

ICS 65.060.50
B 91



中华人民共和国国家标准

GB/T 21961—2008

GB/T 21961—2008

玉米收获机械 试验方法

Test methods for maize combine harvester

中华人民共和国
国家标准
玉米收获机械 试验方法
GB/T 21961—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

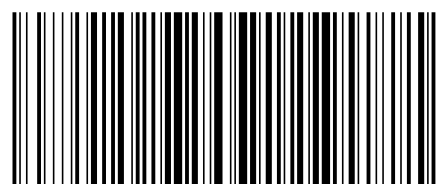
*

书号:155066·1-32572 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 21961—2008

2008-06-10 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

车工具排除、更换外部易损件或采取应急措施修复的故障。

B.5 可靠性指标的计算

可靠性指标按式(B.1)~式(B.5)计算。计算、评定批量生产产品的可靠性指标时,轻微故障除外。

B.5.1 首次故障前平均工作时间

a) 点估计

$$MTTFF = \frac{\sum t_s + \sum t_0}{r_s} \dots\dots\dots (B.1)$$

b) 单边置信区间下限

$$(MTTFF)_L = \frac{2(\sum t_s + \sum t_0)}{X^2(a, 2r_s + 2)} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

MTTFF——平均首次故障前工作时间(点估计),单位为小时(h);

(MTTFF)_L——平均首次故障前工作时间(单边置信区间下限),单位为小时(h);

r_s——试验期间,发生首次故障的试验收获机台数(当 r_s=0 时,按 1 计);

∑t_s——各台试验收获机首次出现故障的工作时间之和,单位为小时(h);

∑t₀——未出现故障的各台试验收获机工作时间之和,单位为小时(h);

X²(a, 2r_s+2)——置信水平为 a、自由度为 2r_s+2 的 X² 分布的分位数。

B.5.2 平均故障间隔时间

a) 点估计

$$MTBF = \frac{\sum t_i}{\sum r} \dots\dots\dots (B.3)$$

b) 单边置信区间下限

$$(MTBF)_L = \frac{2\sum t_i}{X^2(a, 2r + 2)} \dots\dots\dots (B.4)$$

式中:

MTBF——平均故障间隔时间(点估计),单位为小时(h);

(MTBF)_L——平均故障间隔时间(单边置信区间下限),单位为小时(h);

∑t_i——各台试验收获机累计工作时间之和,单位为小时(h);

∑r——各台试验收获机的故障之和,单位为个;

X²(a, 2r+2)——置信水平为 a、自由度为 2r+2 的 X² 分布的分位数。

注: 根据需要,可分别计算致命故障、严重故障和一般故障的平均故障间隔时间。

B.5.3 有效度

$$A = \frac{\sum t_i}{\sum t_i + \sum t_r} \times 100 \dots\dots\dots (B.5)$$

式中:

A——有效度,%;

∑t_r——各台试验收获机故障排除和修复时间之和,单位为小时(h)。

前 言

本标准附录 A 为资料性附录,附录 B 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:福田雷沃国际重工股份有限公司、中国农业机械化科学研究院、黑龙江省农业机械试验鉴定站、约翰·迪尔佳联收获机械有限公司、河北农哈哈机械有限公司、山东金亿机械制造有限公司。

本标准主要起草人:朱金光、曹洪国、李晓东、柏玉霞、岳芹、曹文虎、秦英。

附录 A
(资料性附录)

试验所需主要仪器、设备及工具

A.1 所需主要仪器、设备及工具如下:

土壤坚实度仪	1 台
水分测定仪(或电烘干箱)	1 套
天平	1 台
电测设备(或拉力仪、扭矩仪、转速表)	1 套
耕深测定仪	1 台
秒表	1 块
标杆	10 根
皮尺(50 m)	1 个
游标卡尺(200 mm)	1 把
钢卷尺	1 个
样品接取装置(或帆布和麻袋、绳子、标签等)	1 套
盘秤(量程 10 kg)	1 个
台秤(量程 500 kg)	1 台
样品处理用具	1 个
指挥旗(红、蓝、黄色)	1 套
信号发声器(或口哨)	1 个
声级计	1 台
制动减速度仪	1 套

玉米收获机械 试验方法

1 范围

本标准规定了玉米果穗收获机和玉米籽粒收获机的技术参数测定、试验条件与田间调查、性能试验、生产试验。

本标准适用于悬挂式、牵引式和自走式玉米收获机(以下简称收获机),同样适用于各类联合收割机配套(玉米)割台收获玉米籽粒。

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/T 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 5667 农业机械生产试验方法

GB/T 6979.1—2005 收获机械 联合收割机及功能部件 第 1 部分:词汇(ISO 6689-1:1997, MOD)

GB/T 10394.3—2002 饲料收获机 第 3 部分:试验方法(idt ISO 8909-3:1994)

GB/T 14248—2008 收获机械 制动性能测定方法

JB/T 6268—2005 自走式收获机械 噪声测定方法

JB/T 6678—2001 秸秆粉碎还田机

3 术语和定义

GB/T 5262、GB/T 5667 和 GB/T 6979.1—2005 规定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

果穗 maize

去掉果柄(玉米穗根部与秸秆连接部分)的玉米穗。剥去苞叶的玉米穗称光果穗。

3.2

果穗长度 maize length

去掉苞叶和果柄的玉米穗全长。

3.3

果穗下垂 maize droop

直立植株的果穗前端低于果柄根部。

3.4

植株折弯 plant break curve

在结穗部位以下折弯的植株(断离植株除外)。

3.5

最低结穗高度 minimum maize height

植株最低果穗的果柄根部到所在茎顶面的距离。