ICS 65.060.10
T 62

中华人民共和国国家标准

GB/T 5862—2004/ISO 5675:1992
代替 GB/T 5862—1986

农业拖拉机和机具　通用液压快换接头

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

(ISO 5675:1992,IDT)

2004-05-08 发布　　2004-10-01 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

前　言

本标准等同采用ISO 5675:1992《农业拖拉机和机具　通用液压快换接头》。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

a) “本国际标准”一词改为“本标准”;

b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;

c) 删除国际标准前言;

d) 删除国际标准的附录,将标准名称直接代入标准文本中。

本标准代替GB/T 5862—1986《液压快换接头技术条件　农业拖拉机和机具用》。

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。

本标准起草单位:洛阳拖拉机研究所。

本标准主要起草人:张志强、焦天民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 5862—1986。

农业拖拉机和机具　通用液压快换接头

1　范围

本标准规定了把液压动力从农业拖拉机传送到农业机具上的液压快换接头的主要连接尺寸和使用条件。

本标准适用于除符合 ISO 5676:1983 规定的制动管路外的液压管路的快换接头。这些管接头需要频繁地连接和断开，以便将拖拉机上的液压能传递到机具上。

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。

ISO 5676:1983　农林拖拉机和机械　液压接头　制动回路

ISO 7241-1:1987　液压传动　快换接头　第 1 部分:尺寸和要求

ISO 7241-2:2000　液压传动　快换接头　第 2 部分:试验方法

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

阴快换接头(简称阴接头)　female coupler

具有一个可以插入阳接头的孔座。

3.2

阳快换接头(简称阳接头)　male coupler

能插入并锁定在阴接头座孔中的接头。

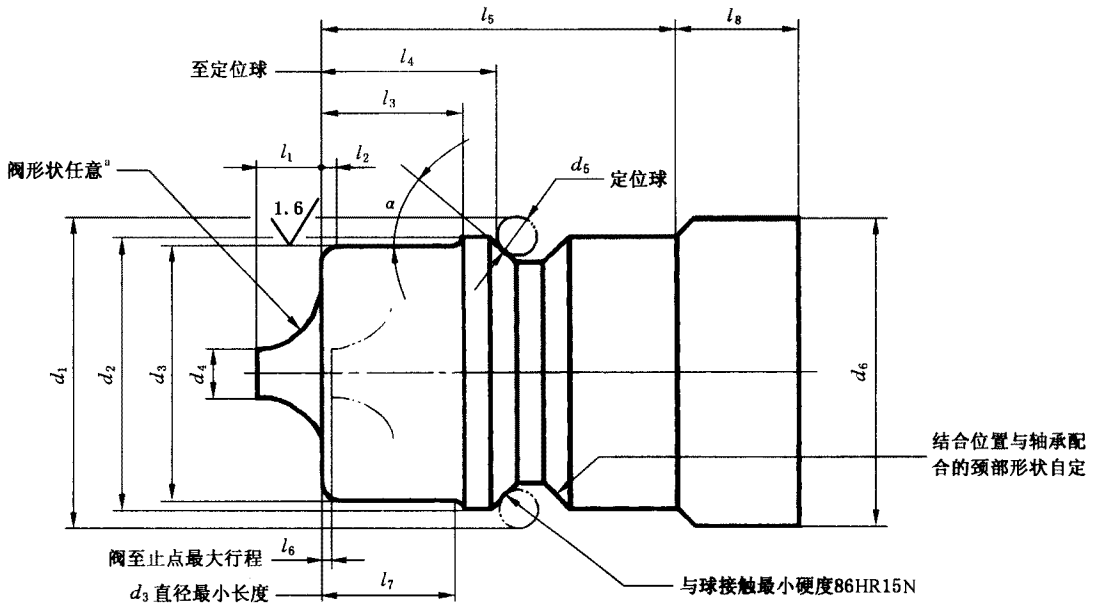
4　技术要求

4.1　尺寸要求

液压快换接头的尺寸应符合图 1 和表 1 的规定。任一阳接头与任一阴接头的连接应符合本标准的规定。对规格为 12.5 的接头，图 1 中尺寸 l_8 长度上的直径 d_6 应不超过 ϕ31 mm；对规格为 20 的接头，图 1 中尺寸 l_8 长度上的直径 d_6 应不超过 ϕ38 mm。以便于与防灰装置相匹配。

注 1：规格的选定应对应于 ISO 4397:1978《液压传动系统及元件　接头及其附件　管子外径和软管内径》规定的软管公称内径。

ISO 7241-1:1987 规定的液压快换接头与本标准规定的快换接头相似，但与本标准规定的接头不同。



[a] 非球形阀用直径 d_4。

图 1 液压快换接头尺寸

表 1 液压快换接头尺寸

单位为毫米

主要尺寸		规格	
		12.5[a]	20[a]
d_1	(导向尺寸)	30.3	37.1
d_2	min	23.66	30.4
	max	23.74	30.5
d_3	min	20.48	29.0
	max	20.56	29.1
d_4	min[b]	4.5	5.4
d_5		4.762	4.762
l_1	max	4	7.2
l_2	min	0.7	1.0
	max[c]	1.5	2.5
l_3	min	9.2	15.9
	max	9.4	16.1
l_4	min	11.6	17.5
	max	11.8	17.7
l_5	min	24	27.5
l_6	max	0.5	0.6
l_7	min	8.5	13.7

表 1（续）

单位为毫米

主要尺寸		规格	
		12.5[a]	20[a]
α	min	44°	44°
	max	46°	46°

[a] 见 4.1 中注。

[b] 当阀芯形状为非球形时，采用 d_4 尺寸。

[c] 圆角、倒角、或半圆角——倒角组合。

4.2 工作要求

4.2.1 规格为 12.5 的快换接头、在额定流量为 45 L/min 时和规格为 20 的快换接头、在额定流量为 70 L/min 时，压降均应不大于 0.35 MPa。压降的测量按 ISO 7241-2:1986 的规定进行。

本标准要求，带有内锥面和带有球型阀芯的两个部分连接时，应确保接头满足上述要求。

4.2.2 快换接头的最大工作压力为 25 MPa(250 bar)，拆开的阳接头应能承受 70 MPa(700 bar)的压力。

4.2.3 阳接头中的压力为 16 MPa(160 bar)时，液压快换接头应能用手连接。对于规格为 12.5 的阴接头中的压力为 0.25 MPa(2.5 bar)、规格为 20 的阴接头中的压力为 0.100 MPa(1 bar)时，连接力均不应超过 200 N。

4.2.4 当快换接头的内部压力为 17.5 MPa(175 bar)时，规格为 12.5 的拆开力不应超过 1.7 kN，规格为 20 的拆开力不应超过 2.5 kN，拆开力的测定应按 ISO 7241-2:1986 进行。

4.2.5 快换接头拆开时，规格为 12.5 的接头，液压油的溢出量不应超过 2.5 mL；规格为 20 的接头，液压油的溢出量不应超过 9 mL。溢出量的测定应按 ISO 7241-2:1986 的规定进行。

4.2.6 当液压管路中没有压力时，打开接头需要在阳接头上施加的力为：规格为 12.5 的，所需的力应不大于 45 N；规格为 20 的，所需的力应不大于 70 N。

4.2.7 如果阴接头中不装止动装置，阳接头内阀的弹簧力应足以防止在高速大流量下内阀门关小。

5 拖拉机上快换接头的位置

5.1 后置液压快换接头

液压快换接头的阴接头应尽可能靠近拖拉机实际纵向中心轴线和上铰接点处。

5.2 前置液压快换接头

按 5.1 所述，液压快换接头的阴接头：如果没有安装在纵轴线内，从驾驶员位置观察，则应位于右手侧。如果正好安装在右手侧，则应位于下拉杆水平位置时，从下拉杆的铰接点向后不超过1 200 mm处。