



中华人民共和国国家标准

GB/T 1592.1—2016
代替 GB/T 1592.1—2008

农业拖拉机 后置动力输出轴 1、2、3 和 4 型 第 1 部分：通用要求、 安全要求、防护罩尺寸和空隙范围

Agricultural tractors—Rear-mounted power take-off types 1,2,3 and 4—
Part 1:General specifications,safety requirements,dimensions
for master shield and clearance zone

(ISO 500-1:2014, MOD)

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农业拖拉机 后置动力输出轴
1、2、3 和 4 型 第 1 部分：通用要求、
安全要求、防护罩尺寸和空隙范围

GB/T 1592.1—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2016 年 4 月第一版

*

书号: 155066 · 1-54057

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 1592《农业拖拉机 后置动力输出轴 1、2、3 和 4 型》分为三个部分：

- 第 1 部分：通用要求、安全要求、防护罩尺寸和空隙范围；
- 第 2 部分：窄轮距拖拉机防护罩尺寸和空隙范围；
- 第 3 部分：动力输出轴尺寸和花键尺寸、动力输出轴位置。

本部分是 GB/T 1592 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 1592.1—2008《农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型 第 1 部分：通用要求、安全要求、防护罩尺寸和空隙范围》。

本部分与 GB/T 1592.1—2008 相比，除编辑性修改外主要技术差异如下：

- 修改了标准名称；
- 将“轮距”改为“最小轮距”(见第 1 章, 2008 年版第 1 章)；
- 增加了拖拉机 4 型动力输出轴的要求(见第 1、4、5、6、7 章)；
- 修改了拖拉机动力输出轴旋转方向的要求(见 4.2, 2008 年版 4.2)；
- 增加了动力输出轴标准转速确定方法(见 4.3)；
- 修改了发动机标定转速下推荐的动力输出轴功率(见表 1, 2008 年版表 1)；
- 删除了“发动机标定转速下推荐的动力输出轴功率按照 OECD 规则 1 或规则 2 确定”(见 2008 年版表 1)；
- 增加了动力输出轴转速、花键、直径规格以及型式代号(见表 1)；
- 修改了农业拖拉机后置动力输出轴防护罩的其他装置要求(见 6.2, 2008 年版 6.1)；
- 删除了“表 2 中 3 型动力输出轴的尺寸 p 除了 360 mm 外, 也可选用 290 mm 的尺寸。”(见 2008 年版第 7 章)；
- 增加了动力输出轴周围有功能件的拖拉机动力输出轴防护罩的要求(见表 2)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 500-1:2014《农业拖拉机 后置动力输出轴 1、2、3 和 4 型 第 1 部分：通用要求、安全要求、防护罩尺寸和空隙范围》。

本部分与 ISO 500-1:2014 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术文件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 17126.2 代替了 ISO 5673-2(见图 1)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 19408.1 代替了 ISO 6489-1(见图 1)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 19408.2 代替了 ISO 6489-2(见图 1)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 19408.3 代替了 ISO 6489-3(见图 1)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 19408.4 代替了 ISO 6489-4(见图 1)；
 - 增加引用了 GB/T 3871.3(见 4.1)。
- 在第 1 章“范围”中将“轮距”改为“最小轮距”，以适应多数拖拉机的轮距都是可调的，便于设计人员参考；
- 在 4.3 增加了动力输出轴标准转速确定方法，解决了行业上对动力输出轴标准转速对应的发动机转速认识不一致的问题；
- 在表 1 中删除了发动机标定转速下推荐的动力输出轴功率按照规则 2 确定，因为我国动力输

出轴功率试验是按照 GB/T 3871.3 进行；

——在表 1 中增加了动力输出轴标准转速、花键、直径规格，以满足市场实际需求；

——在表 1 中增加动力输出轴型式代号以统一表达方式；

——在 6.2 修改了农业拖拉机后置动力输出轴防护罩的其他装置要求，使得其他装置作为动力输出轴防护罩的要求更加明确、具体；

——在表 2 中增加了动力输出轴周围有功能件的拖拉机动力输出轴防护罩的要求，以满足拖拉机与农机具配套对传动轴的防护要求。

本部分还做了下列编辑性修改：

——“ISO 500 的本部分”一词改为“本部分”；

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；

——删除 ISO 500-1:2014 的前言。

本部分与 ISO 500-1:2014 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国拖拉机标准化技术委员会(SAC/TC 140)归口。

本部分起草单位：洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司、江苏常发农业装备股份有限公司、泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司。

本部分主要起草人：尚项绳、廖汉平、徐惠娟、刘斌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 1592—1979、GB 1592—1986、GB/T 1592—2003、GB/T 1592.1—2008；

——GB 2777—1981、GB 2777—1992。

农业拖拉机 后置动力输出轴

1、2、3 和 4 型 第 1 部分：通用要求、 安全要求、防护罩尺寸和空隙范围

1 范围

GB/T 1592 的本部分规定了最小轮距大于 1 150 mm 的农业拖拉机 1、2、3 和 4 型后置动力输出轴的通用要求,包括速度、安全要求、动力输出轴防护罩尺寸和空隙范围(最小轮距小于或等于 1 150 mm 的农业拖拉机的要求见 GB/T 1592.2)。

本部分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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3871.3 农业拖拉机 试验规程 第 3 部分:动力输出轴功率试验(GB/T 3871.3—2006, ISO 789-1:1990, MOD)

GB/T 17126.2 农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置 第 2 部分:动力输出万向节传动轴使用规范、各类联接装置用动力输出传动系和动力输入连接装置位置及间隙范围(GB/T 17126.2—2009, ISO 5673-2:2005, IDT)

GB/T 19408.1 农业车辆 挂车和牵引车的机械连接 第 1 部分:牵引钩尺寸(GB/T 19408.1—2003, ISO 6489-1:2001, IDT)

GB/T 19408.2 农业车辆 挂车和牵引车的机械连接 第 2 部分:40 号 U 型钩的连接(GB/T 19408.2—2009, ISO 6489-2:2002, IDT)

GB/T 19408.3 农业车辆 挂车和牵引车的机械连接 第 3 部分:拖拉机牵引杆(GB/T 19408.3—2009, ISO 6489-3:2004, IDT)

GB/T 19408.4 农业车辆 挂车和牵引车的机械连接 第 4 部分:楔形连接装置的尺寸(GB/T 19408.4—2009, ISO 6489-4:2004, IDT)

ISO 6489-5:2011 农业车辆 挂车和牵引车的机械连接 第 5 部分:非旋转式 U 型连接装置技术要求(Agricultural vehicles—Mechanical connections between towed and towing vehicles—Part 5: Specifications for non-swivel clevis couplings)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动力输出轴 power take-off; PTO

拖拉机后部向农具传递旋转动力的外置传动轴。