

ICS65.060.35  
CCS B91

# 团体标准

T/CAAMM XXXX—202X/T/NJ XXXX—202X

## 手扶式烟草灌溉（施肥）机 通用技术规范

Handheld tobacco irrigation (fertilization) machine General technical rules

（公示稿）

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国农业机械工业协会  
中国农业机械学会 发布



## 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》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的提出和发布单位不承担识别专利的责任。

本文件由中国农业机械工业协会和中国农业机械学会联合提出。

本文件由中国农业机械工业协会归口。

本文件起草单位：河南科技大学、西北农林科技大学、信阳师范学院、四川大学、河南省烟草公司洛阳市公司、河南省烟草公司驻马店分公司。

本文件主要起草人：赵龙、金鑫、邢旭光、张昆、崔宁博、李秀珍、师翊、王宏、陈双臣、李学强、王辉、陈苏丹、张学军、郝浩浩、邢立文、吴迪、史高翔、王宇航。



# 手扶式烟草灌溉（施肥）机 通用技术规范

## 1 范围

本文件规定了手扶式烟草灌溉（施肥）机通用技术的术语和定义、性能要求、质量检查、包装及运输等内容。

本文件适用于烟草种植前期使用的手扶式灌溉（施肥）机，矮秆作物手扶式灌溉（施肥）机可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5084 农田灌溉水质标准
- GB 20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法
- GB/T 3668 农业拖拉机噪声限值
- GB/T 16306 产品质量监督复查程序及抽样方案
- NY/T 1003 施肥机械质量评价技术规范
- T / NJ 1193 农业机械 固体肥料撒抛机
- SL 550 灌溉用施肥装置基本参数及技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 手扶式灌溉（施肥）机 handheld irrigation (fertilization) machine

以燃油为动力，具有自走功能，具备灌溉、撒肥等功能的田间作业装置。

### 3.2 灌溉机构 irrigation institution

主要由水箱、过滤器、电磁阀、输水管、喷头和控制系统组成，用于将水喷洒到地面。

### 3.3 施肥机构 fertilization institution

主要由肥料桶、底箱和支杆系统，用于将肥料撒到地面。

### 3.4 控制系统 control system

主要由电气元件、控制器、传感器等组成，用于控制整个灌溉机构的运行。

## 4 性能要求

### 4.1 基本构造要求

(1) 结构设计要合理，具有稳定可靠的性能和操作方便的特点。

(2) 灌溉（施肥）机的安装要符合设计要求，并采用合适的安装工艺和技术要求，构造应紧凑，各部件之间要相互配合协调，确保设备的安全性能，且能够确保灌溉、施肥均匀。

(3) 灌溉（施肥）机的外形美观，外表面应平整、无明显的凸起、破损、缺陷和裂缝，主要零部件应采用耐腐蚀、耐磨损、耐高温的高强度材料，具有足够的强度和硬度，能够经受住各种条件下的使用和负荷，具有良好的密封性，防止出现渗漏现象。

(4) 灌溉（施肥）机应具有防止过度灌溉和施肥的控制功能。

(5) 水箱和肥料桶容积应根据灌溉施肥面积确定，宜做避光处理。

### 4.2 作业条件要求

#### 4.2.1 地面坡度要求

灌溉（施肥）机应适应不同地形作业要求，地形坡度应在 15°以下。

#### 4.2.2 水源选择要求

灌溉（施肥）机应适应不同水源的灌溉，不同灌溉水源的水质应满足 GB 5084 要求。

#### 4.2.3 肥料选择要求

灌溉（施肥）机应适应不同固体肥料的施肥，固体肥料含水率不超过 80%。

### 4.3 作业质量要求

#### 4.3.1 灌溉质量要求

灌溉均匀性在 85%以上。

#### 4.3.2 施肥质量要求

施肥机构的施肥能力应当满足 T / NJ 1193 标准中的规定。

(1) 施肥均匀性变异系数不大于 30%；

(2) 垄间施肥量一致性变异系数不大于 12%。

(3) 施肥有效度不小于 90%。

4.4 排放与噪音控制要求

作业过程中尾气排放要满足 GB 20891 的要求，尾气进行国IV排放标准；噪音要满足 GB/T 3668 的要求，前方噪声不高于 84dB（A），后方噪声不高于 90dB（A）。

4.5 安全性要求

- (1) 必须符合国家相关安全标准，并且必须安装完好，接地良好，通过严格的电气安全测试。
- (2) 必须配备必要的安全保护装置，如断电器、过载保护器、漏电保护器、机械保护装置等。
- (3) 操作前应先检查各项安全保护装置是否完好，操作人员应按照操作说明书的要求正确使用设备，并使用个人防护用品。
- (4) 灌溉（施肥）机的电缆、管道等部件应采用阻燃材料，防止火灾或爆炸事故的发生。
- (5) 操作场所应保持通风良好，不得在易燃、易爆、腐蚀性强等环境下使用，且应远离易燃物、易爆物、腐蚀性物质等。

4.6 环境适应性要求

灌溉（施肥）机正常工作需要满足一定的环境条件，如温度、湿度、海拔高度等方面，以保证灌灌溉（施肥）机在使用过程中具有良好的稳定性和可靠性。

4.6.1 温度

灌溉（施肥）机能够在表 1 显示温度下正常工作。

表 1 灌溉施肥机温度要求：

温度范围	要求
<-20℃ 且 ≤50℃	正常工作
<50℃ 且 ≤60℃	安装辅助散热风扇

4.6.2 湿度

灌溉（施肥）机能够在表 2 显示湿度环境下正常工作。

表 2 灌溉施肥机湿度要求：

湿度范围	要求
≤85%，且无凝露	正常工作
>85%	采用防潮措施

### 4.6.3 海拔高度

灌溉（施肥）机能够在表 3 显示海拔高度中运行。

表 3 灌溉施肥机海拔高度要求

海拔范围	要求
$\leq 1000\text{m}$	正常工作
$> 1000\text{m}$	海拔每上升 100m，环境操作温度降低 0.5℃

## 5 质量检查

产量质量检查程序及抽样方案应当满足 GB/T 16306 标准中的规定。

### 5.1 外观检查

表面应无破损、变形、裂纹、划痕等。涂装应平整、无毛刺、气泡、脱落等现象。标识应清晰、完整、准确。

### 5.2 安全检查

针对机器的各种安全装置进行检查，确保安全装置的可靠性，如限位开关、过载保护器等。

### 5.3 性能检查

灌溉（施肥）机在正常条件下，其主要技术性能指标可以满足生产需求。

- （1）灌溉（施肥）机的流量可以达到设计要求，误差不应大于 5%
- （2）灌溉（施肥）机的施肥量可以达到设计要求，误差不应大于 5%
- （3）灌溉（施肥）机的喷洒范围可以达到设计要求。

## 6 包装及运输

### 6.1 包装

#### 6.1.1 包装材料

应选用具有足够强度和防护性能的材料，如木箱、金属箱、塑料薄膜等。

#### 6.1.2 包装方式

应根据设备的大小、形状和重量等因素，选择合适的包装方式。



### 6.1.3 包装标识

应在包装上标注设备型号、数量、重量等相关信息，并在包装外侧标注“易碎物品”、“轻拿轻放”等注意事项。

## 6.2 运输

### 6.2.1 运输方式

应根据设备的大小、重量和运输距离等因素，选择合适的运输方式。

### 6.2.2 运输过程

需要保证设备的稳定性、安全性和质量安全性，并对设备进行必要的固定和保护，以避免在运输过程中发生损坏或意外事故。

