



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4622.1—2022

部分代替 GB/T 4622.1—2009, GB/T 4622.2—2008, GB/T 4622.3—2007

---

## 管法兰用缠绕式垫片 第 1 部分: PN 系列

Spiral wound gaskets for pipe flanges—Part 1: PN designated

2022-10-12 发布

2022-10-12 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 型式与代号 .....	1
4.1 型式 .....	1
4.2 代号 .....	4
5 尺寸 .....	6
5.1 榫槽面法兰用基本型缠绕式垫片的尺寸 .....	6
5.2 凹凸面法兰用带内环型缠绕式垫片的尺寸 .....	7
5.3 平面和突面法兰用带定位环型缠绕式垫片尺寸 .....	8
5.4 平面和突面法兰用带内环和定位环型缠绕式垫片尺寸 .....	9
6 技术要求 .....	12
6.1 材料 .....	12
6.2 工艺要求 .....	12
6.3 尺寸偏差 .....	13
6.4 外观质量 .....	13
6.5 性能要求 .....	13
7 检验方法 .....	14
7.1 外观质量 .....	14
7.2 尺寸测量 .....	14
7.3 性能试验 .....	14
8 检验规则 .....	15
8.1 检验分类 .....	15
8.2 出厂检验 .....	15
8.3 型式检验 .....	15
9 标记、标志、订货信息、包装和贮运 .....	15
9.1 标记 .....	15
9.2 标志 .....	16
9.3 订货信息 .....	17
9.4 包装 .....	17
9.5 贮运 .....	18
附录 A (资料性) 用户订货信息 .....	19
参考文献 .....	20

## 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。

本文件是 GB/T 4622《管法兰用缠绕式垫片》的第 1 部分。GB/T 4622 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：PN 系列；

——第 2 部分：Class 系列。

本文件部分代替 GB/T 4622.1—2009《缠绕式垫片 分类》、GB/T 4622.2—2008《缠绕式垫片 管法兰用垫片尺寸》和 GB/T 4622.3—2007《缠绕式垫片 技术条件》，与原文件相比，主要技术变化如下：

- a) 将 GB/T 4622.1—2009、GB/T 4622.2—2008、GB/T 4622.3—2007 中 PN 系列的内容进行整合，并重新编排；
- b) 增加了定位环、金属带、内环材料、填充带(见表 2、表 3)；
- c) 更改了垫片的型式示意图和典型结构图(见图 1～图 5，GB/T 4622.1—2009 的图 1～图 5、GB/T 4622.2—2008 的图 1～图 4、GB/T 4622.3—2007 的图 1)；
- d) 更改了 B 型垫片  $D_1$  尺寸、C 型和 D 型垫片  $D_1$  和  $D_4$  尺寸，删除了 C 型垫片 PN 63 及以上公称压力的尺寸，增加了限制使用的规定(见表 5～表 7，GB/T 4622.2—2008 的表 2～表 4)；
- e) 更改了垫片工艺要求(见 6.2，GB/T 4622.3—2007 的 3.2)；
- f) 更改了垫片  $T$  和  $T_1$  的尺寸偏差要求(见表 9，GB/T 4622.3—2007 的表 4)；
- g) 更改了垫片外观质量要求(见 6.4，GB/T 4622.3—2007 的 3.4)；
- h) 更改了垫片性能要求(见 6.5，GB/T 4622.3—2007 的 3.5)；
- i) 更改了垫片检验方法(见第 7 章，GB/T 4622.3—2007 的第 4 章)。

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。

本文件由机械工业联合会提出。

本文件由全国管路附件标准化技术委员会(SAC/TC 237)归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心、浙江国泰萧星密封材料股份有限公司、宁波天生密封件有限公司、慈溪市恒立密封材料有限公司、宁波信远工业集团有限公司、无锡市锡西化机配件有限公司、广州市东山南方密封件有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院、华东理工大学。

本文件主要起草人：冯峰、吴益民、邱宽横、徐绍焕、章佳红、章兰珠、吴凯珺、何华、武跃维、惠福明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1984 年首次发布为 GB 4662—1984；

——1993 年第一次修订时分为部分出版，分别为 GB/T 4622.1—1993、GB/T 4622.2—1993、GB/T 4622.3—1993；2003 年第二次修订；2009 年第三次修订；

——本次为第四次修订。

## 引 言

缠绕式垫片是法兰接头中常用的一种密封垫片。与之相关的 GB/T 4622.1—2009《缠绕式垫片 分类》、GB/T 4622.2—2008《缠绕式垫片 管法兰用垫片尺寸》、GB/T 4622.3—2007《缠绕式垫片 技术条件》三项标准,发布时间已较为久远。其间缠绕用材料的推陈出新,垫片某些工艺质量要求已无法满足市场需求,且适配的管法兰标准 GB/T 9124.1 和 GB/T 9124.2 已经历两次修订,因此修订上述三项标准是必要的。

为了与以 PN 和 Class 两个系列分别编写的管法兰标准 GB/T 9124.1 和 GB/T 9124.2 相适应,也避免文件篇幅过大,缠绕式垫片的标准也相应被编写成 PN 和 Class 两个系列。

GB/T 4622 旨在确立管法兰用缠绕式垫片设计、制造、性能、选用所必需的要求,拟由两个部分组成。

- 第 1 部分:PN 系列。确立 PN 系列管法兰用缠绕式垫片的分类、尺寸和技术要求。
- 第 2 部分:Class 系列。确立 Class 系列管法兰用缠绕式垫片的分类、尺寸和技术要求。

# 管法兰用缠绕式垫片

## 第 1 部分:PN 系列

### 1 范围

本文件规定了 PN 标识的管法兰用缠绕式垫片(以下简称“垫片”)的型式与代号,尺寸,技术要求,检验方法,检验规则,标记、标志、订货信息、包装和贮运。

本文件适用于 GB/T 9124.1 规定的公称压力为 PN 10~PN 250、公称尺寸为 DN 10~DN 3 000 的管法兰用缠绕式垫片。

### 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 2054 镍及镍合金板

GB/T 3003 耐火纤维及制品

GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 5019.4 以云母为基的绝缘材料 第 4 部分:云母纸

GB/T 12385—2008 管法兰用垫片密封性能试验方法

GB/T 12622—2008 管法兰用垫片压缩率及回弹率试验方法

GB/T 27793 抄取法无石棉纤维垫片材料

JB/T 6618 金属缠绕垫用聚四氟乙烯带 技术条件

JB/T 7758.2 柔性石墨板 技术条件

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 型式与代号

#### 4.1 型式

4.1.1 垫片的型式按图 1~图 4。