

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-XXXX

环保艾草提绒机技术规范

Technical specification for environmental protection wormwood raising
machine

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会

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 组成和工作原理 1

5 技术要求 3

6 试验方法 4

7 检验规则 5

8 操作与维护 7

9 标志、包装、运输、贮存 8

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。

本文件由南阳中艾自动化设备集团有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

环保艾草提绒机技术规范

1 范围

本文件规定了环保艾草提绒机（以下简称“提绒机”）的术语和定义、组成和工作原理、技术要求、试验方法、检验规则、操作与维护、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于环保艾草提绒机的生产、加工和使用。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

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 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 5170.8 环境试验设备检验方法 第8部分：盐雾试验设备

GB/T 1720 漆膜划圈试验

JB/T 20040 分粒型刀式粉碎机

WM/T 2 药用植物及制剂外经贸绿色行业标准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组成和工作原理

4.1 组成

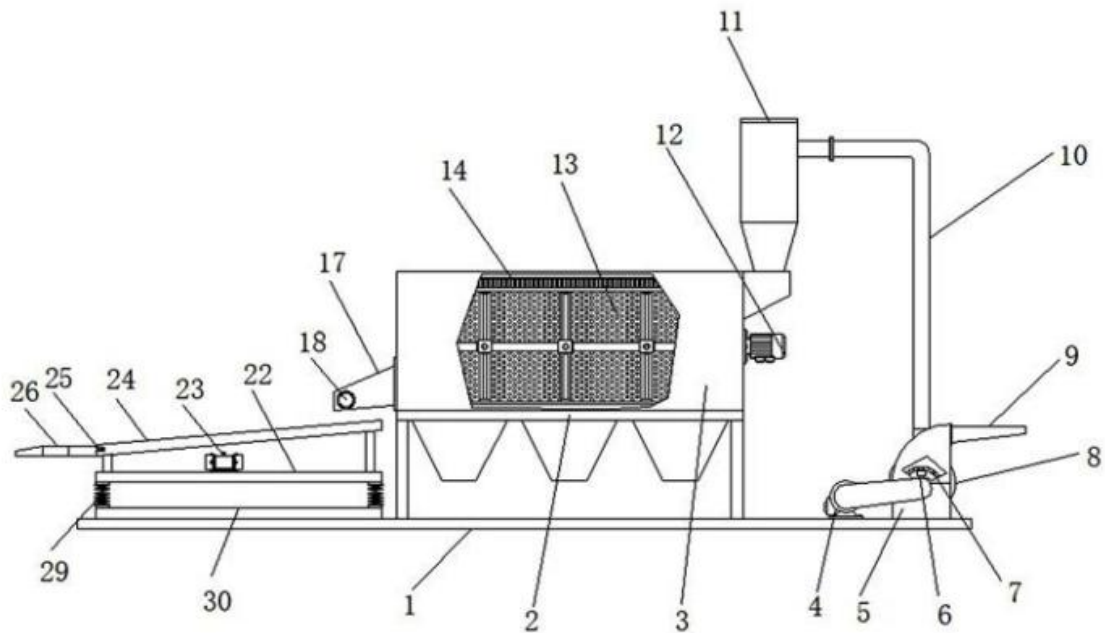
提绒机主要由机架、传动装置、提绒轴和筛网等部分组成。结构示意图见图1。各部位作用如下：

- 机架：艾草提绒机的主体支撑结构；
- 传动装置：驱动提绒轴的旋转；
- 提绒轴：提取艾草绒毛的关键部件；
- 筛网：用于分离绒毛和其他杂质。

4.2 工作原理

将待加工的艾草放入提绒机的进料口，经过传动装置的驱动，提绒轴开始旋转。利用提绒轴上的钢

丝与艾草的摩擦力，将绒毛从艾草上分离出来。钢丝的尖锐形状能够有效地抓住绒毛，同时，由于提绒轴的旋转，在钢丝的作用下，艾草中的绒毛会逐渐被带到机器的顶部，通过筛网分离出来。



标引序号说明：

- 1——底架；
- 2——支撑架；
- 3——筛仓；
- 4——第一驱动电机；
- 5——壳体；
- 6——动刀组；
- 7——定刀组；
- 8——风机；
- 9——进料口；
- 10——输料管；
- 11——集料瓶；
- 12——第二驱动电机；
- 13——滚筛筒；
- 14——固定板；
- 17——出料口；
- 18——伺服电机；
- 22——震动支架；
- 23——震动电机；
- 24——震动筛板；
- 25——嵌槽；
- 26——出料盘；

- 29----弹簧;
- 30----底托。

图 1 结构示意图

5 技术要求

5.1 材料

凡与工艺介质直接接触的零部件材质均应无毒、耐腐蚀、不脱落、不与所生产的产品或有要求的工艺介质发生化学反应或吸附。

5.2 外观质量

- 5.2.1 提绒机整体造型应符合设计图纸或实样要求，同批提绒机应无明显色差，无外形不相符现象。
- 5.2.2 提绒机应洁净无明显污渍，外表面应无可能伤害人体的尖角、毛刺和飞边。
- 5.2.3 金属部件不应有锈蚀及其他机械损伤，灌注物不应外溢。
- 5.2.4 提绒机表面的文字、符号及标志应清晰、完整、位置准确，不易擦除。

5.3 尺寸偏差

提绒机的长度偏差应为 $\pm 5 \text{ mm}$ ，宽度为 $\pm 1 \text{ mm}$ ，高度应为 $\pm 3 \text{ mm}$ 。

5.4 基本要求

- 5.4.1 提绒机运转应平稳、无卡阻和异常现象。
- 5.4.2 提绒机应采用先进的粉碎和提取技术，如高转速锤片粉碎原理或螺旋杆搅拌挤压方式，高效地将艾草切割成细小颗粒并分离出艾草绒。
- 5.4.3 出绒品质应稳定。
- 5.4.4 送料装置应设置急停开关，按下任何一个急停开关应立即停机并指示灯显示。
- 5.4.5 用紧固件连接的各零件、部件应按要求的连接可靠，不得有松动现象。

5.5 噪声

提绒机的噪声应 $\leq 50 \text{ dB (A)}$ 。

5.6 硬度

提绒机的硬度应为 2 H 级。

5.7 抗压性

经抗压测试后，提绒机应不变形、完好无损。

5.8 耐腐蚀性

5.8.1 漆膜耐腐蚀性

不应产生锈蚀、失无、起泡、剥落等缺陷。

5.8.2 镀层耐腐蚀性

喷雾周期 6 h，提绒机经盐雾试验后，不低于 6 级。

5.9 附着性

漆膜附着力应不低于 2 级。

5.10 粉碎质量

5.10.1 艾条粉碎后的物料粒度合格率应不低于 95%，粉碎细度应低于 1 mm。

5.10.2 粉碎后物料艾制品的金属含量应符合 WM/T 2 中 4.1.1 的规定。

5.11 提绒质量

5.11.1 环保艾草提绒机的提绒率应不小于 20: 1。

注：“20: 1”代表从 20 公斤的艾叶中可提取出 1 公斤的艾绒。

5.11.2 艾绒的形态应完整、无破损或变形，无肉眼可见的杂质。

5.11.3 提取的艾绒的水分含量应不大于 12%。

5.11.4 艾绒的总灰分应不大于 11%。

5.12 电气安全

电气安全性能应符合下列要求：

- a) 保护联结电路的连续性应符合 GB/T 5226.1 的规定；
- b) 动力电路导线与保护接地电路之间绝缘电阻应不小于 1 M Ω ；
- c) 电气设备的电路导线和保护接地电路之间应经受 50 Hz，1 000 V，至少 1 s 的耐压试验，无闪络和击穿现象。

6 试验方法

6.1 试验环境

艾条机的试验环境应符合下列要求：

- a) 环境温度：试验环境温度： 0 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 40 $^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度：20% $\sim$ 75%；
- c) 大气压力：86 kPa $\sim$ 106 kPa。

6.2 材料

查验材料质量证明资料，当不能证明材质时，按其相应材料的试验方法进行检验。

6.3 外观质量

目测、手感。

6.4 尺寸偏差

采用三维扫描仪进行测量。

6.5 基本要求

目测。

6.6 噪声

按 GB/T 3768 的规定进行。

6.7 硬度

按 GB/T 6739 的规定进行。

6.8 抗压性

采用压力试验机进行抗压测试。

6.9 耐腐蚀性

按 GB/T 5170.8 的规定进行。

6.10 附着性

按 GB/T 1720 的规定进行。

6.11 粉碎质量

按 JB/T 20040 中 6.5 的规定进行，结果应符合 5.10 的要求。

6.12 提绒质量

6.12.1 吸湿性测试

将艾绒样品放置在高湿度环境中，测定一定时间后样品的吸湿性能，评估艾绒的防潮性能及其对储存环境的影响。

6.12.2 水分含量测定

采用称量法测定艾绒的水分含量，通过计算样品的质量损失来评估其水分含量是否符合相关文件要求。

6.12.3 挥发油含量测定

使用蒸馏提取法测定艾绒中的挥发油含量，评估其药效成分含量。

6.12.4 总灰分含量测定

通过高温燃烧法测定艾绒的总灰分含量，评估其杂质含量和纯度。

6.13 电气安全

按 GB/T 5226.1 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

提绒机的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

7.2.2 抽样规则

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样检验方法依据 GB/T 2828.1 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接受限（AQL）为 6.5，其样本量及判定数值按表 1 进行。

表 1 出厂检验抽样方案

本批次产品总数	样本量	接受数（Ac）	拒收数（Re）
26 ~ 50	8	1	2
51 ~ 90	13	2	3
91 ~ 150	20	3	4
151 ~ 280	32	5	6
281 ~ 500	50	7	8
501 ~ 1 200	80	10	11
1 201 ~ 3 200	125	14	15
注：26 件以下为全数检验。			

7.2.3 检验项目

产品出厂前应经生产企业的质量检验部门逐一检验合格，并附有检验合格证方能出厂。出厂检验项目和顺序按表 2 的规定。

表 2 检验项目

序号	项目名称	技术要求	试验方法	出厂检验	鉴定检验
1	材料	5.1	6.2	√	√
2	外观质量	5.2	6.3	√	√
3	尺寸偏差	5.3	6.4	√	√
4	噪声	5.5	6.6	-	√
5	硬度	5.6	6.7	-	√
6	抗压性	5.7	6.8	-	√
7	耐腐蚀性	5.8	6.9	-	√
8	附着性	5.9	6.10	-	√
9	粉碎质量	5.10	6.11	-	√
10	提绒质量	5.11	6.12	-	√
11	电气安全	5.12	6.13	-	√
注：“√”表示需检验项目，“-”表示无需检验项目。					

7.3 型式检验

7.3.1 提交型式检验的设备必须是经生产厂质量检验部门检验合格的产品。

7.3.2 有下列情况时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大转变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时应每半年进行一次检验；
- d) 产品停产一年后，恢复生产时；
- e) 合同规定进行型式检验时；
- f) 质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

7.3.3 型式检验按照表 2 的全部要求进行。

7.4 批量

用同一批原材料在相同生产工艺和设备条件下连续制造的产品视为同批量。

7.5 判定规则

7.5.1 性能均符合本文件规定时，则判定该批产品合格。其中任一项不合格，则判定该批产品为不合格。

7.5.2 顾客对产品有特殊要求的，按顾客要求进行（组批、检验和判定）。

7.6 复验规则

检验结果不符合要求时，则应取留作复验的提绒机样品进行重复试验，如果复验结果仍不符合要求时，则该批设备应报废或降级使用。

8 操作与维护

8.1 操作规程

8.1.1 操作前准备

8.1.1.1 检查艾草提绒机的零件是否完好，特别是锤片等高速运转部件，确保固定牢固。同时，检查粉碎室是否清洁，无杂物残留。

8.1.1.2 检查轴承的润滑状况，及时补充或更换润滑油。检查导流板等部件的紧固情况，确保无松动。

8.1.1.3 启动电机进行空载运行，检查各部分技术状况是否正常，待转速稳定后方可负载运行。

8.1.2 操作过程

8.1.2.1 在操作过程中，应均匀喂入艾草原料，避免过量或不足导致设备负荷不均。

8.1.2.2 运转中，注意观察设备是否有异常响声、振动或出料堵塞等情况。一旦发现异常，应立即停机检查并排除故障。

8.1.2.3 根据生产需要，适时调整提绒机的各项参数，如转速、进料量等，优化生产效率和产品质量。

8.1.3 停机与清理

8.1.3.1 工作结束后，应先停止喂料，待设备内物料处理完毕后，再关闭电机。

8.1.3.2 清理设备各部分的残留物料，特别是粉碎室和筛网等部位，防止堵塞和腐蚀。

8.1.3.3 长期停用时，应用篷布罩好设备，防止灰尘和潮湿对设备造成损害。

8.2 维护保养

8.2.1 定期保养

8.2.1.1 每天工作结束后，应对设备进行清洁和检查，确保各部件处于良好状态。

8.2.1.2 每隔一段时间（如 6 个月），应对设备进行更全面的维护，包括更换磨损的部件、清洗润滑系统等。

8.2.2 润滑管理

8.2.2.1 定期对轴承等润滑部位进行润滑，确保设备运转顺畅。

8.2.2.2 定期检查润滑油的质量和数量，及时更换变质或不足的润滑油。

8.2.3 故障排除

8.2.3.1 对设备出现的故障进行记录和分析，以便找出故障原因并采取相应的解决措施。

8.2.3.2 对操作人员进行专业培训，提高其故障识别和排除能力。

8.2.4 环保措施

8.2.4.1 确保提绒机在密闭环境下运行，并配备有效的除尘设备，以减少粉尘排放对环境的污染。

8.2.4.2 对生产过程中产生的废弃物进行分类收集和处理，符合环保相关文件要求。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 产品出厂应随机供应产品使用说明书及产品合格证书各一份。产品使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

9.1.2 提绒机安全警示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.1.3 提绒机应在明显位置装有固定标志：

- a) 产品名称；
- b) 品牌标识；
- c) 型号、编号；
- d) 制造厂全称；
- e) 主要技术参数；
- f) 许可证编号；
- g) 重量。

9.2 包装

9.2.1 提绒机的包装应采用防潮、防震、防尘等措施，防止产品在运输和贮存过程中受损坏。

9.2.2 包装外部应保持清洁，封盖严密，标签封贴稳密牢固。

9.3 运输

9.3.1 在运输过程中，应避免剧烈振动、碰撞和挤压，以免造成提绒机的损坏。

9.3.2 运输时应保持产品与运输工具之间的距离，以防止摩擦和热量对产品造成损害。

9.3.3 在装卸过程中，应轻拿轻放，避免产品的倾倒和碰撞。

9.3.4 对于长途运输，应选择适当的运输方式和工具。

9.4 贮存

9.4.1 提绒机应存放在干燥通风、无腐蚀性气体的室内。

9.4.2 在长期贮存过程中，应定期检查产品的包装和外观，如有破损或变形应及时处理。

9.4.3 对于有特殊要求的提绒机，应按照相关文件进行特殊贮存和处理。
