

国际青年奥林匹克技能竞赛资料

日本国青年奥林匹克技能 竞赛大会技能竞赛试题 (第30届)

劳动部培训司 组织编译



湖南科学技术出版社

国际青年奥林匹克技能竞赛资料

**日本国青年奥林匹克技能
竞赛大会技能竞赛试题**

(第 30 届)

劳动部培训司 组织编译

湖南科学技术出版社

国际青年奥林匹克技能竞赛资料
**日本国青年奥林匹克技能竞赛
大会技能竞赛试题(第30届)**

劳动部培训司 组织编译

责任编辑: 龚绍石

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1993年2月第1版第1次印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 10 字数: 240,000

印数: 1-10,100

ISBN 7-5357-1194-4

G·61 定价: 6.50元

序

国家劳动部副部长

李沛瑶

劳动部培训司组织编译了国际青年奥林匹克青年技能竞赛组织和其他一些国家的工人技能竞赛资料，并结集出版。这是一件非常有意义的工作。

改革开放以来，我国各行各业的优秀人才，在各种国际竞赛中为祖国赢得了荣誉，长我中华民族志气，这是难能可贵的。我国的劳动者队伍，尤其是技术工人队伍，是经济建设的主力军。他们的技术水平高低，直接影响到社会主义经济发展和国际竞争能力。因此，技术工人走向世界，参与技能竞赛，向全世界展示我国技术工人的整体水平，是必要的，也是必须的。

我们已经走入了开放的时代。我国职工队伍人才济济。在科学技术取得长足进步的今天，我们走向世界应该说是有力量的。相信我国的技术工人，特别是青年技术工人有信心、也有能力走向世界。这是历史赋予的责任，也是时代给予的机遇。

当然，我们不能夜郎自大。应当承认，我国还是一个发展中国家，在很多方面，我们同世界先进国家相比尚有差距。因此我们必须善于学习、比较和借鉴，这是进步和发展的重要手段。在某种意义上说，现代化建设本身就是一个学习的过程。这恐怕也是我们组织编译这套书的目的之一。我想，这套书的编译出版，对于我们了解国外技术发展水平，借鉴国际技能竞赛经验，促进我国工人技术比赛活动，定会有所帮助。

希望我国技术工人，在今后世界性的各种技能竞赛中取得优秀成绩，向全世界人民展示我国工人阶级的风采。

1992年7月于北京

前 言

国际青年奥林匹克技能竞赛，是以 22 岁以下青年技术工人为对象的职业技能竞赛活动，每两年举办一次。

竞赛活动的组织者是“促进职业培训和国际奥林匹克技能竞赛国际组织”(International Organisation for the promotion of vocational training and the International Youth Skill Olympics)。该组织自 1950 年在西班牙成立以来，便以促进职业培训，交换培训信息，提高职业培训及技术人才的社会地位为宗旨，组织国际性技能竞赛和职业培训国际研讨会，为国际青年技术人才提供了交流经验、切磋技艺的机会，促进了各国间在职业培训领域的交往。

1950 年第 1 届国际青年奥林匹克技能竞赛大会在西班牙举行时，仅有西班牙和葡萄牙两个国家，12 名选手参加。而 1991 年在荷兰阿姆斯特丹举行第 31 届国际青年奥林匹克技能竞赛大会时，参加的国家和地区已超过 30 个，选手达 470 余人，竞赛工种也从最初的几个发展到近 40 个，成为国际职业培训领域最具影响的活动之一。

在国际奥林匹克技能竞赛史上，一贯重视职业培训的国家，诸如德国、日本等，都曾连续取得过好成绩，展示了这些国家雄厚的技能实力。近年来，随着经济的迅速发展及职业培训的广泛开展，韩国、新加坡及我国台湾省等国家和地区，日益重视技能竞赛活动，并已在国际比赛中取得好名次。

我国自 50 年代起，就组织开展群众性的技术练兵和技能比赛活动。近年来，随着职业培训地位的不断提高，这类活动变得愈加广泛，许多省、自治区、直辖市和国务院行业主管部门、群众团体都组织过地区性或行业性工人技能比赛。1990 年，劳动部、中华全国总工会、共青团中央和国务院行业主管部门，还组织了第一届全国青工技能大赛。这些比赛活动，对激励技术工人，特别是青年技术工人学习技术业务，激发他们的职业荣誉感，起到了积极的作用。为了促使我国工人技能比赛活动向规范化、科学化方向健康发展，劳动部、中华全国总工会、共青团中央，1991 年联合发出《关于开展工人技能比赛的意见的通知》，对开展工人技能比赛的组织形式、竞赛方法等提出了具体要求。

为使有关各方面进一步了解国际青年奥林匹克技能竞赛的情况，借鉴其有益

经验，促进我国工人技术比赛，我们组织编译了“促进职业培训和国际青年奥林匹克技能竞赛国际组织”的有关文件及竞赛标准，并将陆续译介一些国家技能竞赛的资料，以供参考。

在编译国际竞赛标准及各国竞赛资料时，我们将尽量使用统一的工种名称和专业术语，以便于读者对照比较。但由于各国竞赛工种不完全一致，编译出版的部分国家竞赛资料中，工种名称和技术要求都会有所差异，这点亦请读者注意。

劳动部培训司

1992年7月

编 译 说 明

《日本国第30届青年奥林匹克技能竞赛大会技能竞赛试题》一书，系根据日本中央职业技能开发协会提供的日文资料编译而成。每个参赛工种的技能竞赛试题，一般包括《技能竞赛实施要领》、《参赛选手自备工具一览表》、《技能竞赛赛场设备准备标准》等基本文件。

需要说明的几个问题是：

1. 关于每个参赛工种的技能竞赛试题（图）

日本国青年奥林匹克技能竞赛大会，实际上是日本国参加国际青年奥林匹克技能竞赛大会的预选赛。其各参赛工种的技能竞赛试题，是依据国际青年奥林匹克技能竞赛的规则和标准而设计（命题）的。本书收录了绝大多数参赛工种的完整的竞赛试题，但个别工种原日文资料不齐全，缺少竞赛试题或部分基本文件。出现这种缺陷的原因有两个：一是某些参赛工种的竞赛试题是竞赛现场指定的（或抽签确定）；二是个别工种的竞赛试题，原日文资料有遗漏。望读者见谅。

2. 关于参赛工种的译名

日本国青年奥林匹克技能竞赛的参赛工种，基本是依据国际青年奥林匹克技能竞赛大会确定的35个工种而定的。但是，日文直译成中文后，个别工种的名称，与国际青年奥林匹克技能竞赛大会和中国工种名称不尽一致。为保持工种译名的准确性、科学性、通用性，我们在编译的过程中，主要参照国际青年奥林匹克技能竞赛大会所确定的35个工种名称和日本国岗位规范，进行了必要的修正。这样就出现了个别工种的译名，与中国现行的通用工种名称不统一的现象。

3. 关于各参赛工种所包括的几个基本文件

有关技能竞赛的基本文件，如《技能竞赛实施要领》、《参赛选手自备工具一览表》、《赛场设备准备标准》等，本应完整、系统地介绍给读者，但遗憾的是，也有个别工种原日文资料不齐全，而不能如愿。

4. 关于专业术语的使用

本书专业性很强，而其中某些工种涉及的设备、工具、量具、材料的词语和加工术语我国尚未有恰当的对对应词。为便于我国的读者理解，又不致于引起歧意，我们请有关的技术专家根据原日文所指的设备、工具、量具、材料和加工术语，进行某些专业处理。但是，尽管如此，上述问题并没有完全得到解决，仍存在一些可能引起异意的词语，恳请各行各业的专家、学者斧正。

5. 关于机械制图

日本国和国际青年奥林匹克技能竞赛大会均采用第三角投影法（第三象限法）。

6. 日本国青年奥林匹克技能竞赛大会的各参赛工种的技能竞赛试题中，关于机械制图的图注、加工符号、技术标准、工具（量具）和设备的规格或名称、材料的牌号等，均采用日

本国 JIS 工业标准。读者可参照有关工具书核对。

7. 编译过程中,我们尽量保持原文的风貌,但考虑我国的语言和阅读等方面的习惯,作了一些必要的修正和调整。

参加《日本国第 30 届青年奥林匹克技能竞赛大会技能竞赛试题》一书日文资料翻译的有:中国人民解放军国防科技大学李远喜、沈长寿、陈秉嫻等同志。

负责本书校译的有:王才美教授和李远喜、龚绍石、沈长寿等同志。

负责本书专业审核的有:湖南大学沈蒲生教授和国防科技大学任永益教授、匡兴华研究员和吴方伯、赵志苏、胡笃庆、尚建忠同志。

负责本书审校及定稿的有:徐文俊、张永林、陈李翔、戴晓初、王锡赞同志。

编译者

1992 年 12 月

日本国第 30 届青年奥林匹克技能竞赛大会技能竞赛试题

目 录

一、机械装配工技能竞赛试题	(1)
二、冲模工技能竞赛试题	(16)
三、精密机器装配工技能竞赛试题	(21)
四、机械制图工技能竞赛试题	(26)
五、车工技能竞赛试题	(27)
六、铣工技能竞赛试题	(39)
七、金属结构件制作工技能竞赛试题	(52)
八、电焊工技能竞赛试题	(58)
九、木模工技能竞赛试题	(64)
十、汽车钣金工技能竞赛试题	(69)
十一、冷作工技能竞赛试题	(75)
十二、配管工(管工)技能竞赛试题	(79)
十三、电子设备装配工技能竞赛试题	(82)
十四、电工技能竞赛试题	(101)
十五、工厂电气设备安装工技能竞赛试题	(102)
十六、石匠技能竞赛试题	(106)
十七、美术广告工技能竞赛试题	(110)
十八、泥瓦工技能竞赛试题	(115)
十九、家俱工技能竞赛试题	(118)
二十、建筑细木工技能竞赛试题	(125)
二十一、建筑粗木工技能竞赛试题	(129)
二十二、宝石工技能竞赛试题	(136)
二十三、西服缝纫工技能竞赛试题	(143)
二十四、汽车修理工技能竞赛试题	(145)
二十五、烹饪工技能竞赛试题	(148)

日本国第 30 届青年奥林匹克技能竞赛大会

一、机械装配工技能竞赛试题

(一) 机械装配工技能竞赛实施要领

根据所给材料, 制作如图所示的产品, 并满足其相应条件。

1. 竞赛时间

标准时间: 7 小时; 截止时间: 7 小时 30 分。

2. 制作要求

各零件的加工和装配, 应满足以下条件:

(1) 零件的加工

a. 尺寸及表面粗糙度应根据装配要求确定;

b. 凡标有 $G \nabla \nabla \nabla$ 及 ∇ 符号的表面不需加工 (钻孔加工面为 ∇);

c. 在总装配图中, 用粗线表示的部分, 要进行 C0.5 的倒角加工。螺钉孔的倒角限制在 C0.3 的范围内, 其它倒角限制在 C0.2 的范围内;

d. 零件的加工, 可在装配过程中配合进行;

(2) 装配

a. 应根据装配图上的尺寸要求, 对零件进行加工、制作尺寸公差为 ± 0.01 ;

b. 螺钉的紧固, 应根据额定扭矩进行;

c. 在装配零件①②、②③、①④⑤、②⑥、⑦⑧时, 不得出现台阶高差, 同时, 各接触面不能有间隙。

d. 转动零件⑬时, 零件⑦⑧⑩⑪与接触面不得出现间隙, 而应使之沿着接触面光滑地滑动;

e. 零件⑨与周围接触面须毫无间隙地光滑滑动;

f. 零件⑦⑩的最大偏移量为 20mm (提交状态);

g. 将零件⑭安装在零件⑪中心位置的 14.85 的方孔上, 此时, 零件⑦⑩的最大偏移量为 29.7mm。

(3) 关于装配的技术要求

a. 在提交状态下, 零件⑪因零件⑨停止转动时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面 (ハ) (ニ) 与零件①的端面 AB、零件④⑤的端面 (ホ) (ボ) (ヘ) (ベ)、零件⑥的端面 (ト) (チ) 之间有 10mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面 (ヌ) 与零件⑩的顶面 (リ) 之间可出现 20mm 的台阶高差。

b. 在提交状态下, 将零件⑬向左旋转 90°, 当零件⑩通过零件⑨而停止时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面 (ニ) 与零件①的端面口、零件④⑤的端面 (ヘ) (ベ)、零件⑥的端

面(チ)之间不得出现台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间可出现 10mm 的台阶高差。

c. 在提交状态下, 将零件⑬向左旋转 180°, 当零件⑪通过零件⑨而停止时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面(ハ)(ニ)与零件①的端面(イ)(ロ)、零件④⑤的端面(ホ)(ボ)(ヘ)(ベ)、零件⑥的端面(ト)(チ)之间可出现 10mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间不得出现台阶高差。

d. 在提交状态下, 将零件⑬向左旋转 270°, 当零件⑪因零件⑨而停止转动时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面(ハ)与零件①的端面(イ)零件④⑤的端面(ホ)(ボ)、零件⑥的端面(ト)之间不得出现台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间应出现 10mm 的台阶高差。

(4) 关于装配的技术要求

a. 在提交状态下, 拔除零件⑭, 将其装在位于零件⑪中心位置的 14.85 的方孔上, 当零件⑪通过零件⑨而停止转动时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面(ハ)与零件①的端面(イ)、零件④⑤的端面(ホ)(ボ)、零件⑥的端面(ト)之间应出现 0.5mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间应出现 0.5mm 的台阶高差;

b. 在 a 的状态下, 将零件⑬向左旋转 90°, 当零件⑪通过零件⑨而停止时, 须满足以下条件:

——零件⑦的端面(ハ)与零件①的端面(イ)、零件④⑤的端面(ホ)(ボ)、零件⑥的端面(ト)之间应有 0.5mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间应有 20.5mm 的台阶高差。

c. 在 a 状态下, 将零件⑬向左旋转 180°, 当零件⑪通过零件⑨而停止转动时, 应满足以下条件:

——零件⑦的端面(ニ)与零件①的端面(ロ)、零件④⑤的端面(ヘ)(ベ)、零件⑥的端面(チ)之间, 应有 0.5mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间应有 20.5mm 的台阶高差。

d. 在 a 状态下, 将零件⑬向左旋转 270°, 当零件⑪通过零件⑨停止转动时, 应满足以下条件:

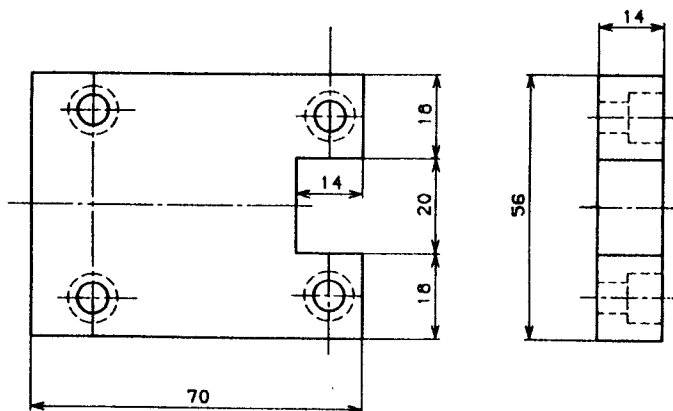
——零件⑦的端面(ニ)与零件①的端面(ヘ)(ベ)、零件⑥的端面(チ)之间应用 0.5mm 的台阶高差;

——零件⑧的顶面(ヌ)与零件⑩的顶面(リ)之间应有 0.5mm 的台阶高差。

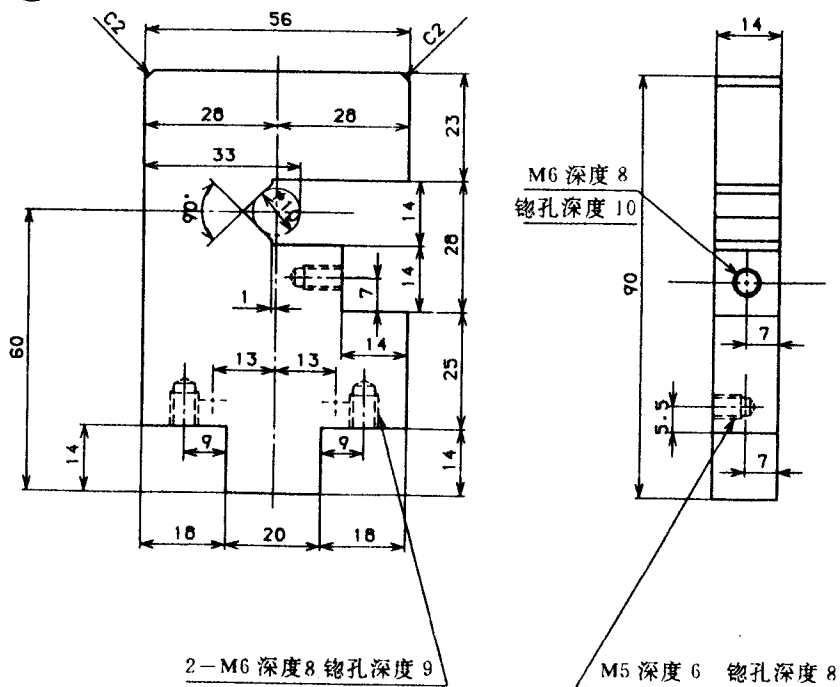
e. 使滑动零件逆转时, 也应满足以上条件。

3. 将装配零件清洗干净, 然后按装配图的要求进行装配。赛场将在滑动面上涂上润滑油后提供给参赛者。

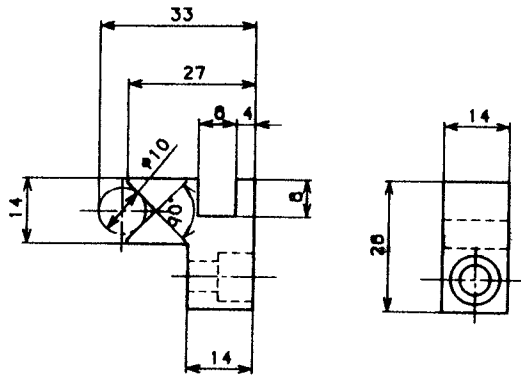
①



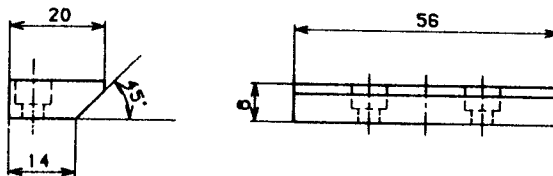
②



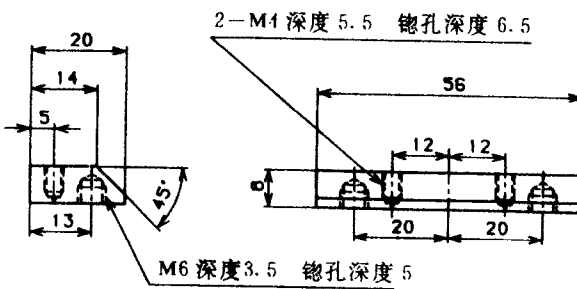
③



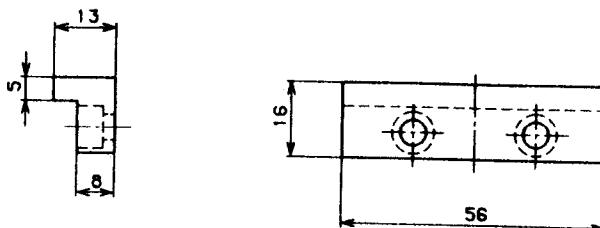
④

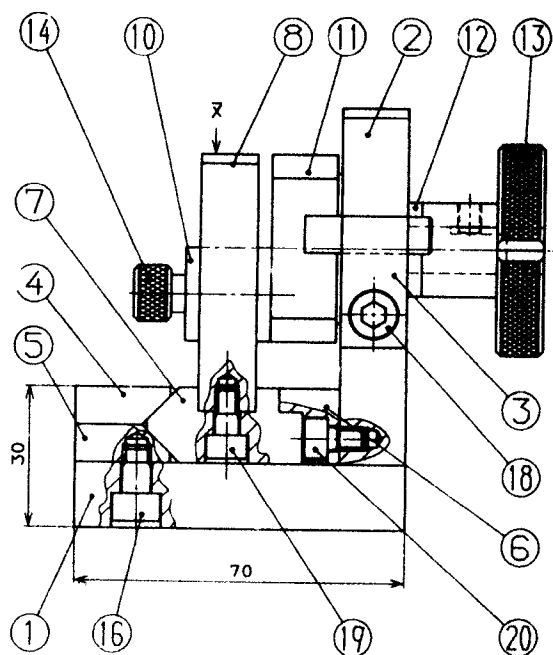
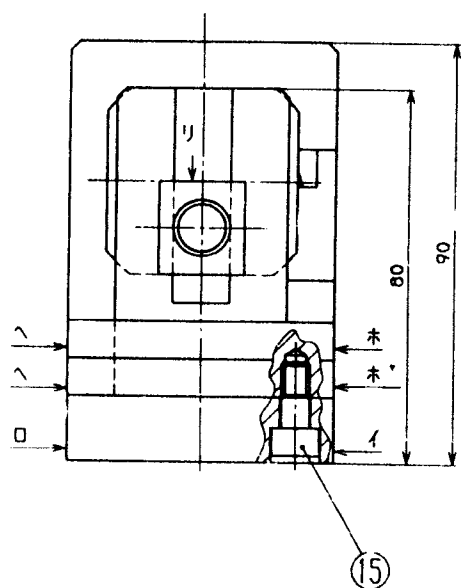
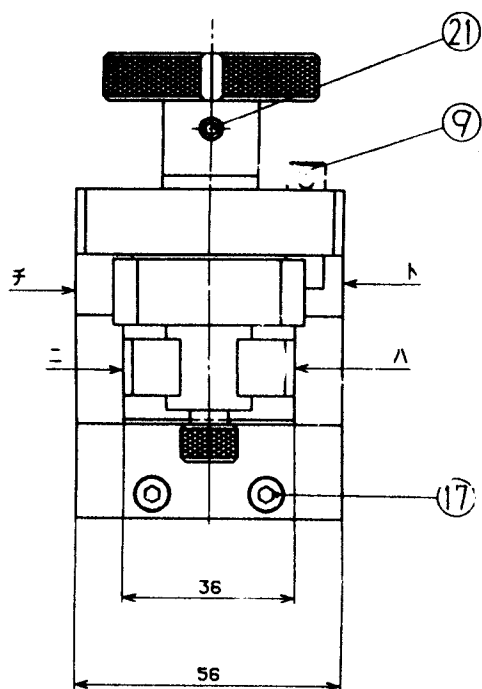


⑤



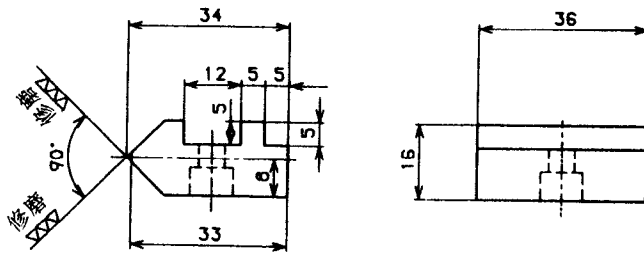
⑥



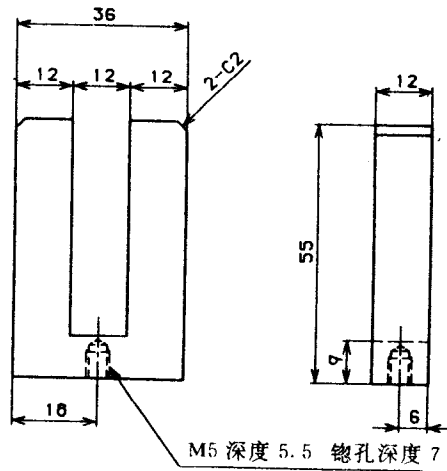


比例尺	1 / 1	投影法	第三象限法		
编号	品名	材料	数量	备考	
1	底座	S45C	1	提供件	
2	支架	S45C	1	提供件	
3	夹板	S45C	1	提供件	
4	上导槽板	S45C	1	提供件	
5	下导槽板	S45C	1	提供件	
6	导槽板	S45C	1	提供件	
7	滑块A	B S	1	提供件	
8	拨叉	S45C	1	提供件	
9	定位块	S45C	1	提供件	
10	滑块B	B S	1	提供件	
11	偏心轮	S45C	1	提供件	
12	垫圈	S45C	1	自备件	
13	手柄	S45C	1	自备件	
14	拨杆	S45C	1	自备件	
15	内六角螺钉	M6×14	2	自备件	
16	内六角螺钉	M6×10	2	自备件	
17	内六角螺钉	M4×8	2	自备件	
18	内六角螺钉	M6×14	1	自备件	
19	内六角螺钉	M5×10	1	自备件	
20	内六角螺钉	M5×8	2	自备件	
21	紧固螺钉	M5×6	1	自备件	

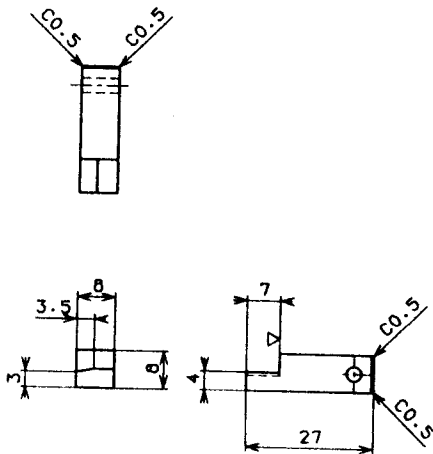
⑦



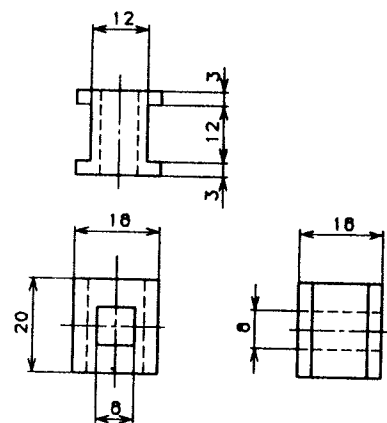
⑧



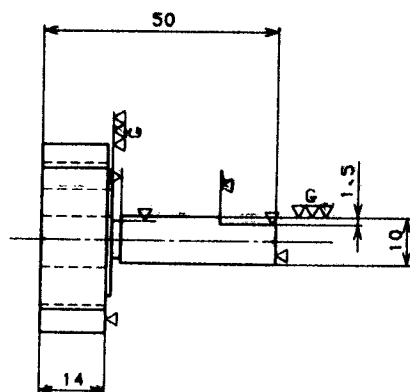
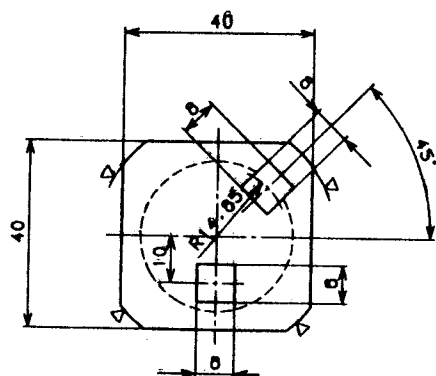
⑨



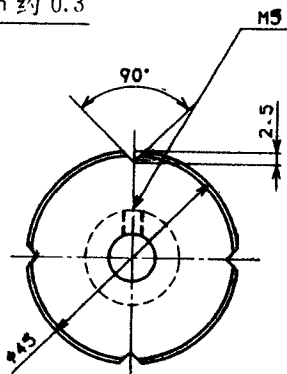
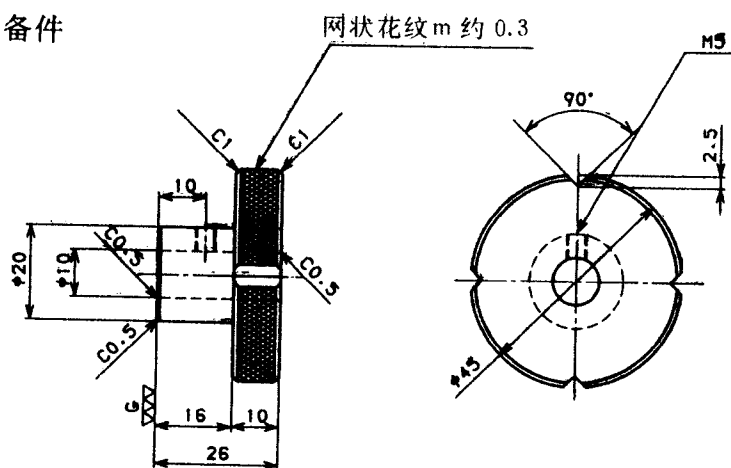
⑩



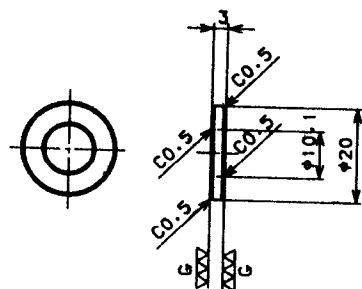
⑪



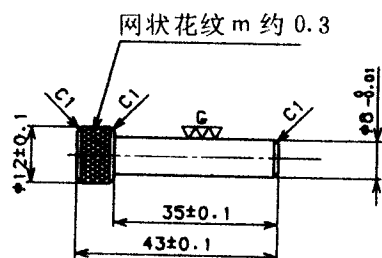
⑬ 自备件



⑫ 自备件



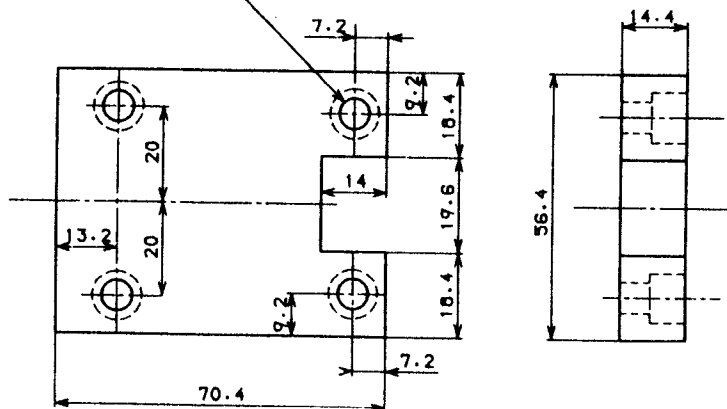
⑭ 自备件



提供件 尺寸公差 ± 0.1

①

4-6.5 工具尺寸 10.5 镗孔深度 7.5



②

