

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 14651—XXXX

免耕播种机 破茬波纹圆盘

No tillage seeder—corrugated disc

(报批稿)

XX—XX—XX 发布

XX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

## 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》的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：安徽省淮丰现代农业装备有限公司、中国农业机械化科学研究院集团有限公司、中国农业大学、现代农装科技股份有限公司。

本文件主要起草人：吴晶昌、刘立晶、何进、汪瑞军、杨兆文、吴德华、卢彩云、刘忠军、赵金辉。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

# 免耕播种机 破茬波纹圆盘

## 1 范围

本文件规定了免耕播种机配套用破茬波纹圆盘的型式与基本尺寸，技术要求、检验规则及标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于免耕播种机配套用破茬波纹圆盘的制造。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文件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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3077—2015 合金结构钢

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

HB 5476 热喷涂涂层结合强度试验方法

HB 20396—2016 超音速火焰喷涂碳化钨涂层规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**波纹圆盘** corrugated disc

一种用于免耕破茬播种开沟专用圆盘。

### 3.2

**破茬** crop stubble crushing

波纹圆盘对残茬切割和松土作业。

## 4 型式与基本尺寸

4.1 破茬波纹圆盘分为以下两种型式（以下简称波纹圆盘）：

I型——适用于麦茬地，破茬、松土；

II型——适用于玉米和高粱较大根茬地，破茬、松土。

4.2 I型波纹圆盘和II型波纹圆盘基本型式和尺寸应符合表1、图1和表2、图2的规定。

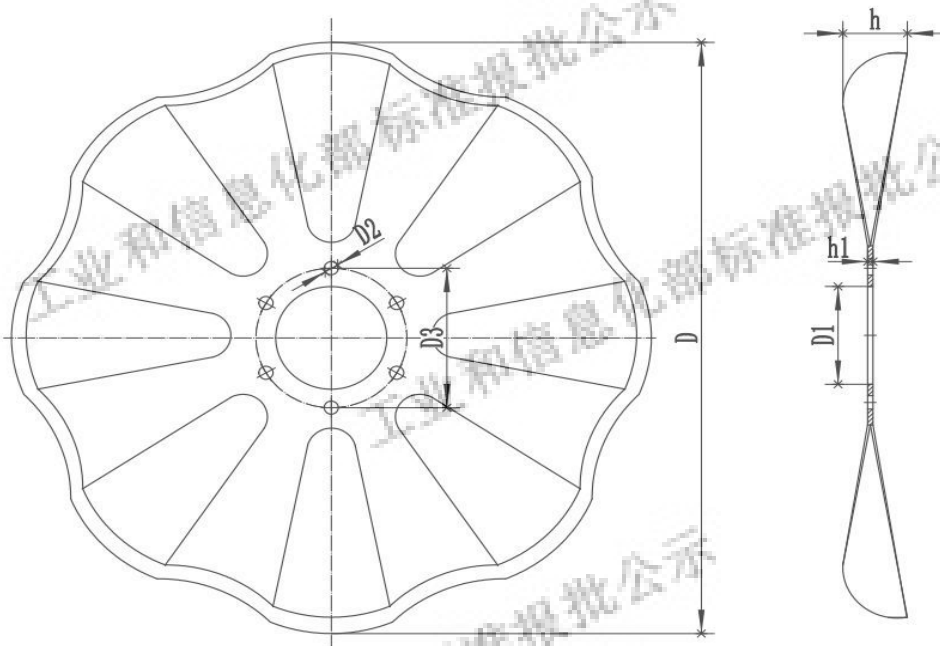


图1 I型波纹圆盘（外波纹）

表1 I型波纹圆盘基本尺寸（外波纹）

| 序号 | 外形直径D<br>(mm) | 安装孔位置 $D_3$<br>(mm) | 安装孔 $D_2$<br>(mm) | 安装孔<br>数量 | 波纹数量<br>n | 波纹高度h<br>(mm) | 材料厚度 $h_1$<br>(mm) | 中心孔 $D_1$<br>(mm) |
|----|---------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|
| 1  | 325           | 115                 | 8.5               | 6         | 30        | 18.5~19       | 3.5~4              | 80                |
| 2  | 356           | 115                 | 8.5               | 6         | 30        | 18.5~19       | 3.5~4              | 80                |
| 3  | 370           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 19            | 4                  | 52.2/102          |
| 4  | 383           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 19.5~20       | 4/4.5              | 52.2/102          |
| 5  | 397           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 37~37.5       | 3.5/4/4.5/5        | 52.2/102          |
| 6  | 403           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 21~22.5       | 3.5/4/4.5/5        | 52.2/102          |
| 7  | 439           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 46~47         | 4/5                | 52.2/102          |
| 8  | 446           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 25.5~26.5     | 4/5                | 52.2/102          |
| 9  | 453           | 89/133.5            | 10.5/13.5         | 6/4       | 13        | 26~27         | 4/5                | 52.2/102          |
| 10 | 512           | 120.5/133.5         | 13.5              | 5/4       | 25        | 37~38         | 5/6                | 52.2/102          |
| 11 | 520           | 120.5/133.5         | 13.5              | 5/4       | 25        | 32.5~33.5     | 5/6                | 52.2/102          |

注：安装孔位置度公差为  $\phi 0.2$ 。

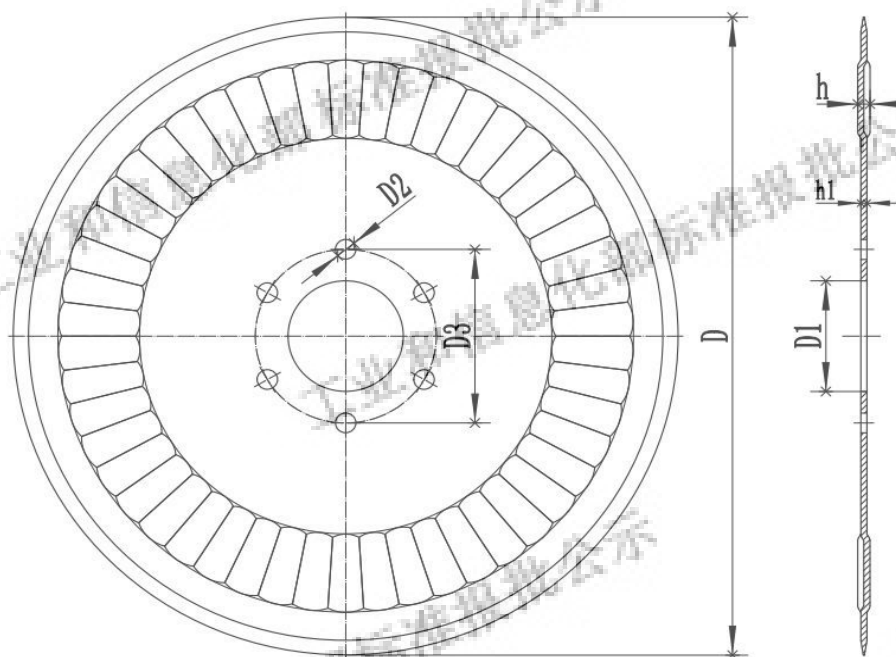


图2 II型波纹圆盘（内波纹）

表2 II型波纹圆盘基本尺寸（内波纹）

| 序号 | 外形直径D<br>(mm) | 安装孔位置D <sub>3</sub><br>(mm) | 安装孔D <sub>4</sub><br>(mm) | 安装孔数量 | 波纹数量<br>n | 波纹高度h<br>(mm) | 材料厚度h <sub>1</sub><br>(mm) | 中心孔D <sub>1</sub><br>(mm) |
|----|---------------|-----------------------------|---------------------------|-------|-----------|---------------|----------------------------|---------------------------|
| 1  | 356           | 115                         | 8.5                       | 6     | 30        | 18.5~19       | 3.5~4                      | 80                        |
| 2  | 404           | 88.9/133.35                 | 10.32/13.5                | 6/4   | 13        | 18.5~20       | 3.5/4/4.5/5                | 52.2/101.6                |
| 3  | 453           | 88.9/133.35                 | 10.32/13.5                | 6/4   | 13        | 19~20         | 4/4.5/5                    | 52.2/101.6                |
| 4  | 508           | 120.65/133.35               | 13.5                      | 5/4   | 25        | 19.5~20       | 4.5/5                      | 52.2/101.6                |
| 5  | 582           | 120.65/133.35               | 13.5                      | 5/4   | 25        | 19.5~21       | 4.5/5/6                    | 52.2/101.6                |

注：1、安装孔位置度公差为  $\phi 0.2$ 。

4.3 每个波纹圆盘都应有标记, 标记示例如下:

a) I型波纹圆盘

——波纹圆盘 I JB/TXXXX-202X;

b) II型波纹圆盘

——波纹圆盘 II JB/TXXXX-202X。

## 5 技术要求

5.1 波纹圆盘应采用力学性能不低于GB/T 3077—2015规定的35MnB钢制造。

5.2 波纹圆盘需经过热处理, 淬火宽度为不小于100mm(从圆盘外边缘向圆心方向), 硬度为48HRC~52HRC, 硬度合格率应不小于85%。

5.3 波纹圆盘表面可经超音速火焰喷涂制备碳化钨耐磨涂层, 喷涂用粉末材料种类、化学成分和粒度应符合HB 20396—2016中表1和表2中WC-10Co4Cr的规定。

5.4 带涂层波纹圆盘的涂层厚度应为 0.10mm~0.30mm，涂层结合强度应不小于 70MPa，涂层表面洛氏硬度的平均值应不小于 89HR<sub>15N</sub>。

5.5 波纹圆盘外观表面应平整，不应有裂纹、毛刺、卷边及其他影响使用的缺陷。带涂层波纹圆盘应无剥落、散裂、碎屑和气泡。

5.6 波纹槽应分布均匀、过渡光滑无毛刺，分布均匀度不大于 2mm，波纹深浅均匀度不大于 1mm。

5.7 波纹圆盘表面应做防锈处理。

5.8 波纹圆盘使用说明书应符合 GB/T 9480 的规定，并应说明波纹圆盘的使用条件和针对不同茬地的适应情况。

## 6 试验方法

6.1 尺寸测量采用常规方法。

6.2 波纹圆盘硬度的检测应按 GB/T 230.1 的规定，并应符合下列要求：

- a) 在距波纹圆盘外缘 20mm~80mm 的环形区域内，任选 4 点为测定基点；
- b) 如 4 点中有 1 点不合格时允许进行补查。补查方法为：以该点为对称中心，在其两侧 20mm~25mm 的测区内各测 1 点，如两点全都合格时可判定为合格，否则判定为不合格；
- c) 测点区域应一次打磨好，检测中间不再进行表面处理；
- d) 圆盘硬度合格率按累计硬度点合格率按公式(1)计算；

$$H = \frac{h_l}{h} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

$H$ ——波纹圆盘硬度点合格率，%；

$h_l$ ——硬度合格点数，单位为个；

$h$ ——硬度检验点数，单位为个。

6.3 外观质量按 5.3 的要求，采用目测的方法。

6.4 制造材料采用化学法检测成份或查证进货材质单的方法。

6.5 带热喷涂涂层结合强度测量应符合 HB 5476 的规定。

## 7 检验规则

7.1 波纹圆盘应经制造厂的质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂的波纹圆盘应有检验合格证。

7.2 出厂检验项目应包括：

- a) 外观质量；
- b) 表面硬度；
- c) 外形尺寸和安装孔尺寸；
- d) 涂层厚度、结合强度和洛氏硬度（有涂层时）。

7.3 出厂检验抽样方案按 GB/T 2828.1 的规定，也可由供需双方协商。

## 8 标志、包装、运输与贮存

8.1 波纹圆盘上应有制造厂标记或商标(标志)，标记或商标(标志)应清晰。



8.2 产品合格证应包括以下内容：

- a) 制造商商标；
- b) 产品规格；
- c) 制造日期；
- d) 执行标准编号；
- e) 检验章。

8.3 波纹圆盘应包装牢固、可靠、便于运输，包装件应做防雨、防潮处理。

8.4 波纹圆盘的存放在干燥的场所，并应采取防潮、防锈措施。