2022-\*\*-\*\*实施

2022-\*\*-\*\*发布

自走式农用压土机

Motor Roller for agriculture

（征求意见稿）

**T/HNNJ \*\*\*\*-2022**

团体标准

**ICS 65.060.40**

**B XX**

湖 南 省 农 业 机 械 与 工 程 学 会 发 布

目 次

[前言 II](#_Toc59115809)

[1 范围 1](#_Toc59115810)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc59115811)

[3 术语和定义 1](#_Toc59115812)

[4 型式与基本参数 1](#_Toc59115813)

[5 技术要求 2](#_Toc59115814)

[6 试验方法 3](#_Toc59115815)

[7 检验规则 4](#_Toc59115816)

[8 标牌、交付、运输和贮存 6](#_Toc59115817)

前  言

本文件依据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》制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省农机事务中心提出。

本文件由湖南省农业机械标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南三一华源有限公司

本文件主要起草人：吴文科、段乾坤、贾干、谭锋、黄必粹、唐恒宁。

本文件为首次发布。

自行式农用压土机

# 1 范围

本文件规定了自行式农用压土机的术语和定义，型号和主要参数、要求、试验方法、检验规则，标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于各企业生产的自行式农用压土机（以下简称压土机）。

# 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/T 3871.8 农业拖拉机 试验规程 第8部分：噪声测量

GB/T 4269.1 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第一部分：通用符号

GB/T 7920.5 土方机械　压路机和回填压实机　术语和商业规格

GB/T 18148 土方机械 压实机械压实性能试验方法

GB/T 8511 振动压路机

GB 10396 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 总则

GB 25684.1 安全 第1部分：通用要求

GB 25684.13 土方机械 安全 第13部分：压路机的要求

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（中国第三、四阶段）

# 3 术语和定义

GB/T 7920.5界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1自行式农用压土机

适用于农田道路、沟渠压实，梯田修筑，以及乡村和花园压实等作业的自行式压土机。

# 4型号和主参数

4.1型号

4.1.1 产品型号组成

产品型号由企业代号、类别代号、主参数代号、系列代号、产品升级换代号构成，具体见图1。

×

2

×

×

×××

××

产品升级换代号

系列代号

主参数代号

类别代号

企业代号

1. 产品型号组成

4.1.2 产品型号的表示

1. 企业代号用一位字母表示，如三一重工企业代号为“S”。
2. 类别代号用SR单钢轮压土机(Single Roller)、TR双钢轮压土机(Tandem Roller)、 PR轮胎压土机(Pneumatic Roller)、ZR组合压土机(Zone Roller)英文的首个字母组合表示。
   1. 主参数代号用整机吨位重量×系数10，由三位阿拉伯数字表示。
   2. 系列代号表示产品特征，用一位字母表示，常用用C，无人驾驶用V，电动用E，单驱用AC，振荡式用D。
3. 产品升级换代号表示产品结构、性能有重大改进和提高，用一位阿拉伯数字表示。

4.1.3 产品型号编制示例

1. 三一重工生产的单钢轮压土机、12吨、常用(双驱)、第8代，其型号表示为：SSR120C-8。
2. 三一重工生产的单钢轮压土机、8吨、单驱、第10代，其型号表示为：SSR80AC-10。
3. 三一重工生产的双钢轮压土机、5吨、常用、第8代，其型号表示为：STR50C-8。
4. 三一重工生产的组合压土机、5吨、电动、第10代，其型号表示为：SZR50E-10。

4.2 基本参数

1. 压土机基本参数应符合表1的规定。
2. 表1 自行式压土机基本参数

| 项目 | 轻 型 | 中 型 |
| --- | --- | --- |
| 工作质量(m)  kg | 1000≤m＜6000 | 6000≤m≤14000 |
| 直径  mm | 400～1000 | 800～1650 |
| 宽度  mm | 500～1300 | 1100～2150 |
| 振动频率  Hz | 33～70 | 25～70 |
| 名义振幅  mm | 0.3～1.5 | 0.3～2.5 |
| 激振力  kN | ≥14 | ≥30 |
| 离地间隙  mm | ≥160 | ≥250 |
| 最高行驶速度  km/h | ≤15 | ≤25 |
| 最小外侧转弯半径  mm | ≤6 000 | ≤7 500 |
| 爬坡能力  % | ≥20 | |

# 5 技术要求

* 1. 一般要求
     1. 压土机应符合本标准的规定，并按照规定程序批准的图样及技术文件制造。
     2. 所有零部件应确认合格后方可装配。
     3. 所有零部件连接均应牢固可靠，有拧紧力矩要求的紧固件，应按规定拧紧。

5.1.4 液压件装配时应注意清洁，不应有水和污物混入。管路系统应清洗干净，排列整齐，连接紧密，所有接合面、接头、油封处不应有渗漏现象。

* + 1. 仪表及电器设备应齐全，工作性能可靠、准确、有效。

5.1.6 所有涂漆表面，涂漆前必须将毛刺锐边磨平，将锈迹、焊渣、铁屑、油污等除净，所使用的涂料及其稀释剂均应符合图样及技术文件的规定；主体漆色应鲜明，配色线条应清晰可辨，漆膜必须粘附牢固，并具有一定的硬度和弹性。

* 1. 性能要求
     1. 压土机应能在环境温度为-10℃～+40℃、海拔高度不大于2000m的环境条件下正常作业。
     2. 压土机制动性能测定按GB/T 21152的规定进行。

5.2.3 压土机的工作质量允许偏差为设计值的±3%，振动频率允许偏差为±5%，名义振幅允许偏差为±10%。

* + 1. 压土机在可靠性试验中应达到如下要求：

——可靠性试验时间为300 h；

——平均故障间隔时间（MTBF）不应小于200 h；

——工作可用度不应低于85%。

* 1. 安全要求
     1. 发动机应远离司机和司机室进气口的位置排出废气。
     2. 发动机舱外露的皮带传动、风扇转动装置应有防护罩。
     3. 铰接式压土机起吊或是运输时有铰接锁止装置。

5.3.4 整机质量10t以上（包括10t）的压土机应有滚翻防护机构，施工时人员至少保持5m以上的安全距离。

5.3.5 安全标识应符合GB 20178规定。

* 1. 环保节能和人身健康要求
     1. 压土机选用柴油机的排气污染物的要求和试验方法应符合GB 20891的规定。

5.4.2 压土机的噪声测定应按GB 16710的规定。

# 6 试验方法

6.1 试验准备

清洗试验样机，去除油污、泥土及其他污物。样机应调试合格。

6.2 主要几何尺寸测定

按GB/T 8511-2018中6.2.1的规定进行。

6.3 质量参数测定

按GB/T 8511-2018中6.2.3的规定进行。

6.4 最小转弯半径测定

按GB/T 8511-2018中6.3.8的规定进行。

6.5 行驶速度测定

按GB/T 8511-2018中6.3.2的规定进行。

6.6 爬坡性能测试

按GB/T 8511-2018中6.3.7的规定进行。

6.7 整机密封性试验

按GB/T 8511-2018中6.3.10的规定进行。

6.8 振动参数测试

用支架和垫土将振动轮框架顶起，使振动轮悬空，处于无外载状态。将加速度传感器安放在振动轮左、右轮缘内侧（左、右测点位置与相应轮缘的距离应相等），并使其与地面垂直。

启动发动机，油门置于最大供油位置，起振稳定后调至额定转速，测出振动频率、振幅参数，结果计入表2。

6.9 压土密实度测试

按GB/T 18148-2000规定进行。

6.10 排气污染物测定

由发动机供应商出具污染物排放检测证明。

6.11可靠性试验

按GB/T 8511-2018中6.6的规定进行。

# 7 检验规则

7.1 产品出厂检验

压土机应经制造商质量检验部门检验合格，并签发产品合格证后方可出厂。

出厂检验为全数检验，检验项目见表2。

7.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新试制产品。
2. 转厂生产的产品。
3. 产品结构、材料、工艺有较大改变，影响产品性能时。

随机抽样1～2台。

7.3 判定规则

型式检验中，表3中有3项及以上不合格时，允许整改，整改后若复检仍不合格时，则判断该产品为不合格品。

表2检验项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 | 检验项目 | 技术要求 | 试验方法 | 出厂检验 | 型式检验 |
| 1 | 主要尺寸 | 4.2 | 6.2 | / | √ |
| 2 | 工作质量 | 5.2.3 | 6.3 | / | √ |
| 3 | 最小转弯半径 | 4.2 | 6.4 | / | √ |
| 4 | 行驶速度 | 4.2 | 6.5 | / | √ |
| 5 | 爬坡性能 | 4.2 | 6.6 | √ | √ |
| 6 | 密封性 | 5.1 | 6.7 | √ | √ |
| 7 | 频率 | 5.2.3 | 6.8 | √ | √ |
| 8 | 振幅 | 5.2.3 | 6.8 | √ | √ |
| 9 | 排气污染物 | 5.4.1 | 6.10 | / | √ |
| 10 | 可靠性 | 5.2.4 | 6.11 | / | √ |
| 注：“/”表示不检测的项目，“√”表示检测的项目 | | | | | |

# 8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标牌和商标应牢固地固定在压土机的显著位置，操纵指示应符合GB/T 4269.1，警示、安全标志和危险图示应符合GB10396规定。

8.1.2产品标牌应至少包括以下内容：

1. 制造商名称；
2. 产品名称和型号；
3. 产品基本参数（额定功率、工作质量）；
4. 产品出厂编号；
5. 制造日期。

8.2 随机文件

压土机出厂时，应包括下列文件：

1. 产品合格证；
2. 使用说明书；
3. 整机的零件目录。

8.3 包装

8.3.1压土机的易损件、备件的包装应根据产品的特点、储运、装卸条件和用户要求进行，并在保证正常运输和贮存条件下不至于损坏。

8.3.2分解包装运输按包装图样进行包装。

8.4 运输

8.4.1压土机运输应符合陆路和水路运输的有关规定。

8.4.2压土机在发运前，应做下列准备工作：

——断开蓄电池与车身相连的电路；

——铰接机架应锁紧；

——锁定司机室门窗；

——前后轮用楔块固定，铰接架锁住。

8.5 贮存

压土机长期存放时，应将柴油机冷却系统的冷却液和发动机机油排放干净并采取防锈措施。