

T/EJCCCSE

团 体 标 准

T/EJCCCSE XXXX-XXXX

干湿结合卫生复合材料芯层生产工艺

Production technology of dry and wet combined sanitary composite core layer

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 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 技术要求 1

5 工艺流程 2

6 设备要求 4

7 质量控制与试验方法 4

8 标志、包装与储存 4

9 安全与环保要求 错误！未定义书签。

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。

本文件由嘉善庆华卫生复合材料有限公司提出。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会归口。

本文件起草单位：嘉善庆华卫生复合材料有限公司、XXX。

本文件主要起草人：XXX。

干湿结合卫生复合材料芯层生产工艺

1 范围

本文件规定了干湿结合卫生复合材料芯层的生产工艺要求，包括原料处理、成型、喷淋处理、烘干等环节。

本文件适用于采用干湿结合工艺生产卫生复合材料芯层的企业。

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 451.3-2024 纸和纸板厚度的测定
- GB/T 462-2023 纸、纸板和纸浆分析试样水分的测定
- GB/T 4688-2020 纸、纸板和纸浆 纤维组成的分析
- GB/T 21331-2021 绒毛浆
- GB 15979-2002 一次性使用卫生用品卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干湿结合卫生复合材料芯层 Wet and dry combined sanitary composite core layer

由绒毛浆纤维于水中分散均匀后，通过磨浆机精碎后得到的浆液，其中浆液中纤维的浓度为0.2%，浆液打入至网部脱水成型，使得成型后的网层中含水量降低至80%左右，接着网层通过若干个高压吸水箱（负压为0.2 MPa），进一步除去水分后使得网层中的含水量降低至65%左右，然后径压榨部进一步去除水后使得网层中的含水量降低至52%左右，最后通过烘干部最终制得复合材料芯层。

3.2

风力气流成型技术 Pneumatic molding technology

利用风机产生的气流使纤维分散，并通过负压吸附的方式将纤维成型为预处理层的技术。

4 技术要求

4.1 原料要求

绒毛浆应符合 GB/T 21331-2021 中第 5 章的规定，且绒毛浆粉碎均匀，集纤厚度均匀，集纤无杂质无污点。

4.2 生产环境要求

应符合 GB 15979-2002 中第 9 章的规定。

4.3 生产工艺参数要求

4.3.1 粉碎与梳理

4.3.1.1 粉碎粒度

纤维平均长度应 $\leq 5\text{ mm}$ 。

4.3.1.2 梳理后纤维分散度

单根纤维比例应 $\geq 85\%$ 。

4.3.2 气流成型

4.3.2.1 负压范围

气流成型后负压范围应保持在 $0.01\text{ MPa} \sim 0.02\text{ MPa}$ 。

4.3.2.2 预处理层单位面积质量

气流成型后预处理层单位面积质量应达到 $20\text{ g/m}^2 \sim 30\text{ g/m}^2$ 。

4.3.3 多级喷淋

4.3.3.1 喷淋水温

喷淋水温应保持 $25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。

4.3.3.2 预处理层喷淋后含水率

预处理层喷淋后含水率应达到 $25\% \sim 35\%$ 。

4.3.4 烘干处理

4.3.4.1 烘干温度

烘干温度应达到 $100\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.3.4.2 成品含水率

成品含水率应 $\leq 5\%$ 。

4.3.5 产品规格

4.3.5.1 厚度

成品厚度保持在 $0.48\text{ mm} \sim 0.52\text{ mm}$ 范围内。

4.3.5.2 抗张强度

成品抗张强度 $\geq 15\text{ N/cm}$ 。

5 工艺流程

5.1 流程图

干湿结合卫生复合材料芯层生产工艺流程图见图 1 。

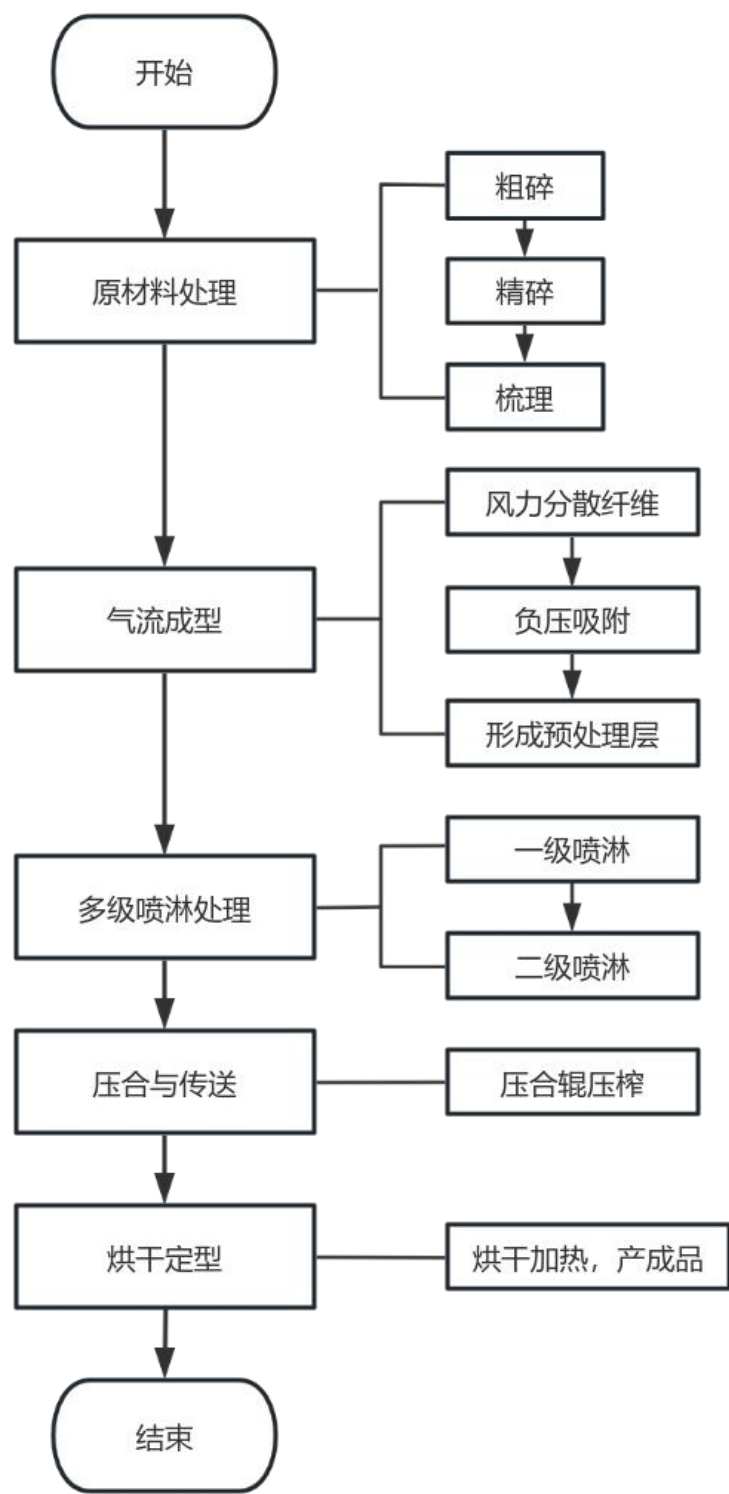


图 1 生产流程图

5.2 原料处理

将绒毛浆纤维依次进行粗粉碎、精粉碎、梳理，制得干燥原料纤维。

5.3 气流成型

应通过风力气流将纤维分散为单根纤维，在负压（0.01 MPa ~ 0.02 MPa）下吸附成型，形成预处理层。

5.4 喷淋处理

应采用多级喷淋系统对预处理层进行定量加湿，分级控制含水率。

5.5 压合与传送

应通过压合辊对预处理层进行压榨，传送速率：80 m/min ~ 120 m/min。

5.6 烘干定型

应采用烘缸进行热定型，温度控制在 100 °C ~ 120°C，最终制得成品。

6 设备要求

干湿结合卫生复合材料芯层生产设备应符合下列要求：

- a) 粉碎设备：应配备粗碎机与精碎机；
- b) 气流成型机：应含负压吸附装置及筛鼓结构，筛鼓孔径 ≤ 2 mm；
- c) 喷淋系统：应采用多级喷淋装置，喷淋精度 $\pm 1\%$ ；
- d) 烘干设备：烘缸表面温度均匀性误差 $\leq \pm 3$ °C。

7 质量控制与试验方法

7.1 纤维分散度

按 GB/T 4688 测定单根纤维比例。

7.2 含水率

按 GB/T 462 测定预处理层及成品含水率。

7.3 厚度

按 GB/T 451.3 测定成品厚度。

7.4 抗张强度

采用拉力试验机，按标准试样尺寸测试纵向抗张强度。

8 标志、包装与储存

8.1 标志

每卷产品包装上应标志注明下列项目：

- a) 产品名称;
- b) 执行标准编号;
- c) 生产日期;
- d) 生产批号;
- e) 产品规格;
- f) 生产企业名称、地址。

8.2 包装

应采用塑料薄膜包紧。

8.3 储存

应存放于干燥通风环境，相对湿度 $\leq 60\%$ ，避免阳光直射。
