



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1592—2003/ISO 500:1991(E)  
代替 GB/T 1592—1986, GB/T 2777—1992

---

## 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型

Agricultural tractors—Rear-mounted power take-off—  
Types 1, 2 and 3

(ISO 500:1991(E), IDT)

2003-03-11 发布

2003-08-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准等同采用 ISO 500:1991(E)《农业拖拉机 后置动力输出轴 1、2 和 3 型》。

本标准与 ISO 500:1991(E)《农业拖拉机 后置动力输出轴 1、2 和 3 型》的主要差异是编辑上的差异：

——ISO 500:1991(E)在 4.3 中未指明对于具有一根动力输出轴的拖拉机，其动力输出轴中心线的位置应符合表 5 的规定，而在后面却给出了与其相关的表 5，且表 5 并未在其他条文中引用。因此，本标准在 4.3 中增加了“……，并应符合表 5 的规定”。

——ISO 500:1991(E)在 4.4 中未提及附录 A，却在后面给出了与动力输出轴周围的空隙范围相关的附录 A。因此，本标准在 4.4 中增加了“……，附录 A 给出了……”。

本标准代替 GB/T 1592—1986《农业拖拉机动力输出轴》和 GB 2777—1992《农业拖拉机动力输出轴安全防护罩 型式尺寸和强度要求》。

本标准是对 GB/T 1592—1986《农业拖拉机动力输出轴》和 GB 2777—1992《农业拖拉机动力输出轴安全防护罩 型式尺寸和强度要求》的修订与合并。修订时，除编写格式符合 GB/T 1.1—2000 的规定外，主要技术内容与 GB/T 1592—1986 和 GB 2777—1992 有以下差异：

对 GB/T 1592—1986：

- 取消了发动机标定转速下动力输出轴应达到的最大功率要求；
- 增加了动力输出轴周围空隙范围要求；
- 改变了动力输出轴花键硬度范围；
- 增加了拖拉机轮距等于或小于 1 150 mm 的动力输出轴位置要求；
- 改变了标准名称。

对 GB 2777—1992：

- 增加了动力输出轴安全防护罩的过渡圆弧的最大半径要求；
- 增加了对拖拉机轮距等于或小于 1 150 mm 的防护罩的尺寸范围；
- 取消了对动力输出轴安全防护罩的强度要求。而作出了安全有关要求。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国拖拉机标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：洛阳拖拉机研究所。

本标准主要起草人：徐惠娟、尚项绳。

本标准所代替标准的历次版本的发布情况为：

- GB/T 1592—1979；
- GB/T 1592—1986。
- GB/T 2777—1981；
- GB/T 2777—1992。

# 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型

## 1 范围

本标准规定了农业拖拉机后置动力输出轴的类型、动力输出轴周围空隙范围及动力输出轴防护装置的技术要求。

本标准适用于农业拖拉机后置动力输出轴(以下简称动力输出轴)。

## 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。凡是标注日期的引用文件,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 230—1991 金属洛氏硬度试验方法(neq ISO 6508:1986)

GB/T 2779—1992 拖拉机拖挂装置型式尺寸和安装要求(neq ISO 6489-1:1980)

GB/T 3478.1~3478.9—1995 圆柱直齿渐开线花键(neq ISO 4156:1981)

GB 10395.1—2001 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 1 部分:总则(eqv ISO 4254-1:1989)

ISO 6489-3:1992 农业车辆 牵引车的机械连接装置 第 3 部分:拖拉机牵引杆

## 3 动力输出轴型式

三种型式动力输出轴的主要特性数据应符合表 1 的规定。

表 1 动力输出轴型式特性

动力输出轴型式	公称直径/mm	齿数与花键型式	动力输出轴标准转速/ $r \cdot \min^{-1}$
1	35	6 齿矩形花键	540
2	35	21 齿渐开线花键	1 000
3	45	20 齿渐开线花键	1 000

## 4 技术要求及规格

### 4.1 制造要求

农业拖拉机主动力输出轴尺寸应符合图 1、表 2,图 2、表 3 和图 3、表 4 的规定。

为方便挂结,1 型动力输出轴末端轮廓的形状(例如,花键倒角的形状)允许变化。

花键淬硬区的最低硬度为 48HRC,试验方法按照 GB/T 230 的规定。

### 4.2 旋转方向

当从拖拉机后面看时,动力输出轴应按顺时针方向旋转。

### 4.3 位置

对于具有一根动力输出轴的拖拉机,其动力输出轴中心线的位置应位于图 4 所示的矩形阴影区域内,并符合表 5 的规定。

### 4.4 空隙范围

动力输出轴周围空隙范围应按图 5 和表 6 的规定,附录 A 给出了可选择的两种动力输出轴的周围空隙范围之一。