

报告编号: L01-20090658

科技查新报告

项目名称: 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压
控制阀

委托单位: 北京时代中基科技发展有限公司
湘潭中基电站辅机制造有限公司

委托日期: 2009年8月25日

查新机构(盖章): 教育部科技查新工作站

查新完成日期: 2009年9月5日

中华人民共和国科学技术部

二〇〇〇年制

六. 查新结论

针对“射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀”项目进行了国际、国内联机检索和网络数据库检索，共查找了 59 个有关数据库，从其存储的国内外文献和专利中得到较密切相关文献 13 篇。

通过检索，将检出的相关文献与本项目研究内容进行全面的比较、分析，可以得出结论：国内有主阀为活塞式减压阀，具备反冲排污结构、出口压力刚性安全锁定装置和互为备用的双反馈控制系统的减压稳压控制阀；国外有主阀采用活塞的先导活塞式，采用射流泵技术，通过调节过流面积进行压力调整的减压阀。但在研发主阀和控制系统的导阀均采用活塞式结构、利用射流泵技术和导阀控制主阀的过流面积保持出口压力稳定（最大减压比可达 1: 12）、同时具备反冲排污结构、出口压力刚性安全锁定装置和互为备用的双反馈控制系统的应用于管道和压力容器液态流体的减压稳压控制阀方面，尚未发现国内外已公开发表的文献和专利中有与之相同的报导。

查新员（签字）：江晖 查新员职称：副研

审核员（签字）：李瑞龙 审核员职称：副研

教育部科技查新工作站

2009 年 9 月 5 日



七. 查新员、审核员声明

1. 报告中陈述的事实是真实、准确和可信的。
2. 报告中的查新结论是在科技查新规范下，通过查新检索、文献对比分析及三道审核(查新员自审、用户专业审、审核员总审)，最终作出的客观、公正和准确的查新结论。
3. 查新收取的费用与本报告中的分析、结论及本报告使用无关。

查新员 (签字):

江晖

审核员 (签字):

李瑞九

八. 附件清单

1. 查新报告
2. 查新检索结果

包括国际联机检索结果、西文较密切相关文献(文摘或全文)、中文较密切相关文献(文摘或全文)。

九. 备注

新产品新技术鉴定验收证书

鉴字[2009] 22 号

产品（技术）名称：ZJY46H 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制
阀

完成单位：北京时代中基科技发展有限公司

湘潭中基电站辅机制造有限公司

鉴定类别：新产品

鉴定方式：会议鉴定

鉴定组织单位：北京市技术创新服务中心

鉴定日期：2009 年 9 月 22 日

国家经济贸易委员会

一九九七年制

鉴定委员会成员名单

序号	鉴定会 职务	姓名	所学专业	从事专业	职称 (职务)	工作单位	签字
1	主任委员	赵琨	水动	水力机械	教高	中国水电工程顾问集团 公司	赵琨
2	委员	游超	水动	水力机械	高工	水利部水利水电规划 设计总院	游超
3	委员	张强	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团中 南勘测设计研究院	张强
4	委员	陈向东	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团成 都勘测设计研究院	陈向东
5	委员	苑连军	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团西 北勘测设计研究院	苑连军
6	委员	胡万飞	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团华 东勘测设计研究院	胡万飞
7	委员	曾镇铃	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团昆 明勘测设计研究院	曾镇铃
8	委员	付国锋	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团中 南勘测设计研究院	付国锋
9	委员	苟东明	水动	水力机械	高工	中水北京勘测设计研 究院	苟东明
10	委员	龚长年	水动	水力机械	教高	中水北方勘测设计研 究有限责任公司	龚长年
11	委员	李涛	水动	水力机械	高工	四川省水利水电勘测 设计研究院	李涛
12	委员	王建华	水动	水力机械	教高	长江勘测规划设计研 究院	王建华
13	委员	马跃利	电力工程	水力发电	高工	紫坪铺水力发电厂	马跃利
14	委员	周雄	水动	水力机械	教高	四川省水利水电勘测 设计研究院	周雄
15	委员	唐敏	水动	水动	高工	长江电力	唐敏
16	委员	李文学	水力机械	水力机械	教高	中国长江三峡工程开 发总公司	李文学
17	委员	范晋伟	机制自动 化	数控加工 与检测	教高	北京工业大学	范晋伟
18	委员	李仕宏	水动	水力机械	教高	中国水电顾问集团北 京勘测设计研究院	李仕宏
19	委员	付胜	水射流	机械制造	教高	北京工业大学	付胜

鉴定委员会意见

受北京市经济和信息化委员会委托,北京市技术创新服务中心于2009年9月22日在北京组织召开了北京时代中基科技发展有限公司和湘潭中基电站辅机制造有限公司联合研制的“ZJY46H 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀”新产品鉴定会。会议组成了鉴定专家委员会。会议听取了该产品的工作总结报告、技术总结报告,以及对工艺审查、质量检验、检测、查新、用户使用等情况的介绍,观看了产品生产及试验过程的视频录像。鉴定专家委员会经过质疑和认真讨论,形成鉴定意见如下:

1、该产品的鉴定文件基本齐全,符合鉴定要求。

2、该产品通过射流泵和控制导阀反馈系统的工作,使主阀活塞下方形成合适的压力来平衡主阀活塞上方弹簧压力,保证出口压力为设定的低压值。当进口压力改变或流量变化时,主阀的过流面积也随之自动调整,维持出口压力不变,达到了减压、稳压的效果。该产品用于管道内液体介质的减压、稳压。

3、该产品的主要创新点:(1)与国内、国际现有同类产品相比,具有较大的减压比;(2)使用大弹簧加载结构,使减压阀过流部件有足够的抗冲击能力;(3)利用导阀和射流泵相结合控制平衡主阀活塞上方弹簧压力技术,当工况改变时,能迅速调整主阀活塞高度,保持出口压力稳定;(4)采用了安全螺母、安全拉杆结构,提高了系统运行的安全性;(5)导杆采用双点长距离支撑结构,保证了主阀导向稳定性。

4、经过多个电站的应用,该产品技术已经成熟,对实现同类设备国产化、出口创汇、提高企业效益具有现实的意义,市场前景广阔。

5、该产品生产技术文件资料齐全,符合国家规范,可以指导生产。

鉴定专家委员会认为:北京时代中基科技发展有限公司和湘潭中基电站辅机制造有限公司联合研制开发的“ZJY46H 型射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀”技术达到国际先进水平,同意通过新产品鉴定。

建议企业加强该产品的产业化发展,并向其他行业推广应用。

鉴定委员会主任: 赵 2 2

2009 年 9 月 22 日

鉴定组织单位意见:

同意北京时代中基科技发展有限公司和湘潭中基电站辅机制造有限公司联合研制的“ZJY46H 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀”通过新产品鉴定。

盖 章
2009 年 9 月 28 日



鉴定委托单位意见:

同意。

盖 章
2009 年 9 月 28 日





2008180791A



(湘)质监认字028号



检测
CNAS L3839

ZNL-425.2.1-2007

总页数

共 02 页

检 验 报 告

No: S09117 W052

产 品 名 称: 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀

型 号: ZJY46H-16C DN80

生 产 单 位: 湘潭中基电站辅机制造有限公司

委 托 单 位: 北京时代中基科技发展有限公司

湘潭中基电站辅机制造有限公司

检 验 类 别: 委托检验



检验单位: 湖南省水力机械质量监督检验授权站

监制单位: 湖南省质量技术监督局



湖南省水力机械质量监督检验授权站

检 验 报 告

№: S09117 W052

共 2 页第 1 页

产品名称	射流泵导阀控制全活塞式 减压稳压控制阀		商标	ZJ	
规格型号	ZJY46H—16C DN80		批号	090602	
委托单位	北京时代中基科技发展有限公司 湘潭中基电站辅机制造有限公司		联系电话	0731-58289061	
生产单位	湘潭中基电站辅机制造有限公司		联系电话	0731-58289061	
抽样人员	/		抽样单编号	/	
抽样日期	/	生产日期	2009.09	收样日期	2009.09.10
样品数量	10	抽样基数	/	验收人员	杨波
样品等级	合格品	封样状态	裸机	检验日期	2009.09.10
任务来源	企业委托				
主要检验 仪器设备	LW-100 涡轮流量变送器、TD1000 型智能流量转速仪、YB150 0~1.0MPa 精密 压力表、YB150 0~2.5MPa 精密压力表				
检验依据	1、GB/T12244—2006 《减压阀 一般要求》 2、GB/T12245—2006 《减压阀 性能试验方法》				
检验结论	来样委托检验项目符合标准要求。 签发日期：2009 年 09 月 13 日				
备注					

批准:

审核:

主检:

检 测 结 果

№: S09117 W052

共 2 页第 2 页

判别依据: GB/T12244—2006

GB/T12245—2006

检测项目		要 求	结 果		单 项 结 论		备 注
			样 I	样 II	样 I	样 II	
1	壳体试验	向阀门壳体充入试验介质,逐步加压到 1.5 倍阀门冷水工作压力,维持 60 秒无渗漏	加压至 4MPa,维持 120 秒,壳体无渗漏		√		(随机抽样)
2	密封性试验	出口压力表升值为零	进口 1.6MPa,出口保持 0.55MPa 120 秒无升值;进口 1.6MPa,出口保持 0.22MPa 120 秒无升值		√		
3	调压试验	给定的调压范围内,出口压力应能在最大值与最小值之间连续调整,不得有卡阻与异常振动	出口压力在 0.2-0.5MPa 间连续调整 3 次,无卡阻和异常振动		√		
4	压力特性偏差 ΔP_{2P}	进口压力变化时,减压阀不得有异常振动,其出口压力负偏差值不大于出口压力的 5%	进口 0.8MPa,出口压力偏差 3%; 进口 1.68MPa,出口压力偏差 1%		√		
5	流量特性偏差 $\Delta P_{2P(Q)}$	出口流量变化时,减压阀不得有异常振动,其出口压力负偏差值不大于出口压力的 10%	进口压力 0.8MPa,出口压力最大负偏差 3.1%; 进口 1.68MPa,出口压力偏差为 0%		√		
6	标志	阀体上应有: 阀体材料、公称压力、公称尺寸、流向和商标	阀体标有: 公称压力 16、公称尺寸 80、流向箭头和商标 ZJ		√		
7	铭牌	铭牌上应有: 进口压力范围、出口压力范围、制造厂名、型号规格和出厂日期。	符合要求		√		



ZNL-425.2.1-2007

总页数

共 02 页

检 验 报 告

No: S09125 W061

产 品 名 称: 射流泵导阀控制全活塞式减压稳压控制阀

型 号: ZJY46H-16C DN350

生 产 单 位: 湘潭中基电站辅机制造有限公司

委 托 单 位: 北京时代中基科技发展有限公司

湘潭中基电站辅机制造有限公司

检 验 类 别: 委托检验



检验单位: 湖南省水力机械质量监督检验授权站

监制单位: 湖南省质量技术监督局



湖南省水力机械质量监督检验授权站

检 验 报 告

№: S09125 W061

共 2 页第 1 页

产品名称	射流泵导阀控制全活塞式 减压稳压控制阀		商标	ZJ	
规格型号	ZJY46H—16C DN350		批号	090906	
委托单位	北京时代中基科技发展有限公司 湘潭中基电站辅机制造有限公司		联系电话	0731-58289061	
生产单位	湘潭中基电站辅机制造有限公司		联系电话	0731-58289061	
抽样人员	/		抽样单编号	/	
抽样日期	/	生产日期	2009.09	收样日期	2009.09.10
样品数量	10	抽样基数	/	验收人员	杨波
样品等级	合格品	封样状态	裸机	检验日期	2009.09.17
任务来源	企业委托				
主要检验 仪器设备	LW-100 涡轮流量变送器、TD1000 型智能流量转速仪、YB150 0~1.0MPa 精密 压力表、YB150 0~2.5MPa 精密压力表				
检验依据	1、GB/T12244—2006 《减压阀 一般要求》 2、GB/T12245—2006 《减压阀 性能试验方法》				
检验结论	来样委托检验项目符合标准要求。 签发日期：2009 年 09 月 18 日				
备注					

批准:

审核:

主检:

检 测 结 果

№: S09125 W061

共 2 页第 2 页

判别依据: GB/T12244—2006

GB/T12245—2006

检测项目		要 求	结 果		单 项 结 论		备 注
			样 I	样 II	样 I	样 II	
1	壳体试验	向阀门壳体充入试验介质,逐步加压到 1.5 倍阀门冷水工作压力,维持 60 秒无渗漏	加压至 2.4MPa,维持 120 秒,壳体无渗漏		√		(随机抽样)
2	密封性试验	出口压力表升值,弹性密封应为零	进口 1.6MPa,出口保持 0.55MPa 180 秒无升值;进口 1.6MPa,出口保持 0.22MPa 180 秒无升值		√		
3	调压试验	给定的调压范围内,出口压力应能在最大值与最小值之间连续调整,不得有卡阻与异常振动	出口压力在 0.2-0.5MPa 间连续调整 3 次,无卡阻和异常振动		√		
4	压力特性偏差 ΔP_{2p}	进口压力变化时,减压阀不得有异常振动,其出口压力负偏差值不大于出口压力的 5%	进口 0.8MPa,出口压力最大负偏差 2.5%;进口 1.68MPa,出口压力偏差为 0%		√		
5	流量特性偏差 $\Delta P_{2p(Q)}$	出口流量变化时,减压阀不得有异常振动,其出口压力负偏差值不大于出口压力的 10%	进口压力 0.8MPa,出口压力最大负偏差 3.1%;进口 1.68MPa,出口压力偏差为 0%		√		
6	标志	阀体上应有:公称压力、公称尺寸、流向和商标	阀体标有:公称压力 16、公称尺寸 350、流向箭头和商标 ZJ		√		
7	铭牌	铭牌上应有:进口压力范围、出口压力范围、制造厂名、型号规格和出厂日期。	符合要求		√		