

# 吊钩式抛丸机项修技术要求

## 1. 项目概况

锻造车间吊钩式抛丸机（39040010#），规格为 Q378 型，由大丰市中信机械制造公司于 2009 年 06 月生产，安装于抛丸工段，主要用于锻造产品的表面氧化皮清抛处理。

### 1.1 设备基本参数表

序号	名称	内容	单位	技术参数	数量	备注
1.1.1	抛丸室	常用钢丸规格	mm	0.6~1.2		
		清理室有效尺寸	mm	2000×2000×2000	1	
		门洞尺寸	mm	1700*2000	1	
		门	台	气动对开门	1	
		钢板		δ 8mm 钢板		
		防护板		δ ≥12mm		高铬耐磨护板
		安装底板		δ ≥12mm 钢板		
		顶部密封		4层迷宫式密封结构		
		气动门		衬 6mm 厚 65Mn 护板		
1.1.2	抛丸器	型号		Q035	2 台	
		抛丸量/台	Kg/min	≥300		
		抛射速度	m/s	≥76		
		功率/台	Kw	18.5		
		叶片		高铬耐磨护板		
		分丸轮、定向套		高铬耐磨护板		
		护板		高铬耐磨护板		
1.1.3	弹丸控制器	流量	Kg/min	500*2	2 台	全密封，无弹丸飞溅。
		控制方式		气动控制		
1.1.4	提升机	提升量	t/h	≥40	1 台	具有自动检测报警功能
		功率	Kw	3		
		输送胶带		聚酯芯夹线型高强皮带		
		料斗		唇边加强耐磨型		
1.1.5	分离器	分离量	t/h	≥40	1 台	幕帘风选+筛

序号	名称	内容	单位	技术参数	数量	备注
		分离效率	%	99, 分离后弹丸含废料 $\leq 1\%$ , 废料中合格弹丸量 $\leq 1\%$		选自动检测功能
		外壳		$\delta 4-6\text{mm}$		
		输送螺旋叶片		$\delta 8\text{mm}$ 厚 16Mn 板		
1.1.6	螺旋输送机	输送量	t/h	$\geq 40$	1 台	具有自动检测报警功能
		螺旋叶片		$\delta 8\text{mm}$ 厚 16Mn 板(整体加工)		
		输送罩		$\delta \geq 6\text{mm}$ 65Mn 板		
1.1.7	吊钩	数量	套	2000Kg 电动葫芦	2	
		自转速度	r/min	自动交替正反转	2.8	
		自转功率	KW		0.5	
1.1.8	除尘器系统	风机	台	4-72N04.5A	1	三级除尘：滤筒+旋风+沉降
		风量	$\text{m}^3/\text{h}$	$\geq 5800$		
		功率	Kw	7.5		
		过滤面积	$\text{m}^2$	$\geq 180$		
		粉尘料斗		$\geq \delta 6\text{mm}$ 耐磨板		
		滤筒	只	100%细纱粘合聚酯	12	
		除尘效率	%	$\geq 99$		
		排尘浓度	$\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 50$		
		清灰方式		脉冲反吹		

### 1.2 主要修理项点

1.2.1 更换室体顶板、磨损严重的护板、螺旋总成，检修抛头、传动系统、除尘器、供丸系统、提升滚筒等，检修电气线路及机上电气元件，更换减速机油、门封条。

1.2.2 增加分离传动机构、提升上主动轴的检修平台及防护罩。。

1.2.3 检修吊钩葫芦、线路、轨道。

1.2.4 修复双门。

1.2.5 修补室体，更换顶部密封毛刷。

1.2.6 更换气动控制箱（只换箱子 1.5mm 厚板材），增加油水分离器。

1.2.7 检修风机，修复除尘管道。

1.2.8 护栏等防护装置按安标整改。

1.2.9 检修电气系统，控制柜清灰。

1.2.10 整体涂装。

1.2.11 更换整机轴承。

## 2. 采购基本要求

2.1 本采购文件中带有“\*”符号条款为重要条款，供应商的响应文件应满足或优于该条款。有任何不满足带有“\*”符号条款的响应将导致响应文件作废。

2.2 请供应商仔细阅读《技术要求》的全部条文，对于《技术要求》中存在的任何含糊、遗漏、相互矛盾之处或是对于技术规格以及其它内容不清楚、认为存在歧视、限制的情况，供应商应在规定时间之前向采购人寻求书面澄清。

\*2.3 本项目为“交钥匙工程”。既供应商总承包交钥匙方式，中标方负责设备勘察、测绘、零部件准备、运输、修理、调试及售后服务等工作。

\*2.4 资质要求，供应商须有“抛丸机”三年以上的修理或制造业绩。并出具近三年修理(销售)业主单位及联系方式清单，供需方考察。供应商提供的业绩和资料必须真实无误，如有虚假，一经查实则视为废标。

2.5 响应技术方案未按照采购文件要求格式和内容书写的，将影响响应技术方案的最终评标得分。

2.6 响应文件须对照‘主要修理项点’和‘3.1~3.5’条款列出技术偏离表，逐条列出对条款做出的响应内容，明确是偏离情况。

## 3. 主要修理要求

### 3.1 抛丸室体

3.1.1 室体破损处采用不小于 20#槽钢、钢板厚度不小于 8mm 的钢结构进行修复。

3.1.2 更换室内磨损超过 30%的防护板等磨耗件，新防护板采用  $\delta \geq 12\text{mm}$  的 ZGMn13 高锰钢护板。所有护板采用特制 ZGMn13 耐磨包铸螺母栓接于室内壁上，每块护板都可以单独拆卸，以利于组装和更换，保证其强度和耐磨性。

3.1.3 抛丸室底部集丸、分离漏斗格栅重新规范布局，格栅由壁厚不小于 10mm 高度不小于 60mm 的 Q235 钢板条焊接而成。栅板上放置带孔、不变形的  $\delta \geq 12\text{mm}$  的 ZGMn13 高锰钢漏砂防护板，防止较大杂物进入螺旋输送器和提升机，保证弹丸的正常循环和设备正常工作，起到弹丸循环系统第一次分离的作用。

### 3.2 室门

3.2.1 更换大门防护板及耐磨橡胶板。大门与门孔及室体之间采用结构可靠的橡胶密封，确保弹丸无飞溅或外泄。

3.2.2 更换损坏的轴承（哈、瓦、洛等同等质量或以上品牌）、气缸等部件。

3.3 抛头主要更换件性能要求

序号	名称	要求	备注
3.3.1	叶片	精铸 ZGMn13 高锰钢	厚度不低于原设备参数。
3.3.2	叶轮	精铸 ZGMn13 高锰钢	
3.3.3	护板	ZGMn13 高锰钢	

3.4 丸砂分离器

3.4.1 检修分离器螺旋及驱动系统，修补损坏的钢结构，如螺旋损坏需更换，材料甲供。

3.4.2 检修分离区及丸料仓，修补损坏的钢结构。

3.4.3 检修抽风管道，确保不漏风。

3.4.4 更换过滤筛。

3.5 按安全标准整改爬梯、护栏，整机按原漆色涂装。

3.6 供应商按下表对修理项点分项报价（不含利税）。

序号	名称	单位	数量	单价	总价	备注
抛丸室修理项目						
3.6.1	更换室体顶板	套	1			
3.6.2	修复抛头总成	台	2			
3.6.3	更换磨损严重的护板	套	1			
3.6.4	更换下螺旋总成	台	1			
3.6.5	修复双门，更换密封毛刷	套	1			
3.6.6	更换损坏的气缸	套	1			
提升机修理项目						
3.6.7	增加检修平台及防护罩	套	1			
3.6.8	增加轴承固定板	批	1			
除尘器修理项目						
3.6.9	除尘滤筒（袋）清灰	组	1			
3.6.10	更换损坏的脉冲仪、阀	组	1			
供丸系统修理项目						
3.6.11	检修供丸系统、更换损坏气缸	组	2			

序号	名称	单位	数量	单价	总价	备注
3.6.12	检修弹丸分离系统	组	1			
其余部位修理项目						
3.6.13	检修吊钩机构	套	1			
3.6.14	检修电控系统	台	1			
3.6.15	检修气动系统	套	1			
3.6.16	整机轴承	台套	1			
3.6.17	抛丸机整体涂装	台	1			
3.6.18	人工费	人.天				
合计						

3.7 供应商提供更换件的清单，内容包括但不限于名称、数量、材质、寿命、单价等。

3.8 供应商响应前应对设备进行勘查，以便提供切实有效的大修方案；所有修理部位及更换件性能、参数不低于设备原标准。

3.9 供应商需提供本项目安全施工方案。

#### 4. 验收

4.1 验收大纲按项目最终技术协议、设备原技术文件及行业标准双方协同编制。

4.2 初验收：设备大修完成后，设备负载运行平稳，各机构及各项动作、功能、安全防护装置运转正常，采购人在两个工作日内组织完成初验收；

4.3 终验收：设备试生产满 1 周，如运行平稳，各机构及各项动作、安全防护装置运转正常，采购人两个工作日内组织完成终验收。

4.4 项目关联标准：

《喷丸设备通用技术条件》	GB/T23576
《工业机械电气设备通用技术标准》	GB/T5226.1
《工业企业厂界噪音标准》	GB12348
《大气污染物综合排放标准》	GB16297
《机械安全防护距离》	GB12265
《除锈等级》	GB8923
《钢铁零件强化喷丸的质量检验方法》	JB / T 10174
《机械制造企业安全生产标准化规范》	AQ/T 7009

《中国船舶重工集团公司安全生产标准化考核评分细则》—舰船设备研制单位（2016版）

以上标准和规范如果出现对于同一对象有两个或两个以上规定的，执行最高标准的规定。如果被新版本替代，执行新版本。如有不确定或相矛盾的地方，须与采购人进行协商，由采购人书面认可后方可执行。

## 5. 工期及质保期

5.1 工期：20 个工作日，其中现场施工 10 个工作日。

5.2 质保：终验收合格后，供应商提供12个月设备保修期。保修期内如出现质量问题(包括但不限于施工、零配件、安装等)，供应商应无条件免费上门包修包换或重做，保修期内所发生的一切维修费用及机加费用均由供应商承担(不可抗拒与使用方非正常使用损坏除外)，对于主要零部件更换后需重新计算保修期。

## 6. 现场施工要求

供应商进入采购人现场安装前，必须提供下列资料（包括但不限于），并与采购人相关单位签定安全协议。

- 6.1 营业执照及本项目施工资质复印件；
- 6.2 安全施工方案；
- 6.3 新冠肺炎防疫责任承诺书；必须盖施工方公司印章；
- 6.4 外来人员安全管理记录；
- 6.5 外来施工队伍安全保卫协议书；必须盖施工方公司印章；
- 6.6 施工作业人员涉及特种作业操作的特种作业操作证复印件；
- 6.7 作业人员身份证复印件；
- 6.8 本项目施工人员的工伤保险证明。

编制：陈林 9/5-2022

审核：刘冲 9/5-2022

会签：朱晓曼 10/5-2022  
陈乾 10/5-22

批准：夏改华 2022.5.19