



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5862—2020  
代替 GB/T 5862—2008

---

## 农业拖拉机和机械 通用液压快换接头

Agricultural tractors and machinery—General purpose quick-action  
hydraulic couplers

(ISO 5675:2008, MOD)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
农业拖拉机和机械 通用液压快换接头  
GB/T 5862—2020

\*

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.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年11月第一版

\*

书号: 155066 · 1-66269

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5862—2008《农业拖拉机和机具 通用液压快换接头》。

本标准与 GB/T 5862—2008 相比,除编辑性修改外主要技术差异如下:

- 删除了液压快换接头的型式分类(见 2008 年版的 4.1);
- 删除了一般要求及其试验方法、检验规则(见 2008 年版的 5.1、6.1 和第 7 章);
- 删除了性能要求及其试验方法、检验规则(见 2008 年版的 5.2、第 6 章和第 7 章);
- 增加了使用要求(见 4.2);
- 增加了拖拉机上液压快换接头的安装位置(见第 5 章);
- 删除了标志、包装与贮存(见 2008 年版的第 8 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 5675:2008《农业拖拉机和机械 通用液压快换接头》。

本标准与 ISO 5675:2008 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。

本标准与 ISO 5675:2008 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,以适应我国的技术条件,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 5860—2003 代替 ISO 7241-1:1987(见 4.1、4.2.1 和 4.2.6);
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 5861—2003 代替 ISO 7241-2:2000(见 4.2.2、4.2.4、4.2.5、4.2.6 和 4.2.8);
- 修改了后置快换接头的位置范围,以适应我国拖拉机后置快换接头的布置(见 5.1)。

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(SAC/TC 140)归口。

本标准起草单位:盐城市振升液压机械有限公司、郑州市德松农业机械科技有限公司、速捷贸易(上海)有限公司、浙江牧田重工有限公司、洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司。

本标准主要起草人:周秀明、李娜、苏瑾、杨仲雄、王华、李磊、余庆佳、尚项绳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5862—2004、GB/T 5862—2008。



# 农业拖拉机和机械 通用液压快换接头

## 1 范围

本标准规定了 GB/T 5860 定义的将液压动力从农业拖拉机传送到农业机械上的液压快换接头的主要连接尺寸和工作要求。

本标准适用于除制动管路(参见 GB/T 25399)以外的液压管路的快换接头(以下简称快换接头)。

注：所有快换接头需要频繁的连接和断开,以便不使用工具或特殊装置即能将机具与不同拖拉机相连。

## 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 5860—2003 液压快换接头 尺寸和要求(ISO 7241-1:1987,IDT)

GB/T 5861—2003 液压快换接头 试验方法(ISO 7241-2:2000,IDT)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**阴快换接头体 coupler female part**

阴接头 female part

具有一个可以插入阳接头的孔座。

### 3.2

**阳快换接头体 coupler male part**

阳接头 male part

能插入并锁定在阴接头座孔中的接头。

## 4 技术要求

### 4.1 尺寸

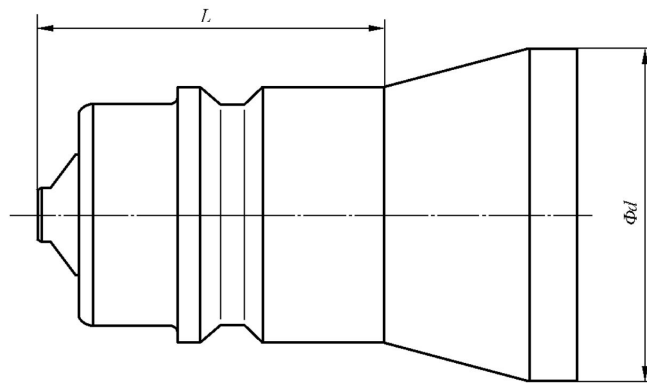
阳接头的尺寸应符合 GB/T 5860—2003 的表 1 和图 1 中 A 系列规格为 12.5 和 20 的规定。此外,为了便于与防尘装置相匹配,阳接头的尺寸还应符合表 1 和图 1 的规定。

阳接头和阴接头之间的连接应具有互换性。

表 1  $\Phi d$  的尺寸

单位为毫米

规格(按照 GB/T 5860—2003 规定)	$\Phi d$ 尺寸
12.5	$\leq 31$
20	$\leq 38$
注 1: 规格的选定见 GB/T 2351 规定的软管公称内径。	
注 2: GB/T 5860—2003 规定的快换接头与本标准规定的快换接头不完全相同。	



说明:

$\Phi d$  —— 尺寸见表 1;

$L$  —— 尺寸按照 GB/T 5860—2003 中 A 系列的规定。

图 1 阳接头尺寸

4.2 工作要求

4.2.1 快换接头应符合 GB/T 5860—2003 中 A 系列的使用要求。

4.2.2 规格为 12.5 的快换接头在 45 L/min 流量下、规格为 20 的快换接头在 70 L/min 流量下,通过快换接头的压降均应不大于 0.35 MPa。压降测量方法按 GB/T 5861—2003 的规定进行。带有锥阀的快换接头和带有球阀的快换接头连接时,应确保连接后满足上述要求。

4.2.3 当阳接头中的内部压力为 16 MPa 时,快换接头应能用手连接。当规格为 12.5 的阴接头中的压力为 0.25 MPa 和规格为 20 的阴接头中的压力为 0.1 MPa 时,快换接头连接力均应不超过 200 N。

4.2.4 当阳接头中的内部压力为 17.5 MPa 时,规格为 12.5 的阳接头拔出力应不超过 1.7 kN,规格为 20 的阳接头拔出力应不超过 2.5 kN。快换接头拔出力的测量应按 GB/T 5861—2003 中第 8 章的规定进行。

4.2.5 当快换接头内部压力为 0.1 MPa,快换接头拔出时,液压油的溢出量应符合表 2 的规定。溢出量测量应按 GB/T 5861—2003 的规定进行。

4.2.6 当快换接头内部压力为 17.5 MPa,快换接头拔出时,液压油的溢出量应符合表 2 的规定。溢出量的测量应按 GB/T 5861—2003 的规定进行。

表 2 带压快换接头拔出时液压油的溢出量

规格 (符合 GB/T 5860—2003 规定)	拔出时的溢出量	
	0.1 MPa	17.5 MPa
12.5	2.5 mL	4.0 mL
20	9.0 mL	12.5 mL

4.2.7 当阳接头内部没有压力时,阳接头的拔出力为:规格为 12.5 的应不大于 45 N;规格为 20 的应不大于 70 N。

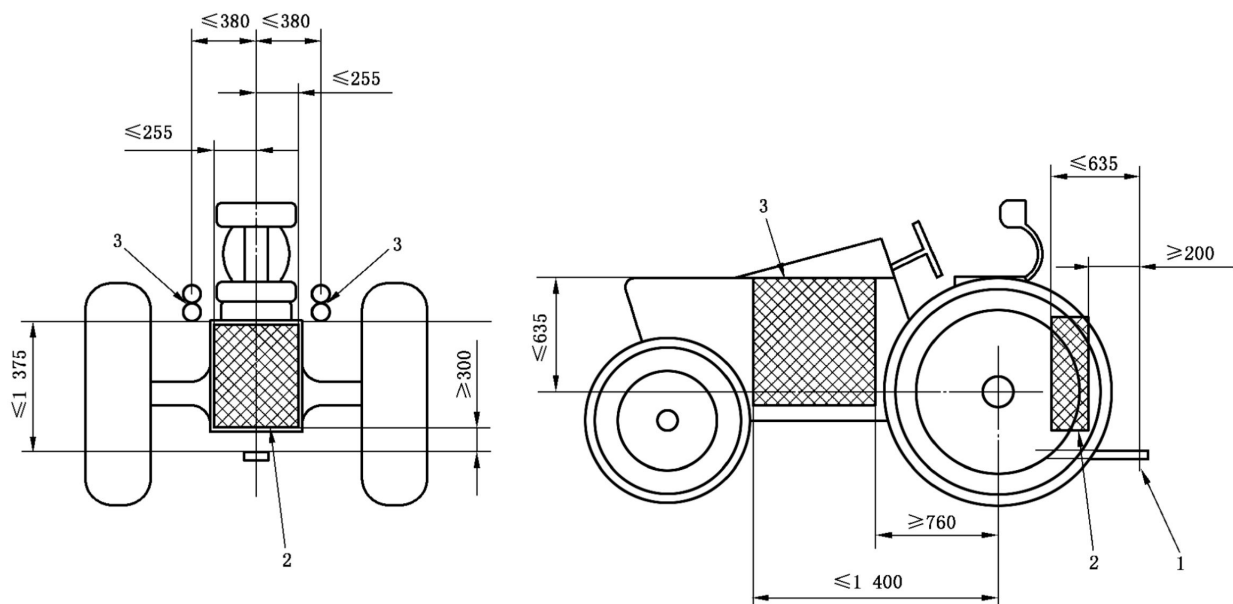
4.2.8 流量小于 190 L/min、规格为 12.5 的快换接头和流量小于 250 L/min、规格为 20 的快换接头,当油液从阳接头向阴接头方向流动时,快换接头应不关闭。所用油液的黏度应满足 GB/T 5861—2003 中 6.2 的要求。

### 5 拖拉机上快换接头的安装位置

### 5.1 后置和侧置快换接头

后置和侧置快换接头的阴接头应布置在图 2 所示的位置范围内。

单位为毫米



说明：

1——拖拉机牵引杆,位置符合 GB/T 19408.3 中给定尺寸的要求;

2——后置快换接头的位置范围；

3——侧置快换接头的位置范围。

注:本标准中后置快换接头的位置范围不大于 1 375 mm,ISO 5675:2008 中规定不大于 975 mm。

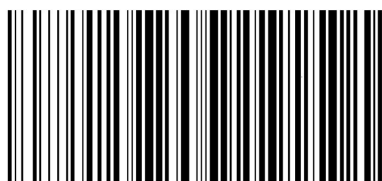
图 2 后置和侧置快换接头的安装位置

## 5.2 前置快换接头

前置快换接头的阴接头的布置应尽可能接近拖拉机纵轴线和上拉杆铰接点的位置。如果未安装在纵轴线上,则应安装在驾驶员驾驶位置的右侧,位于下拉杆水平位置,从下拉杆铰接点向后不超过 1 200 mm 处。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 2351 液压气动系统用硬管外径和软管内径(GB/T 2351—2005,ISO 4397:1993, IDT)
- [2] GB/T 19408.3—2009 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(ISO 6489-3:2004, IDT)
- [3] GB/T 25399 农林拖拉机和机械 液压接头 制动回路(GB/T 25399—2010,ISO 5676:1983,MOD)
- 



GB/T 5862-2020

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-66269