



中华人民共和国国家标准

GB/T 25399—2010

农林拖拉机和机械 液压接头 制动回路

Tractors and machinery for agriculture and forestry—
Hydraulic coupling—Braking circuit

(ISO 5676:1983,MOD)

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 5676:1983《农林拖拉机和机械 液压接头 制动回路》(英文版)。

本标准根据 ISO 5676:1983 重新起草,与 ISO 5676:1983 的技术性差异为:

——引用了采用国际标准的我国标准,但我国标准并非等同采用国际标准。

为便于使用,本标准还对 ISO 5676:1983 做了下列编辑性修改:

——删除了国际标准的前言;

——按我国标准要求调整了国际标准章条的编排格式;

——用小数点“.”替代作为小数点的“,”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院。

本标准主要起草人:赵兴魁、皇才进。

农林拖拉机和机械 液压接头

制动回路

1 范围

本标准规定了农林拖拉机和机械用制动系统液压接头的互换性尺寸特性、工作特性和技术要求。
本标准仅适用于工作压力为 10 MPa~15 MPa 的液压制动系统用接头。该液压接头适用于每次挂接或拆卸农林拖拉机和机械时需连接或断开制动回路的装置。

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 265—1988 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 5862—2008 农业拖拉机和机具 通用液压快换接头
- GB/T 13346—1992 金属覆盖层 钢铁上的镉电镀层(idt ISO 2082:1986)

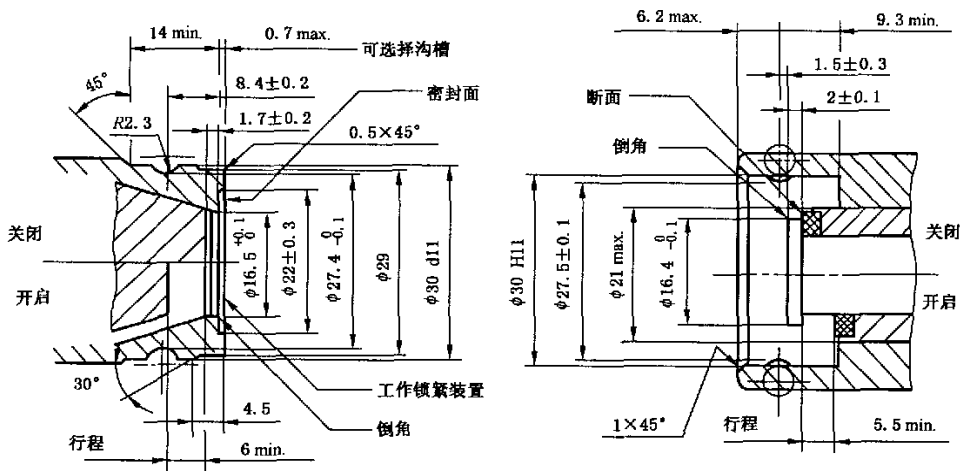
3 术语和定义

GB/T 5862 中确立的术语和定义适用于本标准。

4 尺寸特性

接头应符合图 1 的规定。

单位为毫米



固定部分:安装在拖拉机上的阳接头 活动部分:安装在牵引车辆上的阴接头

注:该接头的结构图仅是示意图和给出参考尺寸。本图并非设计要求。

图 1 液压接头的尺寸

5 工作特性和技术要求

5.1 工作特性

5.1.1 压力

正常工作的最大压力应为 15 MPa。

当拖拉机不带挂车作业时,断开的阳接头部分能承受的最大许用工作压力应为 15 MPa。

接头的连接和断开应仅能在回路无压力的情况下进行。

断开连接时,打开锁紧环的力应小于 45 N。连接时,作用于阴接头的力应小于 150 N。

5.1.2 温度

工作温度应为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。可能出现的峰值温度应为 $140\text{ }^{\circ}\text{C}$,且持续时间不超过 1 h。

5.2 技术要求

5.2.1 密封件

密封件应与 5.1 规定工作条件下的农用液压油相匹配。

5.2.2 防护

外露部件的表面应镀有 $8\text{ }\mu\text{m}\sim 12\text{ }\mu\text{m}$ 厚的镉镀层或其他任何具有类似防护作用的材料(见 GB/T 13346)。

5.2.3 阳接头和阴接头的液压试验

试验用高运动黏度液压油应满足:

—— $54.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时不小于 $10\text{ mm}^2/\text{s}$;

—— $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时不大于 $500\text{ mm}^2/\text{s}$ (见 GB/T 265)。

5.2.3.1 液压试验压力

持续施加 22.5 MPa 的压力 5 min 于:

——阳接头部分;

——阴接头部分;

——连接的阳接头和阴接头。

应无泄露及永久性变形,连接不应断开。

5.2.3.2 接头的密封性

把阳接头和阴接头用软管连接到试验台上,在 0.01 MPa 的压力下进行试验。

环境温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,水平方向插拔 100 次,液压油的总泄露量应不超过 5 mL。

5.2.3.3 压力损失

环境温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,系统压力为 15 MPa、输出流量为 20 L/min 时,接头上的压力损失应不超过 0.2 MPa。

6 插头的固定

阳接头应端面向后固定在拖拉机上。