**ICS** 65.060.99

**CCS B** 90

1. T/NJ 1323-202X/T/CAAMM XXXX-202X

团体标准

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

发布

**中国农业机械学会**

**中国农业机械工业协会**

籽棉含杂率与回潮率快速检测技术规程

Technical specification for rapid detection of impurity content and moisture regain of seed cotton

（征求意见稿）

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。

本文件由中国农业机械学会和中国农业机械工业协会联合提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：石河子大学、中华全国供销合作总社郑州棉麻工程技术设计研究所、石河子纤维检验所。

本文件主要起草人：张若宇、史书伟、李玉林、夏彬、杨君、张梦芸、王晓辉、崔思浩、庞宇杰、万龙、常金强。

本文件为首次发布。

# 籽棉含杂率与回潮率快速检测技术规程

1 范围

本文件规定了籽棉含杂率与回潮率快速检测的术语与定义、仪器和设备、检测原理及要求、籽棉抽样、含杂率与回潮率检测。

本文件适用于籽棉采收、收购环节。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1103.1 棉花 第1部分：锯齿加工细绒棉

GB 1103.2 棉花 第2部分：皮辊加工细绒棉

GB/T 6499 原棉含杂率试验方法

GB/T 6102.2 原棉回潮率试验方法

GB/T 19818 籽棉清理机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

籽棉杂质

籽棉中含有的非籽棉物质，如铃壳、棉杆、棉叶、残膜、滴灌带、沙土、虫屎、虫尸、麻、金属、砖石等。

3.2

籽棉含杂率

籽棉试样的杂质质量对其试样质量的百分率。

3.3

籽棉含湿质量

籽棉含有水分时的质量。

3.4

籽棉干燥质量

籽棉经一定方法除去水分后的质量。

3.5

籽棉回潮率

籽棉试样的含湿质量与干燥质量的差值对干燥质量的百分率。

4 仪器和设备

4.1 籽棉清理机

用于籽棉样品中铃壳、棉杆等杂质的初次清除，籽棉清理机应符合GB/T 19818的要求。

4.2 籽棉杂质快速检测装置

含杂率检测装置能够自动压棉、采集分析图像，快速预测籽棉含杂率。含杂率检测准确度≥90%；单个棉样含杂率检测速度≤2min。

4.3 籽棉回潮率快速检测装置

回潮率检测装置能够快速检测籽棉回潮率。回潮率检测出合格范围为4％～13％；检测误差不大于0.6%；检测速度2～3min。

4.4 天平

准确度等级Ⅱ级，量程≥1000g，分度值0.01g。

5 检测原理及要求

5.1检测原理

籽棉含杂率与回潮率快速检测系统采用电阻测值、视觉成像及机器学习技术，通过给定棉样施加恒定压力进行阻值测量与视觉检测，能够实现籽棉回潮率与含杂率的快速、准确、自动化检测，同时，检测结果实时上传手机客户端与籽棉收购系统，实现籽棉检测与收购系统信息化，有效提高棉花收购工作效率。

5.2检测流程

籽棉含杂率与回潮率快速检测流程，如图1所示。



图1 籽棉含杂率与回潮率快速检测流程

5.3 安全要求

5.3.1籽棉水质快速评估装置等设备的安全要求应符合GB 4943的规定。

5.3.2电器控制设备的安全要求应符合GB/ T 14048. 1的规定。

6 籽棉抽样

收购籽棉抽样方法和数量按GB 1103.1、GB 1103.2的规定执行。

7 含杂率检测

7.1 试样称取

收购籽棉试样的称取：用天平称取500 g收购籽棉样品，放入籽棉清理机，初次去除样品中的铃壳、棉杆等杂质。对去除大杂后的籽棉进行称重，记为m1。再用天平从去除大杂后的籽棉中称取250 g试样。

7.2 含杂率测试

将籽棉试样放入籽棉杂质快速检测装置，预测剩余杂质质量，记录预测的剩余杂质质量为m2。

7.3 含杂率计算

籽棉收购环节按式（1）计算籽棉含杂率；

 （1）

式中：

——籽棉含杂率，%；

——初次去除籽棉样品的铃壳、棉杆等杂质质量，g；

——预测的籽棉样品中剩余杂质质量，g。

7.4检测数值修约，均按GB/T 8170执行。

7.5含杂率检测结果判定

对检测结果有疑问参照GB/T 6102.1。

8 回潮率检测

8.1 试样称取

选用7.1所称取的籽棉试样（250±5）g。

8.2 回潮率测试

8.2.1 将籽棉试样喂入籽棉回潮率快速检测装置，均匀的放置在检测板上，启动压棉机构，进入测试状态，开始检测。

8.2.2 记录回潮率数值，保留一位小数。

8.2.3 释放压力，取出试验籽棉试样。

8.3检测数值修约，均按GB/T 8170执行。

8.4含杂率检测结果判定

对检测结果有疑问参照GB/T 6499。