



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38205.3—2019

## 液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸 第 3 部分：缸径 250 mm～500 mm 紧凑型系列

Hydraulic fluid power—Mounting dimensions for single rod cylinders, 16 MPa series—Part 3: Compact series with bores from 250 mm to 500 mm

[ISO 6020-3:2015, Hydraulic fluid power—Mounting dimensions for single rod cylinders, 16 MPa (160 bar) series—Part 3: Compact series with bores from 250 mm to 500 mm, MOD]

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 38205《液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸》分为以下 3 个部分：

- 第 1 部分：中型系列；
- 第 2 部分：缸径 25 mm~220 mm 紧凑型系列；
- 第 3 部分：缸径 250 mm~500 mm 紧凑型系列。

本部分为 GB/T 38205 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6020-3:2015《液压传动 16 MPa(160 bar)系列单杆缸的安装尺寸 第 3 部分：缸径 250 mm~500 mm 紧凑型系列》。

本部分与 ISO 6020-3:2015 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分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：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 2348 代替 ISO 3320(见第 5 章和表 1~表 9 脚注 a)；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 2350 代替 ISO 4395(见 8.2 和表 1~表 9 脚注 a)；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 5277 代替 ISO 273(见表 2 和表 3)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9094 代替 ISO 6099(见 4.3 和第 7 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 17446 代替 ISO 5598(见第 3 章)；
- 删除了 ISO 6020-3:2015 中引用的 ISO 6162-1(见 ISO 6020-3:2015 中表 1 的脚注 b)；
- 增加引用了 GB/T 34635(见表 1 的脚注 b)。

——增加了 280 mm、450 mm 两种规格的缸径及相关数据(见表 1~表 9)。

——修改了图 2 中尺寸“FB”和图 3 中尺寸“ $\phi FB$ ”为“ $8 \times \phi FB$ ”。

——修改了图 2 中 WF、图 7 中 XG 的公差，与活塞行程相关(见表 10)。

——删除了表 6 中“摆动角度 Z”列，在表 6 中增加表段“摆动角度 Z 最小值为 4°”。

——修改了与行程相关的安装尺寸公差，且高于 ISO 6020-3:2015 中的规定，以适应我国的技术条件(见第 6 章)。

——按照新划分的行程范围，修改了由行程确定的安装尺寸的极限偏差，且大部分指标高于 ISO 6020-3:2015 中的规定(见表 10)。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 删除了 ISO 6020-3:2015 中第 1 章的注，并将注 2 的内容增加到标准的适用范围中；
- 删除了 ISO 6020-3:2015 中第 5 章缸径系列，其系列在表 1~表 9 中列出；
- 删除了 ISO 6020-3:2015 中第 5 章的脚注，其在表 1~表 9 中已说明；
- 删除了表 2~表 9 中的 MM 列及其脚注 a、修改其他脚注序号，MM 列在表 1 中已列出，在图 2~图 9 中未标示出 MM。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本部分起草单位：扬州市江都永坚有限公司、江阴市洪腾机械有限公司、沈阳东北电力调节技术有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本部分主要起草人：唐晓阳、张鸿鹄、余彦冬、郑学明、周家锦、李彬荻。

# 液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸

## 第 3 部分:缸径 250 mm~500 mm

### 紧凑型系列

#### 1 范围

GB/T 38205 的本部分规定了 16 MPa 系列紧凑型单杆液压缸的安装尺寸,以满足液压缸的互换性要求。

本部分适用于缸径为 250 mm~500 mm 的方形液压缸。

#### 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 2348 流体传动系统及元件 缸径及活塞杆直径(GB/T 2348—2018,ISO 3320:2013,MOD)

GB/T 2350 液压气动系统及元件 活塞杆螺纹型式和尺寸系列(GB/T 2350—1980,eqv ISO 4395:1978)

GB/T 5277 紧固件 螺栓和螺钉通孔(GB/T 5277—1985,eqv ISO 273—1979)

GB/T 9094 液压缸气缸安装尺寸和安装型式代号(GB/T 9094—2006,ISO 6099:2001,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 34635 法兰式管接头

#### 3 术语和定义

GB/T 17446 界定的术语和定义适用于本文件。

#### 4 尺寸

4.1 液压缸的安装尺寸见图 1~图 9 以及对应的表 1~表 9。

4.2 安装尺寸公差应符合表 10 的规定。

4.3 所有尺寸的代码标记应符合 GB/T 9094 的规定。

#### 5 缸径

本部分涵盖的缸径应符合 GB/T 2348 的规定,见表 1~表 9。

#### 6 活塞行程公差

活塞行程公差应符合表 11 的规定。