

原料品管培训之米糠、米糠粕

肖国胜

2018年2月

目录

- 一、水稻
- 二、大米加工工艺简介
- 三、米糠粕加工工艺简介
- 四、米糠、米糠粕质量控制

水稻产区主要分布在长江中下游的两湖、两广、江西、安徽、江苏，福建以及东北三省，形成明显的南方籼稻区和北方粳稻区。中国是世界第一大水稻生产国，稻谷是我国第一大粮食作物，籼稻脆干，粳稻软糯。



籼米



籼米

由籼型非糯性稻谷制成，米粒一般呈长椭圆形或细长形。

粳米



粳米

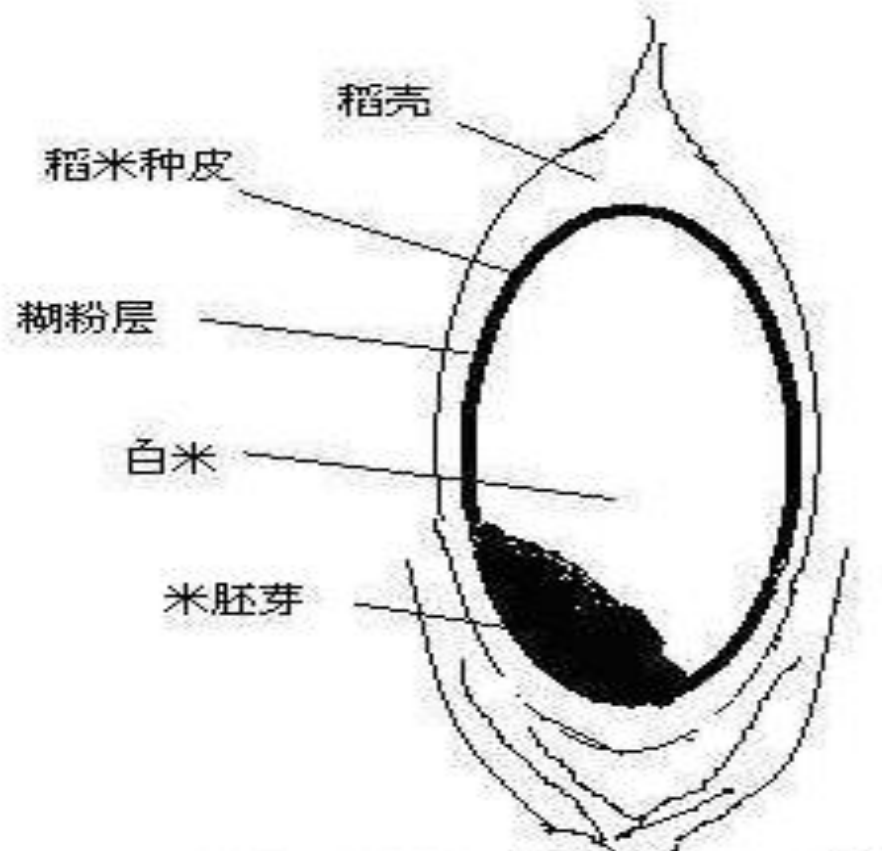
由粳型非糯性稻谷制成，是粳稻的种仁，又称大米。米粒一般呈椭圆形，腹白较小，硬质颗粒较多。

糯米



糯米

由糯性稻谷制成，乳白色，不透明，也有呈半透明，粘性大，分为籼糯米和粳糯米两种。



稻谷简构图

米糠相关知识链接

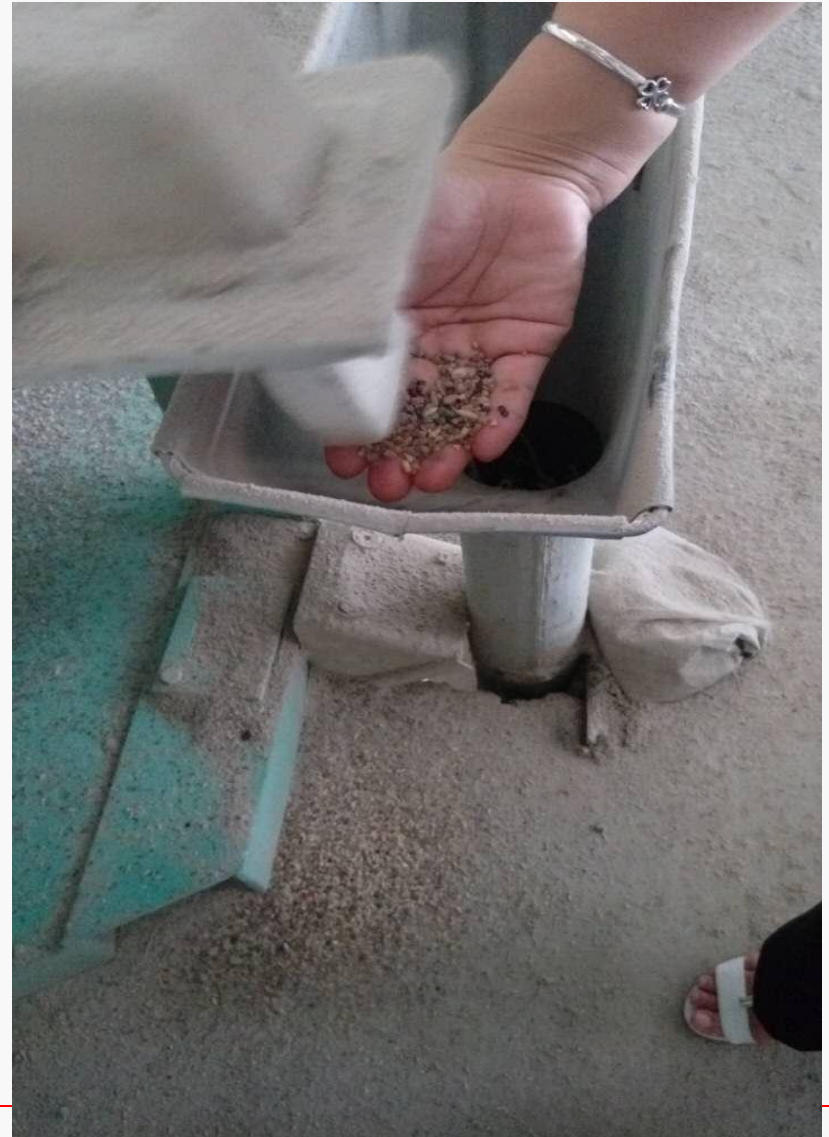
1、米糠是稻谷脱壳后精碾稻米时的副产物，由外果皮、中果皮、交联层、种皮及糊粉层组成。米糠含有丰富的油酸、亚油酸等不饱和脂肪酸，还含有B族维生素、维生素E、膳食纤维、蛋白质、氨基酸等多种营养成分，在营养学上是十分优良的原料。

2、稻谷经过加工，完整的结构被破坏后，自带的脂肪酶被激活会分解自身高含量的脂肪，又因其脂肪大部分属于不饱和或多不饱和脂肪酸，极易分解。分解后又给脂肪酶提供了养分，所以米糠储存期间的酸价变化是剧烈递进的，尤其是水分、温度高时更加明显。

稻谷进料前清理



稻谷进料前清理



碾米机



碾米机



碾米去壳后的糙米

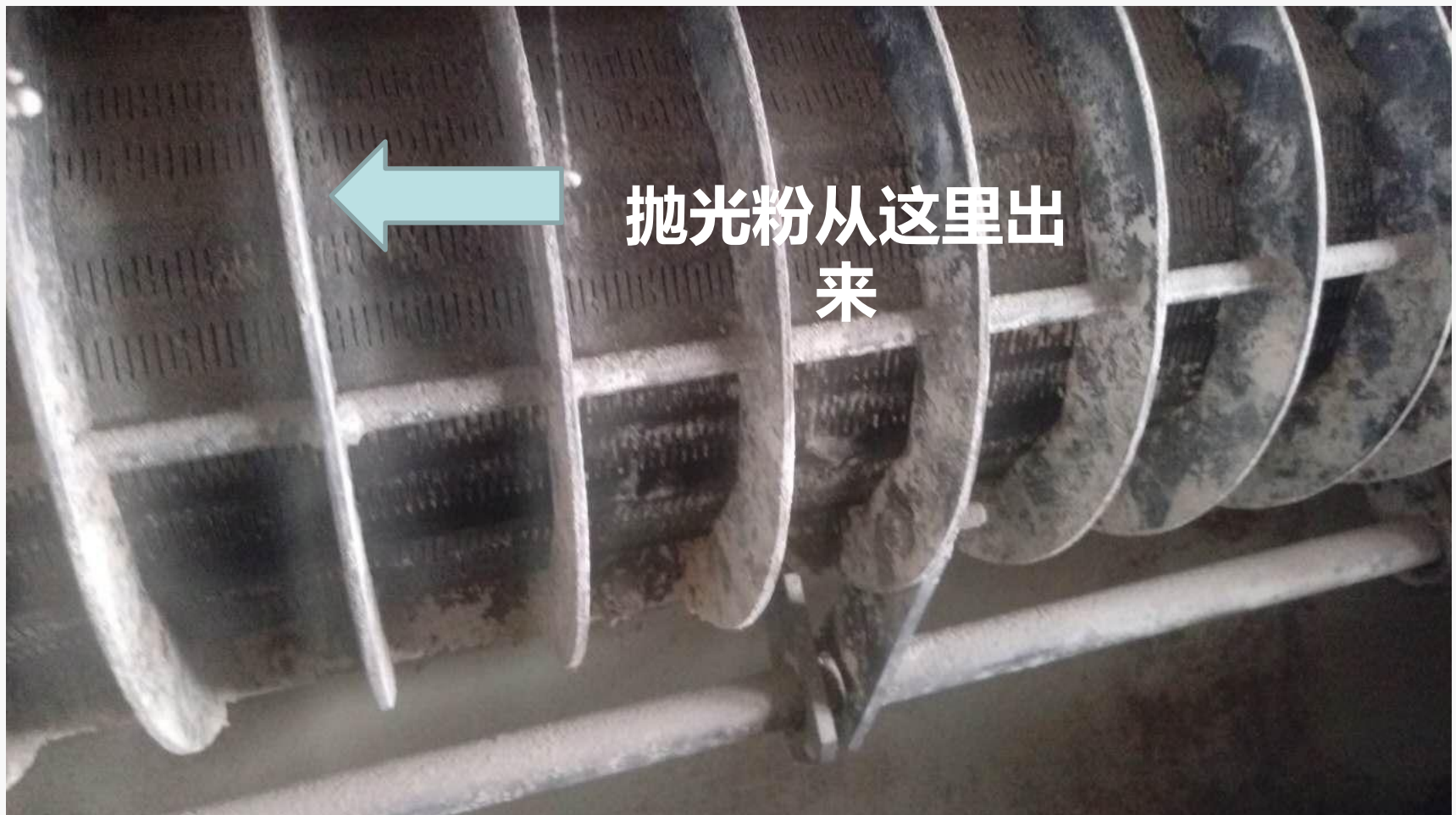


抛光粉来源



稻谷经过碾米脱壳去皮，为了让大米看起来更加晶莹剔透，会进行抛光。抛光的过程是大米进入抛光机，抛光机会喷射水雾在大米表面，大米再经过压力摩擦后表面更加光洁。

抛光机内部结构



抛光机内部结构



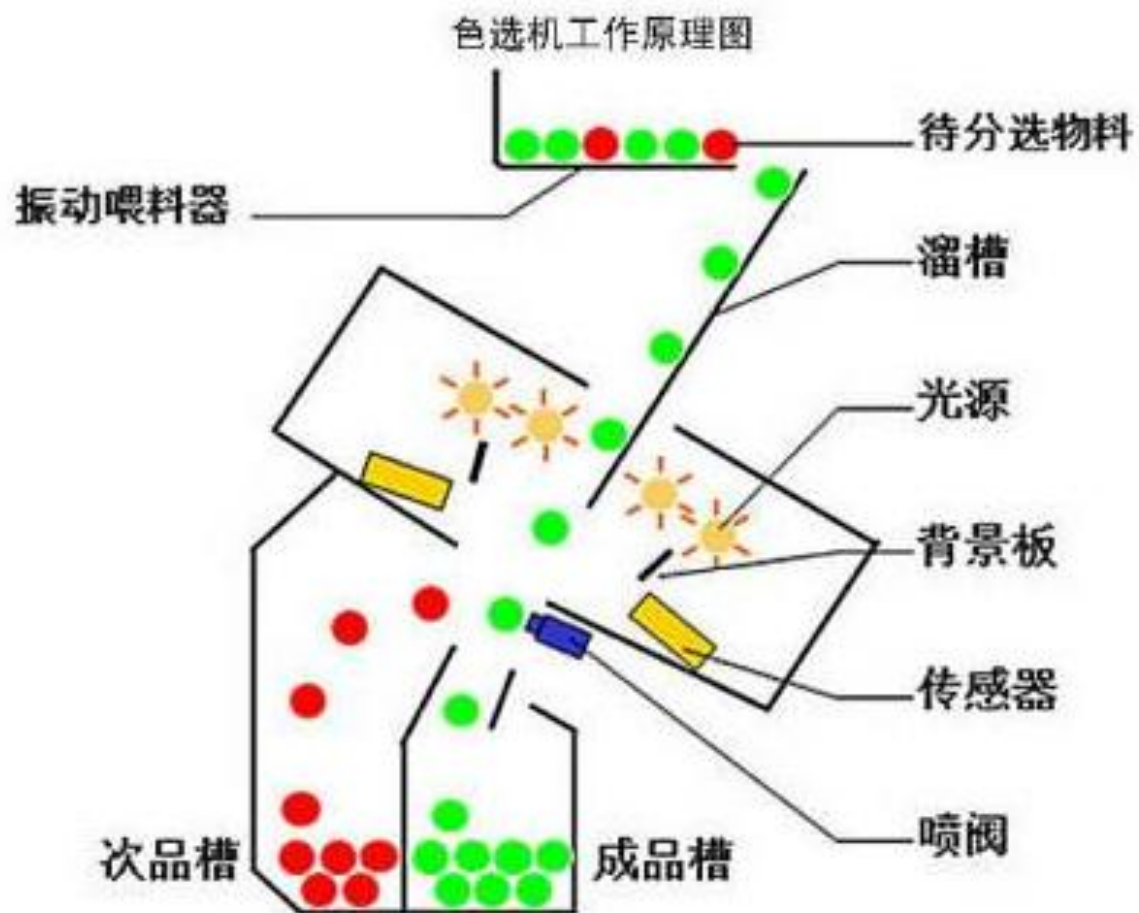
色选机



色选出来的黄变粒



色选机原理示意图



鹰潭宏瑞糠粕厂（原料米糠）



进料、除杂（碎米）、制粒、热处理



（加统糠设备）



(浸提罐)



(脱溶)



（加统糠和混合设备）



（进料、除杂、制粒）



(颗粒热处理)



（脱溶）



江西黄龙（脱溶）



(加水设备)



江西黄龙（打包）



江西黄龙（打包）



米糠的品质

- ❑ 影响米糠品质的因素有：稻谷的质量和品种、贮存年限和条件、米厂的加工条件和方式、米糠库存条件和时间。
- ❑ 正常的米糠：米糠为淡黄色粉状或粗粉状，呈油感，含有微量碎米或者完整大米、粗糠，有米糠独有的香味，不应该有酸败、霉味、异味、结块和发热。（敢于品尝）
- ❑ 米糠的掺假：掺石粉、统糠等，现在主要还是掺统糠。
- ❑ 掺假检测：浮选、酸解、显微镜检、理化指标分析。
- ❑ 如何监督保障质量？

米糠粕的品质

- ❑ 影响米糠粕品质的因素有：原料米糠的质量、加工条件和方式、库存条件和时间。
- ❑ 正常的米糠粕：粉状、粗粉状伴有颗粒，粉状和颗粒形态中均有含有碎米，有特殊香味，不应该有酸败、霉味、异味、结块和包装过热。
- ❑ 米糠粕的掺假：掺石粉、统糠等，现在主要还是掺统糠。
- ❑ 掺假检测：浮选、显微镜检、理化指标分析。
- ❑ 如何监督保障质量？

常见的质量表现

- 1、掺假
- 2、发霉、发热、变味、结块

典型案例

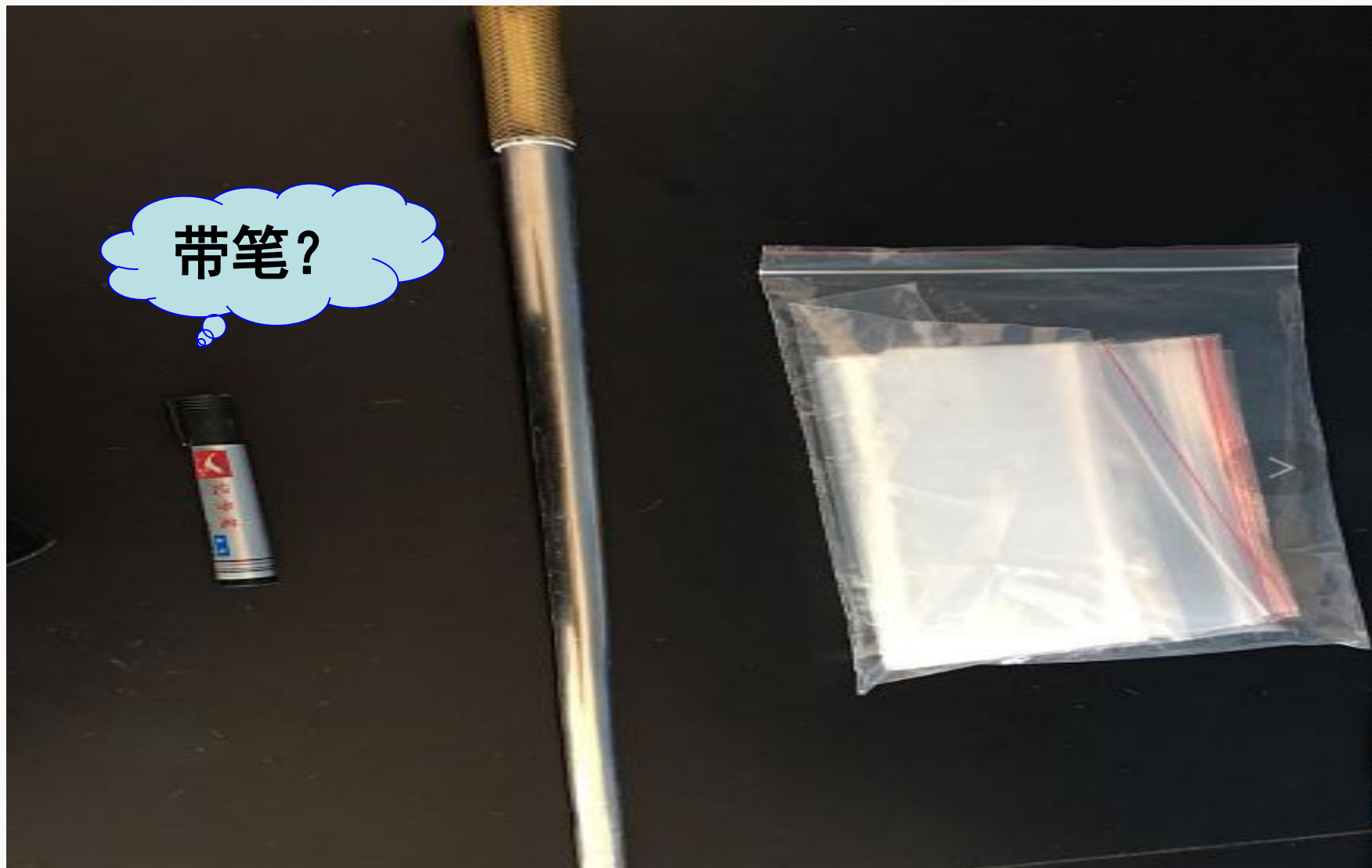
- 1、“埋地雷”
- 2、整车掺假
- 3、非故意的部分质变

如何监督保障质量

- ❑ 良好供货商的甄选和持续跟踪。
- ❑ 品管队伍品控能力的提升。
- ❑ 品管日常操作中的落实与持之以恒。

- 1、30%取样和100%抽样
- 2、样品的混合与制备
- 3、检测过程的标准化
- 4、数据与实物的对比分析和总结
- 5、使用过程的跟踪

合适的工具



取样和卸货监督

- ❑ 1、30%取样：绕车一圈，凡能所及必须取样，每取一包观察一包，检查此车原料包与包之间是否有差别，发现异常用记号笔做上记号，最后根据情况确定是否退货。（遇光线不好怎么办？）
- ❑ 2、卸货过程逐包检查，具体要求为工人边卸货品管员边用钎筒取样，然后将样品倒手上通过手感、肉眼观察、鼻子嗅闻判断有无变质，动作要快避免跟不上卸货速度。（注意自己安全和卸货工安全）
- ❑ 3、卸货码堆完成后，再按照后附图片取样规则，取最终样品并混合均匀送检。

最终取样



最终取样



粉碎后的玉米分布



粉碎后的玉米分布

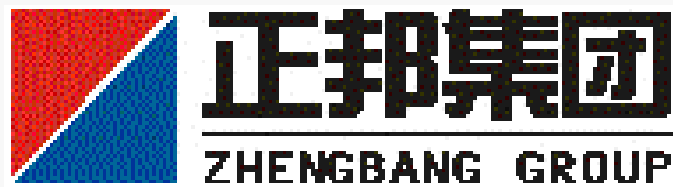


样品的制备（混合）

- 1、取样后送检前要混合均匀。（粉末样品需要混合吗？）
- 2、混合后粉碎前，用铲样勺（可自制）取用适量用于粉碎，切忌不可直接用样品袋往粉碎机内倾倒样品，尤其是粉末颗粒伴生的样品。
- 3、粉碎后也需要混合，混合后的样品不能在有较大动作的颠簸或搅动。
- 4、样品混合见视频

总结

- 1、流程的标准化、制度化。
- 2、对标准化、制度化流程的100%落实和贯彻。
- 3、坚持、坚持、再坚持，把重复的工作坚持下去。



以人为本 以正兴邦