

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5188-1993

## 排水用灰口铸铁直管及管件

1993—12—08 批准

1994—01—01 实施

中华人民共和国冶金工业部

发布

## 项 次

项 次.....	2
1 型式.....	4
2 尺寸、外形、重量.....	5
3 技术要求.....	7
4 试验方法.....	8
5 检验规则.....	9
6 标志、质量证明书.....	10
7 运输和贮存.....	11

本标准适用于排水用的连续铸造、离心铸造及砂模铸造的灰口铸铁直管（以下简称排水直管）及灰口铸铁管件（以下简称排水管件）。

排水直管及管件的使用应参照有关管道设计、施工规范。

## 1 型式

排水直管及管件均采用承插式，按管承口部位的形状分 A 型和 B 型。

## 2 尺寸、外形、重量

### 2.1 尺寸、外形状和重量

2.1.1 A型排水直管的形状、尺寸和重量应符合图1（略）、表1（略）和表3（略）的规定。

B型排水直管的形状、尺寸和重量应符合图1（略）、表2（略）和表3（略）的规定。

2.1.2 排水直管的定尺长度应符合表3（略）的规定。若需要不同长度的排水直管，可由供需双方协商生产。

2.1.3 排水管件的名称、图形标示应符合表4（略）的规定。

2.1.4 排水管件的形状、尺寸和重量应符合图2（略）~12（略）和表9（略）~19（略）的规定。

### 2.2 外形

2.2.1 排水直管的弯曲度应符合表5的规定。

表5

公称口径 $D_g$ , mm	弯曲度, mm/m
50~100	$\leq 4$
125~200	$\leq 3$

2.2.2 排水直管端面及管件端面应与轴线相垂直。

2.2.3 排水管件两轴线角度允许偏差为 $\pm 1^\circ 30'$ 。

### 2.3 尺寸偏差

#### 2.3.1 插口外径、承口内径和承口深度偏差

排水直管及管件的插口外径、承口内径和承口深度允许偏差应符合表6的规定。

表6mm

公称口径 $D_g$ , mm	插口外径	承口内径	承口深度
50~100	+1.0 -1.5	+1.5 -1.0	$\pm 2.0$

125~200	+1.5 -2.0	+2.0 -1.5	±3.0
---------	--------------	--------------	------

### 2.3.2 壁厚偏差

排水直管及管件的壁厚允许偏差应符合表 7 的规定。

表 7 mm

公称口径 $D_g$ , mm	壁厚
50~100	±0.7
125~200	±1.0

### 2.3.3 长度偏差

排水直管长度允许偏差应符合表 8 的规定。

表 8mm

公称口径 $D_g$ , mm	壁厚
50~1000	±5.0
1500~2000	±8.0

排水管件的轴线长度允许偏差为 ±3mm。

### 2.4 重量及其偏差

排水直和冢管件按理论重量交货。

每根排水直管重量允许负偏差为 8%。

每根排水管件重量允许负偏差为 10%。

### 3 技术要求

#### 3.1 化学成分

排水直管及管件的磷含量应不大于 0.30%，硫含量应不大于 0.10%。

#### 3.2 力学性能

排水直管及管件的抗拉强度应不小于  $140\text{N/mm}^2$  ( $14\text{kgf/mm}^2$ )。

#### 3.3 工艺性能

排水直管应进行水压试验，其试验压力为  $1.47\text{MPa}$  ( $1 \cdot 5\text{kgf/mm}^2$ )，管件的水压试验由供需双方协商进行。

#### 3.4 组织

排水直管及管件应为灰口铸铁，组织应致密，易于切削。

#### 3.5 表面质量

排水直管及管件内外表面必须光洁，不允许有裂缝、冷隔、错位、蜂窝及其他任何妨碍使用的明显缺陷。

不影响使用的铸造缺陷允许修补或存在，但修补后局部凸起处必须磨平。

#### 3.6 涂覆

##### 3.6.1 排水直管及管件内外表面可涂沥青质或其他防腐

3.6.2 涂覆前内外表面应洁净，无铁锈、铁片。涂覆后涂层应均匀，粘附牢固，不得有明显的堆积现象。

## 4 试验方法

- 4.1 排水直和冢管件尺寸用卡尺或样板及其有足够精度的量具进行测量。
- 4.2 排水直管及管件表面质量和涂覆质量用肉眼进行检查。
- 4.3 化学分析按 GB 223.1~223.8—81、GB 223.9~223.24—82《钢铁及合金化学分析方法》的有关规定进行。
- 4.4 拉力试验按 GB 228—87《金属拉伸试验方法》的规定进行。  
采用金属型铸造的拉力试棒在金属型中立浇铸成。  
采用砂型铸造的拉力试棒在同类砂型中立浇铸成。
- 4.5 水压试验必须在涂覆前进行，当达规定压力时，稳压不少于 10s，管应无渗漏现象。

## 5 检验规则

### 5.1 检查和验收

排水直管及管件的检查和验收由供方技术质量监督部门进行。

### 5.2 组批规则

5.2.1 连续铸造及离心铸造非水直管应按批进行检查和验收。每批应由同一公称口径、同一管壁厚度、同一定尺长度及同一次化学分析结果的排水直管组成。

5.2.2 砂型铸造的排水直管及管件应按批进行检查和验收。每批应由同一造型工艺及同一次化学分析结果的排水直管及管件组成。

### 5.3 取样数量

5.3.1 排水直管及管件的表面质量和涂覆质量应逐根进行检查。

5.3.2 化学分析每班（8h）取两个试样，当炉料改变时必须进行化学分析。试验结果代表当班所生产的全部排水直管及管件。

5.3.3 拉力试验每班（8h）取两个试样。试验结果代表当班所生产的全部排水直管及管件。

5.3.4 排水直管应逐根进行水压试验。

### 5.4 复验与判别定规则

当化学成分、拉力试验中任一项试验结果不合格时，应从该批排水直管或管件中另取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验。复验结果合格，该批管即可判别为合格。若复验结果仍不合格，则该批管应予判废。如无法取样进行复验，则供需双方协商解决。

## 6 标志、质量证明书

- 6.1 排水直管及管件应铸出或印上制造厂名称或商标。
- 6.2 每批排水直管及管个出厂时应附质量证明书，内容包括：
  - a. 制造厂名称；
  - b. 产品名称、规格、类型；
  - c. 本标准编号；
  - d. 本标准要求的各项检验结果。

## 7 运输和贮存

- 7.1 排水直管及管件在搬运过程中，严禁碰、摔，避免碰伤、摔坏。
- 7.2 贮存管子的仓库场地地面应松软平坦，硬地面应垫木块，并严防管子滚动。
- 7.3 排水直管管垛每层应将承插口相间平放，并用木块掩好，上下相邻的两层管方向成 $90^{\circ}$ 。
- 7.4 排水直管及管件管垛高度不得超过 2m。