

DB3205 苏州市农业地方标准

DB3205/T 135-2007

芡实机械破壳安全卫生操作规范

2008—03—01 发布

2008—03—01 实施

江苏省苏州质量技术监督局 发布

前 言

本标准编写按 GB / T 1.1-2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》和 GB / T 1.2-2002《标准化工作导则 第 2 部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》。

本标准由苏州市农林局提出。

本标准起草单位：苏州创德兴芡实有限公司。

本标准起草人：姚茂洪、秦伟、施赞红、华涛、王卫兰。

芡实机械破壳安全卫生操作规范

1 范围

本标准规定了芡实种子机械破壳的术语和定义、芡实种子要求、破壳机的安全及性能要求、破壳机的卫生、芡实机械破壳工艺过程、破壳机操作规范。

本标准适用于芡实种子的机械破壳。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 9683 复合食品包装袋卫生标准

GB 9684 不锈钢食具容器卫生标准

GB 9867 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB 14881 食品企业通用卫生规范

NY/T 1042-2006 绿色食品 坚果

3 术语和定义

下列术语的定义适用于本标准。

3.1

种子

指果实中由圆球形坚硬种皮、胚乳、胚等组成的植物繁殖器官，其外有一层薄膜状假种皮包裹。根据种子外壳的坚硬程度又将其分为嫩熟籽（俗称“大旦”，用手指甲能掐开的种子）、完熟籽（俗称“剥坯”，难以用手指甲掐入，但用钳子能夹开的中等成熟的种子）和老熟籽（俗称“老粒”，只能用专用刀钳夹开的种子）。

3.2

鲜芡实仁

用嫩熟籽去壳后的种仁。

3.3

整仁

种仁外形完整，表面不得留有机机械损伤（如散瓣、破碎）和颜色改变的种仁。

3.4

破壳机

采用机械方法将芡实种子外壳破碎的装置。

4 芡实种子要求

- 4.1 芡实种子质量应符合 NY/T 1042-2006 规定。
- 4.2 芡实种子应符合机械破壳对其大小级别、品种、成熟度等要求。

5 破壳机的安全及性能要求

- 5.1 破壳机质量应符合相应国家标准、行业标准和按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.2 破壳机经法定程序鉴定后，出厂检验合格的机器方能投入生产使用。
- 5.3 破壳机的控制电器、电动机的绝缘性能等应符合 GB 4706.1 规定。
- 5.4 噪音：机器在空载条件下运行时，噪音 $\leq 80\text{db}$ (A)。
- 5.5 上岗人员应经培训合格。
- 5.6 级距：破壳机应能对芡实种子直径为 10mm~13mm，13 mm~16 mm，17 mm~20 mm 和 20 mm~23 mm 的嫩熟籽、完熟籽和老熟籽进行有效的破碎处理。
- 5.7 加工能力：破壳机一次性破壳能力不少于 200kg/h。
- 5.8 整仁率：破壳机有效破碎外壳后，整仁率不低于 90%。

6 破壳机的卫生要求

- 6.1 工作场所应符合 GB 14881 的规定。
- 6.2 直接与种仁接触的零部件材料应符合 GB 9684 和 GB 9687 规定。
- 6.3 直接与芡实种子接触的部件，应能用水进行清洗，及时清除机内残留的壳渣、废液和霉菌等。
- 6.4 不允许有渗漏润滑油现象。

7 芡实机械破壳工艺过程

果实采摘→破果实取籽→清除假种皮→籽粒大小分级→机械破壳→壳仁分离→包装→冷冻入库。

8 破壳机操作规范

- 8.1 经培训合格并具有身体健康合格证的专职人员才能进行破壳机操作。
- 8.2 破壳车间的卫生管理和个人卫生与健康要求应符合 GB 14881 的规定。
- 8.3 确定电源电压、频率、电线允许负荷等是否与破壳机使用说明书要求一致。
- 8.4 打开机箱盖，检查机器内有无异物和异常，重点检查刀辊轴上是否有杂物，紧固件是否可靠，刀辊间隙应符合芡实种子大小级距的要求。确认后，锁定对应的紧固件，并关闭机箱盖。

- 8.5 操作人员先点动电源开关，检查机器运转有无异常音响，若声音正常，可用清水徐徐倒入喂料斗，清洗空转中的机器，直至出料口出水清洁为止。破壳机在每个工作日开机前和停机后应正常清洗一遍。每年度加工结束时应全面维护和清洗并按规定封存。
- 8.6 若机器运转时发出异响，如有严重摩擦或撞击声，必须立即切断电源，重复 8.4 操作程序。
- 8.7 将大小分级的种子少量（20 粒～30 粒）倒入机器喂料口，检验芡实种子外壳的破碎程度是否符合要求，特别要确认是否对种仁有损伤，达到 5.7 要求后，方可进行正常生产。
- 8.8 每间隔 10 分钟，操作员要对机器处理出口的芡实种子进行复检，确认外壳破碎是否符合要求。
- 8.9 机器连续生产 1h 后，应停机检查，重复 8.4 和 8.5 操作程序，以确保机器清洁卫生和种仁不变颜色。
- 8.10 外壳破碎过的芡实种子，盛于符合 GB 9687 要求的塑料框内，每框装 10kg～15kg 为宜，并在半小时内进行用人工辅助或用剥壳机实现壳仁分离加工。
- 8.11 符合要求的种仁，用符合 GB 9683 规定的食品包装袋计量、封装并存入规定环境条件的库房内储存；也可将种仁干制后进行包装。
- 8.12 参与芡实种子机械破壳、壳仁分离、整理和包装的工作人员应接受岗前培训合格后才能上岗并具有身体健康合格证，且符合 GB 14881 中第 9 章的规定。
- 8.13 芡实种子经破壳和取仁后的种皮不能乱丢，必须集中在废料框内，经阳光晒干后装入编织袋（每袋约 30kg）后存放于指定场所，提供给菌菇培植场和园艺场等单位综合利用。
-

《芡实机械破壳安全卫生操作规范》编制说明

苏州特产鸡头米（又名：苏芡、南芡）以其独特的清香、软糯和良好的口感闻名于世。随着“水八仙”的食疗保健功能不断为人们重视，被誉为水中人参的苏芡更是倍受人们的青睐。近年来，全国已掀起一股种植苏芡和开发苏芡的热潮。然而苏芡种子机械破壳问题已成为芡实产业发展的瓶颈，只有彻底解决芡实种子机械剥壳的技术难题才能使苏芡产业获得长足的发展。

芡实剥壳机的研制尚属起步阶段，苏州创德兴芡实有限公司研制的芡实种子破壳机是利用机械对芡实外种皮进行破碎的方法之一，还有待进一步完善和提高，在此基础上，本规范参照DB3205/T026-2003《无公害农产品南芡生产技术规程》、JB/T4412-1999《电动绞肉机》和《苏州水生蔬菜实用大全》等资料编写而成，借以推动芡实种子自动化破壳技术的发展。