

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8814—2010
代替 JB/T 8814—1998

大功率推土机 水冷式液压油冷却器 技术条件

Big power dozers — Water-cooled type hydraulic oil cooler
— Technical specifications

2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 1

5 试验方法 2

5.1 传热性能 2

5.2 密封性能 2

5.3 清洁度试验 2

5.4 振动试验 2

5.5 壳体检查 2

5.6 表面质量 2

6 检验规则 3

6.1 出厂检验 3

6.2 型式检验 3

7 标牌、包装和贮存 4

前 言

本标准代替 JB/T 8814—1998 《大功率推土机 水冷式液压油冷却器 技术条件》。

本标准与 JB/T 8814—1998 相比，主要变化如下：

- 修改了标准中的英文名称；
- 重新编写了前言；
- 全文做了编辑性修改；
- “规范性引用文件”中取消 GB/ T6807、JB/T 1666 和将 JB/T 5095 改为 JB/T 6003.3；
- 增加了“3 术语和定义”；
- 将“冷却器壳体所用材料应具有防蚀性，或应进行磷化处理，磷化后的质量要求应符合 GB/T 6807 的规定”，改为冷却器壳体所用材料应进行防锈处理；
- 取消使用寿命；
- 表 1 中的介质由 N68 改为 HM68；
- 对第 6 章进行了重新编写。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会（SAC/TC 334）归口。

本标准起草单位：天津工程机械研究院。

本标准主要起草人：李宏宝、张志烁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 8814—1998。

大功率推土机 水冷式液压油冷却器 技术条件

1 范围

本标准规定了大功率推土机用水冷式液压油冷却器的要求、试验方法及检验规则、标牌、包装和贮存等。

本标准适用于 235 kW 以上推土机的液压系统散热用油冷却器（以下简称冷却器），其他工程机械用冷却器可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划（GB/T 2828.1—2003，ISO 2859-1:1999，IDT）

- GB/T 13306 标牌
- JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件
- JB/T 6003 内燃机 板翅式机油冷却器 技术条件
- JB/T 6003.3 内燃机 机油冷却器 第 3 部分：传热性能试验方法

3 术语和定义

JB/T 6003 和 JB/T 6003.3 确定的术语和定义适用于本标准。

4 要求

- 4.1 冷却器应按照经规定程序批准的图样及技术文件制造，并符合本标准的规定。
- 4.2 冷却器热交换性能应符合表 1 的规定。

表 1

介 质	进油温度 ℃	进水温度 ℃	压力损失 MPa		油、水流量比	传热系数 W/（m ² ·℃）
			油侧	水侧		
HM68	70±5	≤30	≤0.2	≤0.07	1.125：1	≥1 512

- 4.3 冷却器经 5.2 规定的密封性能试验，在油侧、水侧的公称压力下各焊缝及连接处不得有渗漏现象。
- 4.4 冷却器壳体所用材料应进行防锈处理。
- 4.5 冷却器的焊缝质量应符合 JB/T 5943 的规定。
- 4.6 冷却器内部清洗出的杂质重量应符合下式：

$$W_C \leq 7 + 10F_0$$

式中：
 W_C ——清洗出的杂质重量，单位为 mg；
 F_0 ——油侧传热面积，单位为 m²。

- 4.7 冷却器经 5.4 规定的振动试验后，不允许出现漏油、漏水、脱焊等现象，各零部件不应出现变形、松动和损坏等现象。

- 4.8 冷却器芯子应符合 JB/T 6003 的规定。
- 4.9 冷却器内、外表面应喷漆或烤漆。漆膜应色泽均匀，无漏涂、裂缝、流挂、起泡等缺陷。
- 4.10 冷却器的油侧和水侧的进口、出口应有严格的密封措施，以防冷却器内腔受污染。

5 试验方法

5.1 传热性能

冷却器传热系数的测定方法应按 JB/T 6003.3 的规定。

5.2 密封性能

在密封试验台上，分别向冷却器的油侧通入 2.0 MPa 压力的油、向水侧通入 1.0 MPa 压力的水，保压 2 min。压力下降值不大于 0.01 MPa。

5.3 清洁度试验

冷却器油侧清洁度的测定方法应按 JB/T 6003 的规定。

5.4 振动试验

5.4.1 振动方式

将冷却器安装在振动试验台上，依次给予上下、左右、前后垂直方向的简谐振动。

5.4.2 求共振频率试验

按表 2 规定测出冷却器的共振频率。试验时振动频率以一定的比例从小到大增到最大，再以同样的比例自大到小减少，达到最小振动频率为止。

表 2

振 动 频 率 Hz	全 振 幅 mm	振 动 加 速 度
8.3~66.7	0.4	5.0 g

5.4.3 无共振频率试验

若无共振频率时，应按表 3 的规定振动试验。

表 3

振动频率 Hz	全振幅 mm	振 动 时 间 h			振动加速度
		上下	左右	前后	
50	1.0	25	12.5	12.5	5.0 g

5.4.4 有共振频率试验

若有共振频率时，则根据测出的共振频率，按图 1 给出的两条折线之间选择振幅，进行上下方向 5.0 h，左右和前后方向各 2.5 h 的振动试验，然后再按表 4 的规定进行振动试验。

表 4

振动频率 Hz	全振幅 mm	振 动 时 间 h			振动加速度
		上下	左右	前后	
50	1.0	20	10	10	5.0 g

5.5 壳体检查

- 5.5.1 目视检查冷却器壳体的防蚀处理。
- 5.5.2 目视检查冷却器壳体的焊缝。
- 5.5.3 目视检查冷却器的防污染措施。

5.6 表面质量

目视检查冷却器表面涂装。

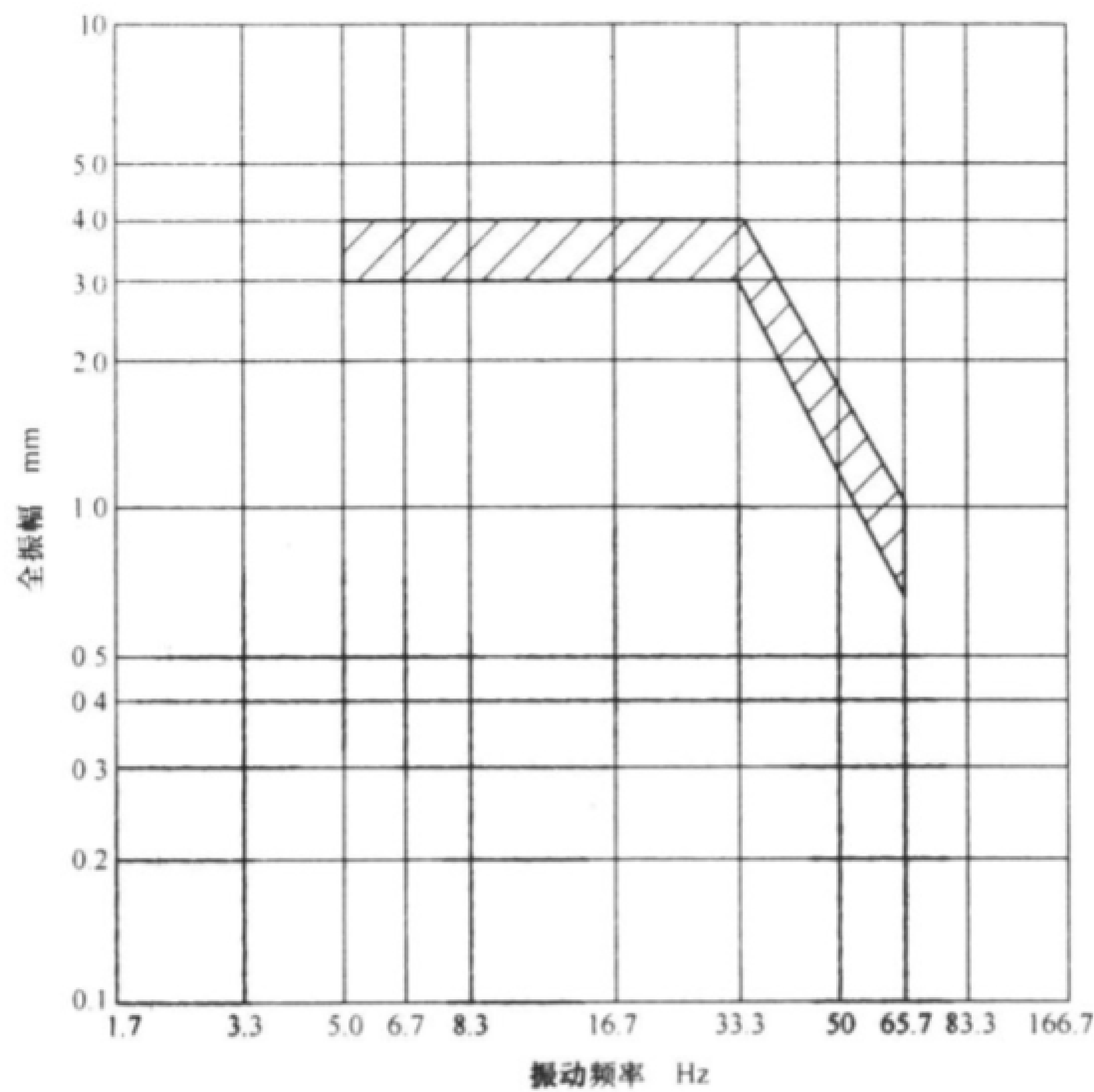


图 1

6 检验规则

6.1 出厂检验

每只冷却器应经制造商检验部门检查合格后方能出厂。出厂检验项目包括基本尺寸、密封性能及表面质量。

6.2 型式检验

6.2.1 冷却器型式检验的项目按表 5 的规定。抽样检验按 GB/T 2828.1 的规定。采用一次抽样方案，检验批量由供需双方约定。接收质量限（AQL）水平和检验水平按表 5 的规定或由供需双方协商确定。

6.2.2 在检验中如每项的不合格数均等于或小于相应的合格判定数，则接收该批产品，否则拒收。

表 5

分 类	检 验 项 目	AQL	检 验 水 平
A	油侧清洁度	2.5	S—4
	密封性能		
B	安装尺寸	6.5	S—1
	耐振性能		
	传热性能		
	材料防蚀性		
	内腔防污染性		
	使用寿命		
C	外形尺寸	10	S—4
	表面质量		
	焊缝质量		

7 标牌、包装和贮存

7.1 每只冷却器上应有标牌，标牌尺寸及要求应按 GB/T 13306 的规定，标牌上应注明：

- a) 制造商名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品型号；
- d) 出厂日期；
- e) 匹配的机型。

7.2 每只冷却器应用塑料膜包装后，再装入木箱内，随同装箱的文件应有产品出厂合格证和产品说明书。

7.3 装箱的冷却器应贮存在干燥、通风和无腐蚀性物质的仓库内，贮存期满一年时，冷却器仍应符合本标准的规定。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
大功率推土机 水冷式液压油冷却器
技术条件

JB/T 8814—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·13千字

2010年7月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·9582

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：（010）88379778

直销中心电话：（010）88379693

封面无防伪标均为盗版