

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-0513

# 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：YWZE 型 10000Nm

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





## 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-0513

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	YWZE型10000Nm	产品编号	04032106271、 04032106272
总图图号	YWE800	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： <i>王林</i>	日期： 2021.7.6	型式试验机构核准证号 TSG 09003-2025 	
审核： <i>陈桂英</i>	日期： 2021.7.7		
批准： <i>王林</i>	日期： 2021.7.9		



## 一、样品主要技术参数确认表

报告编号: 21-Z-0513

序号	项目		单位	设计数值	备注		
1	额定制动力矩		Nm	10000			
2	制动轮直径		mm	Ø800			
3	制动电机功率		kW	——			
4	制动器中心高		mm	530			
5	制动弹簧规格		——	d=14mm D=70mm n=29.5 H <sub>0</sub> =650mm			
6	制动弹簧安装长度		mm	537			
7	制动衬垫试验摩擦系数或材质		——	粉末冶金			
8	驱动装置	电力 液压 推动 器	推动器的电动机 额定功率	W	900	推动器型号 规格: Ed3000-120	
9			额定电源电压	V	380		
10			额定电源频率	Hz	50		
11			额定推力	kN	3		
12			额定行程	mm	120		
13	驱动装置	液 / 气压 缸	液压缸额定工作 压力	MPa	无液压缸		
14			电 磁 铁	电磁铁线圈励磁 电压	V	无电磁铁	
15				电磁铁的额定功 率	W	无电磁铁	
16				电磁铁额定吸力	kN	无电磁铁	
17	电磁铁绝缘等级	——		无电磁铁			
18	额定动作频率		次/小 时	900			
19	接电持续率		——	60%			

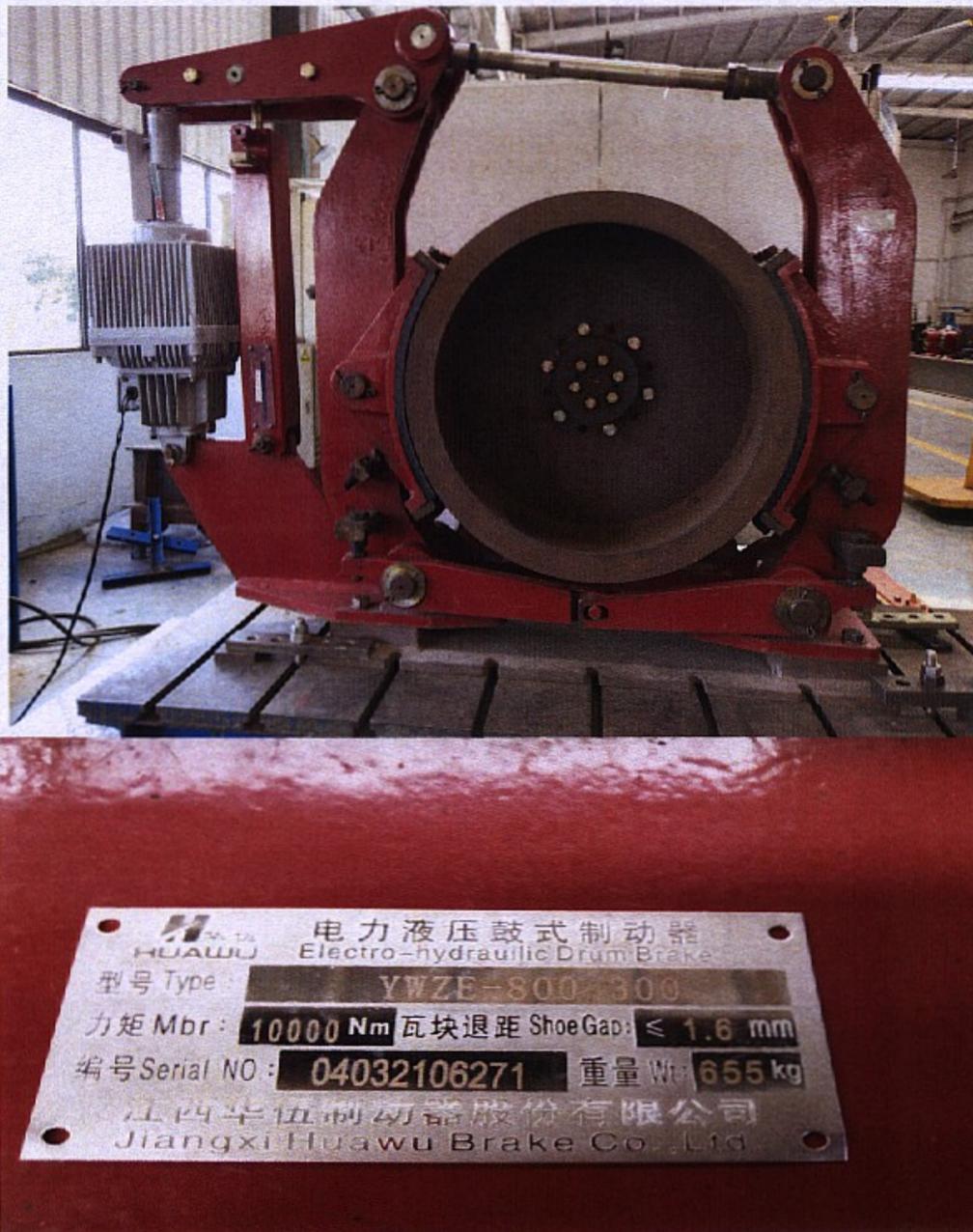
## 二、样品型式

报告编号: 21-Z-0513

### 型式描述:

该制动器为常闭式电力液压鼓式制动器, 制动架的结构形式为钢板焊接的弯臂结构, 制动弹簧的布置方式为垂直布置, 制动衬垫为组装式衬垫, 驱动装置为单推杆电力液压推动器。

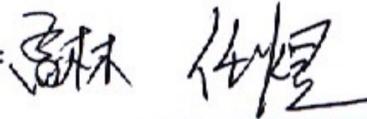
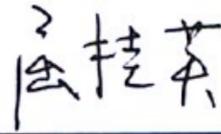
### 样品完整照片:





### 三、样品技术资料审查

报告编号：21-Z-0513

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 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 确认安全保护装置的品种与主要技术参数。	样品为电力液压鼓式制动器，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：  日期：2021.7.6			审核人员：  日期：2021.7.7		



## 四、样品检查

报告编号: 21-Z-0513

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		① 产品铭牌	样品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/T6406 标准规定。	合格	
4			样品的外形、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			样品的力矩参数与设计文件和产品标准的规定相符。	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=14mm D=70mm n=29.5 H <sub>0</sub> =650mm 符合设计图样要求, 有质量证明。	合格	d: 钢丝绳直径 D: 弹簧中径 n: 有效圈数 H <sub>0</sub> : 自由长度
7			样品具有制动瓦随位功能。	具有制动瓦随位功能。	合格	



续表

报告编号: 21-Z-0513

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	具有制动瓦退距均等功能, 正常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轮接触。	有制动瓦退距均等功能, 释放时两侧退距基本相等, 制动覆面任何部位不与制动轮接触。	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。	有制动力矩和制动瓦退距调整功能, 并有可靠的防松措施。	合格
10				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				常闭式制动器在制动弹簧处设置清晰、准确的制动力矩标尺。	制动力矩标尺清晰、准确。	合格
12				推动器有油位指示或油位(液面高度)限位装置。	推动器有液面高度限位装置。	合格
13				电磁制动器的电磁铁有行程指示标尺。	无电磁铁。	——
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: 高林 何煜 日期: 2021.7.6				审核人员: 陈桂芳 日期: 2021.7.7		



## 五、样品试验

报告编号: 21-Z-0513

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、85%额定电压, 操作 10 次, 制动器释放灵活, 无卡滞现象。 30%额定制动弹簧工作力、额定电压, 操作 10 次, 制动器闭合灵活, 无卡滞现象。	合格	
2		②静态制动力矩 $\geq 10000\text{Nm}$	10280Nm	合格	额定值 10000Nm
3		③动态制动力矩 $\geq 9000\text{Nm}$	10854Nm	合格	
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。	1) 在额定电压和额定电源频率下, 推动器推杆能推起 1.25 倍载荷至额定行程; 2) 在 85% 额定电压和额定电源频率下, 推动器推杆能推起额定载荷至额定行程。	合格	推动器额定行程: 120mm 额定推力: 3000N
5		⑤推动器的工作行程 $\leq 90\text{mm}$	90mm	合格	推动器额定行程: 120mm
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 以上。每个动作循环过程中推杆的运动无卡滞、爬行现象。	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, 最大操作频率操作推动器连续动 60min, 推动器的推杆运动无卡滞、爬行现象。	合格	最大操作频率: 1500 次/h
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 以上, 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。	推动器运行 5h 至热稳定状态时, 推动器外壳及任何密封处无渗漏油现象。	合格	
8		⑧推动器电动机的绝缘电阻 冷态下 $\geq 20\text{M}\Omega$	200 M $\Omega$	合格	



续表

报告编号: 21-Z-0513

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 $\geq 5M\Omega$ 。	无电磁铁	不适用
10		⑩电磁铁线圈绕组耐压试验	试验电压: 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	$\leq$ 驱动装置全行程的75%	无液压缸	不适用
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。	无液压缸	不适用
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900次/h连续运行30万次后, 制动器无异常情况, 能正常工作。	合格
14	K2.3 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: 高林 何煜			日期: 2021.7.6	审核人员: 任桂英	日期: 2021.7.7



## 六、型式试验报告变更情况页

报告编号：21-Z-0513

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

