ICS 35.240.99
CCS L 67

团　　体　　标　　准

T/LCH XXX—2022

污泥处理精确控制系统技术规范

Technical specification for precise control system of sludge treatment

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布　　XXXX-XX-XX 实施

中国长城绿化促进会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　基本原理 1
5　要求 2
6　试验方法 3
7　检验规则 3
8　标志、包装、运输和贮存 4

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。

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。

本文件由上海择希环保工程有限公司提出。

本文件由中国长城绿化促进会归口。

本文件起草单位：上海择希环保工程有限公司。

本文件主要起草人：XXX。

污泥处理精确控制系统技术规范

1 范围

本文件规定了污泥处理精确控制系统的系统架构、功能要求、性能要求、安全要求和运行环境。

本文件适用于污泥处理精确控制系统的设计、应用和管理。

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 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

HJ/T 283 环境保护产品技术要求 厢式压滤机和板框压滤机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污泥处理精确控制系统 information management system of education and training institutions

采用精度高、可靠性强的微波污泥浓度计，取代耗时费力、成本高昂的实验室分析，连续测量总固形物含量，并根据浓度含量，控制药剂流量及药剂浓度，实现精准控制污泥处理的专业系统。

4 基本原理

采用精度高、可靠性强的微波污泥浓度计，可连续测量总固形物含量，并根据浓度含量，控制药剂流量及药剂浓度，实现精准控制污泥处理。

微波污泥浓度计采用微波技术，固体传导微波速度比水快，微波传输时间越短，固体含量越高。这种线性关系，使得标定和校准设备更加容易，无需考虑被测介质的性质，如流速、色度等。

污泥处理精准控制系统基本原理如图1所示。

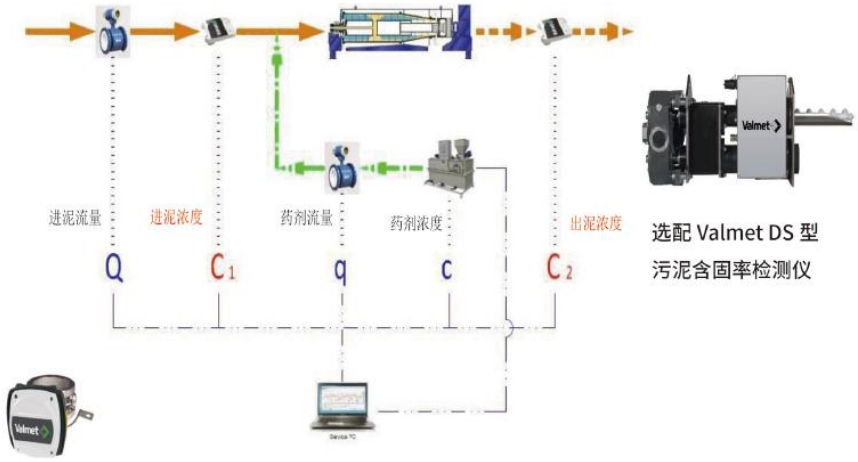

图1 污泥处理精准控制系统基本原理图

5 要求

5.1 工艺流程

5.1.1 污泥处理精确控制系统工艺流程如图 2 所示。

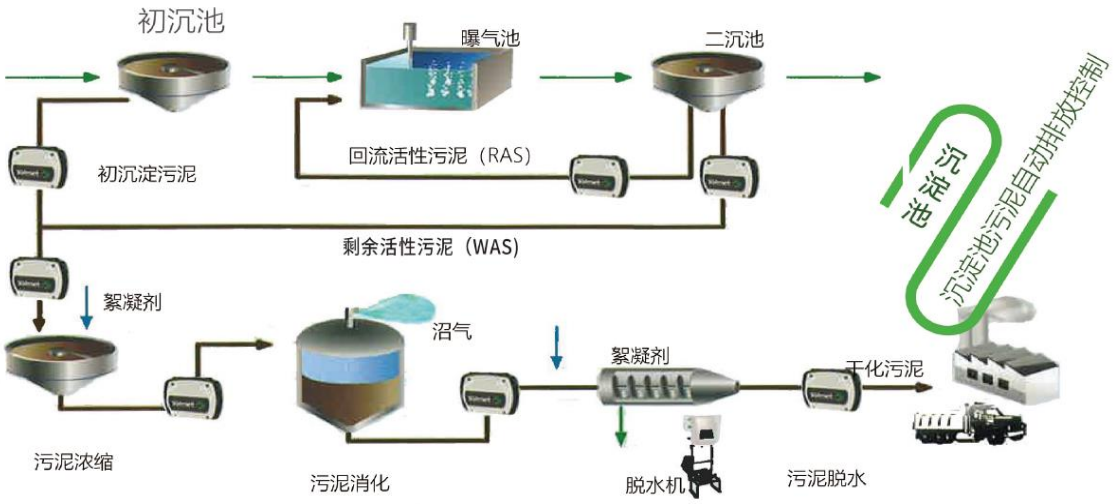

图2 污泥处理精确控制系统工艺流程

5.1.2 实时监测进泥浓度（C_1）、出泥浓度（C_2）、进泥流量（Q）、药剂浓度(C)、药剂流量（q），依据进泥浓度、按照绝干污泥量与污泥调理药剂的配比关系决定加药浓度和加药量。如果脱水污泥含水率不符合要求，则需要人工调整加药量。

5.2 性能要求

5.2.1 含固率测量范围

管道式传感器测量范围0～50%。

5.2.2 噪声

系统正常运转中噪声不应大于85dB(A)。

5.2.3 污泥浓缩

离心机对污泥进行脱水处理，污泥含水率在80%±2%。

5.3 外观要求

5.3.1 污泥处理系统应整洁美观，标牌应清晰正确，水气管线排列整齐。
5.3.2 外露焊缝应均匀、平滑、美观。
5.3.3 外表面应平整、漆面平整、密实、色泽均匀，不应有机械损伤及气泡。

5.4 电气安全要求

5.4.1 电气系统应设置手动和自动控制两种控制模式，控制模式的转换应可靠，操作方便。
5.4.2 电气设备应设有过流、过载、短路、缺相等保护及报警装置；具有故障诊断、报警功能。
5.4.3 控制系统应设置故障和误操作的安全联锁保护，避免设备损坏，延长设备寿命。
5.4.4 控制台(柜)上的主令元件指示元件应按设备功能分区集中布置，功能表达应准确。
5.4.5 控制台(柜)应有显示各主要设备工作状态的信号装置或显示屏幕。
5.4.6 控制柜上应设置紧急停止按钮，按下按钮，设备应能停止运转。
5.4.7 电气设备带电回路之间及裸露导电部件之间的绝缘电阻值应≥1MΩ。
5.4.8 电气设备金属外壳应有良好接地，并应有明显的接地标志。

6 试验方法

6.1 一般试验

6.1.1 查验设计、制造、检验质量记录文件。
6.1.2 查验材料质量证明文件。

6.2 含固率测量范围

查验设备质量证明文件。

6.3 噪声

系统正常运转时，采用相应精度的噪声检测仪距离水泵1m处测量。

6.4 污泥含水率

污泥含水率按照HJ/T 283规定的方法进行。

6.5 外观

采用目测的方法检验。

6.6 电气安全试验

按GB.T 5226.1规定的方法进行检测。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 每批产品须经生产企业质量检验部门按本文件规定的方法检验合格，并出具合格证后方可出厂。
7.2.2 产品出厂检验项目见表 1。

表1 检验项目

项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
噪声	√	√
污泥含水率		√
电气安全		√

7.3 型式检验

7.3.1 正常生产时，型式检验每年应进行一次，发生下列情况之一的亦应进行：
a) 新产品试制鉴定时；
b) 主要原材料、零部件或关键工艺有较大变化时；
c) 更换设备或停产半年以上，恢复生产时；
d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
e) 国家有关行政管理部门提出型式检验要求时。
7.3.2 型式检验项目见表 1。

7.4 判定规则

7.4.1 检验项目全部符合本文件要求时，则判定该批产品为合格。
7.4.2 检验项目有 1 项或 1 项以上不符合本文件要求时，可在原批次产品中加倍抽样复检一次，判定以复检结果为准，若复检项目全部符合本文件要求时，判该批次产品为合格；若仍有项目不符合本文件

要求时，则判该批次产品为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品上应有下列标志：

a) 产品名称、型号、规格；
b) 生产企业名称及地址；
c) 产品生产日期或编号；
d) 产品执行标准编号。

8.1.2 产品运输包装收发标志应符合 GB/T 6388 的规定，包括以下内容：

a) 产品名称、型号、规格；
b) 生产企业名称及地址；
c) 产品生产日期或编号；
d) 产品毛重和净重(kg)；
e) 包装箱外形尺寸，长×宽×高；
f) 执行标准号；
g) 储运图示标志，应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。包装箱应符合防潮、防震的要求，箱内应有装箱清单、检验合格证、附件及使用说明书等有关文件。

8.2.2 产品使用说明书的编写应符合 GB/T 9969 的规定。

8.3 运输

包装后的产品按订货合同的要求进行运输，运输过程中应防止暴晒、雨淋、重压、剧烈冲击和振动，搬运时应轻拿轻放，禁止抛掷。不得与易燃、易爆、易腐蚀的物质一起运输。

8.4 贮存

产品应贮存在清洁、通风、阴凉、干燥的库房内，不得与易燃、易爆、易腐蚀性的物质一起贮存。