



中华人民共和国国家标准

GB/T 17457—2009/ISO 4179:2005
代替 GB/T 17457—1998

球墨铸铁管和管件 水泥砂浆内衬

Ductile iron pipes and fittings—Cement mortar lining

(ISO 4179:2005, IDT)

2009-10-30 发布

2010-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 4179:2005《压力和无压力管道用球墨铸铁管和管件 水泥砂浆内衬》。

本标准代替了 GB/T 17457—1998《球墨铸铁管 水泥砂浆离心法内衬 一般要求》。本标准与 GB/T 17457—1998 相比主要变化如下：

- 在第 1 章中增加了球墨铸铁管件并明确了水泥砂浆内衬的适用范围。
- 在 3.1 中规定了“水泥的类型也可由供需双方协商决定”。
- 取消了砂子粒度分布的定量要求。
- 明确规定了配制水的要求。
- 在 4.2 中增加了球墨铸铁管和管件的涂覆方法。
- 规定了内衬养护的方法。
- 增加了水泥砂浆内衬密封涂层的要求。
- 水泥砂浆内衬的厚度表中取消了最小平均值和单位长度近似重量的要求，增加了最大裂纹宽度和径向位移(饮用水)以及最大裂纹宽度(部分满流污水管道)要求，取消了内衬裂纹宽度不大于 0.8 mm 的要求，同时某点最小值要求更加严格。
- 在第 6 章中增加了径向位移和裂纹的描述。
- 取消了砂子的取样频次要求。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：新兴铸管股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：刘俊峰、王学柱、李军、赵福恩、李艳宁、黄颖。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17457—1998。

球墨铸铁管和管件 水泥砂浆内衬

1 范围

本标准规定了球墨铸铁管(以下简称球铁管)和管件水泥砂浆内衬的特性、涂覆方法、表面状态和最小厚度。

本标准适用于提高球铁管及管件的水力特性(与无内衬球铁管及管件相比)和防腐性能的内衬,还给出了部分满流的自流污水管道内衬的特殊要求。

本标准还适用于输送特殊腐蚀性液体的内衬,这时可以单独采用或组合采用以下方法:

- 增加内衬的厚度;
- 改变水泥的类型;
- 在内衬上增加涂层。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 175 通用硅酸盐水泥

GB 201 铝酸盐水泥

GB 748 抗硫酸盐硅酸盐水泥

GB/T 14684 建筑用砂

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

ISO 16132 球墨铸铁管和管件 水泥砂浆内衬的密封涂层

3 材料

3.1 水泥

球铁管和管件内衬用水泥应符合 GB 175、GB 201 和 GB 748 的要求。

为了适合输送的流体,使用水泥的类型应由生产厂自行确定,也可由供需双方协商决定。

3.2 砂子

使用的砂子应具有由细到粗的受控粒度分布,应洁净并应由惰性的、硬的、坚固的和稳定的颗粒组成。砂子的粒度曲线应符合第 6 章中涂覆方法、内衬厚度和表面状态的要求。

根据砂子中的有机物含量和含泥量评定清洁度,有机物含量和含泥量应按以下方法进行检验:

按照 GB/T 14684 的要求,采用比色法检验有机物含量(采用此法,砂子不应产生任何更深于标准液的色变)。

按照 GB/T 14684 的要求测定砂子的含泥量。砂子中粒度小于 75 μm 的颗粒,其质量分数不应超过砂子总量的 2%。

取样应符合 GB/T 14684 的要求。

3.3 配制水

配制砂浆用的水可以是饮用水,也可以是既对砂浆无害、也对管道中输送的水无害的水。对于能始终满足这一要求的固态矿物颗粒,允许存在于配制水中。