



ICS 71.100.40

G 75

备案号:

Q/JYBY

江西永丰博源实业有限公司企业标准

Q/JYBY 014-2021

活性碳酸亚铁

(油气田专用)

2021-01-05 发布

2021-01-05 实施

江西永丰博源实业有限公司 发布



目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 要求..... 1

4 试验方法..... 1

5 检验规则..... 2

6 标志、包装、运输与贮存..... 3

附录 A（规范性附录） 有效成份含量的测定..... 4

附录 B（规范性附录） 水分（游离水）的测定..... 6

附录 C（规范性附录） 硫酸盐含量的测定..... 7



前 言

本标准按 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》要求编写。

——对引用的国家标准修订为最新版本，使检测更具合法性，可靠性；

本标准中产品目前尚没国家标准，为了统一质量要求，规范生产行为，确保产品质量，特制定本标准作为企业生产和检验的依据。自该产品国家标准出台之日起，本标准即作废。

本标准的附录 A、B、C 为规范性附录。

本标准提出单位：江西永丰博源实业有限公司。

本标准起草单位：江西永丰博源实业有限公司。

本标准主要起草人：魏雄辉、邹建华、邓品蓉、李世嵩。

本标准首次发布。



活性碳酸亚铁（油气田专用）

1 范围

本标准规定了活性碳酸亚铁（油气田专用）的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以纯碱和硫酸亚铁等为主要原料，经化学反应制成的活性碳酸亚铁（油气田专用）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 601—2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6679—2003 固体化工产品采样通则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB 6730.16—2016 铁矿石化学分析方法 硫酸钡重量法测定硫量

GB/T 6730.65—2009 铁矿石 全铁含量的测定 三氯化钛还原重铬酸钾滴定法（常规方法）

JJF 1070—2005 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量监督检验检疫总局令(2005)第75号 定量包装商品计量监督管理办法

3 要求

3.1 质量指标

应符合表1要求

表 1

项 目	指 标
外观	呈灰白色，软泥状固形物
有效成份含量（以 FeCO_3 计），%	≥ 38.00
水分（游离水），%	≤ 26.00
硫酸盐（以硫酸钠计），%	≤ 0.50

3.2 净含量负偏差

应符合定量包装商品计量监督管理办法的要求。



4 试验方法

4.1 警告

使用本标准测定有效成份含量的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的事项。

4.2 一般规定

分析所用试剂必须是分析纯以上试剂，实验室用水应符合GB/T 6682规定的三级水。数值修约规则应符合GB 8170的规定。

4.3 外观测定

目测。

4.4 有效成份含量的测定

按附录A规定的方法进行测定。

4.5 水分（游离水）的测定

按附录B规定的方法进行测定。

4.6 硫酸盐的含量

按附录C规定的方法进行测定。

4.7 净含量检测

按JJF 1070规定执行。

5 检验规则

5.1 组批

生产企业用相同材料、基本相同的生产条件、连续生产或同一班组生产的产品为一批，每批产品不超过4t。

5.2 抽样

按GB/T 6679的规定确定采样单元数，采样时将采样器自包装袋的上方垂直插入至料层深度的3/4处采样。每袋所取试样不少于50g，将所采的样品混匀，用四分法缩分至约500g。分装入两个干燥，清洁的广口瓶或塑料袋中，密封，贴标签，注明，生产厂名、产品名称、等级，批号和采样日期、采样者姓名。一瓶（袋）用于检验，另一瓶（袋）保存备查，保存时间由生产厂根据实际情况确定。

5.3 检验

本标准要求中规定的所有指标项目为出厂检验项目，应逐批检验。应保证每批出厂的碳酸亚铁（油气田专用）产品都符合本标准的要求。

5.4 判定规则



检验结果如有指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复验，复验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时，则整批产品为不合格。

5.5 仲裁

当供需双方对产品质量有异议时，按本标准请有关质检部门进行仲裁检验。

6 标志、包装、运输与贮存

6.1 标识

产品包装标准应符合产品标识标注规定要求。

6.2 包装

产品用塑料封口袋包装，每包净含量1公斤或2公斤，另用纸盒加封。每10包或5包装成一大纸箱。或用塑料包封口包装后用25KG(50KG)塑料桶密封保存，桶、箱表印有产品名称和公司标记。

6.3 运输与贮存

产品在贮存、运输中防止日晒雨淋，避免压损，破袋或破箱。

产品无毒、无腐蚀作用，在贮存运输过程中对其他物品不会产生不良影响。



附 录 A
(规范性附录)
有效成份含量的测定

A.1 方法提要或原理

依据GB/T 6730.65-2009中的三氯化钛还原重铬酸钾滴定法的原理,并参照该标准中7.4.2中规定的分析方法进行测定。

A.2 试剂

- 1+1 盐酸:浓盐酸与等体积的蒸馏水混合。
- 硫磷混酸:在冷却下向 100mL 水中加入 40mL 浓硫酸,加入 60mL 浓磷酸。
- 重铬酸钾标准溶液 $[C(1/6K_2Cr_2O_7)=0.1\text{mol/L}]$:按 GB/T 601 配制与标定。
- 二苯胺磺酸钠指示剂(5 g/L):按 GB/T 603 配置。
- $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ 溶液(0.1 mol/L):称取 4 g $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ 溶于 40 mL 稀硫酸(0.1 mol/L)中,若浑浊则加热至清,然后转移至棕色细口瓶中,加稀硫酸稀释至 100 mL,一周内有效。
- 氯化亚锡溶液(100g/L):称取 10g 氯化亚锡溶于 10mL 盐酸中,加水稀释至 100mL。
- 钨酸钠溶液(25%):称取 25g 钨酸钠,溶于 80mL 水中(若浑浊则过滤),加 5mL H_3PO_4 ,稀释至 100mL。
- 三氯化钛溶液(1+9):将 100 mL $TiCl_3$ (15~20%)试剂与 200mL HCl (1+1)及 700 mL 水混合,转入棕色细口瓶中,加 10 粒无砷锌,放置过夜。

A.3 操作

(1)称取样品 0.2g (准确到 0.0002g),用 1+1 盐酸 10mL 溶解、转入 250mL 锥形瓶,并加 10mL 蒸馏水,加热至微沸,滴加 $SnCl_2$ 至溶液呈淡黄,加 3 滴 Na_2WO_4 ,再滴加 $TiCl_3$ 至蓝色,流水冷却至室温,滴加 $K_2Cr_2O_7$ 溶液至蓝色刚褪,再加 20mL 蒸馏水,10mL 硫磷混酸,2 滴二苯胺磺酸钠指示剂,用 0.1mol/L 重铬酸钾标准溶液滴定到溶液呈蓝紫色为终点。

(2)空白测定:随同试样作空白试验,所用试剂取自同一瓶,操作步骤基本相同,只是加入硫磷混酸前加 5mL 硫酸亚铁铵溶液。滴定所消耗重铬酸钾标准溶液为 A,随即加入 5mL 硫酸亚铁铵溶液。立即滴定,所耗重铬酸钾标准溶液为 B。A-B 即为空白值 V_0 (mL)

A.4 计算

$$\text{有效成份含量 \%} = \frac{0.11562C(V - V_0)}{m} \times 100\%$$

式中:V—滴定所消耗重铬酸钾标准溶液体积,单位为毫升(mL);

V_0 —空白消耗重铬酸钾标准溶液体积,单位为毫升(mL);



C—重铬酸钾标准溶液浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；
m—样品质量，单位为克（g）。

A.5 允许误差

平行测定二次，每一次测定值与平均值的相对平均偏差不超过0.3%。

公开

2021年01月05日

10点41分

公开

2021年01月05日

10点41分



附 录 B
(规范性附录)
水分(游离水)的测定

B.1 方法提要或原理

在不改变产品性能的条件下(常温)测定产品的离心分离失重。

B.2 仪器

分析天平、6×10 mL 离心管、转速可达 4000r/min 的沉降式离心机。

B.3 操作

先用分析天平称量干燥离心管空重,加入约5 g(准确到0.0002 g)活性碳酸亚铁(油气田专用)固形物于离心管,再称重,平行二个样品,对称置于离心机上,以4000 r/min转速离心0.5h,倾去上部清水,称重。

B.4 计算

$$\text{活性碳酸亚铁(油气田专用)含水分(游离水)}\% = \frac{G_1 - G_2}{G_1 - G_0} \times 100\%$$

式中: G_0 —干燥离心管空重,单位为克(g);

G_1 —加入样品后离心管总重,单位为克(g);

G_2 —离心并倾去上部清水后样品与离心总重,单位为克(g)。

B.5 允许误差

平行测定二次,每一次测定值与平均值的相对平均偏差不超过2%。



附 录 C
(规范性附录)
硫酸盐含量的测定

C.1 方法提要或原理

依据GB6730.16—2016中规定的方法测定硫酸盐的含量。

C.2 仪器

50mL瓷坩锅、1KW电炉、漏斗、定量滤纸、马弗炉、100mL和500mL玻璃烧杯。

C.3 试剂

有关试剂、制剂参照GB/T 603配制。

C.4 操作

称取样品 1 克 (G_1) (精确到 0.0002), 加 1+1 盐酸 20mL 稍加热溶解再加蒸馏水 30mL, 制得清亮溶液。用滤纸过滤, 500mL 烧杯接滤液, 用水洗至约 200mL。将滤液加热至沸, 在不断搅拌下滴加 25%氯化钡溶液至沉淀完全, 微沸 10min, 静置 5 小时。用双层慢速定量滤纸过滤, 用蒸馏水洗涤沉淀无氯离子为止, 将沉淀和滤纸移入已在 $800 \pm 20^\circ\text{C}$ 灼烧至恒重的 50mL 瓷坩锅中, 然后将坩锅放在电炉上加热至滤纸燃烧完毕为止。在 $800 \pm 20^\circ\text{C}$ 下灼烧至恒重。室温冷却, 然后将坩锅和灼烧残渣一同称重 (G_2), 空白坩锅与滤纸灰分重为 (G_0) 克。

C.5 计算:

$$\text{硫酸盐 (以硫酸钠计) 含量\%} = \frac{0.6087 \times (G_2 - G_0)}{G_1} \times 100\%$$

C.6 允许误差

平行测定二次, 每一次测定与平均值的相对平均偏差不超过5%。