获得设备的专业制造厂家，是中国真空行业协会会员单位、中国真空学会会员单位、全国真空技术标准化技术委员会委员、《往复真空泵》标准起草单位。本厂具有近三十年开发、生产无油立式真空泵的历程和经验。同时也是国内首家开发生产无油立式真空泵的企业，在国内真空泵生产商中，本厂生产的各类无油立式真空泵品种多，规格全，且均为自主开发设计，至今已自行开发设计了WLW-A系列无油真空泵、WLW-B系列无油耐溶剂真空泵、WLW-B2系列无油耐腐耐溶剂真空泵、WLW-F系列无油防腐真空泵、WGF系列气体增压泵、VKT系列防氯化物专用真空泵。规格从15L/S-4800L/S。上述各系列产品已广泛应用，并获得用户认可与好评。

“以人为本，质优求实”是本厂的企业精神。为用户提供“先进、可靠、节能、环保、质优、廉价”的产品是本厂的宗旨，我们坚持以“一流的产品，一流的服务”来满足广大用户的需求。我厂的全体职工热忱欢迎各界人士莅临指导。



WLW4800B 无油立式耐腐真空泵



WLW1200B、2400B 无油立式真空泵



WLW-B/F/T 系列无油立式耐腐真空泵



WLW-B2 系列无油立式耐腐真空泵



JZJW 系列罗茨往复真空机组

WLW-B/B2/F/T系列无油立式耐腐真空泵规格参数

参数 型号	项目 抽气 速率 L/s(m ³ /h)	极限 压力 mmHg(·10 ³ Pa)	电机		吸气 口径 (mm)	排气 口径 (mm)	噪声 dB(A)	整机 重量 (kg)
			型号	功率kW				
WLW-30B/B2/F/T	30(108)	15(2.0)	Y132S-6	3	φ50	φ50	≤70	410
WLW-50B/B2/F/T	50(180)	15(2.0)	Y132M-6	4	φ50	φ50	≤70	580
WLW-70B/B2/F/T	70(252)	15(2.0)	Y132M-6	5.5	φ50	φ50	≤75	590
WLW-100B/B2/F/T	100(360)	15(2.0)	Y160M-6	7.5	φ100	φ100	≤78	900
WLW-150B/B2/F/T	150(540)	15(2.0)	Y160L-6	11	φ125	φ125	≤80	1050
WLW-200B/B2/F/T	200(720)	15(2.0)	Y180L-6	15	φ125	φ125	≤80	1150
WLW-300B/B2/F/T	300(1080)	15(2.0)	Y200L-6	22	φ160	φ160	≤80	1700
WLW-400B/B2/F/T	400(1440)	15(2.0)	Y225M-6	30	φ160	φ160	≤80	1900
WLW-600B/B2/F/T	600(2160)	15(2.0)	Y280S-6	45	φ250	φ250	≤80	3100
WLW-1200B/F/T	1200(4320)	15(2.0)	Y315S-6	90	φ350	φ350	≤90	6800
WLW-2400B/F/T	2400(8640)	15(2.0)	Y355M-6	185	φ450	φ450	≤105	15000
WLW-4800B/F/T	4800(17280)	15(2.0)	Y400-6	355	φ600	φ600	≤110	26500



地址：江苏省泰兴市大生工业园区南园路1号

电话：0523-87684442、87596777、13901439131

E-mail: lgx0523@163.com

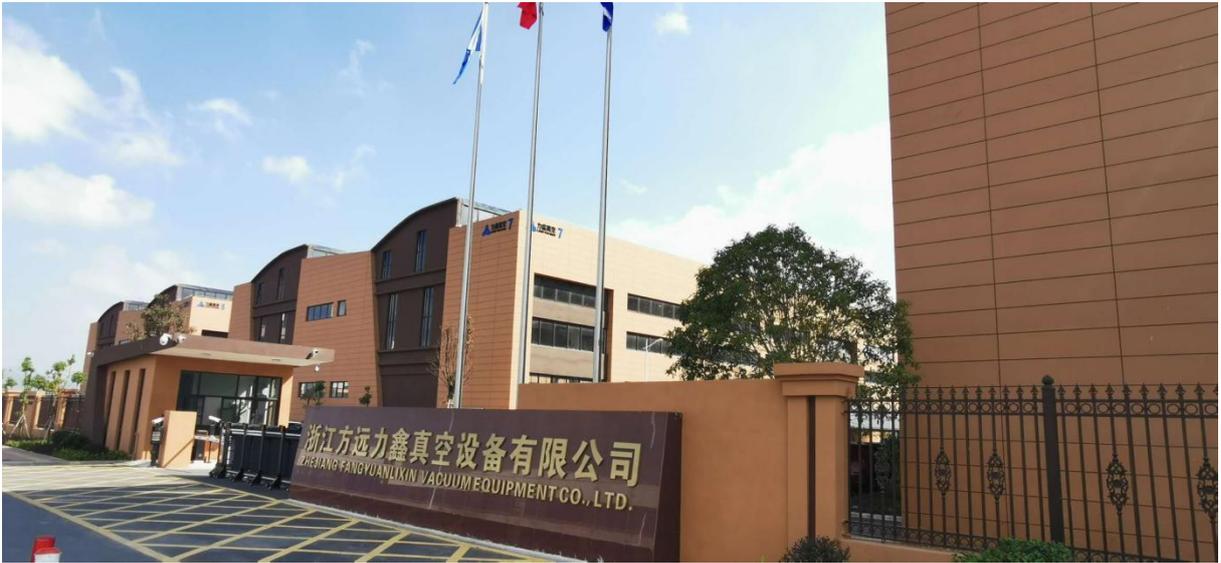
邮编：225400

传真：0523-87684442

Http://www.jstxtl.com



浙江方远力鑫真空设备有限公司



浙江方远力鑫真空设备有限公司前身台州（浙江）力鑫真空设备有限公司，位于美丽的东海之滨——浙江省台州市，是真空设备的专业制造企业。公司集聚了各类专业人才，组成了高效率的经营管理团队，企业荣获国家高新技术企业、浙江省科技型企业等荣誉称号；是中国真空设备行业协会常务理事单位。公司产品已广泛应用于光伏、医药化工、航空航天、真空冶炼、真空镀膜、真空热处理、真空干燥、等行业，产品远销欧美、韩国等国际市场。公司占地面积 55000 平方，拥有各种加工中心、数控车床等加工设备 100 多台套，其中螺杆加工设备目前国际上最先进的加工设备。公司总资产 3.8 亿元，2021 年实现销售收入 1.5 亿元。

公司秉承“质量是企业的立身之本”的理念，与东北大学、北京机电研究院、韩国优成真空等校企结成长期的合作伙伴关系，产品设计领跑世界前沿，一流的装备和精湛的工艺为产品加工质量提供了坚实的基础，产品以高真空、低能耗、振动小、低噪声享誉业内。公司引进了全球领先的真空泵制造设备，生产具有国际先进水平和高溢价的干式螺杆泵、滑阀泵、罗茨泵系列以及成套真空设备，特别是罗茨真空泵系列、变螺距螺杆真空泵系列的技术已达到国内领先水平。

公司将秉持“诚信、务实、创新、高效”的企业精神，为广大客户提供优质的产品和一流的服务，诚挚欢迎各界朋友光临指导、携手共创美好未来。





浙江力升弹簧股份有限公司，是中国弹簧协会会员企业、国家高新技术企业；公司于2012年开始致力于研发波形弹簧、螺旋弹性挡圈、恒截面挡圈和密封叠环。

我司是国家重大科技专项课题零件供应商。公司已顺利通过ISO9001、ISO13485、IATF16949、AS9100质量管理体系认证。生产的对顶牌波簧、无耳牌挡圈主要服务于航空航天、汽车、石油、医疗器械、风能、工程机械、电子消费品以及其它工业品领域，如泵阀、风机、真空设备、压缩机等。

目前我司常备数千种常规尺寸的产品库存。如需定制专属产品，不管您需要碳钢、不锈钢，还是特殊耐高温耐腐蚀合金，铜合金，钛合金等材质，我们均有库存，以满足不同工况下的需求，为客户提供可靠的方案。

公司于2017年引进日本进口波簧挡圈机和德国波簧挡圈设计软件FERD，可无需新增模具便能快速、准确地生产您所需的专属产品。

为追求最稳定的产品质量，现已全面推行SPC（统计过程控制）和PFMEA分析，以满足顾客的期望和需求。

我司秉承顾客至上、全员参与、持续改进、追求卓越的质量方针。公司专业的设计能力；充足的标准件库存、原材料库存，竭诚为客户供应高精密、高品质的产品。



· 多层波形弹簧 · · 平端对顶波簧 · · 搭口波形垫圈 · · 孔用螺旋挡圈 · · 轴用无耳卡簧 · · 波形垫条 ·



· 生产车间 ·



· 实验室 ·



· 样品室 ·



· 原材料仓 ·

浙江力升弹簧股份有限公司

官网：www.luoxuandangquan.com

电话：0577-62607078

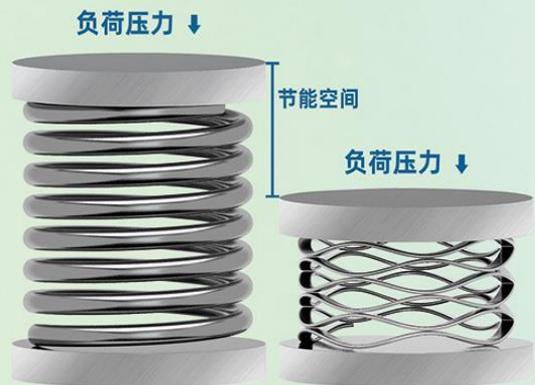
传真：0577-62606162

邮箱：sales@lispring.com

地址：浙江省乐清市柳市镇汤岙余工业区



**在相同的变形量的负荷下
力升波形弹簧比普通圆线弹簧省50%的空间**



专注于波形弹簧 螺旋挡圈

无耳卡簧的生产和研发

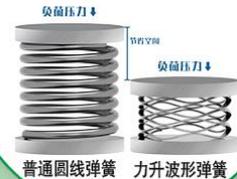


搭口波形垫圈



多层波形弹簧

在相同的变形量和负荷下
力升波形弹簧比普通圆线弹簧省 50% 的空间



普通圆线弹簧

力升波形弹簧



轴用无耳卡簧



孔用螺旋挡圈



平端对顶波簧

浙江力升弹簧股份有限公司，是中国弹簧协会会员企业、国家高新技术企业；公司于 2012 年开始致力于研发波形弹簧、螺旋弹性挡圈、恒截面挡圈和密封叠环。

我司是国家重大科技专项课题零件供应商。公司已顺利通过 ISO9001、ISO13485、IATF16949、AS9100 质量管理体系认证。生产的对顶牌波簧、无耳牌挡圈主要服务于航空航天、汽车、石油、医疗器械、风能、工程机械、电子消费品以及其它工业品领域，如泵阀、风机、真空设备、压缩机等。

目前我司常备数千种常规尺寸的产品库存，如需定制专属产品，不管您需要碳钢，不锈钢，还是特殊耐高温耐腐蚀合金，铜合金，钛合金等材质，我们均有库存，以满足不同工况下的需求，为客户提供可靠的方案。

公司于 2017 年引进日本进口波簧挡圈机和德国波簧挡圈设计软件 FERD，可无需新增模具便能快速、准确地生产您所需的专属产品。

为追求最稳定的产品质量，现已全面推行 SPC（统计过程控制）和 PFMEA 分析，以满足顾客的期望和需求。

我司秉承顾客至上、全员参与、持续改进、追求卓越的质量方针。公司专业的设计能力；充足的标准件库存、原材料库存，竭诚为客户供应高精度、高品质的产品。



◆ 生产车间



◆ 实验室



◆ 样品室



◆ 原材料仓

浙江力升弹簧股份有限公司

官网：www.luoxuandangquan.com

传真：0577-62606162

地址：浙江省乐清市柳市镇汤岙余工业区

电话：0577-62606181

邮箱：sales@lispring.com



一文读懂罗茨、水环、螺杆真空泵的区别（连载之一）

第一部分：罗茨真空泵与水环真空泵区别：

性能特点不同、应用范围不同、工作原理不同

1、性能特点不同：罗茨真空泵的特点是：启动快，耗电少，运转维护费用低，抽速大、效率高，对被抽气体中所含的少量水蒸汽和灰尘不敏感；水环真空泵结构紧凑，泵的转速较高，一般可与电动机直联，无须减速装置。吸气均匀，工作平稳可靠，操作简单，维修方便。

2、应用范围不同：罗茨真空泵广泛用于真空冶金中的冶炼、脱气、轧制，以及化工、食品、医药工业中的真空蒸馏、真空浓缩和真空干燥等方面。水环真空泵主要应用于煤矿（抽瓦斯），化工，制药，矿山，造纸，食品，啤酒，建材，塑料，冶金，电器等行业。

3、工作原理不同：罗茨真空泵泵内装有两个相反方向同步旋转的叶形转子，转子间、转子与泵壳内壁间有细小间隙而互不接触的一种变容真空泵。水环泵是靠泵腔容积的变化来实现吸气、压缩和排气的，因此它属于变容式真空泵。

罗茨真空泵结构特点

(1) 在较宽的压力范围内有较大的抽速；

(2) 转子具有良好的几何对称性，故振动小，运转平稳。转子间及转子和壳体间均有间隙，不用润滑，摩擦损失小，可大大降低驱动功率，从而可实现较高转速；

(3) 泵腔内无需用油密封和润滑，可减少油蒸气对真空系统的污染；

(4) 泵腔内无压缩，无排气阀。结构简单、紧凑，对被抽气体中的灰尘和水蒸汽不敏感；

(5) 压缩比较低，对氢气抽气效果差；

(6) 转子表面为形状较为复杂的曲线柱面，加工和检查比较困难。

罗茨真空泵近几年在国内外得到较快的发展。在冶炼、石油化工、电工、电子等行业得到了广泛的应用。

水环真空泵结构特点

结构简单，制造精度要求不高，容易加工。

结构紧凑，泵的转速较高，一般可与电动机直联，无须减速装置。故用小的结构尺寸，可以获得大的排气量，占地面积也小。

压缩气体基本上是等温的，即压缩气体过程温度变化很小。由于泵腔内没有金属磨擦表面，无须对泵内进行润滑，而且磨损很小。转动件和固定件之间的密封可直接由水封来完成。

吸气均匀，工作平稳可靠，操作简单，维修方便。

第二部分：罗茨真空泵和干式螺杆真空泵的区别

罗茨真空泵和干式螺杆真空泵相似的地方主要体现在应用领域上，它们都可以用在真空冻干、电力电子行业、光伏太阳能、薄膜蒸发、抽高温气体、抽蒸汽、单晶硅、灯泡灯管制造（气体置换）、焊接炉、核能工业、化工、金属工业等工业领域。

但是，由于这两种真空泵的结构和特点有很大的区别，因此在这些领域中，需要根据具体的工况和所应用的工艺流程的不同，来选择使用罗茨泵或者是干式螺杆真空泵。

罗茨真空泵

罗茨泵是靠泵腔内一对叶形转子同步、反向旋转的推压作用来移动气体而实现抽气的真空泵。罗茨泵无内压缩，因此它不可以单独抽气，需配备前级泵使用。

罗茨真空泵的特点：启动快，能耗少，低运行和低维护成本，抽速大、效率高，并且对泵送气体中含有的少量水蒸气和灰尘不敏感。

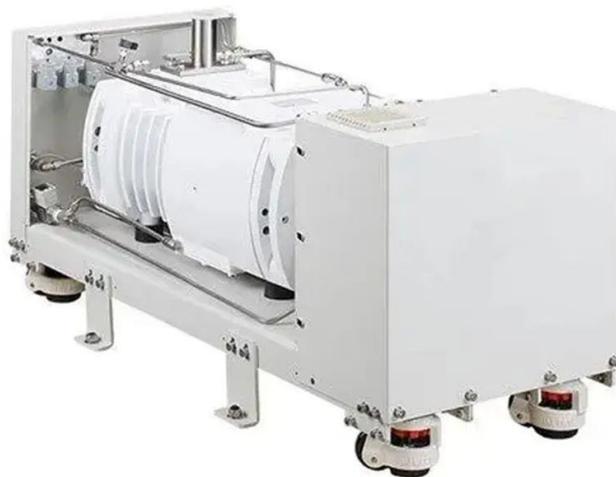


(罗茨真空泵)

干式螺杆真空泵

干式螺杆泵是利用一对螺杆，在泵壳中作同步高速反向旋转而产生的吸气和排气作用的抽气设备。两螺杆经精细动平衡校正，由轴承支撑，安装在泵壳中，螺杆与螺杆之间都有一定的间隙，因此泵工作时，相互之间无摩擦，无需润滑油。

干式螺杆泵的特点：噪音低，抽速大；不会发生腐蚀；能抽除含有大量水蒸气及少量粉尘的气体场合，极限真空更高，消耗功率更低，具有节能、免维修等特点。好凯德 RDE110 干式螺杆泵还可将吸入的溶剂或气体中有用的成分在泵的出口直接回收，更大限度减少污染、提高回收效率。



(干式螺杆真空泵)

基于干式螺杆真空泵的这些特点，其在半导体、锂电池行业被广泛使用，特别适合应用在需抽除腐蚀性气体、粉尘颗粒物和有毒气体的环境。

而罗茨真空泵在真空冶金、化工、食品和医药工业中的真空蒸馏、真空浓缩、真空干燥等方面，扮演着重要角色。

这两种真空泵除了在应用领域上有所侧重外，它们的区别还表现在，罗茨真空泵可抽取少量水蒸气，而干式螺杆真空泵不仅能抽取大量水蒸气，对粉尘颗粒物的敏感度也更低。

第三部分：水环真空泵和干式螺杆真空泵的区别

螺杆真空泵节能环保分析：

螺杆真空泵效率可达到 85%。通过近几年对真空应用领域的观察和分析，真空泵的发展不能一味的处于原有状态，现在很多大项目要求的真空系统，大多是环保概念和耐腐蚀效果强的应用产品，整个真空市场已经慢慢的向无油系统产品迈进，更新换代的格局已经逐渐形成，螺杆真空泵的需求量也在逐年增加。真空市场将从有油时代跨越到无油时代，这一转变很大程度上推动了螺杆真空泵的发展，虽然现在的技术离国外技术还有悬殊，但国内的技术力量不可忽视，对于新产品的研发，国内的科技人员都很感兴趣，而且那种坚持的态度是无人能比的。该螺杆真空泵以抽速高、结构简单、环保、无污染等特点迅速占领了市场，国内也有很多企业想自主生产，但还是由于技术的限制都在观望，螺杆真空泵势必将会成为主流。

与水环真空泵（喷射泵）的对比：

1、螺杆真空泵极限真空度高，单泵可由大气压直接抽至 1Pa（绝压）的真空度，安装简单方便，连接管道少，泄漏点少；而水喷射泵、水环泵的极限真空度只能达到 2000Pa，需要获得更高的真空，必须与多级罗茨式真空泵或多级蒸汽喷射泵串联才能实现，结构复杂，连接泄漏点多，容易产生故障。

2、干式螺杆真空泵长时间运转稳定，不受水温及抽出溶剂的影响；而水喷射泵、水环泵在长时间运行时，由于水温升高，会造成真空度下降，为了保持水

喷射泵、水环泵的真空稳定，需要用冷冻盐水来冷却水喷射泵或水环泵的水箱，造成能耗增大。另外，从系统中抽出而未能冷凝的低沸溶剂进到水喷射泵或水环泵的水体中，也会使水喷射泵或水环泵的真空度下降。

3、由于干式螺杆式真空泵工作腔内无任何介质，可获得清洁真空。因此，在螺杆泵的排气端可设置常压下的冷凝器，对真空条件下未能冷凝的溶剂进行进一步的冷凝回收，使溶剂回收率大幅度提高。以甲苯为例，在 1mmHg 真空条件下，甲苯的冷凝温度为 0℃，我们要在真空端冷凝甲苯，就必须使用-15℃以下的冷媒，由于换热温差小，需要很大冷凝换热面积才能有效冷凝回收甲苯，而甲苯在常压下，冷凝温度为 110℃，我们只需要使用循环水和较小的冷凝换热面积就可有效冷凝回收甲苯，溶剂回收率一般都可提高到 96%以上。

而对于水喷射泵、水环泵由于未冷凝溶剂直接混入水里，无法进行常压条件的冷凝回收，因此溶剂回收率低，且产生大量废水。对于低沸溶剂，如甲醇、二氯甲烷等，在真空条件下，冷凝温度很低，很难用-15℃冷盐水来冷凝，回收率会更低，只能让大部分低沸溶剂进入水里，产生废水。

4、干式螺杆泵只需要少量循环冷却水，运行费用低。

而对于水喷射泵、水环泵，由于不断有溶剂进入水箱内，就需要定期或连续对水箱换水，以保持泵运行的真空度，需要消耗大量的水，对于水费不断上涨的情况下，水喷射泵或水环泵的运行费用是较大的，尽管干式螺杆泵的设备价格比水喷射泵或水环泵高，但就长期运行使用来看，其费用更低，更经济环保。

5、对于化工生产的安全和产品质量来看，干式螺杆真空泵也有其优点。我们使用的真空体系中往往有许多物料要与水发生反应，甚至产生分解爆炸的危险，水环泵、水喷射泵都存在突然停泵时，水倒吸回真空系统的风险，容易产生安全风险，或对产品质量产生污染；而干式螺杆泵无水无油，即使倒吸也不会产生危险或污染，对安全和质量保障更为有利。

6、防腐性能。干式螺杆真空泵过流部件可采用镀镍处理，能耐受大部分有机酸气和无机酸气的腐蚀，在抽取甲苯含盐酸气的蒸馏体系中已成功运用。

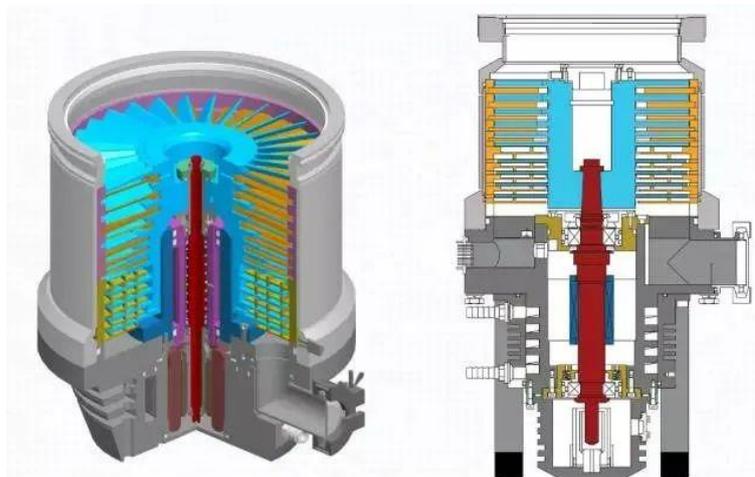
而水环泵由于不便进行防腐处理，一般不能使用于酸性体系；水喷射泵一般采用聚丙烯或玻璃钢材料制作而进行防腐，但这些材料并不耐受甲苯等有机溶剂长期的溶解腐蚀，且有机溶液在喷射泵内高速循环，容易产生静电着火的风险。

（本文内容摘选自《真空聚焦》）

分子泵简介与分类

分子真空泵(以下简称分子泵)的抽气机理与机械泵靠泵腔容积变化进行抽气的机理不同,利用了动量传递原理,使分子定向流动而被排出泵外,从而达到抽气的目的。因其工作稳定可靠,在分子流态下具有很好的抽气效率,已经成为清洁高真空、超高真空应用领域的主流获得设备,在科学仪器、工业生产设备中得到广泛应用。

分子泵按结构和工作原理可分为涡轮分子泵、牵引分子泵和复合分子泵三种。



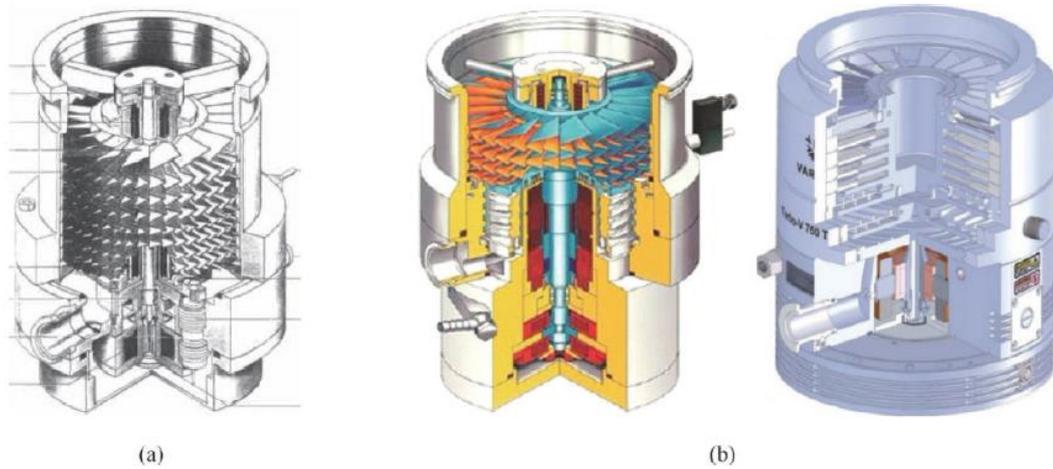
分子泵结构图

用高速运动的刚体表面携带气体分子,并使其按一定方向运动的现象称为分子牵引现象,利用这一现象制成的真空泵称为牵引分子泵。

牵引分子泵的优点是启动时间短,在分子流态下有很高的压缩比,能抽除各种气体和蒸气,特别适于抽除较重的气体。但由于牵引分子泵抽速小,密封间隙太小,工作可靠性较差,易出机械故障,而且制造困难,实际上很少应用。后来对牵引分子泵进行了改进,出现了涡轮分子泵。

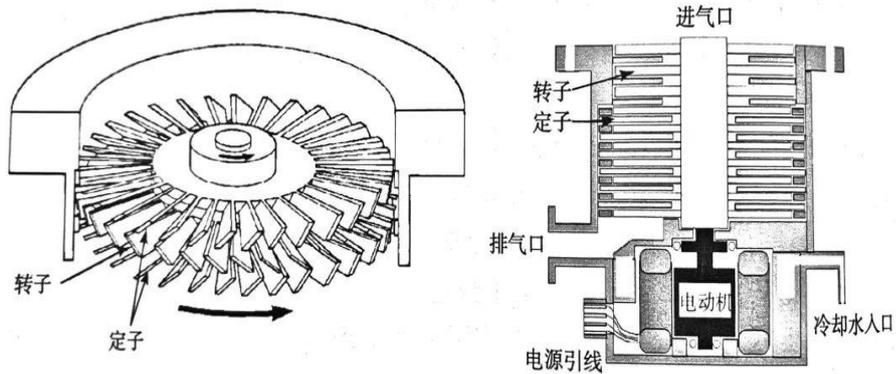
涡轮分子泵内有多组相间动轮叶和定轮叶,每一个轮叶上有许多按一定角度斜置的叶片。实际的涡轮分子泵都是由多级叶列串联组成,即按动片、定片、

动片等依次交替排列。动叶片转动时又类似于电风扇叶片的作用，能将气体从一侧抽到另一侧。



分子泵分类：(a) 涡轮分子泵 (b) 复合分子泵

涡轮分子泵也是一种机械式真空泵，通过高速旋转的多级涡轮转子叶片和静止叶片的组合进行抽气的，在分子流区域内对被抽气体产生很高的压缩比，从而获得所需要的真空性能。涡轮分子泵极限真空比扩散泵高，可达 10^{-8} pa。正常工作时需要一定的前级真空度，其真空度高低视泵不同略有差异，一般在 1-200Pa 之间，可采用机械泵作为前级泵。



立式涡轮分子泵的结构组成

复合式分子泵是涡轮分子泵与牵引分子泵的串联组合，集两种泵的优点于一体，能在很宽的压力范围 10^{-6} -1Pa 内，具有较大的抽速和较高的压缩比，大大提高了泵的出口压力。

(本文内容摘选自《真空聚焦》)