

乘风通讯

【内部资料】

www.china-cfft.com

《成阀报》编委会

第九期

务实 创新 诚实 讲信

2023年09月出版

总第382期



■2023年9月18日，成都成高阀门股份有限公司召开2023年度供方质量工作会议。

锻钢分体式球阀



规格：

DN 15-1500

PN 16-420

简述：

T10 锻钢分体式固定球管线球阀

T12 锻钢分体式固定球直埋球阀

产品概述：

锻钢分体式球阀有两片式、三片式阀体结构，阀体为全锻造加工而成，阀体与阀体采用螺柱联接，具有结构紧凑、无铸造缺陷、密封可靠、低扭矩、免日常维护、维修方便等特点，起导通/截断管路作用，适用于油、气、水等介质，在石油、天然气开采和输送系统上广泛使用。

设计及检验可按API 6D、ISO 17292、ASME B16.34、GB/T 19672、GB/T 12224等标准，防火安全满足API 607/API 6FA要求并通过试验认证，NACE防腐耐酸可选，ISO 15848低泄漏可选。

中国式现代化是强国建设、民族复兴的康庄大道

一个国家选择什么样的现代化道路，是由其历史传统、社会制度、发展条件、外部环境等诸多因素决定的。国情不同，现代化途径也会不同。实践证明，一个国家走向现代化，既要遵循现代化一般规律，更要符合本国实际，具有本国特色。中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的鲜明特色。党的二十大报告明确概括了中国式现代化5个方面的中国特色，深刻揭示了中国式现代化的科学内涵。这既是理论概括，也是实践要求，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴指明了一条康庄大道。

康庄大道并不等于一马平川。要把中国式现代化5个方面的中国特色变为成功实践，把鲜明特色变成独特优势，需要付出艰巨努力。

第一，人口规模巨大的现代化。这是中国式现代化的显著特征。人口规模不同，现代化的任务就不同，其艰巨性、复杂性就不同，发展途径和推进方式也必然具有自己的特点。现在，全球进入现代化的国家也就20多个，总人口10亿左右。中国14亿多人口整体迈入现代化，规模超过现有发达国家人口的总和，将极大地改变现代化的世界版图。这是人类历史上规模最大的现代化，也是难度最大的现代化。

第二，全体人民共同富裕的现代化。这是中国式现代化的本质特征，也是区别于西方现代化的显著标志。西方现代化的最大弊端，就是以资本为中心而不是以人民为中心，追求资本利益最大化而不是服务绝大多数人的利益，导致贫富差距大、两极分化严重。一些发展中国家在现代化过程中曾接近发达国家的门槛，却掉进了“中等收入陷阱”，长期陷于停滞状态，甚至严重倒退，一个重要原因就是没有解决好两极分化、阶层固化等问题。

第三，物质文明和精神文明相协调的现代化。既要物质富足、也要精神富有，是中国式现代化的崇高追求。物质贫困不是社会主义，精神贫乏也不是社会主义。西方早期的现代化，一边是财富的积累，一边是信仰缺失、物欲横流。今天，西方国家日渐陷入困境，一个重要原因就是无法遏制资本贪婪的本性，无法解决物质主义膨胀、精神贫乏等痼疾。

第四，人与自然和谐共生的现代化。尊重自然、顺应自然、保护自然，促进人与自然和谐共生，是中国式现代化的鲜明特点。近代以来，西方国家的现代化大都经历了对自然资源肆意掠夺和生态环境恶性破坏的阶段，在创造巨大物质财富的同时，往往造成环境污染、资源枯竭等严重问题。我国人均能源资源禀赋严重不足，加快发展面临更多的能源资源和环境约束，这决定了我国不可能走西方现代化的老路。

第五，走和平发展道路的现代化。坚持和平发展，在坚定维护世界和平与发展中谋求自身发展，又以自身发展更好维护世界和平与发展，推动构建人类命运共同体，是中国式现代化的突出特征。西方国家的现代化，充满战争、贩奴、殖民、掠夺等血腥罪恶，给广大发展中国家带来深重苦难。中华民族经历了西方列强侵略、凌辱的悲惨历史，深知和平的宝贵，决不可能重复西方国家的老路。

新中国成立特别是改革开放以来，我们用几十年时间走完西方发达国家几百年走过的工业化历程，创造了经济快速发展和社会长期稳定的奇迹，为中华民族伟大复兴开辟了广阔前景。实践证明，中国式现代化走得通、行得稳，是强国建设、民族复兴的唯一正确道路。

目录

CONTENTS

■ 卷首语

中国式现代化是强国建设、民族复兴的康庄大道 人民网/01

■ 新闻纵横

乘风简讯 周丽/03

■ 知识窗

阀门锻造知识 白开玉/05

■ 共青城专版

制心一处，便可无事不办 王帅力/09

■ 诗意生活

解忧 刘恒伯/10

游记重庆 小叶子/11

乘风 简讯

值此中秋国庆双佳节来临之际，按照惯例公司工会为全体员工准备了丰厚的福利。家国安康，月满人间，祝大家中秋国庆双节快乐！



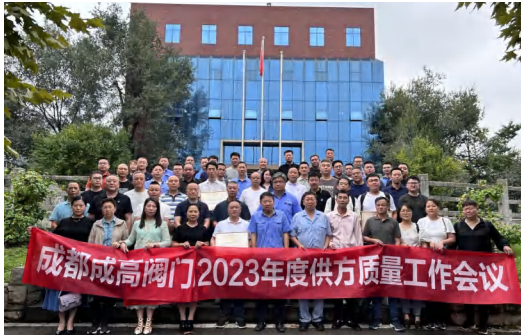
供稿/周丽

9月10日，中国石化控制球阀调研组专家莅临成高考察、指导工作，会上,大家就成高的发展历程，技术产品创新，研发能力进行了讨论交流。



供稿/周丽

9月18日，成都成高阀门股份有限公司2023年度供方质量工作会议在公司东区圆满召开。公司领导、各级管理干部和30多家供应商参会，总经理助理兼生产部部长刘友良担任会议主持人。



上午，质检部部长袁勇、副总经理兼总工程师曾品其、质管部部长树钟岭、总经理张俊分别在质量管理和质量检测两方面进行发言，汇报了近半年产品交检合格率，典型质量事件的分享，宣读了最新的质量管理要求，明确质量管理。产品质量问题是刻不容缓的，需要齐心协力，共同攻破，以达到成高和大家的共同发展，实现共赢。



下午，为加强企业间的协同合作，会议采取座谈形式，大家互提建议和想法，共同交流质量管理经验，增进团结，加强合作。为鼓励各位供应商加强质量管理，落实生产制造，由董事长丁骐、总工程师曾品其、副总经理丁珂为荣获成都成高阀门股份有限公司“2023年度优秀供应商”的七家供应商颁发荣誉证书。

最后，董事长丁骐再次强调，质量是企业最核心竞争力。希望大家能够和成高一起共同发展，共创辉煌！



供稿/周丽

阀门锻造知识

铸造和锻造是两个不同的加工工艺。

铸造是把没有形状的金属液变成有形状的固体。

铸造阀门就是浇铸所成的阀门。

锻造主要是在高温下用挤压的方法成型。可以细化制件中的晶粒。锻造阀门就是锻打出来的。

锻造的种类

（一）根据变形温度分类

当温度超过300-400℃（钢的蓝脆区），达到700-800℃时，变形阻力将急剧减小，变形能也得到很大改善。根据在不同的温度区域进行的锻造，针对锻件质量和锻造工艺要求的不同，可分为冷锻、温锻、热锻三个成型温度区域。钢的开始再结晶温度约为727℃，但普遍采用800℃作为划分线，高于800℃的是热锻；在300~800℃之间称为温锻或半热锻。不加热在室温下的锻造叫冷锻。

在低温锻造时，锻件的尺寸变化很小。在700℃以下锻造，氧化皮形成少，而且表面无脱碳现象。因此，只要变形能在成形能范围内，冷锻容易得到很好的尺寸精度和表面光洁度。只要控制好温度和润滑冷却，700℃以下的温锻也可以获得很好的精度。热锻时，由于变形能和变形阻力都很小，可以锻造形状复杂的大锻件。要得到高尺寸精度的锻件，可在900-1000℃温度域内用热锻加工。另外，要注意改善热锻的工作环境。锻模寿命（热锻2-5千个，温锻1-2万个，冷锻2-5万个）与其它温度域的锻造相比是较短的，但它的自由度大，成本低。

坯料在冷锻时要产生变形和加工硬化，使锻模承受高的荷载，因此，需要使用高强度的锻模和采用防止磨损和粘结的硬质润滑膜处理方法。另外，

为防止坯料裂纹，需要时进行中间退火以保证需要的变形能力。为保持良好的润滑状态，可对坯料进行磷化处理。在用棒料和盘条进行连续加工时，目前对断面还不能作润滑处理，正在研究使用磷化润滑方法的可能。

（二）根据坯料的移动方式分类

根据坯料的移动方式，锻造可分为自由锻、镦粗、挤压、模锻、闭式模锻、闭式镦锻。

1、自由锻

定义：利用冲击力或压力使金属在上下砧面间各个方向自由变形，不受任何限制而获得所需形状及尺寸和一定机械性能的锻件的一种加工方法，简称自由锻。

特点：自由锻造所用工具和设备简单，通用性好，成本低。同铸造毛坯相比，自由锻消除了缩孔、缩松、气孔等缺陷，使毛坯具有更高的力学性能。锻件形状简单，操作灵活。因此，它在重型机器及重要零件的制造上有特别重要的意义。

分类：主要有手工锻造和机械锻造两种。手工自由锻生产效率低，劳动强度大，仅用于修配或简单、小型、小批锻件的生产。

在现代工业生产中，机器自由锻已成为锻造生产的主要方法，在重型机械制造中，它具有特别重要的作用。而产生的锻件形状和尺寸主要由操作工的技术水平决定。

主要设备：自由锻造的设备分为锻锤和液压机两大类。生产中使用的锻锤有空气锤和蒸汽-空气锤，有些厂还使用结构简单，投资少的弹簧锤、夹板锤、杠杆锤和钢丝锤等。液压机是以液体产生的

静压力使坯料变形的，是生产大型锻件的唯一方式。

基本工序：自由锻造的基本工序包括镦粗、拔长、冲孔、弯曲、扭转、错移、切割及锻接等。

2、模锻

定义：模锻是指在专用模锻设备上利用模具使毛坯成型而获得锻件的锻造方法。此方法生产的锻件尺寸精确，加工余量较小，结构也比较复杂生产率高。

特点：在模锻锤或压力机上用锻模将金属坯料锻压加工成形的工艺。模锻工艺生产效率高，劳动强度低，尺寸精确，加工余量小，并可锻制形状复杂的锻件；适用于批量生产。但模具成本高，需有专用的模锻设备，不适合于单件或小批量生产。

分类：根据设备不同，模锻分为锤上模锻，曲柄压力机模锻，平锻机模锻，摩擦压力机模锻等。

制备：模锻用的锻模，由上下两个模块组成，模膛是锻模的工作部分，上下模各一半。用燕尾和楔1、2固定在锤砧和工作台上；并以锁扣3或导柱导向，防止上下模块错位。金属坯料按模膛的形状变形。

工序、工艺过程：模锻的工序为制坯、预锻和终锻。终锻模的模膛是按锻件的尺寸、形状，并加上余量和偏差确定的。

（三）根据锻模的运动方式分类

根据锻模的运动方式，锻造又可分为摆辗、摆旋锻、辊锻、楔横轧、辗环和斜轧等方式。摆辗、摆旋锻和辗环也可用精锻加工。为了提高材料的利用率，辊锻和楔横轧可用作细长材料的前道工序加工。与自由锻一样的旋转锻造也是局部成形的，它的优点是锻件尺寸相比，锻造力较小情况下也可实现形成。包括自由锻在内的这种锻造方式，加工时材

料从模具面附近向自由表面扩展，因此，很难保证精度，所以，将锻模的运动方向和旋锻工序用计算机控制，就可用较低的锻造力获得形状复杂、精度高的产品，例如生产品种多、尺寸大的汽轮机叶片等锻件。

锻造设备的模具运动与自由度是不一致的，根据下死点变形限制特点，锻造设备可分为下述四种形式：

（1）限制锻造力形式：油压直接驱动滑块的油压机；

（2）准冲程限制方式：油压驱动曲柄连杆机构的油压机；

（3）冲程限制方式：曲柄、连杆和楔机构驱动滑块的机械式压力机；

（4）能量限制方式：利用螺旋机构的螺旋和摩擦压力机。

为了获得高的精度应注意防止下死点处过载，控制速度和模具位置。因为这些都会对锻件公差、形状精度和锻模寿命有影响。另外，为了保持精度，还应注意调整滑块导轨间隙、保证刚度，调整下死点和利用补助传动装置等措施。

此外，根据滑块运动方式还有滑块垂直和水平运动（用于细长件的锻造、润滑冷却和高速生产的零件锻造）方式之分，利用补偿装置可以增加其它方向的运动。上述方式不同，所需的锻造力、工序、材料的利用率、产量、尺寸公差和润滑冷却方式都不一样，这些因素也是影响自动化水平的因素。

锻造的重要性

锻造生产是机械制造业中提供机械零件毛坯的主要加工方法之一。通过锻造，不仅可以得到机

械零件的形状，而且能改善金属内部组织，提高金属的机械性能和物理性能。一般对受力大、要求高的重要机械零件，大多采用锻造生产方法制造。如汽轮发电机轴、转子、叶轮、叶片、护环、大型水压机立柱、高压缸、轧钢机轧辊、内燃机曲轴、连杆、齿轮、轴承、以及国防工业方面的火炮等重要零件，均采用锻造生产。

因此，锻造生产广泛的应用于冶金、矿山、汽车、拖拉机、收获机械、石油、化工、航空、航天、兵器等工业部门，就是在日常生活中，锻造生产亦具有重要位置。从某种意义上说，锻件的年产量，模锻件在锻件总产量中所占的比例，以及锻造设备大小和拥有量等指标，在一定程度上反映了一个国家的工业水平。

锻造用材

锻造用料主要是各种成分的碳素钢和合金钢，其次是铝、镁、铜、钛等及其合金。材料的原始状态有棒料、铸锭、金属粉末和液态金属。金属在变形前的横断面积与变形后的横断面积之比称为锻造比。正确地选择锻造比、合理的加热温度及保温时间、合理的始锻温度和终锻温度、合理的变形量及变形速度对提高产品质量、降低成本有很大关系。

一般的中小型锻件都用圆形或方形棒料作为坯料。棒料的晶粒组织和机械性能均匀、良好，形状和尺寸准确，表面质量好，便于组织批量生产。只要合理控制加热温度和变形条件，不需要大的锻造变形就能锻出性能优良的锻件。铸锭仅用于大型锻件。铸锭是铸态组织，有较大的柱状晶和疏松的中心。因此必须通过大的塑性变形，将柱状晶破碎为细晶粒，将疏松压实，才能获得优良的金属组织和

机械性能。

经压制和烧结成的粉末冶金预制坯，在热态下经无飞边模锻可制成粉末锻件。锻件粉末接近于一般模锻件的密度，具有良好的机械性能，并且精度高，可减少后续的切削加工。粉末锻件内部组织均匀，没有偏析，可用于制造小型齿轮等工件。但粉末的价格远高于一般棒材的价格，在生产中的应用受到一定限制。对浇注在模膛的液态金属施加静压力，使其在压力作用下凝固、结晶、流动、塑性变形和成形，就可获得所需形状和性能的模锻件。液态金属模锻是介于压铸和模锻间的成形方法，特别适用于一般模锻难于成形的复杂薄壁件。

锻造用料除了通常的材料，如各种成分的碳素钢和合金钢，其次是铝、镁、铜、钛等及其合金之外，铁基高温合金，镍基高温合金，钴基高温合金的变形合金也采用锻造或轧制方式完成，只是这些合金由于其塑性区相对较窄，所以锻造难度会相对较大，不同材料的加热温度，开锻温度与终锻温度都有严格的要求。

锻造工艺流程

不同的锻造方法有不同的流程，其中以热模锻的工艺流程最长，一般顺序为：锻坯下料；锻坯加热；辊锻备坯；模锻成形；切边；冲孔；矫正；中间检验，检验锻件的尺寸和表面缺陷；锻件热处理，用以消除锻造应力，改善金属切削性能；清理，主要是去除表面氧化皮；矫正；检查，一般锻件要经过外观和硬度检查，重要锻件还要经过化学成分分析、机械性能、残余应力等检验和无损探伤。

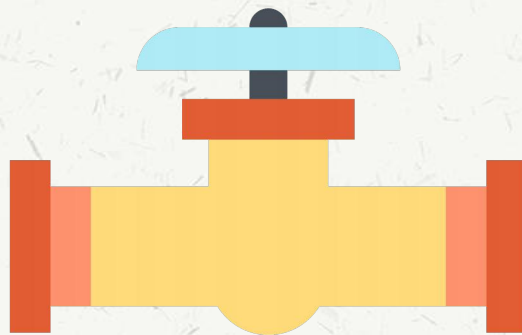
锻件特点

与铸件相比，金属经过锻造加工后能改善其组

织结构和力学性能。铸造组织经过锻造方法热加工变形后由于金属的变形和再结晶，使原来的粗大枝晶和柱状晶粒变为晶粒较细、大小均匀的等轴再结晶组织，使钢锭内原有的偏析、疏松、气孔、夹渣等压实和焊合，其组织变得更加紧密，提高了金属的塑性和力学性能。铸件的力学性能低于同材质的锻件力学性能。此外，锻造加工能保证金属纤维组织的连续性，使锻件的纤维组织与锻件外形保持一致，金属流线完整，可保证零件具有良好的力学性能与长的使用寿命采用精密模锻、冷挤压、温挤压等工艺生产的锻件，都是铸件所无法比拟的锻件是金属被施加压力，通过塑性变形塑造要求的形状或合适的压缩力的物件。这种力量典型的通过使用铁锤或压力来实现。铸件过程建造了精致的颗粒结构，并改进了金属的物理属性。在零部件的现实使用中，一个正确的设计能使颗粒流在主压力的方向。铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件，即把冶炼好的液态金属，用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中，冷却后经落砂、清理和后处理等，所得到的具有一定形状，尺寸和性能的物件。

锻造过程注意事项

(1) 锻造加工过程包括：将材料切割成所需尺寸、加热、锻造、热处理、清理和检验。在小型人工锻造中，所有这些操作都由数名锻工上手和下手在狭小场所内进行。他们都暴露于相同的有害环境和职业性危害中；在大型锻造车间，危害随工作岗位的不同而各异。工作条件尽管工作条件因锻造形式不同而各异，但具有某些共同特点：中等强度的体力劳动，干热的小气候环境，产生噪声和振动，



空气受烟雾污染。

(2) 工人们同时暴露于高温空气和热辐射下，导致热量在体内积累，热量加上代谢的热量，会造成散热失调和病理变化。8小时劳动的排汗量将随小气候环境、体力消耗以及热适应性程度的不同而异一般在1.5~5升之间，或甚至更高。在较小锻造车间或离热源较远处，贝哈二氏热应激指数通常为55~95；但在大型锻造车间，靠近加热炉或落锤机的工作点可能高达150~190。易引起缺盐和热痉挛。在寒冷季节，暴露于小气候环境的变化中可能在一定程度上促进其适应性，但迅速而过于频繁的变化，可能构成对健康的危害。大气污染：作场所的空气中可能含有烟尘、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫，或者还含有丙烯醛，其浓度取决于加热炉燃料的种类和所含杂质，以及燃烧效率、气流和通风状况。噪声和振动：型锻锤必然会产生低频率噪声和振动，但也可能有一定的高频成分，其声压级在95~115分贝之间。工作人员暴露于锻造振动中，可能造成气质性和功能性失调，会降低工作能力和影响安全。

供稿/白开玉

制心一处，便可无事不办

——记元坝新厂房搬迁

元坝镇位于广元市苍溪县东南部，距县城24公里，苍（溪）巴（中）公路横贯其境，宋江（东）河从北向南流经而过。辖区内有丰富的天然气资源，是中石化天然气开发利用的会战地。

成都成高元坝项目部于2016年成立，主要负责中石化西南油气分公司广元元坝气田阀门试压维修项目，旧厂房地址位于元坝镇裕鹤东路末段，占地面积约700m²，项目部主干道狭长，不利于大型车辆调度，厂区主结构为水泥，通风性差，修缮成本高，没有大型的起重设备。随着公司的发展和项目部业务的持续扩展，旧厂房的种种条件已经不能满足业务拓展的需求了。

为了向客户提供更好的服务、为员工提供更好的工作环境，公司领导经过综合考虑，在几年前便进行新厂房的筹建工作，于2023年5月完成厂房的建设并投入使用。

新厂房位于元坝镇天鹅村，占地面积约1000m²，毗邻快速通道，位于各站场较中间位置，交通便利，场地和视野宽阔便于大型车辆调度，厂区主体为钢结构，通风性好，能很好的适应各种天气，并新增了5吨的桥式起重机，按照标准划分了各个区域，

厂区整体井然有序，干净利落，极大的提高了工作效率。

在这个充满竞争的时代，专业和服务是必要的，我们用我们的专业和服务赢得了客户的认可。我们的发展和成长离不开公司的支持，离不开项目部每一个成员的努力和汗水，我们每一个成员都见证着项目部的变化和成长，以点及面，成都成高元坝项目部的搬迁是必然的，元坝项目部的发展也必然为公司的发展做出贡献。

我们没有辜负自己，脚踏实地一步一步在向前昂头前行，身后滴落的汗水全部绽放成了美丽的花海，前进路上难免荆棘丛生，却依然挡不住我们坚定的步伐，压不垮我们的东西终将成为我们攀登的动力。

专业的企业做专业的服务，专业的人做专业的事，正因为这么多年来我们始终如一，只做专业，我们才能立于不败之地。

在此，我想引用一下文章标题“制心一处，便可无事不办”

世间万事，风云变幻，苍黄翻覆，纵使波谲云诡，但制心一处，便无事不办，人定胜天。

供稿/王帅力

解忧

供稿/刘恒伯

天地何故烦愁多，道来盈盈皆欲虏。

世人忙忙终西去，奈何执着金银土。

得了仙桃望琼浆，驾上天马思神虎。

物有万千享不尽，徒有贪念皆辛苦。

命中有定勿求佛，三叩九拜无灵处。

人生本是道中客，遵循规律乐自出。

游记重庆

供稿/小叶子

三千年江州古城，八百年重庆新府。
 百年解放纪念碑，共助廿六年直辖。
 嘉陵江与长江水，两江交汇朝天门。
 更有千厮与东水，两江大桥通南北。
 水晶连廊来福士，俯瞰两江四岸景。
 巴渝神韵洪崖洞，绝壁雄起悬崖城。
 轨道交通乃一绝，轻轨穿楼出奇观。
 万丈高楼平地起，一楼或在楼顶顶。
 无意借地优势响，依山傍水山城巷。
 古朴街道龙门浩，门里老街门外桥。
 山城美食数火锅，麻辣鲜香劲道爽。
 山城重庆特色多，吾口不能言其样。
 建议诸君临贵地，山城重庆等着你。



编委会主任：丁 骐

编委会副主任：张 俊、曾品其、丁 珂、李 勇
王 毅、龚王军

编委会委员：李建云、孙和兵、李红彪、罗 峰
袁小虎、巫仁华、李 倩、周 丽

·联系我们·

通讯（投稿）地址：四川省成都市大邑县光华路6号

电子信箱：ccfv@china-cfft.com

公司官网：www.china-cfft.com

联系电话：028-88281770-2003

打开微信扫描右侧二
维码，即可关注官方
微信公众号



（集团官微）



（成高官微）

打开微信扫描右侧二
维码，即可进入官网



《乘风通讯》期待您的来稿！