

ICS 83.140.50

CCS J22

**JB**

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 14581—202X

## 阀门用弹簧蓄能密封圈

Spring-energized seal used for valve

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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 结构型式和尺寸 .....	2
5 技术要求 .....	4
5.1 材料 .....	4
5.2 加工要求 .....	6
5.3 密封性能要求 .....	6
6 试验方法 .....	6
6.1 尺寸检查 .....	6
6.2 外观 .....	6
6.3 夹套材料 .....	6
6.4 密封性能 .....	6
7 检验规则 .....	7
7.1 检验项目 .....	7
7.2 出厂检验 .....	7
7.3 型式试验 .....	7
8 包装和储运 .....	8
图 1 径向螺旋弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式示意图 .....	2
图 2 径向 V 型弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式示意图 .....	3
图 3 端面螺旋弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式示意图 .....	3
图 4 端面 V 型弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式示意图 .....	4
图 5 密封圈主要部件 .....	5
图 6 密封试验系统原理图 .....	7

表 1	径向螺旋弹簧蓄能密封圈及沟槽推荐尺寸 .....	2
表 2	径向 V 型弹簧蓄能密封圈及沟槽推荐尺寸 .....	3
表 3	端面螺旋弹簧蓄能密封圈及沟槽推荐尺寸 .....	4
表 4	端面 V 型弹簧蓄能密封圈及沟槽推荐尺寸 .....	4
表 5	夹套材料推荐表 .....	5
表 6	PTFE 夹套材料性能 .....	5
表 7	RPTFE 夹套材料性能 .....	5

表 8	3J21 材料性能 .....	6
表 9	GH4169 材料性能 .....	6
表 10	检验项目、技术要求和检验方法 .....	7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国阀门标准化技术委员会（SAC/TC188）归口。

本文件负责起草单位：合肥通用机械研究院有限公司、北京裕泰行新材料科技有限公司、凯氟隆（厦门）密封件有限公司、南京肯特复合材料股份有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司。

本文件参加起草单位：上海精稳密封技术有限公司、厦门旭隆密封件有限公司、方正阀门集团股份有限公司、浙江挺宇流体设备股份有限公司。

本文件主要起草人：胡军、由鑫、胡春艳、闫志强、董惠刚、林晓明、陈朝曦、邹建飞、何剑飞、施伟、孙曾兴、高开科。

本文件为首次发布。

# 阀门用弹簧蓄能密封圈

## 1 范围

本文件规定了阀门用弹簧蓄能密封圈的结构型式、尺寸和技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、包装和储运。

本文件适用于公称压力PN16~PN400或公称压力Class150~Class2500，使用温度-46℃~200℃的阀门用弹簧蓄能密封圈的制造。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分：总则

GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件

GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度（邵氏硬度）

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 17446 流体传动系统及元件 词汇

GB/T 21283.2 密封元件为热塑性材料的旋转轴唇形密封圈 第2部分：词汇

GJB 3318A 航空用高温合金冷轧带材规范

JB/T 8873 机械密封用填充聚四氟乙烯和聚四氟乙烯毛坯 技术条件

QB/T 4041 聚四氟乙烯棒材

QB/T 4877 聚四氟乙烯管材

QB/T 5257 聚四氟乙烯（PTFE）板材

YB/T 5253 弹性元件用合金3J21

## 3 术语和定义

GB/T 17446和 GB/T 21283.2界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**径向螺旋弹簧蓄能密封圈** radial helical spring-energized seal

用于轴、孔密封，截面呈 U 形的夹套与截面为圆环状的螺旋弹簧组合的密封圈。

### 3.2

**径向 V 型弹簧蓄能密封圈** radial v-shaped spring-energized seal

用于轴、孔密封，截面呈 U 形的夹套与截面为 V 形的弹簧组合的密封圈。

## 3.3

端面螺旋弹簧蓄能密封圈 axial helical spring-energized seal

用于平面密封，截面呈U形的夹套与截面为圆环状的螺旋弹簧组合的密封圈。

## 3.4

端面V型弹簧蓄能密封圈 axial v-shaped spring-energized seal

用于平面密封，截面呈U形的夹套与截面为V形的弹簧组合的密封圈。

## 4 结构型式和尺寸

4.1 阀门用弹簧蓄能密封圈（以下简称密封圈）的典型结构型式分为径向螺旋弹簧蓄能密封圈、径向V型弹簧蓄能密封圈，端面螺旋弹簧蓄能密封圈、端面V型弹簧蓄能密封圈。

4.2 径向螺旋弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式如图1所示，尺寸见表1。

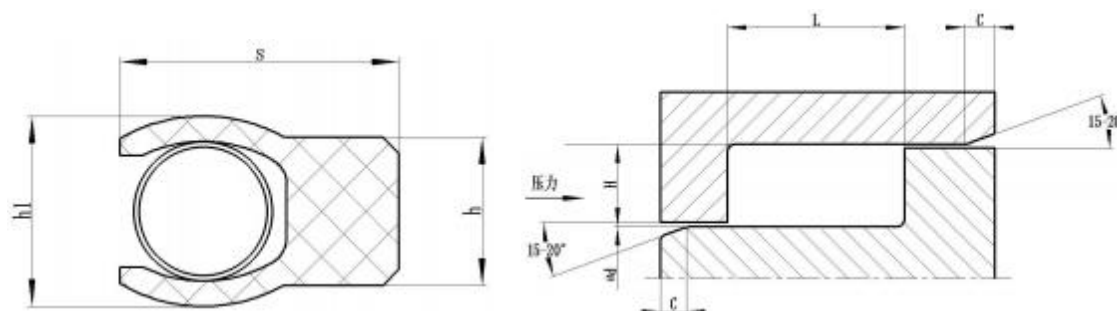


图1 径向螺旋弹簧蓄能密封圈结构及沟槽型式示意图

表1 径向螺旋弹簧蓄能密封圈及沟槽推荐尺寸

单位为毫米

沟槽内径 d	沟槽深度 H	沟槽 宽度 L	沟槽 宽度 公差	密封圈总高 h1	密封圈最 小宽度 S	密封圈 底高 h	密封圈底高 公差	最小导向 C
10~22	2.25	3.6	+0.2	2.36~2.7	3	2.15	±0.1	4
20~60	3.1	4.8		3.26~3.72	4	3.0		4
50~155	4.7	7.1		4.94~5.64	6	4.6		5
150~500	6.1	9.5		6.41~7.32	8	6.0		7
250~650	7.5	11.0		7.88~9	9	7.4		8

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/738063111120006102>