



中华人民共和国国家标准

GB/T 2351—2005/ISO 4397:1993
代替 GB/T 2351—1993

液压气动系统用硬管外径和软管内径

**Fluid power systems and components—Connectors and associated
components—Nominal outside diameters of tubes and nominal
inside diameters of hoses**

(ISO 4397:1993, IDT)

2005-07-11 发布

2006-01-01 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 4397:1993《流体传动系统和元件 管接头及其相关元件 标称的硬管外径和软管内径》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 4397:1993。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 标准名称仍沿用原国家标准名称;
- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替国际标准中作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言;
- “规范性引用文件”中以相应的国家标准代替原国际标准。

本标准代替 GB/T 2351—1993《液压气动系统用硬管外径和软管内径》。

本标准与 GB/T 2351—1993 相比主要变化如下:

- 硬管外径增加 15 mm、30 mm、35 mm 的尺寸;
- 取消硬管外径中优先选用规定;
- 删除软管内径 2.5 mm、(22 mm) 的尺寸。

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/TC3)归口。

本标准起草单位:北京机械工业自动化研究所、哈尔滨工业大学。

本标准主要起草人:赵曼琳、刘新德、姜继海。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2351—1993。

引 言

在流体传动系统中,功率是通过在密闭回路内的受压流体(液体或气体)传递和控制的。元件是通过它们的油(气)口及管道、管接头、阀块等相互连接在一起的。硬管是刚性或半刚性连接;软管是柔性连接。

液压气动系统用硬管外径和软管内径

1 范围

本标准规定了在液压气动系统中使用的管接头及其相关元件的两个直径系列：

- a) 在液压气动系统中使用的刚性或半刚性硬管的公称外径系列，不考虑材料成分；
- b) 在液压气动系统中使用的橡胶或塑料软管的公称内径系列。

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。

GB/T 17446 流体传动系统及元件 术语(GB/T 17446—1998, idt ISO 5598:1985)

3 术语和定义

GB/T 17446 确定的术语和定义适用于本标准。GB/T 17446 中的相关术语和定义列于此。

3.1

硬管 **rigid tubes**; 半硬管 **semi-rigid tubes**

用于联结固定液压气动装置的金属管或塑料管。

3.2

软管 **flexible hose**

通常用金属丝增强的橡胶或塑料柔性管。

4 尺寸

硬管公称外径和软管公称内径从表 1 中选择。

表 1 硬管公称外径和软管公称内径系列

单位为毫米

硬管外径	软管内径	硬管外径	软管内径
4	3.2	22	38 ^b
5	5	25	40
6	6.3	28	50
8	8	30	51 ^b
10	10	32	
12	12.5	34 ^a	
14 ^a	16	35	
15	19 ^b	38	
16	20	40 ^a	
18	25	42	
20	31.5	50	
^a 不适用于新设计； ^b 仅用于液压系统。			

5 标注说明(引用本标准)

当选择遵守本标准时,建议制造商在试验报告、产品目录和产品销售文件中采用以下说明:

“硬管外径和软管内径符合 GB/T 2351—2005/ISO 4397:1993《液压气动系统用硬管外径和软管内径》”。
