正本

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0150

（2018）国认监认字（088）号　　180008220283

报告编号：21-Z-0511

特种设备型式试验报告

设　备　种　类：起重机械

设　备　类　别：安全保护装置

设　备　品　种：制动器

型　号　规　格：SBD 型 306kN

制　造　单　位：江西华伍制动器股份有限公司

申　请　单　位：江西华伍制动器股份有限公司

国家起重运输机械质量监督检验中心

检验专用章

注 意 事 项

1. 本报告是依据《起重机械型式试验规则》(TSG Q7002—2019)进行型式试验的结论报告。

2. 本报告书应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。

3. 本报告书无试验、审核、批准人员签字以及型式试验机构的核准证号、试验专用章(或公章)和骑缝章无效。

4. 本报告一式三份，一份型式试验机构存档，两份申请单位保存。

5. 申请单位对型式试验结论有异议时，应当在取得本报告后 5 个工作日内向型式试验机构提出。

6. 制造单位名称变更时，型式试验机构在报告变更页变更日期处盖型式试验机构试验专用章(或公章)方有效。

7. 本报告仅对样机有效。

型式试验机构地址：北京市东城区雍和宫大街 52 号

邮政编码：100007

邮箱：chcic@vip.163.com

联系电话：010-64018780

目 录

起重机械型式试验结论报告……第 1 页

一、样品主要技术参数确认表……第 2 页

二、样品型式……第 3 页

三、样品技术资料审查……第 4 页

四、样品检查……第 5 页

五、样品试验……第 7 页

六、型式试验报告变更情况页……第 9 页

起重机械型式试验结论报告

报告编号：21-Z-0511

制造单位名称	江西华伍制动器股份有限公司		
制造单位住所	江西省宜春市丰城市高新技术产业园区火炬大道26号		
申请单位名称	江西华伍制动器股份有限公司		
申请单位地址	江西省宜春市丰城市高新技术产业园区火炬大道26号		
生产许可证编号	-------	样品品种	制动器
型号规格	SBD型306kN	样品编号	17012106002、17012106003
总图图号	SBB425	样品制造日期	2021.06
试验时间	2021.06.10～2021.07.06	样品接受日期	2021.06.10
样品制造地址	江西省宜春市丰城市高新技术产业园区火炬大道26号		
试验地点	国家起重运输机械质量监督检验中心试验室		
试验依据	《起重机械型式试验规则》（TSG Q7002－2019）		
试验结论	该样品经过型式试验，各项结果符合规定，综合判定型式试验合格。		
备注			
试验负责人：高林 日期：2021.7.6	型式试验机构核准证号：TS7610003-2025		
审核：冯桂英 日期：2021.7.7			
批准：[illegible] 日期：2021.7.9	检验专用章 2021年7月9日		

一、 样品主要技术参数确认表

报告编号：21-Z-0511

序号	项目			单位	设计数值	备注
1	额定制动力			kN	306	
2	额定制动力矩			N.m	——	
3	制动盘尺寸(厚度)			mm	40	
4	制动电机功率			kW	——	
5	额定夹紧力			kN	425	
6	额定退距			mm	2	
7	制动器中心高			mm	——	
8	制动弹簧规格/数量			——	D=200mm d=101.2mm δ=13.25mm H=18.2mm/碟簧 23 片	
9	制动弹簧安装长度			mm	372	
10	制动衬垫试验摩擦系数或材质			——	粉末冶金	
11	驱动装置	电力液压推动器	推动器的电动机额定功率	W	——	
12			额定电源电压	V	——	
13			额定电源频率	Hz	——	
14			额定推力	kN	——	
15			额定行程	mm	——	
16		液/气压缸	液压缸额定工作压力	MPa	8.5	
17			液压缸全行程/工作行程	mm	24/12	
18			安装螺栓规格	——	M42	
19		电磁铁	电磁铁线圈励磁电压	V	——	
20			电磁铁的额定功率	W	——	
21			电磁铁额定吸力	kN	——	
22			电磁铁绝缘等级	——	——	
23	额定动作频率			次/小时	600	
24	接电持续率			%	60	

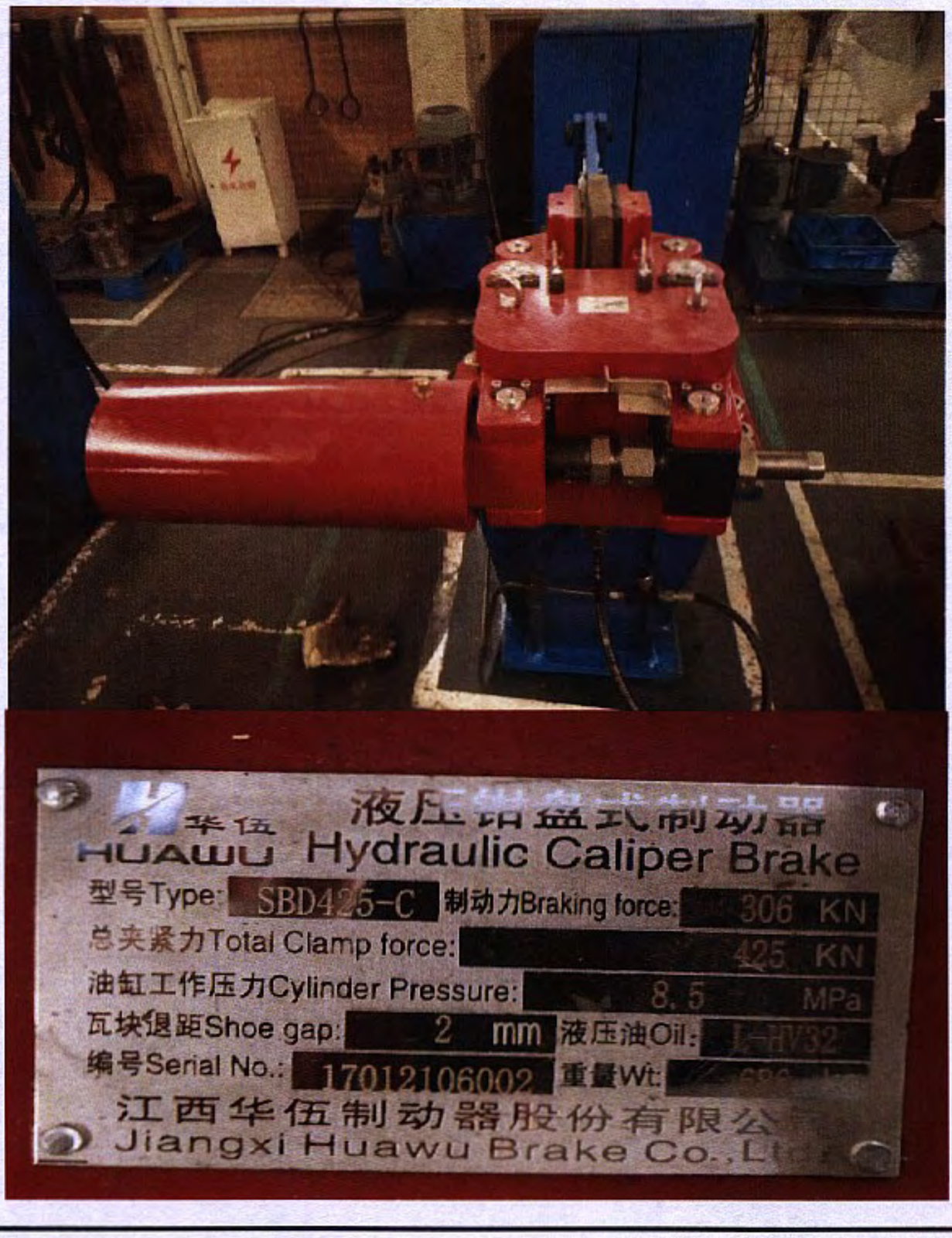
二、样品型式

报告编号：21-Z-0511

型式描述：

该制动器为常闭式液压钳盘式制动器，其制动钳为液压缸驱动，当通电时液压缸使制动器释放，断电后制动弹簧复位使制动器闭合。

样品完整照片：



三、样品技术资料审查

报告编号：21-Z-0511

序号	审查项目		内容和要求	审查结果	审查结论	备注
1	K1 技术资料审查和主要技术参数确认	（1）技术资料审查	技术资料(设计任务书、主要设计图样、使用说明书)的内容完整，签署齐全，有关主要技术参数的内容应当相符。	主要设计图样、使用说明书等技术资料的内容完整，签署齐全，技术资料中主要技术参数的内容相符。	合格	
2		（2）主要技术参数确认	确认样机的主要技术参数与设计任务书、主要设计图样、使用说明书一致。	样品为液压钳盘式制动器，主要技术参数与主要设计图样、使用说明书一致，主要技术参数详见样品主要技术参数确认表。	合格	
结 论			合格			
备注：无						
试验人员：冯林 张程 日期：2021.7.6				审核人员：[illegible] 日期：2021.7.7		

四、样品检查

报告编号：21-Z-0511

序号	检查项目			内容和要求	检查结果	检查结论	备注
1	K2 检查项目及其内容、方法和要求	（1）文件审查		样品及其零部件的各项试验记录、报告、质量合格证明齐全，符合规定。	试验记录、报告、质量合格证明齐全，符合规定。	合格	
2		（2）样品检查	①产品铭牌	铭牌内容至少包括制动器名称和型号、额定制动力矩或额定制动力、制造日期、出厂编号和制造商名称。	铭牌内容包括制动器名称和型号、额定制动力矩、制造日期、出厂编号和制造商名称，符合相关规定。	合格	
3			②结构型式	样品型式、规格参数、基本配置等与设计文件一致，符合产品标准规定。	样品型式、规格参数、基本配置等与设计文件一致，符合 GB/T3811 规范和 JB/T10917 标准规定。	合格	
4				外形、连接尺寸与设计文件和产品标准的规定相符。	符合图样要求	合格	
5				力矩参数与设计文件和产品标准的规定相符。	制动力符合设计图样和标准规定	合格	
6				制动弹簧与设计文件和产品标准的规定相符。	D=200mm d=101.2mm δ=13.25mm H=18.2mm 符合设计图样要求。	合格	D：外径 d：内径 δ：厚度 H:单片自由高度
7				具有制动瓦随位功能。	无制动瓦	——	不适用

续表

报告编号：21-Z-0511

序号	检查项目			内容和要求	检查结果	检查结论	备注
8	K2 检查项目及其内容、方法和要求	（2）样品检查	②结构型式	正常释放状态下两侧退距基本相等，制动瓦制动覆面任何部位不与制动轮/盘接触。	具有制动块退距均等功能，释放状态下两侧退距基本相等，制动覆面任何部位不与制动盘接触。	合格	
9				具有制动力矩和制动瓦退距调整功能，并有可靠的防松措施。	有制动力矩和退距调整功能，并有可靠的防松措施。	合格	
10				样品所有摆动铰点有润滑功能或者设置自润滑轴承。	摆动铰点有自润滑轴承。	合格	
11				在制动弹簧处设置清晰、准确的制动力矩标尺。	无力矩标尺。	——	不适用
12				推动器有油位指示或油位(液面高度)限位装置。	无推动器。	——	不适用
13				电磁制动器的电磁铁有行程指示标尺。	无行程指示标尺。	——	不适用
14		（3） 其他检查项目			无其他检查项目	——	不适用
结 论	合格						
备注：无							
试验人员：[illegible] 日期：2021.7.6					审核人员：[illegible] 日期：2021.7.7		

五、样品试验

报告编号：21-Z-0511

序号	试验项目			内容和要求	试验结果	试验结论	备注
1	K3试验项目及其内容、方法和要求	（1）制动器	①闭合性能和释放性能	操作制动器 5 次，制动器闭合和释放灵活，无卡滞现象。	额定制动弹簧工作力、最小工作油压，操作样品 10 次，制动器释放灵活，无卡滞现象；30%制动弹簧工作力、最小工作油压，操作样品 10 次，制动器闭合灵活，无卡滞现象。	合格	
2			②静态制动力矩/力	≥306000N	331000N	合格	额定值：306000N
3			③动态制动力矩/力	≥90%额定值	在 1.25m 盘径下，额定制动力矩大于 20000Nm，可不测动态力矩。	——	不适用
4			④推动器的推力试验	1）推动器电源在额定频率和额定电压下，推动 1.25 倍的额定载荷； 2）推动器电源在额定频率和 85%额定电压下，推动额定载荷； 推动器能够将相应载荷推起至额定行程。	无推动器。	——	不适用
5			⑤推动器的工作行程	≤——	无推动器。	——	不适用
6			⑥推动器动作性能试验	额定电压、额定电源频率、60%负载持续率和额定制动弹簧工作力下，按照最大操作频率连续操作推动器 30min。每个动作循环过程中推杆的运动无卡滞、爬行现象。	无推动器。	——	不适用
7			⑦推动器密封性能试验	推动器在额定电压、额定电源频率、60%负载持续率和额定载荷下，连续运行 4h，推动器电动机达到热稳定状态。推动器外壳以及任何密封处无渗漏油。	无推动器	——	不适用
8			⑧推动器电动机的绝缘电阻	冷态下≥20MΩ。	无推动器	——	不适用

续表

报告编号：21-Z-0511

序号	试验项目			内容和要求	试验结果	试验结论	备注
9	K3 试验项目及其内容、方法和要求	（1）制动器	⑨电磁铁的绝缘电阻	冷态下≥5MΩ。	无电磁铁	——	不适用
10			⑩电磁铁线圈绕组耐压试验	试验电压：2500V,1min。无击穿和闪络现象，电磁铁能正常工作。	无电磁铁	——	不适用
11			⑪液压缸的工作行程	≤18mm	12mm	合格	全行程：24mm
12			⑫液压缸密封性能试验	1.25 倍额定工作油压，按工作制连续进行 48 小时闭合释放试验、制动器的任何密封处、泵站部件间及管路密封无渗漏油和异常现象。	1.25 倍额定工作油压，按工作制连续进行 48 小时闭合释放试验、制动器的任何密封处、泵站部件间及管路密封无渗漏油和异常现象。	合格	
13			⑬可靠性试验	制动器在额定制动状态下，按照设计规定的工作制连续运行 30 万次。当制动器出现以下任一故障时，应当终止试验：1）推动器电动机损坏、推动器任何一种零件失效、外壳及任何密封处渗漏油、推杆运动卡滞和爬行等；2）电磁铁线圈绕组烧废，电磁铁通电后不动作；3）制动弹簧断裂或者塑性变形量达到了弹簧工作变形量的 10%以上；4）传动构件出现严重变形；5）主要摆动铰点出现严重磨损，并且磨损造成的制动衬垫的两侧退距之和小于额定退距的 20%。	以接电持续率 60%和动作频率 600 次/h 连续运转 30 万次后，制动器无异常情况，能正常工作。	合格	
14	K3.4 其他试验项目				无其他试验项目	——	不适用
结论	合格						
备注：无							
试验人员：[illegible] 日期：2021.7.6					审核人员：[illegible] 日期：2021.7.7		

六、型式试验报告变更情况页

报告编号：21-Z-0511

序号	变更前单位名称	变更后单位名称	变更日期	承办人签章