

前 言

本标准等效采用德国标准 DIN 30674 part4: 1983 《球墨铸铁管 沥青涂层》。

球墨铸铁管沥青涂层是指采用喷涂、滚涂或刷涂等方法在球墨铸铁管内、外壁上形成的沥青覆盖层。

沥青涂层作为防护漆膜，通常用作锌涂层的面漆（见 GB/T 17456 - 1998 《球墨铸铁管外表面喷锌涂层》）或单独使用，也可用作水泥砂浆涂层上的面涂层（见 GB/T 17457 - 1998 《球墨铸铁管 水泥砂浆离心法衬层 一般要求》）。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：武汉材料保护研究所、徐州光大新兴铸管有限公司。

本标准主要起草人：张少山、钱鸿基、黄广晶、黄明华、戴国宾。

球墨铸铁管 沥青涂层

GB/T 17459-1998

Ductile iron pipes—Bitumen coating

1 范围

本标准规定了球墨铸铁管壁涂装的平均厚度为 0.07mm 沥青涂层的要求及测试方法, 球墨铸铁管符合 GB/T 13295 或 GB/T 13294, 用于地下管道。

注: 根据 GB/T 17457-1998《球墨铸铁管 水泥砂浆离心法衬层 一般要求》, 球墨铸铁管的水泥砂浆衬层如用于输送特殊腐蚀性液体时, 允许在水泥砂浆衬层上增加涂层。

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 1725—1979 涂料固体含量测定法
- GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB/T 1747—1979 涂料灰分测定法
- GB/T 2294—1997 焦化固体类产品软化点测定方法
- GB/T 4509—1984 石油沥青针入度测定法
- GB/T 5208—1985 涂料闪点测定法 快速平衡法 (neq ISO 3679: 1983)
- GB/T 13294—1991 球墨铸铁管件 (neq ISO 2531: 1986)
- GB/T 13295—1991 离心铸造球墨铸铁管 (neq ISO 2531: 1986)
- QJ 990.3—1986 涂层试验方法 涂层厚度检验方法

3 定义

本标准所述沥青指含填料的沥青熔体。

4 表示方法

球墨铸铁管的沥青涂层表示为: 沥青涂层 GB/T 17459

5 要求

5.1 对待涂管表面要求

待涂管表面应无锈、无渣、无尘、无油、无脂、无雾。

5.2.1 卫生要求

与饮用水接触的涂层材料应符合国家公共卫生规范的要求。

5.2.2 涂层材料

涂层材料应满足表 1 所列要求。

表 1

性 质	沥青涂料要求	测试依据条文
挥发余物的软化点（环或球）	$\geq 100^{\circ}\text{C}$	6.3.1
挥发余物在 25℃ 的针入度，以 0.1mm 计	≤ 10	6.3.2
闪点	$\geq 21^{\circ}\text{C}$	6.3.3
表面干燥时间	$\leq 2\text{h}$	6.3.4
固体份	$\leq 65\%$ （质量分数）	6.3.5
灰份	40% ~ 50%（质量分数）	6.3.6

5.2.3 填料

5.2.3.1 概述

所使用的填料须对涂层的耐腐蚀性能无有害影响。其测试方法见 6.1。

5.2.3.2 细度

填料的选择须确保涂层材料能采用无气喷涂。其测试方法见 6.3.7。

5.3 最终涂层要求

5.3.1 涂层厚度

10 次测试平均值不小于 0.07mm，任何点的值不小于 0.05mm。其测试方法见 6.4.2

5.3.2 垂驰度试验

涂层不应看到垂驰趋势。其测试方法见 6.4.3

6 测试

6.1 测试要求

所有测试应由制造商和公认的测试机构执行。需要时，应按 5.2 所列的涂层材料要求进行验证（例如由材料供应者提供证明）。

管子制造者应保证球墨铸铁管的表面符合 5.1 的要求并保证涂膜厚度符合 5.3.1 的要求。

填料应符合 5.2.3 的要求。填料是否符合该要求，应由材料供应者提供证明。

在大批生产前，应用无气喷涂试喷，以证实填料的颗粒细度满足要求，如 5.2.3.2 所述；并证明可实现 5.3.2 所列要求。

6.2 测试报告

测试报告中应包括如下内容：

- 所依据的标准；
- 采用的测试仪器或设备；
- 测试项目及获得的测试数据及相关因素；
- 测试者签署及盖章；
- 其他需列入测试报告的内容。

6.3 涂层材料测试

6.3.1 软化点测试

挥发余物的软化点应按 GB/T 2294 测定。

挥发余物生成于测试固体份含量的过程中。

6.3.2 针入度测定

挥发余物的针入度应按 GB/T 4509 测定。

挥发余物生成于按 GB/T 1725 测试固体份含量过程中。

6.3.3 闪点测试

闪点应按 GB/T 5208 测定。

6.3.4 表面干燥时间测试

按 GB/T 1728 测试所需的表面干燥时间。

6.3.5 固体份含量测试

固体份含量应按 GB/T 1725 测定。

6.3.6 灰份含量测试

灰份含量应按 GB/T 1747 测定。如果填料含碳酸盐，应在点火后与碳酸铵一起低温加热来减少碳酸盐。

6.3.7 细度测试

为弄清填料的细度是否满足要求，应使涂层材料在不加稀料的条件下，于 20℃ 进行无气喷涂试验。

6.4 最终涂层测试

6.4.1 涂层表面应平整光滑，无气泡、针眼等明显外观缺陷。

6.4.2 涂层厚度

推荐使用无损厚度测试装置（见 QJ 990.3），测量涂层的厚度和均匀性。

6.4.3 垂驰度测试

垂驰度测试，应使用银青铜标记点标在尺寸为 DN100mm × 200mm 的具有固化涂层的一段管子上，作为试件的这段管子应取自连续产品管。用钻有小孔的模板围绕试验管的整个圆周，通过模板上的小孔进行标记。从距试验管边缘 10mm 处开始，以垂直和水平间距均为 50mm 进行标记。模板用 0.05 ~ 0.1mm 厚的铜片制成，所钻小孔的孔径为 2mm，孔按所要求的间距排列。模板除去，标记点干燥后，试验管应垂直放置在强制吹风干燥炉内，承受 100℃ 温度达 24h，随后冷却到室温。再用模板可测得标记点的任何垂驰。

7 标记

除非另有协议，如果管子唯一遵循本标准进行涂覆，则应在管子上标示至少包含下述内容的、永久的、容易见到的标记：

——涂层的制造者和（或）注册商标；

——GB/T 17459 沥青涂层。

只有在工厂按本标准测试的前提下，才允许按照 GB/T 17459 进行标记。

给水输配专用管件—可曲挠橡胶接头

CJ/T 3013.1-1993

The Specific Pipe Fittings for Water Supply
— Flexible Rubber Joints

引 言

可曲挠橡胶接头用于输送水、空气、弱酸、弱碱等介质管道的连接、位移补偿和隔振。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了可曲挠橡胶接头的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于由帘布增强的橡胶件与平形活接头或金属法兰松套组成的通用型可曲挠橡胶接头。

2 引用标准

GB 528	硫化橡胶拉伸性能的测定
GB 532	硫化橡胶与织物粘着强度的测定
GB 1682	硫化橡胶脆性温度试验方法
GB 1690	硫化橡胶耐液体试验方法
GB 1804	公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差
GB 2555	一般用途管法兰连接尺寸
GB 3289、37	可锻铸铁管路连接件型式尺寸 平形活接头
GB 3512	橡胶热空气老化试验方法
GB 5563	胶管液压试验方法
GB 5567	胶管耐真空试验方法
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB 5750	生活饮用水卫生检验法

3 术语

3.1 可曲挠橡胶接头

由织物增强的橡胶件与平形活接头或金属法兰松套组成的，用于金属管道位移补偿和隔振的接头。

3.2 轴向位移

可曲挠橡胶接头在流体流动方向即中轴线方向的伸长或压缩。