



中华人民共和国国家标准

GB/T 42828.1—2023

盐碱地改良通用技术 第1部分：铁尾砂改良

General technology for saline-alkali land improvement—
Part 1: Improvement technology by iron tailings

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件是 GB/T 42828《盐碱地改良通用技术》的第 1 部分，GB/T 42828 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：铁尾砂改良；
- 第 2 部分：稻田池塘渔农改良；
- 第 3 部分：生物改良。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本文件起草单位：鞍钢集团矿业有限公司、山东大学、浙江省农业科学院、上海化工院环境工程有限公司、中国水产科学研究院东海水产研究所、中国农业大学、辽宁省农业发展服务中心。

本文件主要起草人：邵安林、刘文胜、唐学飞、许灏、崔兆杰、高江、潘大伟、张长波、陈璐、赵虹、柴青平、李绍春、楚长青、刘巍、孙彩霞、么宗利、来琦芳、刘玉红、孙真、李品芳、倪寿清、杨桂兰、明亮。

引 言

根据《全国高标准农田建设规划(2021—2030年)》的要求,为推广我国盐碱地改良的技术经验,制定本文件。

改良盐碱地对保障国家粮食安全、保护生态环境安全具有重要意义。为解决单一技术难以满足盐碱地改良需求的难题,我国开发了铁尾砂改良、渔-农耦合、生物改良三类关键技术,以实现盐碱地改良的长效性和高效性,进而推进改良后的盐碱地高效、高值利用。GB/T 42828旨在向相关方提供三类盐碱地改良技术的要求和效果评价方法,拟由三个部分组成。

- 第1部分:铁尾砂改良。目的是以来源稳定、质量安全的铁尾砂为盐碱地改良材料,规范铁尾砂改良技术,在实现盐碱地的规模化、标准化改良的同时,保障土壤环境质量以及粮食安全,促进农业可持续发展。
- 第2部分:稻田池塘渔农改良。目的是为采用盐碱地稻田池塘渔农模式开展的盐碱地改良提供技术指导和改良效果评价依据,解决盐碱地治理过程中洗盐排碱水的出路问题,实现生态效益和经济效益双赢,促进盐碱地综合利用和可持续发展。
- 第3部分:生物改良。目的是为采用微生物肥料、有机肥和秸秆等生物资源,以及种植绿肥、耐盐植物等生物技术开展的盐碱地改良提供技术指导和改良效果评价依据,保护土地资源、增加经济效益、促进盐碱地综合利用和可持续发展。

盐碱地改良通用技术

第 1 部分：铁尾砂改良

1 范围

本文件描述了铁尾砂改良盐碱地技术的技术原理,规定了技术要求、田间管理和效果评价。

本文件适用于铁矿山企业采用经破碎、粉磨、磁选物理工艺选矿后得到的高硅铁尾砂对板结、通透性较差且土壤质地为壤土的盐碱地进行改良。

本文件不适用于土壤质地为砂土或砂壤土的改良。

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 6730.10 铁矿石 硅含量的测定 重量法

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)

GB/T 23349 肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定

GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求

GB/T 39356 肥料中总镍、总钴、总硒、总钒、总锑、总铈含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1121.1 土壤检测 第 1 部分:土壤样品的采集、处理和贮存

NY/T 1121.3 土壤检测 第 3 部分:土壤机械组成的测定

NY/T 1121.16 土壤检测 第 16 部分:土壤水溶性盐总量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铁尾砂 iron tailings

铁矿石经破碎、粉磨、磁选等物理工艺选矿后得到的以硅、铁为主要成分的粉粒状尾砂。

3.2

盐碱地 saline-alkali land

盐渍化土地

土壤中含有较多可溶性盐分而使非耐盐植物不能正常生长的土地。

3.3

土壤含盐量 soil salt content

土壤中可溶盐的含量。

注:以每千克干土中含有可溶盐的克数表示,单位为克每千克(g/kg)。