



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 507—2002

驱动型耙浆平地机 技术条件

Driving machine of harrowing slurry
and flating soil—Specifications

2002-01-04 发布

2002-02-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

NY/T 507—2002

前 言

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由农业部农业机械化管理司提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农机化分技术委员会归口。

本标准起草单位：黑龙江省农业机械工程科学研究院、国家水田机械质量监督检测中心、黑龙江省集贤县农机修造厂。

本标准主要起草人：孙仕明、韩杰、韩宏宇、陶继哲、张勋、吴文科、刘玉恒。

中华人民共和国农业行业标准

驱动型耙浆平地机 技术条件

NY/T 507—2002

Driving machine of harrowing slurry
and flating soil—Specifications

1 范围

本标准规定了驱动型耙浆平地机的技术要求、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于与 13 kW~58 kW 四轮拖拉机配套的驱动型耙浆平地机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 699—1999 优质碳素结构钢

GB/T 1592—1986 农业拖拉机动力输出轴

GB/T 1593.1—1996 农业轮式拖拉机后置式三点悬挂装置 第1部分:1、2、3和4类

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则

GB 10395.1—1989 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第1部分:总则

GB 10396—1999 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标准和危险图形 总则

GB/T 13306—1991 标牌

JB/T 5673—1991 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 8574—1997 农机具产品型号编制规则

3 定义

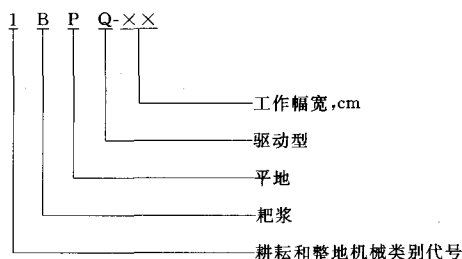
本标准采用下列定义。

驱动型耙浆平地机

由动力驱动,用于水田耕翻泡田后碎土耙浆、压茬平地联合作业的机具。

4 型号表示方法

型号按 JB/T 8574 编制。



标记示例:

幅宽 280 cm 的驱动型耙浆平地机表示为:1BPQ-280

5 技术要求

5.1 整机性能

5.1.1 几种常用的驱动型耙浆平地机的主要技术规格和性能指标应符合表 1 规定。

表 1 主要技术规格和性能指标

	项 目	型 号			
		1BPQ-200	1BPQ-240	1BPQ-280	1BPQ-310
技术规格	配套动力,kW	15~20	18~25	22~36	30~58
	作业幅宽,cm	200	240	280	310
	刀辊回转半径,cm	18~20			
	刀辊转速,r/min	260~280			
	理论速度,km/h	2~5			
性能指标	耙深,cm	≥8			
	碎土率,%	≥80			
	植被覆盖率,%	≥70			
	作业后地表平整度,%	≥80			
	纯工作小时生产率,hm ² /h	0.3~0.6	0.4~0.8	0.5~1.0	0.6~1.2
注:性能指标测定方法见附录 A。					

5.1.2 驱动型耙浆平地机的可靠性:平均故障间隔时间(MTBF)不得少于 95 h。

5.2 一般要求

5.2.1 驱动型耙浆平地机应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.2.2 驱动型耙浆平地机与拖拉机的联结尺寸应符合 GB/T 1593.1 的规定。

5.2.3 万向节传动件应符合 GB 1592 的规定。

5.2.4 零件所用材料应符合图样中要求的国家标准和行业规定的规定。

5.2.5 系列产品中主要易损件应能互换。

5.2.6 冲压件应去除毛刺,不得有裂纹和明显皱折。

5.2.7 铸件表面应平整光洁,不得有裂纹和其他降低零件强度的缺陷,配合部位不允许有砂眼、缩松、夹渣等缺陷。铸件加工前应进行时效处理。

5.2.8 焊缝应均匀、平整牢固,不得有烧穿、夹渣、裂纹、漏焊和未焊透等缺陷,并应清除焊渣,焊后变形应校正。

5.2.9 驱动型耙浆平地机在下列环境条件下应能正常工作:

- a) 耕翻泡田后的中等土壤或轻粘土壤;

b) 田内泥脚深度不大于 300 mm。

5.2.10 使用说明书编写应符合 GB 9969.1 的规定。

5.3 耙浆刀技术要求

5.3.1 耙浆刀用 GB/T 699 中规定的 65 锰钢制造。也允许采用与上述材料品质相当的材料制造。

5.3.2 耙浆刀应经锻压成型。

5.3.3 耙浆刀刀身部分热处理硬度为 48HRC~54HRC;刀柄部分硬度为 38HRC~45HRC。

5.3.4 耙浆刀表面不得有裂纹等影响使用的缺陷。

5.4 装配技术要求

5.4.1 所有零部件须经检验合格,外构件、外协件须有检验合格证方能进行装配。

5.4.2 刀辊的最大回转半径与最小回转半径之差应不大于 10 mm。

5.4.3 链条应有适当的张紧力,滑轨顶向链条的推力一般为 50 N~100 N(扣除链条本身的质量)。

5.5 整机技术要求

5.5.1 驱动型耙浆平地机装配后,应在刀辊工作转速范围内进行不少于 1 h 的空运转试验,运转中传动系统不得有异常响声。停车后检查下列项目:

a) 转动灵活性:驱动型耙浆平地机动力输入轴的最大空运转扭矩应不大于 $15 \text{ N} \cdot \text{m}$;

b) 油温:箱体内的润滑油的温升应不得超过 $30 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

c) 密封性:箱体静结合面和动结合面均不得漏油;

d) 清洁度:传动箱的润滑油以 100 目滤布过滤后,其铁屑等杂物不应超过 16 mg/kW ;

e) 各连接螺栓不得有松动现象。

5.5.2 对悬挂销和外露花键等应采取防锈措施。

5.5.3 涂漆前应清除零件表面的锈层、粘砂、毛刺和油污等。涂漆质量应符合 JB/T 5673 中规定的普通耐候涂层的要求。

5.5.4 驱动型耙浆平地机外观应清洁、不得有锈蚀及油漆剥落等缺陷。

5.6 安全技术要求

5.6.1 驱动型耙浆平地机应按 GB 10395.1 的规定满足安全要求,并在机器上标注安全标志,其安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.6.2 在驱动型耙浆平地机罩板正上方一侧标注注意标志,提醒使用前应详细阅读使用说明书。标志如图 1 所示。

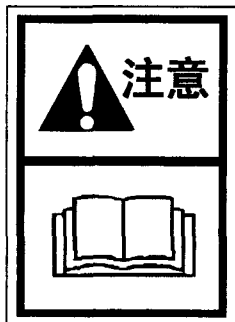


图 1 标志

5.6.3 在驱动型耙浆平地机罩板正前方中间标注危险标志,指示接近动力传动轴可能造成伤害。标志如图 2 所示。



图 2 标志

5.6.4 在驱动型耙浆平地机罩板正前方两侧标注警告标志,指示接近刀辊可能造成伤害。标志如图 3 所示。



图 3 标志

5.6.5 在驱动型耙浆平地机罩板正后方两侧标注注意标志,指示刀辊运转时应远离机具,避免危险。标志如图 4 所示。



图 4 标志

5.6.6 万向节、刀辊等转动件应有可靠、牢固的防护装置。防护装置不应妨碍机器操作和保养。

6 检验规则

6.1 抽样方法

6.1.1 抽样方法按 GB/T 2828 的规定进行。

6.1.2 在企业近期 6 个月的产品中随机抽取,样本基数不少于 10 台,在用户、经销部门抽样不受此限制。

6.1.3 样本大小:2 台。

6.2 评定规则

6.2.1 按被检项目对产品质量的影响程度,确定其不合格分类,见表 2。

表 2 不合格项目分类

项目分类		项目内容
类	项	
A	1	安全技术要求
	2	耙深
	3	碎土率
	4	可靠性
B	1	平整度
	2	植被覆盖率
	3	使用说明书
	4	耙浆刀热处理后硬度
C	1	清洁度
	2	传动箱密封性
	3	刀辊回转半径偏差
	4	转动灵活性
	5	外观质量
	6	链条张力
	7	油温
	8	涂漆质量
	9	标牌
	10	纯工作小时生产率

6.2.2 抽样检验方案见表 3, AQL 为合格质量水平, A_c 为合格判定数, R_c 为不合格判定数。

表 3 抽样检验方案

抽样方案	项目分类	A	B	C
	样本×项目数	2×4	2×4	2×10
	检查水平	S-1		
合格判定	AQL	6.5	40	65
	A_c R_c	0 1	2 3	3 4

6.2.3 采用逐项考核评定,样本中不合格项目数小于或等于合格判定数 A_c 时,判定为合格;大于或等于不合格判定数 R_c 时,判定为不合格。A、B、C 三类均合格时,该产品质量为合格。

7 标志与包装

7.1 每台驱动型耙浆平地机应在明显的位置固定产品标牌。标牌应符合 GB/T 13306 的规定,并标明下列内容:

- a) 产品型号、名称;
- b) 配套动力;
- c) 主要技术参数;
- d) 制造厂名称;
- e) 制造日期;
- f) 出厂编号。

7.2 驱动型耙浆平地机可以总装或部件包装出厂。部件包装应保证各部件在不经任何修正的情况下即能进行总装。除总装零件、备件需用木箱包装外,其余允许用草绳捆扎。

7.3 包装箱和捆扎件应牢固可靠,并应符合运输的要求。

7.4 包装件的外表应标明下列项目:

- a) 产品型号、名称;
- b) 外形尺寸;
- c) 包装件的名称、质量及总件数和编号;
- d) 到站及收货单位;
- e) 发站及发货单位;
- f) 包装贮运图示标志。

7.5 每台驱动型耙浆平地机出厂时应随机附有下列文件:

- a) 产品质量合格证;
- b) 产品使用说明书;
- c) 产品包装清单;
- d) 产品三包凭证。

8 运输与贮存

8.1 驱动型耙浆平地机不允许用配套拖拉机以悬挂方式长距离运输。

8.2 产品应贮存在干燥通风和无腐蚀气体的室内,露天存放时应有防雨、防潮和防碰撞的措施。

8.3 在正常运输和贮存的情况下,制造厂应保证产品及备件的防锈有效期自出厂之日起不少于 12 个月。

附录 A

(标准的附录)

驱动型耙浆平地机性能指标测定方法

A1 耙深

在耙区内,用钢尺测量耙浆刀辊两端耙浆刀最低点与耙后地面的距离,求出其平均值即为耙深。按式(A1)计算:

$$\bar{a} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n} \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: $\bar{a}$ ——平均耙深,cm;

a_i ——各测点耙深,cm;

n ——测点数。

A2 碎土率

取耙后 0.5 m×0.5 m 面积耙层内的全部土块,土块按其最长边分为小于 4 cm,4 cm~8 cm,大于 8 cm 三级,以小于 4 cm 的土块质量占总质量的百分比即为碎土率。

A3 平整度

用钢尺测量耙后各点距水面的距离,算出各点到水平面距离的平均值,以各点距离与平均值偏差在 ±2.5 cm 以内的各点为合格点,求出合格点数占总点数的百分比即为平整度,按式(A2)计算:

$$\text{平整度}(\%) = \frac{\text{合格点数}}{\text{测定点数}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A2)$$

A4 植被覆盖率

耙浆平地机作业后取 1 m×1 m 面积紧贴地表剪下露出地面的植被称量,再将此面积耙层内的植被取出称量,求出耙层内的植被质量占总质量的百分比。

按式(A3)计算:

$$F(\%) = \frac{m_x}{m_x + m_s} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A3)$$

式中: F ——植被覆盖率,%;

m_x ——耙层内的植被质量,kg;

m_s ——地面上的植被质量,kg。

A5 纯工作小时生产率

用秒表记下机具生产查定班次纯工作时间,用皮尺测量生产查定班次作业量,则纯工作小时生产率按式(A4)计算:

$$E_c = \frac{\sum Q_{tb}}{\sum T_c} \quad \dots\dots\dots (A4)$$

式中： E_c ——纯工作小时生产率， hm^2/h ；
 Q_{cb} ——生产查定班次作业量， hm^2 ；
 T_c ——生产查定班次纯工作时间， h 。