ICS CCS

83.140.10 G 31

**CHBAS**

河北省中小企业服务联合会团体标准

T/CHBAS 28—2024

燃气管道密封用膨胀生料带

2024 - 07 - 23 发布 2024 - 07 - 23 实施

河北省中小企业服务联合会 发 布

T/CHBAS 28—2024

目 次

[前言 II](#bookmark3)

[1 范围 1](#bookmark5)

[2 规范性引用文件 1](#bookmark7)

[3 术语和定义 1](#bookmark9)

[4 技术要求 1](#bookmark11)

[5 试验方法 2](#bookmark13)

[6 检验规则 3](#bookmark14)

[7 标志、包装、运输和贮存 4](#bookmark16)

T/CHBAS 28—2024

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。 本文件由河北省中小企业服务联合会提出。

本文件起草单位：涿州长兴新材料科技有限公司、河北叁圈科技股份有限公司、密闭快（河北）科技有限公司。

本文件主要起草人：孙玉章、孙宝晖、马银东。

T/CHBAS 28—2023

燃气管道密封用膨胀生料带

1 范围

本文件规定了燃气管道密封用膨胀生料带的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以特制无纺布为基材，表面涂覆含吸水膨胀剂的特质密封材料制成的用于燃气管道螺纹连接密封的膨胀生料带的生产及交验货用。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件

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 6672 塑料薄膜的薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 6673 塑料薄膜和薄片长度和宽度的测定

GB/T 26002 燃气输送用不锈钢波纹软管及管件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



燃气管道密封用膨胀生料带

以特制无纺布为基材，表面涂覆含吸水膨胀剂的特质密封材料制成的用于燃气管道螺纹连接密封的膨胀生料带，适用于燃气管道螺纹连接处的密封。

4 技术要求

4.1 外观

质地均匀，表面平整，无裂纹、异物和其他缺陷。 4.2 规格及偏差

规格及偏差应符合表1的规定。

表 1 规格及偏差

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 规 格 | 偏 差 |
| 厚度/mm | 0.12、0.14、0.16、0.18、0.20、0.22、0.24、0.26、0.28、0.30 | ±0.02 |
| 宽度/mm | 10、12、15、18、20、22、25、50 | ± 1 |
| 长度/m | 3、5、6、8、10、12、13、15、20 | 不应有负偏差 |
| 注1：表中为常用规格，其他规格由供需双方协商。注2：长度为3m、5m、6m、8m允许有1个断头，10m 及以上不大于2个断头。 |

4.3 物理性能

T/CHBAS 28—2024

应符合表2的规定。

表2 物理性能

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 要 求 |
| 外观 | 涂覆均匀，不得连续缺料，单个缺料面积不得大于5mm²。 |
|  密封性能 （常温下，0.3Mpa，1min） | 无渗漏 |
| 耐高温 （100℃，24h） | 无渗漏 |
| 耐低温 （-20℃，24h） | 无渗漏 |
| PH值 | 7-10 |
| 拉伸强度/MPa ≥ | 11 |
| 拉伸断裂率/% ≥ | 24 |

5 试验方法

5.1 外观

在自然光线或灯光下目测，如有缺失，按GB/T 6673 的规定，用分度值为1mm的量具测量长度及宽度，计算缺失面积，如超过5mm²，视为不合格，不超过5mm²，视为合格。

5.2 厚度

按GB/T 6672 的规定进行，采用接触试样的上下面为平面（测量面对试样的压力范围在 0.5N~1.0N）、分度值为0.01mm的测厚仪，沿纵向切取1m长的试样（带子），等间距测量5个点，取算术平均值，按公式（1）计算厚度偏差：

σd =da−dx ...... ..........................（1）

式中：

σd --厚度偏差，单位为毫米（mm）； da --厚度平均值，单位为毫米（mm）； dx --标称厚度，单位为毫米（mm）。

5.3 宽度

按GB/T 6673 的规定进行，釆用分度值不大于0.02 mm的量具，沿纵向切取1m长的试样（带子）, 等间距测量5处宽度，取算术平均值，按公式（2）计算宽度偏差：

σb = ba−bx ..................................（2）

式中：

σb --宽度偏差，单位为毫米（mm）； ba --宽度平均值，单位为毫米（mm）； bx --标称宽度，单位为臺米（mm）*。*

5.4 长度

按GB/T 6673 的规定进行，用分度值为1mm的量具测量整卷试样。

5.5 密封性能

按GB/T 26002 的规定进行。密封装置需将组件缠绕燃气管道密封用膨胀生料带，并与加压装置紧密连接。应选用与管件或阀体设计压力相同的管段，将其各个承口与堵头进行连接并实现良好的密封效果。管材的末端应满足连接设计的各项要求。为了便于连接件的安装，管材的自由长度应尽

T/CHBAS 28—2024

可能缩短。将不少于 3 组试样组件在常温状态下进行打压操作，在 30s内均匀且平稳地施加 0.3MPa 的压力，当达到试验压力时开始计时，持续观察 1min。若没有渗漏现象则为合格，反之则为不合格。

5.6 耐高温

将不少于3组试样组件放置在可恒温控制的高低温箱中，应保持试样之间以及试样与高低温箱之间的任何部分不相接触，保持恒温在100℃状态下24 h。将试样取出，按5.5进行压力试验，无渗漏为合格，渗漏为不合格。

5.7 耐低温

将不少于3组试样组件放置在恒温控制的高低温箱中，应保持试样之间以及试样与高低温箱之间

的任何部分不相接触，保持恒温在-20℃状态下24h。将试样取出，按5.5进行压力试验，无渗漏为合格，渗漏为不合格。

5.8 pH 值

取400 mm长的密封带，置于50 mL容积的容器中，加入30 mL蒸馏水，浸泡24h，使用pH广泛试纸 测试pH值。

5.9 拉伸强度和拉伸断裂率

按GB/T 1040.3 的规定进行。试样宽度不大于25 mm，试样厚度0.17 mm±0.02 mm，夹具间的初始 距离（即标线距离）为100 mm,试验机空载速度为（120±20）mm/min。拉伸试样，当试样在标距线间 任意处开始断裂时，测量两标距线间的距离，同时记录拉伸过程最大载荷，如果断裂点在标距线外， 则视为无效，需重新试验。

按公式（3）计算拉力换算公斤数值,结果取10个试样的平均值：

T = $\frac{F}{b×d}$ ................................... (3)

式中：

1. -拉伸强度，单位为兆帕（MPa）；

*F* --断裂所需的最大负荷，单位牛顿（N）；

b--宽度，单位为毫米（mm）；

d--厚度，单位为毫米（mm）；

按公式（4）计算拉伸断裂率,结果取10个试样的算术平均值：

  × 100 ................................ (4)

式中：

E --拉伸断裂率，单位（%）；

*L1* --拉伸前标距线间的距离，单位（mm）；

*L2* --拉伸后开始断裂时，标距线间的距离，单位（mm）。

6 检验规则

6. 1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6. 2 组批

同一配料、同一工艺、同一规格不超过7 d的产量为1个检验批。

T/CHBAS 28—2024

6.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、规格及偏差、拉伸强度、拉伸断裂应变。

6.2.2 型式检验

<6.2.2.1> 型式检验项目按第 4 章的全部要求。

<6.2.2.2> 在有下列情形之一时，应进行型式检验：

a) 原材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

b) 新产品投产或老产品转产的试制定型鉴定；

c) 产品停产半年以上，恢复生产时；

d) 连续生产一年；

e) 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

6.3 抽样方案

外观、规格及偏差按GB/T 2828.1规定的正常检验一次抽样方案进行，1个独立包装为1个样本单 位，特殊检验水平S-2，接收质量限AQL为2.5，抽样方案见表3。拉伸强度和拉伸断裂应变检验从外 观和规格及偏差合格的样品中抽取3卷。

表3 抽样方案 单位为卷

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 批量范围 *N* | 样本大小 n | 接收数 Ac | 拒收数 Re |
| 2～35000 | 5 | 0 | 1 |
| 35001及以上 | 20 | 1 | 2 |

6.4 判定规则

所有检验如有一项不合格，应在原批次中抽取加倍数量的样本对不合格项进行复检，若复检后 仍有不合格项则判定该批检验不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7. 1 标志

包装箱内应附有合格证，外包装应包含但不限于下列内容：

a) 产品名称；

b) 产品规格:长度(m)×宽度(mm)；

c) 数量；

d) 生产厂名称、地址和商标；

e) 生产日期；

f) 执行标准编号。。 7. 2 包装

内包装一般选用纸盒、塑料盒、塑料袋、收缩膜等包装。如需要可再进行外包装，外包装一般 用瓦楞纸箱。

7.3 运输

可用一般运输工具运输。运输过程中应防止重压、日晒、雨淋等。

7.4 贮存

产品以包装状态贮存于清洁、干燥的库房中，应远离火源。