



中华人民共和国国家标准

GB/T 9094—2020/ISO 6099:2018
代替 GB/T 9094—2006

流体传动系统及元件 缸安装尺寸和安装型式代号

**Fluid power systems and components—Identification code for cylinders
mounting dimensions and mounting types**

(ISO 6099:2018, Fluid power systems and components—Cylinders—
Identification code for mounting dimensions and mounting types, IDT)

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

目 次

前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 活塞杆端型式的标识代号	1
4.1 基准点和代号	1
4.2 标识代号	4
5 安装尺寸、外形尺寸和附件尺寸的标识代号	5
5.1 概述	5
5.2 字母 U	5
5.3 字母 Z	5
5.4 字母 W、X、Y、Z	5
5.5 符号	5
5.6 尺寸标注	5
6 缸安装型式的标识代号	7
6.1 概述	7
6.2 安装型式	7
6.3 与缸安装型式相应的安装尺寸和外形尺寸的字母代号	9
7 附件型式的标识代号	29
7.1 概述	29
7.2 附件型式	30
7.3 与附件型式相应的附件尺寸的字母代号	30
8 圆形缸和方形缸油(气)口位置的设计	38
9 标注说明(引用本标准)	39
附录 NA (资料性附录) 本标准与 GB/T 9094—2006 相比主要技术变化	62
图 1 RPE _x :平面活塞杆端	2
图 2 RPR _x :带柱销孔的活塞杆端	2
图 3 RTF _x :带内螺纹的活塞杆端	3
图 4 RTM _x :带外螺纹的活塞杆端	3
图 5 带扳手面或扳手孔的活塞杆端	3
图 6 RFE _x :TRP 在带凹槽的活塞杆端面	4
图 7 RFS _x :TRP 在带凹槽的活塞杆端轴肩平面	4

图 8 缸的基本尺寸 6

图 9 MB1:缸体,螺栓通孔 9

图 10 MDB1:缸体,双活塞杆螺栓通孔 10

图 11 MB2:圆形缸体,螺栓通孔 10

图 12 MDB2:圆形缸体,双活塞杆螺栓通孔 10

图 13 ME5:矩形前盖式 11

图 14 MDE5:双活塞杆缸的矩形前盖式 11

图 15 ME6:矩形后盖式 11

图 16 ME7:圆形前盖式 12

图 17 MDE7:双活塞杆缸的圆形前盖式 12

图 18 ME8:圆形后盖式 12

图 19 ME9:方形前盖式 13

图 20 MDE9:双活塞杆缸的方形前盖式 13

图 21 ME10:方形后盖式 13

图 22 ME11:方形前盖式 14

图 23 MDE11:双活塞杆缸的方形前盖式 14

图 24 ME12:方形后盖式 14

图 25 MF1:前端矩形法兰式 15

图 26 MDF1:双活塞杆缸的前端矩形法兰式 15

图 27 MF2:后端矩形法兰式 15

图 28 MF3:前端圆法兰式 16

图 29 MDF3:双活塞杆缸的前端圆法兰式 16

图 30 MF4:后端圆法兰式 16

图 31 MF5:前端方法兰式 17

图 32 MDF5:双活塞杆缸的前端方法兰式 17

图 33 MF6:后端方法兰式 17

图 34 MF7:带后部对中的前端圆法兰式 18

图 35 MDF7:双活塞杆缸的带后部对中的前端圆法兰式 18

图 36 MF8:前端带双孔的矩形法兰式 18

图 37 MP1:后端固定双耳环式 19

图 38 MP2:后端可拆双耳环式 19

图 39 MP3:后端固定单耳环式 19

图 40 MP4:后端可拆单耳环式 20

图 41 MP5:带关节轴承,后端固定单耳环式 20

图 42 MP6:带关节轴承,后端可拆单耳环式 20

图 43 MP7:前端可拆双耳环式 21

图 44 MR3:前端螺纹式 21

图 45	MDR3:双活塞杆缸的前端螺纹式	21
图 46	MR4:后端螺纹式	22
图 47	MS1:端部脚架式	22
图 48	MDS1:双活塞杆缸的端部脚架式	22
图 49	MS2:侧面脚架式	23
图 50	MDS2:双活塞杆缸的侧面脚架式	23
图 51	MS3:前端脚架式	23
图 52	MT1:前端整体耳轴式	24
图 53	MDT1:双活塞杆缸的前端整体耳轴式	24
图 54	MT2:后端整体耳轴式	24
图 55	MT4:中间固定或可调耳轴式	24
图 56	MDT4:双活塞杆缸的中间固定或可调节耳轴式	25
图 57	MT5:前端可拆耳轴式	25
图 58	MT6:后端可拆耳轴式	25
图 59	MX1:两端双头螺柱或加长连接杆式	25
图 60	MDX1:双活塞杆缸的两端双头螺柱或加长连接杆式	26
图 61	MX2:后端双头螺柱或加长连接杆式	26
图 62	MDX2:双活塞杆缸的后端双头螺柱或加长连接杆式	26
图 63	MX3:前端双头螺柱或加长连接杆式	27
图 64	MX4:两端两个双头螺柱或加长连接杆式	27
图 65	MDX4:双活塞杆缸的两端两个双头螺柱或加长连接杆式	27
图 66	MX5:前端带螺孔式	28
图 67	MDX5:双活塞杆缸的前端带螺孔式	28
图 68	MX6:后端带螺孔式	28
图 69	MX7:前端带螺孔和后端双头螺柱或加长连接杆式	28
图 70	MDX7:双活塞杆缸的前端带螺孔和后端双头螺柱或加长连接杆式	29
图 71	MX8:前端和后端带螺孔式	29
图 72	MDX8:双活塞杆缸的前端和后端带螺孔式	29
图 73	附件的可选功能	30
图 74	AP2:活塞杆用双耳环,内螺纹	31
图 75	AP4:活塞杆用单耳环,内螺纹	31
图 76	AP6:活塞杆用带关节轴承的单耳环,内螺纹	32
图 77	AB2:单耳环支架,对称型	32
图 78	AB4:双耳环支架,通孔,对称型	32
图 79	AB3:双耳环支架,通孔,斜型	33
图 80	AB6:关节轴承用双耳环支架,对称型	33
图 81	AB5:关节轴承用双耳环支架,斜型	34

图 82	AF3:活塞杆用法兰,圆形	34
图 83	AT4:耳轴支架	35
图 84	AA4-S:销轴,轴套用,带开口销孔	35
图 85	AA6-S:销轴,关节轴承用,带开口销孔	35
图 86	AA4-R:销轴,轴套用,带卡键或卡环	36
图 87	AA6-R:销轴,关节轴承用,带卡键或卡环	36
图 88	AA6-L:销轴,关节轴承用,带锁板	36
图 89	AL6:用于销轴的锁板	37
图 90	AA4-L:销轴,轴套用,带锁板	37
图 91	AB7:单耳环支架,斜型	37
图 92	方形缸油(气)口位置	38
图 93	圆形缸油(气)口位置	38
表 1	活塞杆端型式的标识代号	4
表 2	安装型式	7
表 3	附件型式	30
表 4	尺寸字母代号一览表	39
表 5	尺寸字母代号一览表——A 的代号	40
表 6	尺寸字母代号一览表——B 的代号	41
表 7	尺寸字母代号一览表——C 的代号	42
表 8	尺寸字母代号一览表——D 的代号	43
表 9	尺寸字母代号一览表——E 的代号	44
表 10	尺寸字母代号一览表——F 的代号	45
表 11	尺寸字母代号一览表——G 的代号	46
表 12	尺寸字母代号一览表——H 的代号	47
表 13	尺寸字母代号一览表——J 的代号	48
表 14	尺寸字母代号一览表——K 的代号	49
表 15	尺寸字母代号一览表——L 的代号	50
表 16	尺寸字母代号一览表——M 的代号	51
表 17	尺寸字母代号一览表——N 的代号	52
表 18	尺寸字母代号一览表——O 的代号	53
表 19	尺寸字母代号一览表——P 的代号	54
表 20	尺寸字母代号一览表——R 的代号	55
表 21	尺寸字母代号一览表——S 的代号	56
表 22	尺寸字母代号一览表——T 的代号	57
表 23	尺寸字母代号一览表——U 的代号	58
表 24	尺寸字母代号一览表——V 的代号	59
表 25	尺寸字母代号一览表——W 的代号	60
表 26	尺寸字母代号一览表——X 的代号	61
表 NA.1	本标准与 GB/T 9094—2006 相比主要技术变化	62

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 9094—2006《液压缸气缸安装尺寸和安装型式代号》，与 GB/T 9094—2006 相比主要技术变化参见附录 NA。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 6099:2018《流体传动系统及元件 缸 安装尺寸和安装型式代号》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

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

本标准做了下列编辑性修改：

——增加了字母代号在图表中的应用指示；

——增加了资料性附录 NA。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本标准起草单位：合肥长源液压股份有限公司、徐州徐工液压件有限公司、韶关液压件厂有限公司、烟台未来自动装备有限责任公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本标准主要起草人：沈皖华、陈善坤、曹常贞、刘庆教、张小勇、李彬荻。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9094—1988、GB/T 9094—2006。

引 言

在流体传动系统中,功率是通过在封闭回路内的受压流体(液体或气体)传递和控制的。通常系统及其元件都是为用于特定的流体压力设计和销售。

液压缸和气缸是这类元件之一,它是将流体动力转换成线性机械力和运动的装置。它包括一个运动部件,即在缸筒内运动的活塞和活塞杆。

虽然本标准提供了用于缸安装的代号和尺寸标注方法,但并未涉及全部尺寸。本标准规定的代号对于今后互换性标准的制定并不完善,它仅对安装尺寸建立统一、规范性的描述。

在不会造成混乱或误解的情况下,本标准规定的代号也可用于类似产品的尺寸。

流体传动系统及元件

缸安装尺寸和安装型式代号

1 范围

本标准规定了液压缸和气缸(以下简称缸)的安装尺寸和安装型式的标识代号,包括:缸的安装尺寸、外形尺寸、附件尺寸和连接口尺寸,以及安装型式和附件型式的标识代号。

本标准未包括所有液压缸和气缸的安装型式和附件型式。

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。

ISO 5598 流体传动系统及元件 词汇(Fluid power systems and components—Vocabulary)

3 术语和定义

ISO 5598 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 在下列网址中维护用于标准化术语的数据库:

——IEC 电子开放平台:<http://www.electropedia.org/>;

——ISO 在线浏览平台:<http://www.iso.org/obp>。

4 活塞杆端型式的标识代号

4.1 基准点和代号

4.1.1 概述

4.1.1.1 第一基准点

缸的轴向尺寸由基准点确定,无论缸的安装方式如何,这一基准点对所有的缸是相同的。该理论基准点(TRP)是将力从活塞杆传递到运动部件的传递点,称为第一基准点。

4.1.1.2 第二基准点

对于双活塞杆缸,第二基准点是指第一基准点至活塞杆另一端台肩距离为 ZM 的点。该基准点是用于安装另一端活塞杆附件的基准点。

4.1.2 平面活塞杆端

对于平面活塞杆端,其基准点即活塞杆端面与活塞杆轴线的交点,见图 1。