





# 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 设备调试 .....	2
4.1 一般规定 .....	2
4.2 固液分离单元调试 .....	3
4.3 储存调节单元调试 .....	3
4.4 絮凝脱水单元调试 .....	3
4.5 堆肥单元调试 .....	3
4.6 除臭单元调试 .....	4
4.7 上清液处理单元调试 .....	4
5 分单元调试 .....	4
6 联合调试 .....	5
6.1 一般规定 .....	5
6.2 基本监控功能调试 .....	5
6.3 手动/自动控制功能调试 .....	5
7 工程启动验收和试运行 .....	6
7.1 一般规定 .....	6
7.2 固液、储存、絮凝、堆肥、除臭、上清液分单元试运行和验收 .....	6
7.3 粪便消纳站设备试运行。 .....	7
8 工程移交生产验收及竣工验收 .....	7
8.1 工程移交生产验收 .....	7
8.2 工程竣工验收 .....	7
附录A（资料性）粪便消纳站设备调试及验收流程图 .....	9
附录B（资料性）工程启动验收和试运鉴定单 .....	10
附录C（资料性）性能指标质量标准及检测方法 .....	11
附录D（资料性）工程移交生产验收鉴定单 .....	12
附录E（资料性）工程竣工验收签证单见表 .....	13
图 A.1 粪便消纳站设备调试及验收流程图 .....	9
表 B.1 工程启动验收和试运鉴定单 .....	10
表 C.1 性能指标质量标准及检测方法 .....	11
表 D.1 工程移交生产验收鉴定单 .....	12
表 E.1 工程竣工验收签证单 .....	13

# 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》给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由机械工业环境保护机械标准化技术委员会（CMIF/TC7）归口。

本文件起草单位：北京世纪国瑞环境工程技术有限公司、北京诚投环保工程有限公司、北京环科联盟科技有限公司、国能中电能源集团有限责任公司、中机生产力促进中心、机械工业环保机械产品质量监督检测中心、中国城市建设研究院有限公司。

本文件主要起草人：王海山、孙冉冉、王绍康、李爽、李光伟、廖茂彬、白云峰、孟尚虎、史秀娟、王冉、陈宝强、裴凤秋、刘晶昊、蔡辉、熊向阳。

本文件为首次发布。

# 粪便消纳站设备 调试及验收规范

## 1 范围

本文件规定了粪便消纳站设备的设备调试、分系统调试、联合调试、工程启动验收和试运行及移交生产验收和竣工验收。

本文件适用于城镇粪便消纳站中堆肥系统采用动态好氧堆肥工艺，除臭系统采用生物除臭等工艺，上清液处理系统采用膜生物反应器和厌氧反应器的主要设备的调试及验收。

## 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 7959 粪便无害化卫生要求
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 11901 水质 悬浮物测定 重量法
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 16297 大气污染物排放标准
- GB 50231 机械设备安装工程施工及验收通用规范
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- JB/T 11379 粪便消纳站 固液分离设备
- JB/T 11380 粪便消纳站 絮凝脱水设备
- JB/T 11830 粪便消纳站除臭设备
- JB/T 11831 粪便消纳站堆肥翻堆机设备
- JB/T 13168 粪便消纳站无轴螺旋输送设备
- HJ 2013-2012 升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范
- HJ 2527-2012 环境保护产品技术要求 膜生物反应器
- CJ/T 221 城市污水处理厂污泥检验方法
- CJJ 64-2009 粪便处理厂设计规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**粪便消纳站** night soil absorptive station  
对城镇粪便集中进行接收和处理的设施。

### 3.2

**固液分离单元** solid-liquid separation unit  
用于分离进站粪便中粗渣的成套设备。

注：单元包括粪便运输车密闭对接装置、固液分离设备、出渣设备。

### 3.3

**储存调节单元** regulating tank unit

接收储存固液分离出的粪液，具备缓冲、调节、均质供料功能的设施或装置（调节池），单元应包括调节池（罐）、防粪液分层和结痂的动力循环搅拌装置。

### 3.4

**絮凝脱水单元** flocculating and dewatering unit

通过向生粪便投加絮凝剂以利于固液分离，并对被分离的固体进行机械脱水的过程。

[CJJ 64-2009 定义 2.0.6]

### 3.5

**堆肥单元** composting unit

用于絮凝脱水固态产物和本站其它系统产生的固态产物混合后无害化处理和资源化利用。

注：系统包括堆肥仓（罐）、翻堆机（搅拌装置）、通风供氧装置、辅助设备等等。

3.6

**除臭单元** deodorization unit

对粪便处理过程中产生的臭气进行收集处理的设施单元。

[CJJ 64-2009 定义 2.0.7]

3.7

**上清液处理单元** night soil liquid disposal unit

对絮凝脱水单元中滤清液进行处理的设施单元。

3.8

**膜生物反应器** membrane bio-reactor

以膜为载体，把生物反应（作用）和分离相结合，能改变反应器进程和提高反应效率的设备（简称 MBR 反应器）。

[HJ 2527-2012 定义 3.1]

3.9

**设备调试** equipment commissioning

对机器、仪器等功能、程序等进行调整和实验验证，针对调整过程中出现的相关问题进行处理和消缺。

3.10

**分单元调试** sub unit commissioning

为使系统内所有设备符合整套起动应具备的条件所进行的调试工作。按系统对其动力、电气、自控等所有设备进行的调试；针对调试过程中出现的相关问题进行处理和消缺。

3.11

**联合调试** joint commissioning

对粪便消纳站设备进行整个系统的联合调试，针对整体调试过程中出现的相关问题进行处理和消缺。

3.12

**试运行** test run

工程在投入正常生产之后，正式验收之前的阶段。

3.13

**工程启动验收** project start acceptance

工程在正式验收之前，已经开始试运行的阶段程序。

3.14

**工程移交生产验收** project handover production acceptance

工程启动验收后，正式移交生产单位进行的生产工作的验收程序。

3.15

**工程竣工验收** project completion acceptance

是指建设工程依照国家有关法律、法规及工程建设规范、标准的规定完成工程设计文件要求和合同约定的各项内容，建设单位已取得政府有关主管部门（或其委托机构）出具的工程施工质量、消防、规划、环保、城建等验收文件或准许使用文件后，组织工程竣工验收。

## 4 设备调试

### 4.1 一般规定

4.1.1 设备调试应包括固液分离单元、储存调节单元、絮凝脱水单元、堆肥单元、除臭单元及上清液处理单元的调试。粪便消纳站设备调试及验收流程图见附录 A。

4.1.2 设备调试前应具备下列条件：

a) 各设备及相应控制、信号电缆应安装完毕，且安装记录等资料齐全；

- b) 各单元工艺配套设施，包括道路、平台、楼梯护栏、防腐工程、照明、排水、采暖通风及消防器材等应具备调试条件；
- c) 现场应提供调试的电源，并确认临时供电设备的电压、频率和容量符合调试要求；
- d) 现场应提供调试的供水，并确认临时供水的流量和压力符合调试要求；
- e) 调试现场应无其他大型作业活动；
- f) 设备随机文件、备品备件应齐全；
- g) 应编制调试方案、安全环保措施。

#### 4.2 固液分离单元调试

- 4.2.1 固液分离单元的调试应包括卸粪接口、固液分离设备、无轴螺旋输送设备、水泵、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试。
- 4.2.2 卸粪接口与吸粪车对接过程中应牢靠、密封、无液体和臭气泄漏。
- 4.2.3 固液分离设备的各部件结构、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 JB/T 11379 的规定。
- 4.2.4 无轴螺旋输送设备的各部件结构、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 JB/T 13168 的规定。
- 4.2.5 水泵的调试应符合 GB 50231 的规定。
- 4.2.6 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。
- 4.2.7 水泵的电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 4.2.8 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

#### 4.3 储存调节单元调试

- 4.3.1 储存调节单元的调试应包括水泵、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试。
- 4.3.2 水泵的调试应符合 GB 50231 的规定。
- 4.3.3 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。
- 4.3.4 水泵电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 4.3.5 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

#### 4.4 絮凝脱水单元调试

- 4.4.1 絮凝脱水单元的调试包括絮凝脱水设备、无轴螺旋输送设备、水泵、絮凝剂制备装置、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试。
- 4.4.2 絮凝脱水设备的各部件结构、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 JB/T 11380 的规定。
- 4.4.3 无轴螺旋输送设备的各部件结构、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 JB/T 13168 的规定。
- 4.4.4 水泵的调试应符合 GB 50231 的规定。
- 4.4.5 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。
- 4.4.6 絮凝剂制备装置及水泵的电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 4.4.7 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 4.4.8 絮凝剂制备装置在调试过程中应无液体泄漏，无振动，制备能力及制备的药剂浓度应满足絮凝脱水单元工艺设计要求。
- 4.4.9 絮凝剂制备装置在调试过程中满负荷运行噪音和空载噪音应符合 GB 12348 的规定。

#### 4.5 堆肥单元调试

- 4.5.1 堆肥单元的调试应包括堆肥翻堆机、混料设备、熟料输送设备、曝气设备、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试应符合 JB/T 11831 的规定。
- 4.5.2 堆肥翻堆机设备的各部件结构、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 JB/T 11831

的规定。

4.5.3 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。

4.5.4 混料设备、辅料输送设备及曝气设备的电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.5.5 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.5.6 混料设备、辅料输送设备在调试过程中应无物料遗撒，混料能力应满足堆肥单元工艺设计要求。

4.5.7 曝气设备在调试过程中的风量应满足堆肥单元工艺设计要求。

4.5.8 混料设备、辅料输送设备及曝气设备在调试过程中满负荷运行噪音和空载噪音应符合 GB 12348 的规定。

#### 4.6 除臭单元调试

4.6.1 除臭单元的调试应包括除臭设备、引风设备、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试。

4.6.2 除臭设备的调试应包括各部件结构、填料、雾化喷淋、驱动装置、电气控制系统的调试，应符合 JB/T 11830 的规定。

4.6.3 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。

4.6.4 引风设备的电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.6.5 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.6.6 引风设备在调试过程中的风量应满足除臭单元工艺设计要求。

4.6.7 引风设备及在调试过程中满负荷运行噪音和空载噪音应符合 GB 12348 的规定。

#### 4.7 上清液处理单元调试

4.7.1 上清液处理单元的调试应包括膜生物反应器、曝气设备、水泵、UASB 反应器、管道、阀门、仪器仪表及电气控制系统的调试。

4.7.2 膜生物反应器的各部件结构、膜组件、污泥浓度、生化指标、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 HJ 2527-2012 的规定。

4.7.3 UASB 反应器的各部件结构、罐体、污泥浓度、生化指标、驱动装置、电气控制系统的调试应符合 HJ 2013-2012 的规定。

4.7.4 管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。

4.7.5 曝气设备的电气控制系统的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.7.6 仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.7.7 曝气设备在调试过程中的风量应满足上清液处理单元工艺设计要求。

4.7.8 上清液单元调试周期应为 30-90 天。

4.7.9 曝气设备及在调试过程中满负荷运行噪音和空载噪音应符合 GB 12348 的规定。

#### 5 分系统调试

5.1 系统调试应包括固液分离分单元、储存调节分单元、絮凝脱水分单元、堆肥分单元、除臭分单元、上清液处理分单元的调试。

5.2 分单元调试前应具备下列条件：

a) 各分单元设备的数量、型号、参数应符合设计要求，分单元控制软件及程序功能符合设计要求，各分单元状态显示应完整正确；

b) 各单元设备调试完成，且调试结果合格；

c) 监控系统与被监控设备通信正常，状态实时显示准确；

d) 设备使用说明书、设计图纸、调试报告等技术资料应完整齐备；

e) 应编制分系统调试方案。

5.3 各分单元内单元设备应可靠，正确执行软件程序控制指令。

5.4 各分单元监控系统与各单元内设备监控系统通信应正常，上传及信息准确。



- 5.5 手动控制下各分单元的调试应符合以下规定：
- 各分单元设备执行手动控制指令响应及时无延时；
  - 执行时间控制指令，误差应少于 20ms；
  - 急停按钮执行时各分单元内所有设备应及时响应，无延时；
  - 变频频率变量变更时，各系统内相应变频设备执行准确，无延时。
- 5.6 自动控制下各分单元的调试应符合以下规定：
- 各分单元设备应根据信号指令自动运行，无卡顿及报警现象；
  - 各仪器仪表显示与控制系统显示数据应准确统一，无误差；
  - 急停按钮执行时各分单元内所有设备应及时响应，无延时；
  - 变频频率变量变更时，各系统内相应变频设备执行准确，无延时。
- 5.7 各分单元间管道和阀门的调试应符合 GB 50268 的规定。
- 5.8 各分单元间的仪器仪表的调试应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 5.9 各分单元在调试过程中满负荷运行噪音和空载噪音应符合 GB 12348 的规定。

## 6 联合调试

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 联合调试应包括基本监控功能调试、手动/自动控制功能调试。
- 6.1.2 联合调试前应具备下列条件：
- 联合监控设备的数量、型号、参数应符合设计要求，控制软件及程序功能符合设计要求，各分单元状态显示应完整正确；
  - 固液分离分单元、储存调节分单元、絮凝脱水分单元、堆肥分单元、除臭分单元、上清液处理分单元与联合监控控制系统通信应正常，实时性和准确性符合工艺设计要求；
  - 各分单元的联合调试应在各分单元完成分单元调试后进行；
  - 现场应提供联合调试的总供水，并确认供水的流量和压力符合联合调试整体工艺的用水要求；
  - 现场应提供联合调试的总电源，并确认供电设备的电压、频率和容量符合联合调试整体工艺的用电要求；
  - 应编制联合调试方案、安全环保措施。

### 6.2 基本监控功能调试

粪便消纳站监控系统应具备下列条件：

- 联合监控系统与各分单元的设备状态显示应完整正确；
- 联合监控系统与各分单元设备的报警信息应及时、准确、醒目、无延时；
- 联合监控系统与各分单元仪器仪表的数据通信应准确无误；
- 联合监控系统相关数据报表应与各分单元的报表一致；
- 联合监控系统对各分单元的手动/自动、启动/停止、远程/本地等指令应正确执行，且控制指令应具备互锁功能；
- 联合监控系统急停按钮启动后各分单元设备应全部停止运行，且实时执行；
- 联合监控系统在各系统本地进行操作状态下，联合监控系统应仅提供各系统运行状态显示，对各分单元的启动/停止、手动/自动的指令不予执行；
- 发生联合监控系统对各分单元通信中断、接收指令不合理等异常情况，联合监控系统应告警并自动切换到本地控制方式。

### 6.3 手动/自动控制功能调试

- 6.3.1 通过联合监控系统界面检查各分单元手动/自动控制功能，应符合下列规定：
- 手动/自动控制功能应在基本监控界面远程模式下操作；
  - 各分单元的启动/停止切换应正常。
- 6.3.2 通过联合监控系统界面的手动/自动控制切换指令应正确执行。

- 6.3.3 通过联合监控系统界面的手动控制状态下各分单元启动/停止应正确执行，手动控制状态下，可对各分单元进行单独启动/停止操作。
- 6.3.4 通过联合监控系统界面的自动制状态下各分单元应自动正确运行。

## 7 工程启动验收和试运行

### 7.1 一般规定

7.1.1 粪便消纳站设备工程启动验收和试运行应包括固液分离分单元、储存调节分单元、絮凝脱水分单元、堆肥分单元、除臭分单元、上清液处理分单元的启动验收和试运行，以及粪便消纳站设备的试运行验收。粪便消纳站设备调试及验收流程图见附录 A。

7.1.2 启动验收应具备下列条件：

- a) 各系统完成联合调试，且联合调试结果合格；
- b) 道路、平台、楼梯护栏、防腐工程、照明、供电、给排水、采暖通风及消防器材等应完成验收或具备试运行条件；
- c) 设计书、合同技术协议、出厂检验报告、出厂调试报告、监理报告、安装记录、运行维护手册、设备和系统调试报告等验收资料齐备。

7.1.3 具备工程启动验收和试运行条件后，施工单位应及时向建设单位提出启动验收和试运行申请。

7.1.4 工程启动验收和试运行应包括下列内容：

- a) 审查工程总结报告；
- b) 编制启动验收和试运方案，并按照方案要求进行启动验收和试运行；
- c) 对验收和试运行中发现的缺陷提出处理意见；
- d) “工程启动验收和试运鉴定单”见附录 B。

### 7.2 固液、储存、絮凝、堆肥、除臭、上清液分单元试运行和验收

7.2.1 固液分离、储存调节、絮凝脱水、堆肥、除臭、上清液处理分单元试运行前应具备下列条件：

- a) 各分单元安装验收完成，且验收结果合格；
- b) 各分单元调试完毕并出具调试报告，且调试结果合格；
- c) 各分单元设备的规格、数量和技术参数等与合同技术协议相符；
- d) 设计书、合同技术协议、出厂检验报告、出厂调试报告、监理报告、安装记录、运行维护手册、设备和系统调试报告等验收资料齐备。

7.2.2 各分单元宜分别试运行，也可同时试运行。

7.2.3 固液分离、储存调节、絮凝脱水、堆肥、除臭分单元试运行应符合下列规定：

- a) 连续运行 8h，累计试运行不应小于 168h；
- b) 出现 2 次及以上故障或单次故障处理时间超过 4 小时，该分单元应重新开始试运行；
- c) 试运行应在该分单元设计的日处理下进行；
- d) 如遇特殊原因暂时试运行，应累计计时，合计累计试运行时间不应小于 168h。

7.2.4 上清液处理分单元试运行应符合下列规定：

- a) 连续试运行不应小于 168h；
- b) 出现 4 次及以上故障或单次故障处理时间超过 8h，该分单元应重新开始试运行；
- c) 试运行应在该分单元设计的日处理下进行；
- d) 如遇特殊原因暂时试运行，停止时间未超过 24h，应累计计时，合计累计试运行时间不低于 168h，停止时间超过 24h，该分单元应重新开始试运行。

7.2.5 分单元试运行验收应符合下列规定：

- a) 分单元通过试运行后，分单元试运行应验收完成；
- b) 试运行期间联合监控系统、各分单元监控系统及各分单元间通信正常，数据及状态显示应准确完整，手动/自动控制功能应无异常；
- c) 试运行中出现缺陷和故障报警应查明原因并消除，且针对同类设备应已采取有针

对性的预防措施。

### 7.3 粪便消纳站设备试运行

粪便消纳站设备试运行应具备下列条件：

- a) 各分单元启动验收完成，且验收结果合格；
- b) 各分单元试运行完成，性能指标应符合 GB 7959、GB 8978、GB 14554、GB 16297 及 CJJ 64-2009 的规定，且应完成设计书、合同技术协议、出厂检验报告、出厂调试报告、安装记录、运行维护手册以及基本监控、手动/自动控制等功能和性能调试报告等资料的验收；
- c) 粪便消纳站设备试运行过程中出现的缺陷均应消除，粪便消纳站设备启动验收完成；
- d) “性能指标标注及检测方法”要求见附录 C；
- e) “工程启动验收和试运鉴定单”见附录 B。

## 8 工程移交生产验收和竣工验收

### 8.1 工程移交生产验收

8.1.1 工程启动验收和试运行完成后，施工单位应及时向项目建设单位提出移交生产验收申请，项目建设单位同意后，应及时筹办工程移交生产验收。

8.1.2 工程移交生产验收组应由建设单位组建，由生产单位、建设单位、监理单位组成，设计单位、总承包单位及施工单位应列席工程移交生产验收。

8.1.3 工程移交生产验收应具备下列条件：

- a) 单位工程验收和启动验收均应合格，粪便消纳站设备试运行完成，主要设备各项试验全部完成且合格，设备状态良好，安全运行无重大事故；
- b) 安全、消防设施齐全良好，安全防护措施落实到位；
- c) 运行规程、操作规程、管理制度、设备台账等制度文件完整齐备且经过审核批准，运行维护人员取得上岗资格；
- d) 备品备件及专用工具齐全，生产准备工作完成。

8.1.4 工程移交生产验收应提交建设总结、设计报告、施工总结、调试报告、生产准备报告、监理报告、质量监督报告、施工记录、监理和质检检查记录及签证文件、各阶段设计与审批文件、设备产品技术说明书等资料。

8.1.5 工程移交生产验收应包括下列内容：

- a) 审查工程设计、施工、设备调试、生产准备、监理、质量监督等总结报告；
- b) 检查工程启动验收中发现的问题是否整改完成，检查分单元及关键设备启动验收及试运行的相关报告和记录，确认各项性能指标达到设计要求；
- c) “工程移交生产验收鉴定单”见附录 D。

### 8.2 工程竣工验收

8.2.1 工程竣工验收应在移交生产验收后进行，当完成工程决算审查后，调试单位应及时向项目建设单位申请竣工验收，项目建设单位应上报工程竣工验收主持单位审批。

8.2.2 工程竣工验收阶段应成立竣工验收委员会，竣工验收委员会应由建设单位、生产单位等单位代表和专家组成，设计、施工、监理、总承包单位作为被验收单位应列席会议。

8.2.3 工程竣工验收应具备下列条件：

- a) 应在移交生产验收完成后进行；
- b) 应按照施工图纸全部完成，并应已提交建设、设计、监理、施工等相关单位签字、盖章的总结报告，建设单位与生产单位对工程遗留的缺陷、问题协商后应达成一致意见；
- c) 竣工验收委员会应已经批准验收程序。

8.2.4 竣工验收应提交工程竣工决算报告及其审计报告、竣工工程图纸、工程概预算执行情况报告、工程竣工报告。

8.2.5 工程竣工验收应包括下列内容：

- a) 检查竣工资料是否完整齐备；
- b) 审查工程竣工报告；
- c) 审查竣工决算报告及其审计报告；
- d) 审查工程决算执行情况；
- e) 发现重大问题时，验收委员会应停止验收或者停止部分工程验收，并督促相关单位限期处理；
- f) “工程竣工验收鉴定书”见附录 E。

附录 A

(资料性)

粪便消纳站设备调试及验收流程图

粪便消纳站设备调试及验收流程图见图 A.1。

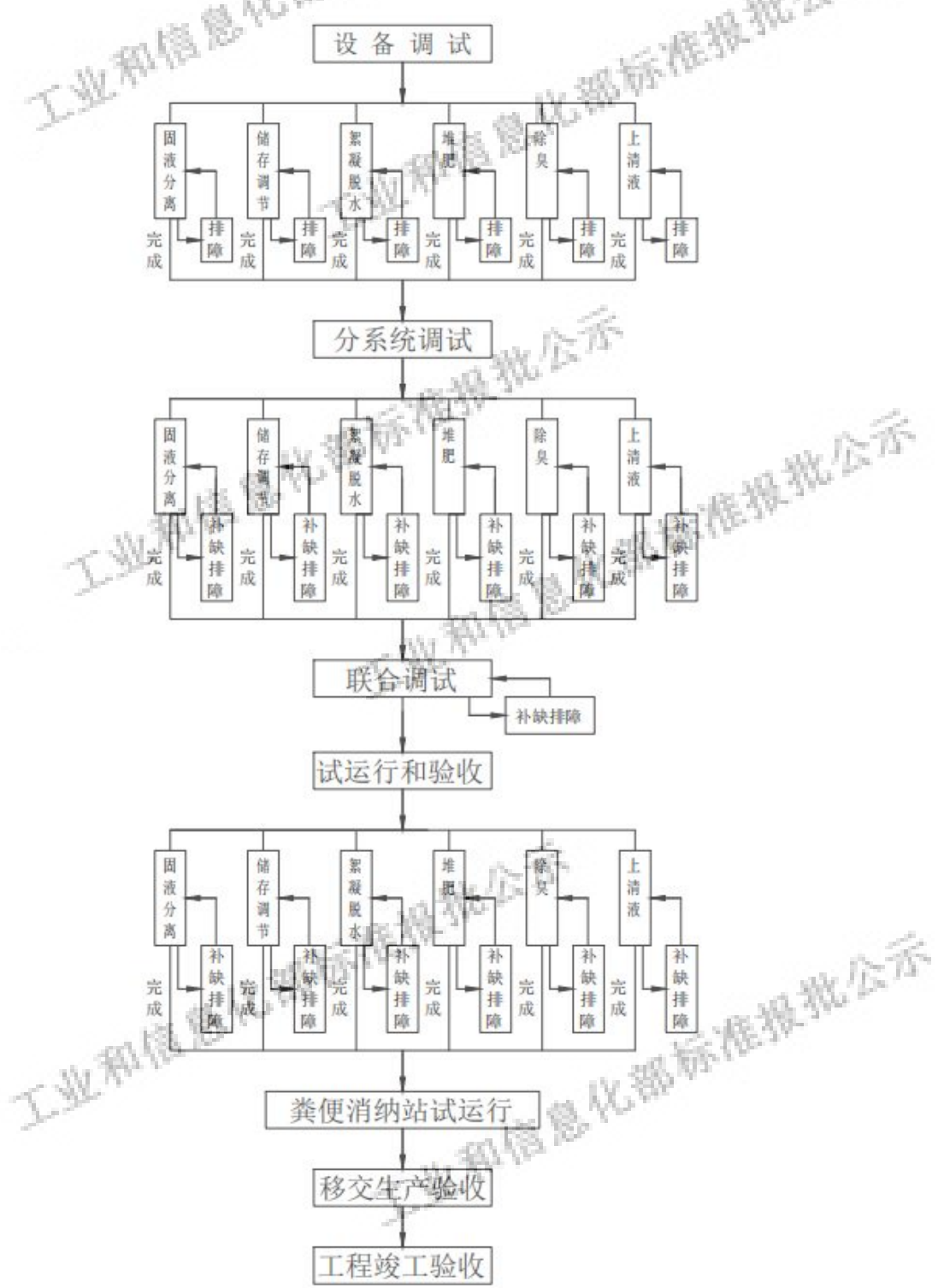


图 A.1 粪便消纳站设备调试及验收流程图

附录 B

(资料性)

工程启动验收和试运鉴定单

工程启动验收和试运鉴定单见表 B.1。

表 B.1 工程启动验收和试运鉴定单

\_\_\_\_\_工程  
\_\_\_\_\_专业 \_\_\_\_\_系统

序号	验收内容	评价		备注
		优良	合格	
前言： 1、工程名称及内容 2、工程建设过程情况				
验收范围、单位验收情况、质量评定、遗留问题和处理意见及验收结论（包括工期、质量、工程资料等）：				
施工单位代表（签字）   年 月 日				
生产单位代表（签字）   年 月 日				
设计单位代表（签字）   年 月 日				
监理单位代表（签字）   年 月 日				
总承包单位代表（签字）   年 月 日				
建设单位代表（签字）   年 月 日				

## 附录 C

(资料性)

## 性能指标质量标准及检测方法

性能指标质量标准及检测方法见表 C.1。

表 C.1 性能指标质量标准及检测方法

检 验 项 目	性质	单位	质 量 标 准		检查方法	
			合 格	不 合 格		
进 水 指 标	处理量		m <sup>3</sup> /d	满足设计要求		检查进场地秤统计
	含水率	主要	%	95~99		依据 CJJ-64-2009
	PH 值			7~9		依据 CJJ-64-2009
	SS		g/L	9~23		依据 CJJ-64-2009
	COD		g/L	11~40		依据 CJJ-64-2009
	BOD5		g/L	3~25		依据 CJJ-64-2009
主 要 运 行 参 数	冲洗用水量		m <sup>3</sup> /h	满足工艺设计要求		核查记录
	除臭剂使用量		m <sup>3</sup> /h	满足工艺设计要求		核查记录
	各设备用电量		kw/h	满足工艺设计要求		核查记录
	絮凝剂投加量		m <sup>3</sup> /h	满足工艺设计要求		核查记录
	各系统管道密封性			满足工艺设计要求		核查记录
	堆肥仓及处理池温度		℃	40~65		核查记录
主 要 指 标	固液分离系统出渣含固率	主要	%	固含量>35		CJ/T 221、测试、查记录
	絮凝脱水系统出渣含固率	主要	%	固含量>20		CJ/T 221、测试、查记录
	絮凝脱水系统出水悬浮物	主要	%	0.3		GB/T 11901、测试、查记录
	堆肥系统产物参数	主要	%	固含量>40		GB 7959、测试、查记录
	上清液处理系统出水参数	主要		达到设计排放标准要求		GB 8978、测试、查记录
	除臭系统排放参数	主要		达到设计排放标准要求		GB 14554、GB 16297、测试
	设备噪音参数	主要	dB	<75		GB 12348、测试、查记录
	主要仪表投入率	主要	%	100		记录、统计
	保护装置投入率	主要	%	100		记录、统计
	连续运行时间	主要	h	≥8 (≥48)		记录、统计
	累计满负荷时间	主要	h	≥168 (≥1000)		记录、统计

附录 D

(资料性)

工程移交生产验收鉴定单

工程移交生产验收鉴定单见表 D.1。

表 D.1 工程移交生产验收鉴定单

\_\_\_\_\_工程  
\_\_\_\_\_专业 \_\_\_\_\_系统

序号	验收内容	评价		备注
		优良	合格	
工程概况： 1、工程名称及内容 2、工程建设过程情况				
生产准备情况、备品备件、专用工具、生产资料、各单位意见、遗留问题和处理意见及验收结论：				
施工单位代表（签字）				年 月 日
生产单位代表（签字）				年 月 日
设计单位代表（签字）				年 月 日
监理单位代表（签字）				年 月 日
总承包单位代表（签字）				年 月 日
建设单位代表（签字）				年 月 日



## 附录 E

(资料性)

## 工程竣工验收签证单

工程竣工验收签证单见表 E.1。

表 E.1 工程竣工验收签证单

\_\_\_\_\_工程  
\_\_\_\_\_专业 \_\_\_\_\_系统

序号	验收内容	评价		备注
		优良	合格	
工程概况： 1、工程名称及内容 2、工程建设过程情况				
生产验收情况、质量鉴定、各单位意见、遗留问题和处理意见及验收结论：				
施工单位代表（签字）          年 月 日				
生产单位代表（签字）          年 月 日				
设计单位代表（签字）          年 月 日				
监理单位代表（签字）          年 月 日				
总承包单位代表（签字）          年 月 日				
建设单位代表（签字）          年 月 日				