



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38178.2—2019

---

## 液压传动 10 MPa 系列单杆缸的安装尺寸 第 2 部分:短行程系列

Hydraulic fluid power—  
Mounting dimensions for single rod cylinders, 10 MPa series—  
Part 2: Short-stroke series

(ISO 16656:2016, Hydraulic fluid power—Single rod, short-stroke cylinders with bores from 32 mm to 100 mm for use at 10 MPa(100 bar)—Mounting dimensions, 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 38178《液压传动 10 MPa 系列单杆缸的安装尺寸》分为以下 2 部分：

——第 1 部分：普通系列；

——第 2 部分：短行程系列。

本部分为 GB/T 38178 的第 2 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 16656:2016《液压传动 用于 10 MPa(100 bar),缸径 32 mm 至 100 mm 的单杆短行程缸 安装尺寸》。

本部分与 ISO 16656:2016 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 4 章、表 2 脚注 a)；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 2350 代替 ISO 4395(见 6.2、表 2 脚注 b)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2878.1 代替 ISO 6149-1(见表 2)；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 5277 代替 ISO 273(见表 2 脚注 c)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9094 代替 ISO 6099(见 7.2)；
- 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 965-3、ISO 4393(见 ISO 16656:2016 中第 2 章、表 2 脚注 c)。

——删除了“安装”术语,GB/T 17446—2012 中已规定(见 ISO 16656:2016 中 3.1)。

——增加了 90 mm 规格的缸径及相关数据(见表 2)。

——增加了活塞杆端型式和尺寸的规定(见 6.2)。

——增加了带内、外螺纹的活塞杆端的标识代号“RTF<sub>x</sub>”“RTM<sub>x</sub>”(见图 1、图 2)。

——后端导向台肩长度的字母代号由“VD”修改为“VA”,后端导向台肩直径的字母代号由“φB”修改为“φBA”,同时增加“VA”和“φBA”相关数据(见图 1、图 2、表 2)。

——缸径 80 的油口“G1/4”修改为“G3/8”(见表 2)。

——图 1、图 2 中尺寸“FB”修改为“4×φFB”,“DA”修改为“ $\frac{4 \times \phi DA}{\text{两面}}$ ”,标注前端 KE 尺寸。

本部分做了下列编辑性修改：

——使用 GB 3102.3 规定的物理量及其符号,删除标准名称和文本中的“(100 bar)”。

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：合肥长源液压股份有限公司、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：沈皖华、朱纯美、余彦冬、郑学明、周家锦、曹巧会。

# 液压传动

## 10 MPa 系列单杆缸的安装尺寸

### 第 2 部分:短行程系列

#### 1 范围

GB/T 38178 的本部分规定了 10 MPa 系列短行程单杆液压缸的安装尺寸,以满足常用液压缸的互换性要求。

本部分适用于缸径为 32 mm~100 mm 的短行程液压缸。

注 1: 本部分仅提供基本准则,不限制其技术应用,允许制造商在液压缸的设计中灵活使用。

注 2: 符合本部分规定的液压缸可能需要足够的安装空间。

#### 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 2878.1 液压传动连接 带米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端 第 1 部分:油口(GB/T 2878.1—2011,ISO 6149-1:2006,IDT)

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)

ISO 1179-1 用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 228-1 螺纹采用弹性密封或金属对金属密封的油口和螺柱端 第 1 部分:螺纹油口(Connections for general use and fluid power—Ports and stud ends with ISO 228-1 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing—Part 1: Threaded ports)

#### 3 术语和定义

GB/T 17446 界定的术语和定义适用于本文件。

#### 4 缸径

缸径应符合 GB/T 2348 的规定。

#### 5 活塞行程与公差

活塞行程与公差见表 1。