ICS 65.060

B91

团 体 标 准

T/NJ1202-202X

农业设备 土 壤 消 毒 机

Soil disinfector

（征求意见稿）

20XX－XX－XX发布 20XX－XX－XX实施

中 国 农 业 机 械 学 会 发布

[前 言 3](#_Toc28973)

[1 范围 4](#_Toc30700)

[2 规范性引用文件 4](#_Toc30743)

[3术语和定义 4](#_Toc22478)

[4产品型号 5](#_Toc32694)

[5技术要求 5](#_Toc15301)

[6试验方法 6](#_Toc4466)

[7检验规则 7](#_Toc17229)

[8标志、包装、运输、贮存 8](#_Toc25537)

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国农业机械学会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本标准起草单位：北京农业智能装备技术研究中心、北京市农业机械试验鉴定推广站、安丘供销合作社、北京捷西农业科技有限公司。

本标准主要起草人：王秀、马伟、刘旺等。

本标准为首次发布。

土壤消毒机

1 范围

本标准规定了土壤消毒机的术语和定义、产品型号、技术要求、安全要求、试验方法、检验规则、标牌、包装、运输与贮存。

本标准适用对土壤进行消毒处理的固态棉隆药剂、液态氯化苦药剂土壤消毒机（以下简称消毒机），其他结构型式的消毒机可参照执行。

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，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 10395.1-2009农林机械 安全

GB/T 10396-2006 农林拖拉机和机械草坪和园艺动力机械安全标志和危险图形

JB/T 8574-1997 农机具产品型号编制规则

NY/T 2725-2015 氯化苦土壤消毒技术规程

NY/T 3129-2017 棉隆土壤消毒技术规程

3术语和定义

3.1

土壤消毒 Soil disinfection

为控制土传有害生物，采用物理、化学、生物或几种技术联合处理，杀死耕作层土壤有害生物的措施。

3.2

土壤消毒机 Soil disinfector

把特定农药或添加剂加入土壤，对土壤进行熏蒸净化，再采用机械化方法通过土壤活化使得土壤重新具备活力。用于温室蔬菜、大田生姜、山药等作物，可完成土壤规模化高速处理、采用行走作业的方式、实现土壤的熏蒸和活化的机械。

4产品型号

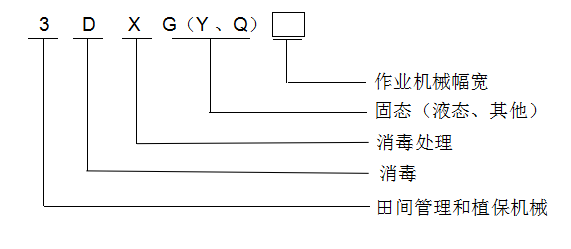
4.1型式划分

4.1.1土壤消毒机按照功能分为固态药剂土壤消毒机、液态药剂土壤消毒机、其他式土壤消毒机。

4.1.2土壤消毒机按照自动化程度分为半自动和全自动，半自动为人工调节施药量作业，全自动为变量控制器自动调节施药量作业。

4.2 型号表示方法

4.2.1土壤消毒机采用JB/T 8574-2013 农机具产品型号编制规则



示例：

3D-XY110型号规定如下：

1. 田间管理和植保机械
2. 消毒机

X-消毒处理

Y-液态药剂消毒机

110--作业幅宽1.1米

5技术要求

5.1 安全要求

5.1.1 对链条、槽轮、联轴器外露旋转、传动部件应设置安全防护装置，符合GB/T 10395.1-2009农林机械 安全。

5.1.2 带电部分与外露金属表面之间的绝缘电阻应≥20MΩ。

5.1.3 控制箱等电气部分应有漏电、过载保护装置。

5.1.4消毒机应设置有效的接地保护端子。

5.1.5 消毒机药箱用耐腐蚀金属或其他耐腐蚀材料制作。药箱密封性良好。

5.1.6 消毒机操作人员需要配备防护口罩、防护靴和防护服。

5.1.7 安全标志符合GB10396-2006的要求。机加工零件表面进行清洁及氧化处理。

5.2 性能要求

5.2.1施药均匀度：液体药剂（氯化苦等）施药均匀度偏差≤5%；固态药剂（棉隆等）施药均匀度偏差≤6%。

5.2.2施药深度：液体药剂（氯化苦等）根据需要施药前进行旋耕，施药深度≥30cm，注射点间距为30cm，农艺应符合NY/T 2725-2015 氯化苦土壤消毒技术规程；固态药剂（棉隆等）施药后须旋耕，施药深度≥15cm，其中浅根系作物旋耕深度为15cm-20cm，深根系作物旋耕深度30cm-40cm，农艺应符合NY/T 3129-2017 棉隆土壤消毒技术规程。

5.2.3最大作业速度：液态药剂（氯化苦等）施药机4.5km/h，固态药剂（棉隆等）施药机3.6km/h。

5.3整机装配要求

5.3.1控制按钮、操作键操作灵活、准确可靠。

5.3.2整机装配后，各润滑点应加注润滑油脂。

5.3.3位置调整机构对位准确、灵活

5.3.4整机空转5min，系统运转平稳、各转动部件之间转动灵活，不应有异常响声和卡滞现象。

6试验方法

6.1试验样机

试验样机应符合制造厂提供的使用说明书要求，质量合格，运行状态良好。试验样机应该按照说明书规定进行磨合、调整和试运转。实验时，土壤温度（5cm处）建议为20℃-25℃。低于15℃或高于32℃不建议试验。

6.2 技术指标的检验

6.2.1施药均匀度指标检验，采用同时分别收集消毒机多行排药管留出的药剂量Qn，用秒表计时长T，求出平均施药量A。

A=（Q1+Q2+Q3+...+Qn）/n （g）

Un%=(Qn-A)/A×100%

Q1、Q2、Q3是不同管路单次测试留出的药剂量。

T为测试时长，不少于30s，试验重复三次求施药均匀度平均值。

6.2.2 施药深度指标检验，采用直接测量消毒机液态药剂注射管没土深度或固态药剂旋耕刀具没土深度值H，田间实际作业不同位置点的深度值为H1，H2，H3。

HV=（H1+H2+H3）/3 （cm）

Hv是三个不同田间测试位置点的平均值。

6.2.3最大作业速度指标检验，采用在田间用白灰画两条长10m，相距100米的直线，消毒机在地里直线行走进行正常消毒作业，用秒表记录下后轮压过两条白灰线所用的时长Ti。

Vmax=100/Ti

Vmax是该消毒机对该作物消毒最大作业速度。

6.3安全要求的检验

安全检验参照5.1的规定，采用目测或量具测量。

6.4可靠性试验

6.4.1 可靠性试验作业状态，试验时间不少于120h。

6.4.2 记录样机作业时间、故障情况、修复时间。

6.5密封性检验

6.5.1农药箱密封性采用目测方法。

6.5.2管路密封性采用目测及计数方法，1分钟内没有药剂伸出为合格。

7检验规则

7.1出厂检验

7.1.1产品出厂须经厂级质量检查部门检查合格并签发合格证后方可出厂。

7.1.2出厂前检验项目为：主要零部件、总体装配、控制系统接线外观质量。

7.2型式检验

7.2.1有下列情况之一时，应进行型式检验。

a) 新、老产品转厂生产的试验定型鉴定。

b）正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时。

C）质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2型式检验的项目按本标准第6条中规定的试验方法进行检验。

7.3判定原则

产品按照本标准进行检验，若检验结果中有一项不合格可加倍抽样进行复验，若复验结果仍不合格则判定该批产品不合格。

8标志、包装、运输、贮存

8.1标志、标签

8.1.1参照《产品标识标注规定》标准和要求，产品机壳表面粘贴标签。

8.1.2每台产品有如下内容的铭牌：型号、电源、出厂日期、生产厂家、电话、传真等。

8.1.3安全标志符合GB 10396-2006的要求标志。

8.2包装

8.2.1产品检测合格后，出厂时应包装牢固，整机通过气泡袋包装。

8.2.2用户另有要求时，按其要求包装。

8.2.3包装内的技术文件

a) 装箱清单。

b）产品使用说明书。

C）三包凭证。

8.3运输

8.3.1产品短途运输时可不打包装，但必须与运输车辆捆扎牢固。

8.3.2产品在长途运输时必须打牢包装，运输方式可采用汽车、火车、飞机等，过程中防水、避免剧烈碰撞。

8.4贮存

8.4.1储存满足室温环境要求即可，避免日光暴晒、雨淋，设备使用结束后将空气压缩机内残留气体放掉并排水，以防内部结构生锈。

8.4.2各外露摩擦面涂润滑油。