

唐 忠,李耀明,赵 湛,梁振伟,陈 义.夹带损失传感器不同安装位置对籽粒检测精度的影响[J].农业工程学报,2012,28(10):46-52

夹带损失传感器不同安装位置对籽粒检测精度的影响

Effect of different installed location of entrainment loss sensor on grain testing accuracy

投稿时间: 2011-09-14 最后修改时间: 2012-04-15

中文关键词: [收获机](#),[高速摄影](#),[传感器](#),[试验](#),[夹带损失](#),[纵轴流滚筒](#)

英文关键词: [harvesters](#) [high-speed cameras](#) [sensors](#) [experiments](#) [entrainment loss](#) [longitudinal-axial drum](#)

基金项目:江苏省科技支撑计划资助项目(BE2011333);江苏省研究生创新基金项目(CXZZ11_0549);中国博士后科学基金(20110490124);江苏高校优势学科建设工程资助项目(苏财教(2011)8号)。

作者	单位
唐 忠	江苏大学现代农业装备与技术省部共建教育部重点实验室, 镇江 212013
李耀明	江苏大学现代农业装备与技术省部共建教育部重点实验室, 镇江 212013
赵 湛	江苏大学现代农业装备与技术省部共建教育部重点实验室, 镇江 212013
梁振伟	江苏大学现代农业装备与技术省部共建教育部重点实验室, 镇江 212013
陈 义	江苏大学现代农业装备与技术省部共建教育部重点实验室, 镇江 212013

摘要点击次数: **216**

全文下载次数: **85**

中文摘要:

为正确选取有效识别脱出混合物中籽粒和杂余的阵列式PVDF夹带损失传感器的最佳安装位置,该文通过分析6、7和8kg/s喂入量时纵轴流滚筒下脱出混合物沿纵向与横向的籽粒和杂余分布规律,选取不同喂入量时纵向与横向分布的籽粒和杂余质量比例最稳定且变化最小的位置,通过比较籽粒和杂余在下落过程中不同位置的下落速度对阵列式PVDF夹带损失传感器冲击产生电压信号相差较大且谐振影响较小的点作为传感器的安装位置;结果表明,阵列式PVDF夹带损失传感器在纵轴流滚筒下的最佳安装位置为横向X轴上*i*为6、纵向Y轴上*j*为12、法向Z轴上*k*为14的点,在该点安装的阵列式PVDF夹带损失传感器可以有效检测脱出混合物中的籽粒数量,检测误差在4.5%~5.26%之间。该文为切纵流联合收获机纵轴流滚筒下夹带损失传感器的安装定位提供有效依据。

英文摘要:

In order to accurately obtain the optimal installed position of the PVDF (polyvinylidene fluoride) entrainment loss sensor, the vertical and horizontal distribution of mixed material under the longitudinal-axial drum were studied with the feed rate of 6, 7 and 8 kg/s. The location installed was selected under the condition that the mass percentage of grain was most stably and the changed mass percentage of other materials was minimum with different feed rate. When the mixed materials were falling under the longitudinal-axial drum, the falling speed changed at the different location. The voltage was studied, which was produced by impact strength of the grain and other materials with different speed. It was turned out that the optimal installed position of the PVDF entrainment loss sensor was the point where *i* was 6 on the X axial, *j* was 12 on the Y axial and *k* was 14 on the Z axial. The differences was 4.50%~5.26% between the record number of values by PVDF entrainment loss sensor and high-speed camera. The studies provide a basis for the installed location of entrainment loss sensor under the longitudinal-axial drum of tangential-longitudinal-axial combine harvester.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5178613**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计