

ICS 65.060
B 91

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 986—2006

铺膜机 作业质量

Operating quality for film player

2006-01-26 发布

2006-04-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农业机械化分技术委员会归口。

本标准起草单位：黑龙江省农业机械运用研究所、甘肃省农业机械鉴定站。

本标准主要起草人：许益存、浦甲辰、卢振生、曹海峰、顾永平、赵海志。

铺膜机 作业质量

1 范围

本标准规定了铺膜机作业的质量指标及其检测方法和检验规则。
本标准适用于铺膜机作业质量评定。

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 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜

JB/T 7732.1 地膜覆盖机 技术条件

JB/T 7732.2 地膜覆盖机 试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

采光面宽度 lighting-struck film width

铺膜后,地膜受光照(含膜面上覆土厚度 ≤ 3 mm)部分的宽度。

3.2

采光面地膜机械破损程度 rate split by film player of light-struck film

采光面内因机具作用使地膜破损的程度,以单位面积内的机械总破损边长或缝长表示。

3.3

地膜纵向拉伸率 longitudinal stretch percentage of film

铺膜后,地膜在铺膜机拉力的作用下纵向长度的增量与原长度之比,用百分数表示。

3.4

膜边覆土宽度 soil wide on film side

地膜两边埋入苗(种)床侧覆压土层的宽度,由土层厚度 ≥ 30 mm处开始计算。

3.5

膜边覆土厚度 soil depth on film side

膜边覆土宽度中点处垂直方向上的覆土层厚度。

3.6

地膜架空 shelf frame of field film

地膜与垄(畦)台表面距离 ≥ 20 mm为地膜架空。

3.7

地膜贴合程度 snugling level of field film

地膜与垄(畦)表面贴紧的程度,铺膜后未形成地膜架空的面积与整个地膜采光面面积之比,用百分数表示。

3.8

采光面地膜展平度 leveling degree of lighting surface

采光面宽度平均值与采光面地膜展平后宽度平均值之比,用百分数表示。

3.9

铺膜中心线偏差 linear deviation straight level of film playing

铺膜后,地膜中心线与垄(畦)中心线的偏差。

4 作业质量指标

4.1 作业条件

作业地块地表应平整,距地表 80 mm~120 mm 耕层内,土壤应细碎,在每平方米测点土块最大外形尺寸≥40 mm 的土块应不大于 5%,清除残茬、杂草及其他杂物。根据农艺要求选择地膜,使用单幅或成卷的地膜,地膜幅宽应比垄(畦)面宽 200 mm~300 mm。

4.2 在 4.1 规定的作业条件下,铺膜机的作业质量指标应符合表 1 的规定。

表 1 作业质量指标

序号	项 目	指 标 值
1	采光面宽度合格率, %	≥80
2	采光面展平度, %	≥95
3	采光面机械破损程度, mm/m ²	≤50
4	地膜纵向拉伸率, %	4~8
5	膜边覆土宽度合格率, %	≥90
6	膜边覆土厚度合格率, %	≥90
7	地膜漏覆土程度, %	≤1
8	地膜折边宽度合格率, %	≥90
9	地膜贴合程度, %	≥95
10	铺膜中心线偏差, mm	±30

5 检测方法

5.1 采光面宽度合格率

在测定的地块上,沿对角线随机等距离取 5 个测区,每个测区宽度为 1 个工作幅宽,长度为 10m。在每个测区内随机取 5 个测点,测定采光面宽度,采光面宽度在 (B - 300 mm)~(B - 150 mm) 范围内为合格(B 为地膜宽度),按公式(1)计算采光面宽度合格率。

$$S_a = \frac{N_1}{N_2} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

S_a ——采光面宽度合格率;

N_1 ——采光面宽度合格点数;

N_2 ——采光面宽度总测点数。

5.2 采光面地膜展平度

测区确定同 5.1,测定采光面地膜宽度,并在地膜不产生新的拉伸情况下,将采光面上地膜的皱纹展平,测定其宽度,按式(2)计算采光面地膜展平度。

$$S_b = \frac{\sum_{i=1}^n B_{1i}}{\sum_{i=1}^n B_{2i}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

S_b ——地膜采光面展平度;

B_{1i} ——地膜采光面第 i 点宽度值,单位为毫米,mm;

B_{2i} ——采光面地膜展平后第 i 点宽度值,单位为毫米,mm。

5.3 采光面地膜机械破损程度

测区确定同 5.1,测定各测区内采光面地膜上所有机械破损部位的边长或缝长,按式(3)计算采光面地膜机械破损程度。

$$S_c = \frac{1\,000 \sum_{i=1}^n L_i}{LB} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

S_c ——采光面地膜机械破损程度,单位为毫米每平方米,mm/m²;

L_i ——测区内第 i 处机械破损部位的边长或缝长,单位为毫米,mm;

L ——测区长度,单位为米,m;

B ——测区内采光面地膜宽度平均值,单位为毫米,mm。

5.4 地膜纵向拉伸率

地膜纵向拉伸率的测定按 JB/T 7732.2 中附录 A 规定进行。

5.5 膜边覆土宽度、厚度合格率

测区确定同 5.1,随机抽取 5 点,测定膜边覆土宽度和厚度,膜边覆土宽度在 50 mm~100 mm 范围内为合格,膜边覆土厚度在 30 mm~50 mm 范围内为合格。按式(4)、(5)计算各小区的膜边覆土宽度、厚度合格率。

$$S_d = \frac{N_d}{N_o} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$S_e = \frac{N_e}{N_o} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

S_d ——膜边覆土宽度合格率;

N_d ——膜边覆土宽度合格点数;

N_o ——总测点数;

S_e ——膜边覆土厚度合格率;

N_e ——膜边覆土厚度合格点数。

5.6 地膜漏覆土程度

测区确定同 5.1,测量各测区内地膜两侧漏覆土的长度,按式(6)计算地膜漏覆土程度。

$$S_f = \frac{\sum_{i=1}^n L_i}{2\,000L_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

S_f ——地膜漏覆土程度;

L_i ——测区内第 i 处地膜漏覆土长度,单位为毫米,mm;

L_0 ——所有测区长度之和,单位为米,m。

5.7 地膜贴合程度

测区确定同 5.1, 测量各测区内地膜架空面积, 架空面积按架空处长边长度乘以架空处短边长度计算, 按式(7)计算地膜贴合程度。

$$S_g = \frac{B - \sum_{i=1}^n B_{ki}}{B} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中:

- S_g ——地膜贴合程度;
- B_{ki} ——测区内第 i 处地膜架空面积, 单位为平方米, m^2 ;
- B ——各测区采光面面积之和, 单位为平方米, m^2 。

5.8 地膜折边宽度合格率

测区确定同 5.1, 测量压膜沟内膜边折叠宽度, 地膜折边宽度在 20 mm~40 mm 范围内为合格, 按式(8)计算地膜折边宽度合格率。

$$S_h = \frac{N_h}{N_o} \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

式中:

- S_h ——地膜折边宽度合格率;
- N_h ——地膜折边合格点数;
- N_o ——总测点数, 单位为个。

5.9 铺膜中心线偏差

测区确定同 5.1, 在每个测区内以垄(畦)中心线为测量基准, 每隔 1 m 测量地膜中心线与垄(畦)中心线的距离, 按式(9)计算出铺膜中心线偏差平均值。

$$d = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i \dots\dots\dots (9)$$

式中:

- d ——铺膜中心线偏差, 单位为毫米, mm;
- n ——测定点数;
- L_i ——测区内第 i 点地膜中心线与垄(畦)中心线的距离, 单位为毫米, mm。

6 检验规则

6.1 被检测项目凡达不到质量指标的称为不合格。

6.2 按其对铺膜作业质量影响程度, 将不合格项目分为 A 类、B 类, 分类见表 2。

表 2 不合格项目分类

不合格分类		项目名称
类	项	
A 类	1	采光面宽度合格率
	2	采光面机械破损程度
	3	膜边覆土宽度合格率
	4	膜边覆土厚度合格率
	5	地膜漏覆土程度

表 2 (续)

不合格分类		项目名称
类	项	
B 类	1	地膜贴合程度
	2	铺膜线性偏差
	3	地膜折边宽度合格率
	4	采光面展平度
	5	地膜纵向拉伸率

6.3 被检测项目中 A 类指标应全部合格, B 类允许有一项不合格, 评定为合格。