

7-1

(1) 将螺紋M20X2LH画在圆柱杆上并标注尺寸。螺紋的公差带代号为5g6g，配合长度代号为N，螺紋长度为30 mm，倒角C2。

(2) 补画M20X2LH的螺紋结构并标注尺寸。螺孔深30mm，孔深4.0mm，螺紋的公差带代号为6H，补画侧面视图。

7-2 根据给定的螺紋要素，对下列图示螺紋进行标注。

(1) 非螺紋连接的管螺紋，公称直径3/4"，右旋。

(2) 普通螺紋，大径16 mm，螺距4 mm，双头，左旋，中径公差带代号为8G，中等配合长度。

7-3 分析下列螺紋及螺紋连接画法中的错误，并在空白处画出正确的图形。

(1)

(2)

(3)

(4)

7-4 解释螺紋标记的含义，并在图中标出螺紋的固定代号。

(1) M20-5g

M表示 粗牙普通螺紋，大径 20 mm，螺距 2.5 mm，旋向 右旋，公差带代号为 5g。

(2) M20X1.6H

M表示 细牙普通螺紋，大径 20 mm，螺距 1.6 mm，旋向 右旋，公差带代号为 6H。

(3) Tr24X10 (P5) LH-7e

Tr表示 梯形螺紋，大径 24 mm，螺距 5 mm，导程 10 mm，线数 2，旋向 左旋，公差带代号为 7e。

(4) G1A

G表示 非螺紋密封的管螺紋，管子端孔直径 25.4 mm，大径 33.249 mm，螺距 2.309 mm，每英寸 11 牙，旋向 右旋，公差带代号为 1A。

7-5 (1) 补画零件2中M8的螺孔结构。螺孔深14 mm，钻孔深18 mm。(2) 用M8X25的螺釘 (GB/T68-2000) 连接零件1和零件2，作主视图 (全剖) 和左视图 (比例2:1)。

(1) 补画螺孔结构 (1:1)

(2) 补画螺釘连接图 (2:1)

7-6 用两组M12的头头螺柱连接装配，并填写明细表。

7 大会型号 M12

6 标准长度 12

5 头头螺柱 M12X50

4 材料 HT150

3 螺絲 HT200

2 螺絲 HT200

1 轴 1 4.5

比例 1:1

第 1 页 第 1 页

阀体密封结构装配图

7-7 补画零件图中的键槽结构并标注尺寸，再画装配图。

(1) 画出 A-A 剖面图并标注尺寸。

(2) 补画键槽上键槽，画出 A 角局部视图，标注键槽全尺寸。

(3) 用普通平键将 (1)、(2) 两图中的轴和轴槽连接起来，画出装配图，写出键槽的固定代号。

7-8 已知直齿圆齿齿轮的模数m=2.5，齿数Z=30，计算该齿轮的d、da、df的值，完成下列两视图并标注尺寸。

7-9 完成一对直齿圆齿齿轮的啮合图。

7-10 更正下列各图中的错误，并用A3图幅按所注尺寸1:1画出正确的图，并确定螺絲、螺釘的长度。(螺釘、螺柱装入机件的材料为钢)

(1) 螺絲连接

(2) 螺絲连接

(3) 螺釘连接

螺絲 GB/T 5782-2000 M20X
螺釘 GB/T 6170-2000 M20
垫圈 GB/T 97.1-2002 20-14.0HV

螺柱 GB/T 898-2000 M16X
螺釘 GB/T 6170-2000 M16
垫圈 GB/T 93-1987 16

螺釘 GB/T 65-2000 M16X