

中 华 人 民 共 和 国 机 械 行 业 标 准

JB/T 5086.1-1999

内 燃 机 水 封 技 术 条 件

Specifications for cooling water pumpseals of engines

1999-09-17 发布

2000-01-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

前 言

本标准是对 JB 5086—91《内燃机陶瓷石墨系列水封 技术条件》的修订。

本标准与 JB 5086—91 相比，主要技术内容改变如下：

——补充了增强型水封的工作条件及相应的要求；

——提高了动态密封性能要求及产品保用期。

本标准是 JB/T 5086—1999《内燃机 水封》系列标准中的一部分，该系列标准包括以下两个部分：

JB/T 5086.1—1999 内燃机 水封 技术条件

JB/T 5086.2—1999 内燃机 水封 试验方法

本标准自实施之日起代替 JB 5086—91。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：上海内燃机研究所、联谊内燃机滤清器厂、恒泰机械密封件有限公司。

本标准参加起草单位：北京汽车水泵厂、邵阳市密封件厂。

本标准主要起草人：金瑞康、方宪尧、夏小安。

本标准于1991 年首次发布。

内燃机水封 技术条件
Specifications for cooling water pump seals of engines

代替JB 5086—91

1 范围

本标准规定了水封的分类、命名、定义、符号、要求及检验规则等。

本标准适用于内燃机冷却水泵的陶瓷石墨系列水封(以下简称水封)。

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/T 699—1988 优质碳素结构钢 技术条件

GB/T 2060—1989 黄铜带

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3280—1992 不锈钢冷轧钢板

GB/T 4357—1989 碳素弹簧钢丝

JB/T 5086.2—1999 内燃机 水封 试验方法

JB/T 7757.1—1995 机械密封用圆柱螺旋弹簧

3 分类与命名

3.1 分类

水封按强化程度及结构型式进行分类，并包括 A、B、C、QB、QC 等三种结构、五个品种。

3.2 型式、名称

水封型式及组、零件名称应符合表1的规定。

3.3 命名

水封按强化程度、结构型式、基本直径、安装尺寸编号及旋转环型式(O形旋转环不加标记)及标准代号的顺序命名。

3.4 标记示例

a)A型，基本直径为15mm，安装尺寸编号为02，旋转环为T形，其标记为：

b) 增 强B 型，基本直径为17mm, 安装尺寸编号为01, 旋转环为O 形，其标记为：

QB17-01 JB/T 5086.1—1999

表 1 型式及组、零件名称

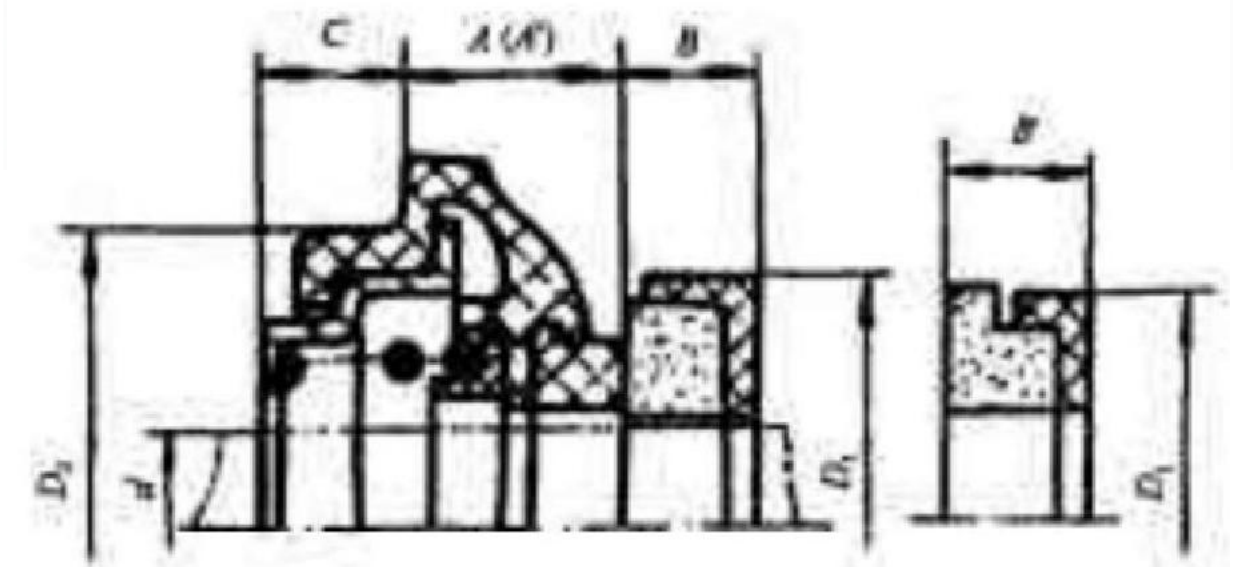
国家机械工业局 1999-09-17 批准

2000-01-01 实施

JB/T 5086.1—1999			
型 式	结 构 与 组 件 名 称		零件名称
	静止环组件	旋转环组件	
A 型	7 6 5 4 3	2 2 1	1—辅助密封圈 2—O形旋转环 2—T形旋转环 3—静止环 4—弹簧座 5—弹簧 6—波纹管座 7—波纹管 8—波纹管座圈 (该件也可不用) 9—传动座
B 型 QB型	8 7 6 5 4 3	2 1 2 1	
C 型 QC型	8 7 6 5 4 3 9		

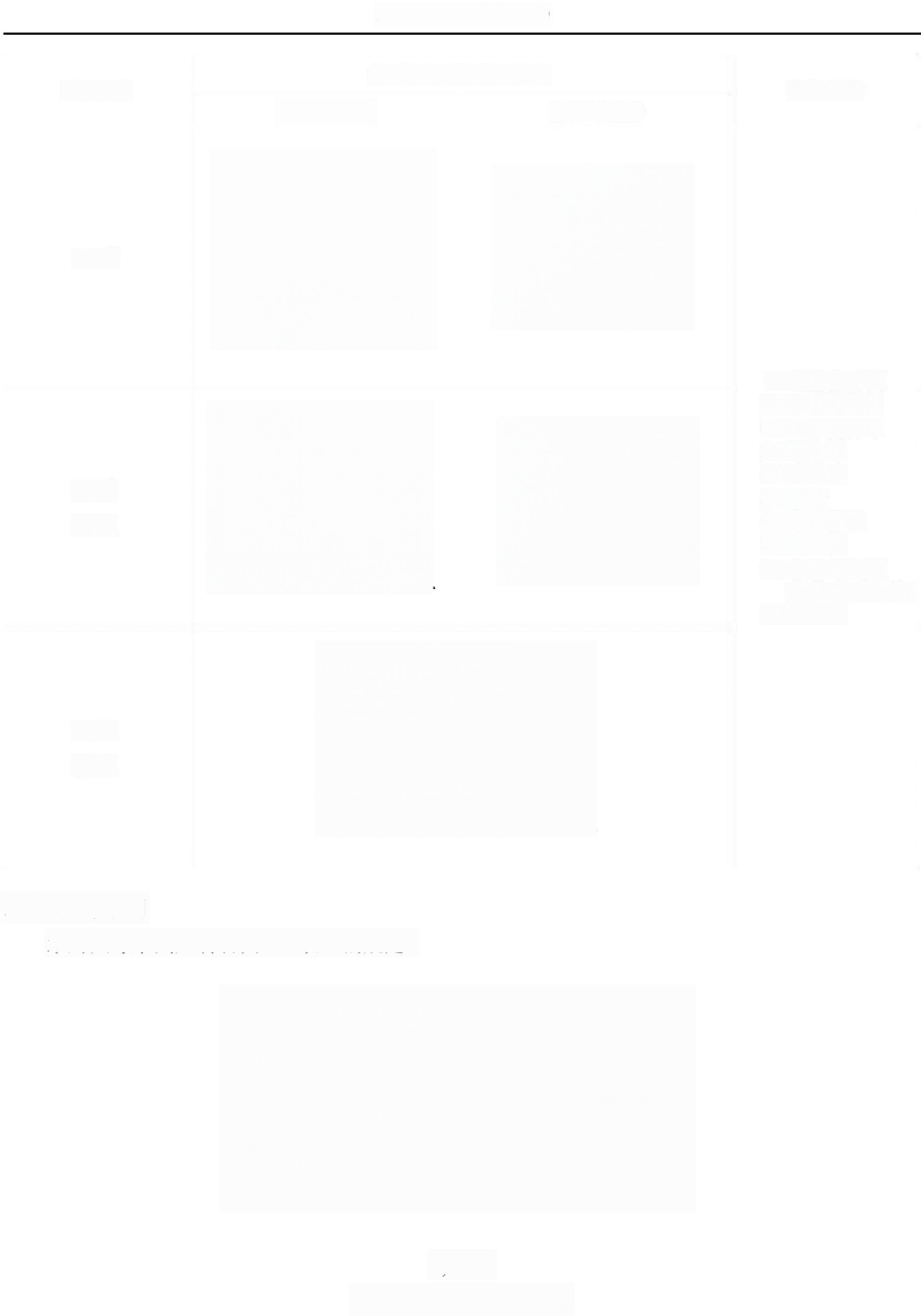
3.5 尺寸系列

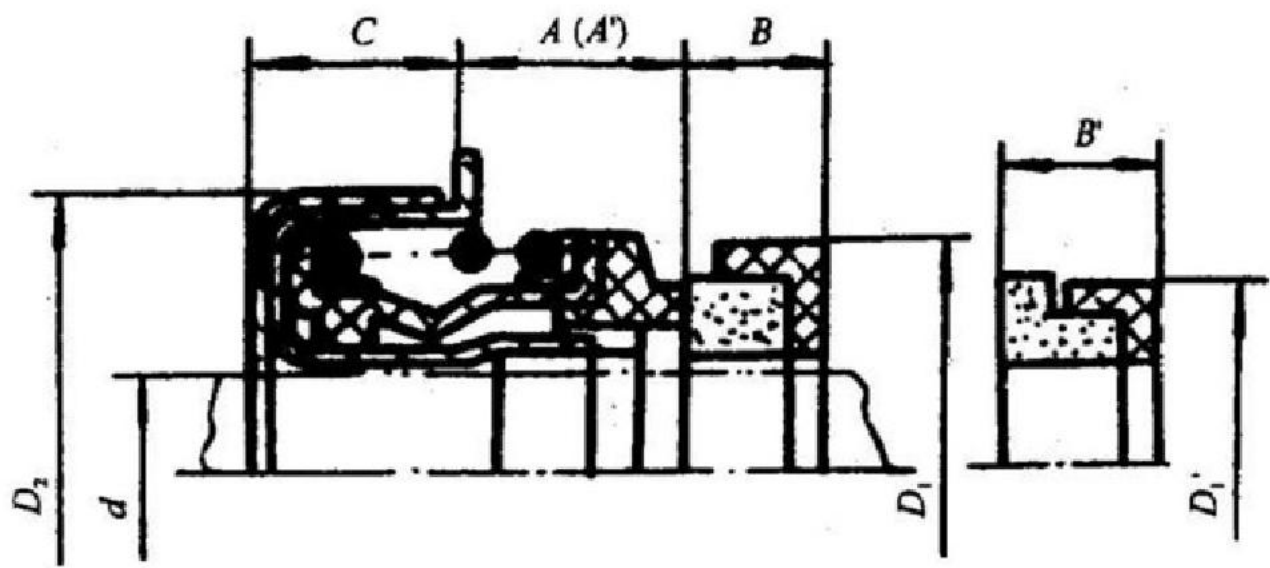
水封尺寸系列应符合图1、表2的规定。



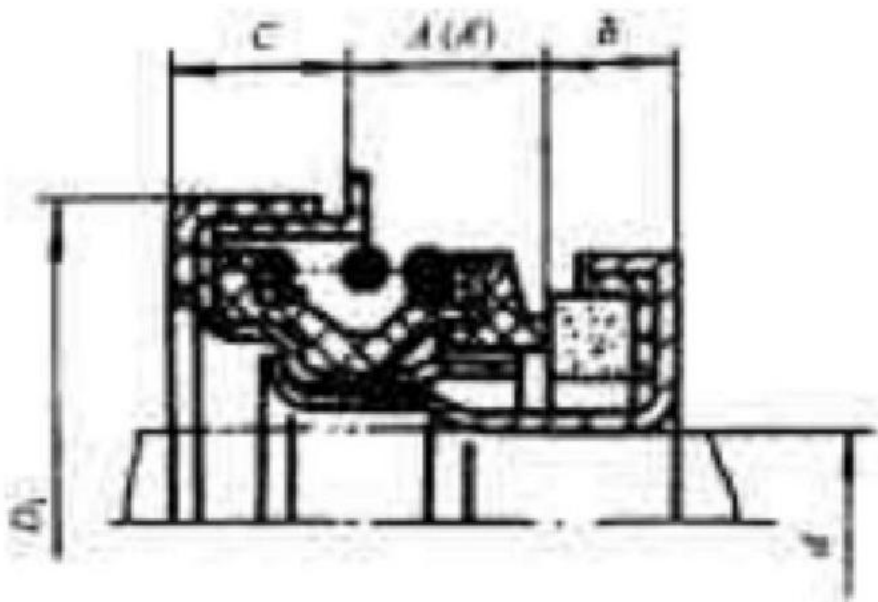
a)A 型

图 1 水封的基本尺寸





b)B型、QB 型



c)C 型、QC 型

图1(完)

表 2 尺寸系列

型式	型 号	A'			B	B'	C	D ₁ D _i		D ₂
		d	基本尺寸	限定范围						
A	A12-01T	12	6.0	±0.3	—	7.5	≤6.0	—	180	30.0
	A12-02T	12	6.0		—	7.3	≤6.0	—	180	26.0
B 型 及 QB 型										

			±0.6						
A15-01T	15	7.0		—	7.5	≤65	—	21.5	33.0
A15-02T	15	7.0		—	7.3	≤70	—	21.5	30.0
A17-01T	17	9.0		—	7.5	≤7.0	—	25.0	35.0
A17-02T	17	9.0			8.5	≤7.0	—	25.0	35.0
A17-01	17	9.0		7.0	—	≤70	30.0	—	35.0
A20-01	20	12.0		7.0	—	≤7.0	36.0	—	40.0
B 及 QB12-01T	12	6.0			7.5	≤85		180	30.0
B 及 QB12-02T	12	6.0			6.8	≤8.5		180	26.0
B 及 QB15-01T	15	7.0		—	7.5	≤95	—	21.5	33.0
B 及 QB15-02T	15	7.0		—	6.8	≤95	—	21.5	30.0
B 及 QB17-01T	17	9.0			7.5	≤95		25.0	35.0
B 及 QB17-02T	17	9.0			8.5	≤95		25.0	35.0
B 及 QB17-03T	17	11.0			7.0	≤95		25.0	35.0
B 及 QB17-01	17	9.0		7.0	—	≤95	30.0	—	35.0
B 及 QB20-01	20	12.0		7.0	—	≤95	36.0		40.0
B 及 QB25-01	25	12.5	7.0	—	≤100	44.0	—	50.0	

表2 (完) mm

型式	型 号	A'		B	B'	C	D ₄	D' 1	D ₂
		d	基本尺寸 限定范围						
C 型 及 QC 型	C及QC12-01	12	5.0	±03	6.5	—	≤85		30.0
	C及QC15-01	15	6.0		6.5		≤95		34.0
	C及QC17-01	17	6.5		7.0		≤95		40.0
	C及QC17-02	17	9.0		6.0		≤95		35.0
	C及QC20-01	20	8.0		7.5		≤95	-	45.0
	C及QC25-01	25	9.5		7.5		≤10.0		50.0
注									
1安装尺寸编号为“01”的属推荐型。									
2 A'的“限定范围”用以控制水泵上相关零件的轴向尺寸偏差，使其对水封基本工作长度实测值的影响限定在本表的范围内。									

4 定义与符号

本标准采用下列定义。

- 4.1 工作长度A
- 静止环组件与泵壳贴合的平面至其密封端面的距离(符号见图1, 下同)。
- 4.2 基本工作长度 A'
- 水封装泵后，其工作长度的基本值。
- 4.3 动侧厚度B 与 B'
- O 形与 T 形旋转环组件的轴向总厚度。
- 4.4 静侧长度C
- 静止环组件与泵壳贴合的平面至其底面的距离。
- 4.5 动侧安装直径 D₁ 与 D' 1
- O 形及 T 形旋转环组件上，与水泵叶轮孔组成径向密封面的外圆直径。
- 4.6 静侧安装直径 D
- 静止环组件上，与泵壳座孔组成径向密封面的外圆直径。
- 4.7 基本直径d
- 水封安装处，泵轴的直径。

5 要求

- 5.1 水封应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的产品图样与技术文件制造。
- 5.2 环境条件
- 水封工作环境应符合表3的规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/685011303200011140>