



中华人民共和国机械行业标准

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 bulldozer—Water-cooled type
hydraulic fluid cooler—Technical specifications**

1998-09-30 发布

1998-12-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

前 言

本标准由机械工业部工程机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：机械工业部天津工程机械研究所、上海市泥城通用设备厂。

本标准主要起草人：杨承珊、黄梦贤。

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—1998

Big power bulldozer—Water-cooled type
hydraulic fluid cooler—Technical specifications

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技术要求、试验方法及检验规则等。
本标准适用于 235 kW 以上推土机液压系统散热用油冷却器（以下简称冷却器），其他工程机械油冷却器可参照使用。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 6807—86 钢铁工件涂装前磷化处理 技术条件
- JB/T 1666—1997 履带式推土机 试验方法
- JB/T 5095—91 内燃机机油冷却器 传热性能试验方法
- JB/T 5943—91 工程机械 焊接件通用技术条件
- JB 6003—92 内燃机板翅式机油冷却器芯子 技术条件

3 技术要求

- 3.1 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。
- 3.2 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	热交换系数 W/（m ² ·℃）
			油侧	水侧		
N68	70±5	≤30	≤0.2	≤0.07	1.125：1	≥1512

- 3.3 冷却器经 4.2 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。
- 3.4 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 6807 的规定。
- 3.5 冷却器的焊缝质量除了应符合 3.1 要求外，还应符合 JB/T 5943 的规定。
- 3.6 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，mg；

F_0 ——油侧传热面积， m^2 。

3.7 冷却器经 4.4 规定的振动试验后，不允许出现漏油、漏水、脱焊等现象，各部零件不应有变形、松动和损坏等现象。

3.8 冷却器芯子应符合 JB 6003 的规定。

3.9 冷却器外、内表面应喷漆或烤漆。漆膜应色泽均匀，无漏涂、裂缝、流挂、起泡等缺陷。

3.10 冷却器的油侧和水侧的进、出口应有严格的密封措施，以防冷却器内腔受污染。

3.11 在一般的工况下，冷却器的使用寿命不得低于 6000 h。

4 试验方法

4.1 传热性能

冷却器传热系数的测定应按 JB/T 5095 和表 1 规定的试验方法进行。

4.2 密封性能

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

4.3 清洁度试验

冷却器油侧清洁度的测定应按 JB 6003 的规定进行。

4.4 振动试验

4.4.1 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。

4.4.2 求共振频率试验

按表 2 规定找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 g
8.3~66.7	0.4	50

4.4.3 无共振频率试验

若无共振频率时，应按表 3 的规定进行。

表 3

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

4.4.4 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 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。

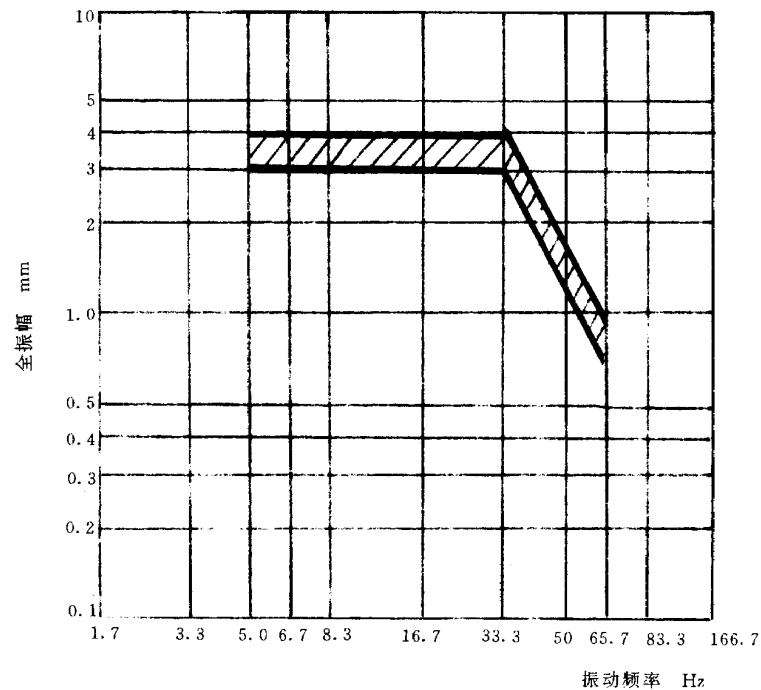


图 1

表 4

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

4.5 壳体检查

4.5.1 目视检查冷却器壳体的防蚀处理,其质量应符合 3.4 的规定。

4.5.2 目视检查冷却器壳体的焊缝,其质量应符合 3.5 的规定。

4.5.3 目视检查冷却器的防污染措施。

4.6 表面质量

目视检查冷却器表面涂装,其质量应符合 3.9 的规定。

4.7 使用寿命

冷却器的使用寿命试验应随履带式推土机的工地试验进行。

5 检验规则

5.1 出厂检验

每只冷却器须经制造厂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。

5.2 型式检验

5.2.1 冷却器型式检验的项目按表 5 的规定。抽样检查按 GB 2828 的规定。采用一次抽样方案，一般情况下检查批量为 26~50。合格质量水平和检查水平按表 5 的规定或由供需双方协商确定。

5.2.2 在检查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 查 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		

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 每只冷却器上应标明制造厂名称、产品型号。

6.2 每只冷却器应用塑料膜包装后，再装入木箱内。木箱表面应注明：

- 收货单位名称、地址和邮政编码；
- 产品名称、规格、数量；
- 包装箱总重量；
- “小心轻放”、“防压”等标志；
- 发货单位名称、地址和邮政编码；
- 出厂日期。

6.3 随同装箱的文件应有产品出厂合格证和产品说明书。

6.4 装箱的冷却器应放在通风干燥的仓库，自制造厂入库起，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—1998

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000
1998年11月第一版 1998年11月第一次印刷
印数 00,001—500 工本费 5.00 元
编号 98—207

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>