



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40565.4—2021

## 液压传动连接 快换接头 第4部分:72 MPa 螺纹连接型

Connections for hydraulic fluid power—Quick-action couplings—  
Part 4: Screw connection type at 72 MPa

[ISO 14540:2013, Hydraulic fluid power—Dimensions and  
requirements for screw-to-connect quick-action couplings for  
use at a pressure of 72 MPa (720 bar), MOD]

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 40565《液压传动连接 快换接头》的第 4 部分。GB/T 40565 已经发布了以下部分：

- 第 2 部分：20 MPa~31.5 MPa 平面型；
- 第 3 部分：螺纹连接通用型；
- 第 4 部分：72 MPa 螺纹连接型。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 14540:2013《液压传动 72 MPa (720 bar) 下的螺纹连接快换接头尺寸和要求》。

本文件与 ISO 14540:2013 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本文件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：
  - a) 用等同采用国际标准的 GB/T 17446 代替 ISO 5598(见第 3 章)；
  - b) 用修改采用国际标准的 GB/T 20666 代替 ISO 5864(见表 1)；
  - c) 用 ISO 18869 代替 ISO 7241-2(见 5.3、5.4、5.5、5.6、5.7)；
  - d) 增加引用了 GB/T 2351(见表 1、表 2)。

本文件做了下列编辑性修改：

- 将标准名称改为《液压传动连接 快换接头 第 4 部分：72 MPa 螺纹连接型》；
- 删除了压力的单位“bar”；
- 删除了参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位：浙江松乔气动液压有限公司、芜湖诚拓汽车部件股份有限公司、厦门厦工桥箱有限公司、宁波天祥新华液压有限公司、日照市产品质量监督检验所、国家智能制造装备产品质量监督检验中心(浙江)、宁波嘉诚液压有限公司、伊顿液压(宁波)有限公司、佛山晟华汽车零部件制造有限公司、广东亨鑫亚科技有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人：楼仲宇、楼松乔、张文、宁世庆、杨吉军、向大新、郑杰科、郑智剑、周舜华、程明、龙新华、楼焕银、曹巧会。

## 引 言

在液压传动系统中,动力是通过封闭回路中受压流体来传递和控制的。快换接头用于无需工具或特殊装置条件下流体导管的快速连接或断开。

GB/T 40565 规定了液压快换接头的尺寸和要求,由四个部分构成。

——第 1 部分:通用型。目的是确定一般用途的液压快换接头的尺寸和要求。

——第 2 部分:20 MPa~31.5 MPa 平面型。目的是确定 20 MPa~31.5 MPa 平面型液压快换接头的尺寸和要求。

——第 3 部分:螺纹连接通用型。目的是确定一般螺纹连接型液压快换接头的尺寸和要求。

——第 4 部分:72 MPa 螺纹连接型。目的是确定 72 MPa 高压下螺纹连接型液压快换接头的尺寸和要求。

GB/T 40565 的 4 个部分采用 ISO 的独立标准制定,为了方便标准的系统化管理和实施,将独立标准组合为分部分标准。

# 液压传动连接 快换接头

## 第 4 部分:72 MPa 螺纹连接型

### 1 范围

本文件规定了 72 MPa 压力下,液压螺纹连接型快换接头的尺寸和要求。

本文件适用于两种类型的快换接头:带锥阀的 P 型和带球阀的 S 型。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2351 流体传动系统及元件 硬管外径和软管内径(GB/T 2351—2021,ISO 4397:2011, IDT)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446—2012,ISO 5598:2008, IDT)

GB/T 20666 统一螺纹 公差(GB/T 20666—2006,ISO 5864:1993, MOD)

ISO 725 ISO 英制螺纹 基本尺寸(ISO inch screw threads—Basic dimensions)

ISO 18869 液压传动 用或不用工具进行连接的接头试验方法(Hydraulic fluid power—Test methods for couplings actuated with or without tools)

### 3 术语和定义

GB/T 17446 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**流体损失 fluid loss**

快换接头断开时泄漏的流体量。

#### 3.2

**残压 residual static pressure**

无流动状态下,回路中保持的静态压力。

### 4 尺寸要求

72 MPa 螺纹连接型快换接头应符合图 1 所示和表 1 给出的尺寸。