



轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书

钻床工

中国北车股份有限公司 编写



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书

钻 床 工

中国北车股份有限公司 编写

中国铁道出版社

2015年·北京

图书在版编目(CIP)数据

钻床工/中国北车股份有限公司编写. —北京:
中国铁道出版社, 2015. 4
(轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书)
ISBN 978-7-113-20061-9

I. ①钻… II. ①中… III. ①钻床—职业技能—
鉴定—自学参考资料 IV. ①TG52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 042871 号

书 名: 轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书
钻 床 工
作 者: 中国北车股份有限公司

策 划: 江新锡 钱士明 徐 艳
责任编辑: 陶赛赛 编辑部电话: 010-51873193
编辑助理: 黎 琳
封面设计: 郑春鹏
责任校对: 焦桂荣
责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 北京尚品荣华印刷有限公司
版 次: 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷
开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 12 字数: 294 千
书 号: ISBN 978-7-113-20061-9
定 价: 38.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。电话: (010)51873174(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)51873659, 路电(021)73659, 传真(010)63549480

序

在党中央、国务院的正确决策和大力支持下,中国高铁事业迅猛发展。中国已成为全球高铁技术最全、集成能力最强、运营里程最长、运行速度最高的国家。高铁已成为中国外交的新名片,成为中国高端装备“走出国门”的排头兵。

中国北车作为高铁事业的积极参与者和主要推动者,在大力推动产品、技术创新的同时,始终站在人才队伍建设的重要战略高度,把高技能人才作为创新资源的重要组成部分,不断加大培养力度。广大技术工人立足本职岗位,用自己的聪明才智,为中国高铁事业的创新、发展做出了重要贡献,被李克强同志亲切地赞誉为“中国第一代高铁工人”。如今在这支近5万人的队伍中,持证率已超过96%,高技能人才占比已超过60%,3人荣获“中华技能大奖”,24人荣获国务院“政府特殊津贴”,44人荣获“全国技术能手”称号。

高技能人才队伍的发展,得益于国家的政策环境,得益于企业的发展,也得益于扎实的基础工作。自2002年起,中国北车作为国家首批职业技能鉴定试点企业,积极开展工作,编制鉴定教材,在构建企业技能人才评价体系、推动企业高技能人才队伍建设方面取得明显成效。为适应国家职业技能鉴定工作的不断深入,以及中国高端装备制造技术的快速发展,我们又组织修订、开发了覆盖所有职业(工种)的新教材。

在这次教材修订、开发中,编者基于对多年鉴定工作规律的认识,提出了“核心技能要素”等概念,创造性地开发了《职业技能鉴定技能操作考核框架》。该《框架》作为技能人才评价的新标尺,填补了以往鉴定实操考试中缺乏命题水平评估标准的空白,很好地统一了不同鉴定机构的鉴定标准,大大提高了职业技能鉴定的公信力,具有广泛的适用性。

相信《轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书》的出版发行,对于促进我国职业技能鉴定工作的发展,对于推动高技能人才队伍的建设,对于振兴中国高端装备制造业,必将发挥积极的作用。

中国北车股份有限公司总裁:



2015.2.7

前 言

鉴定教材是职业技能鉴定工作的重要基础。2002年,经原劳动保障部批准,中国北车成为国家职业技能鉴定首批试点中央企业,开始全面开展职业技能鉴定工作。2003年,根据《国家职业标准》要求,并结合自身实际,组织开发了《职业技能鉴定指导丛书》,共涉及车工等52个职业(工种)的初、中、高3个等级。多年来,这些教材为不断提升技能人才素质、适应企业转型升级、实施“三步走”发展战略的需要发挥了重要作用。

随着企业的快速发展和国家职业技能鉴定工作的不断深入,特别是以高速动车组为代表的世界一流产品制造技术的快步发展,现有的职业技能鉴定教材在内容、标准等诸多方面,已明显不适应企业构建新型技能人才评价体系的要求。为此,公司决定修订、开发《轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书》(以下简称《丛书》)。

本《丛书》的修订、开发,始终围绕促进实现中国北车“三步走”发展战略、打造世界一流企业的目标,努力遵循“执行国家标准与体现企业实际需要相结合、继承和发展相结合、坚持质量第一、坚持岗位个性服从于职业共性”四项工作原则,以提高中国北车技术工人队伍整体素质为目的,以主要和关键技术职业为重点,依据《国家职业标准》对知识、技能的各项要求,力求通过自主开发、借鉴吸收、创新发展,进一步推动企业职业技能鉴定教材建设,确保职业技能鉴定工作更好地满足企业发展对高技能人才队伍建设工作的迫切需要。

本《丛书》修订、开发中,认真总结和梳理了过去12年企业鉴定工作的经验以及对鉴定工作规律的认识,本着“紧密结合企业工作实际,完整贯彻落实《国家职业标准》,切实提高职业技能鉴定工作质量”的基本理念,在技能操作考核方面提出了“核心技能要素”和“完整落实《国家职业标准》”两个概念,并探索、开发出了中国北车《职业技能鉴定技能操作考核框架》;对于暂无《国家职业标准》、又无相关行业职业标准的40个职业,按照国家有关《技术规程》开发了《中国北车职业标准》。经2014年技师、高级技师技能鉴定实作考试中27个职业的试用表明:该《框架》既完整反映了《国家职业标准》对理论和技能两方面的要求,又适应了企业生产和技术工人队伍建设的需要,突破了以往技能鉴定实作考核中试卷的难度与完整性评估的“瓶颈”,统一了不同产品、不同技术含量企业的鉴定标准,提高了鉴定考核的技术含量,保证了职业技能鉴定的公平性,提高了职业技能鉴定工作质量和管理水平,将成为职业技能鉴定工作、进而成为生产操作者技能素质评价的新标尺。

本《丛书》共涉及 98 个职业(工种),覆盖了中国北车开展职业技能鉴定的所有职业(工种)。《丛书》中每一职业(工种)又分为初、中、高 3 个技能等级,并按职业技能鉴定理论、技能考试的内容和形式编写。其中:理论知识部分包括知识要求练习题与答案;技能操作部分包括《技能考核框架》和《样题与分析》。本《丛书》按职业(工种)分册,并计划第一批出版 74 个职业(工种)。

本《丛书》在修订、开发中,仍侧重于相关理论知识和技能要求的应知应会,若要更全面、系统地掌握《国家职业标准》规定的理论与技能要求,还可参考其他相关教材。

本《丛书》在修订、开发中得到了所属企业各级领导、技术专家、技能专家和培训、鉴定工作人员的大力支持;人力资源和社会保障部职业能力建设司和职业技能鉴定中心、中国铁道出版社等有关部门也给予了热情关怀和帮助,我们在此一并表示衷心感谢。

本《丛书》之《钻床工》由中国北车集团沈阳机车车辆有限责任公司《钻床工》项目组编写。主编王剑光,副主编杨松刚;主审李国东;参编人员马英联、王鑫旭。

由于时间及水平所限,本《丛书》难免有错、漏之处,敬请读者批评指正。

中国北车职业技能鉴定教材修订、开发编审委员会

二〇一四年十二月二十二日

目 录

钻床工(职业道德)习题.....	1
钻床工(职业道德)答案.....	5
钻床工(初级工)习题.....	6
钻床工(初级工)答案	36
钻床工(中级工)习题	46
钻床工(中级工)答案	81
钻床工(高级工)习题	92
钻床工(高级工)答案.....	139
钻床工(初级工)技能操作考核框架.....	158
钻床工(初级工)技能操作考核样题与分析.....	161
钻床工(中级工)技能操作考核框架.....	167
钻床工(中级工)技能操作考核样题与分析.....	170
钻床工(高级工)技能操作考核框架.....	176
钻床工(高级工)技能操作考核样题与分析.....	179

钻床工(职业道德)习题

一、填空题

1. 职业守则是企业依照国家的法律、法规和相关的()、职业道德,以及企业的具体生产情况制定的,是大家必须遵守的“规则”。
2. 职业道德修养是从业人员自觉按照职业道德的基本原则和规范,通过自我约束、教育、磨练,达到较高()的过程。
3. 道德是社会意识形态之一,是人们行为规范的()。
4. 社会主义道德最广泛的社会基础是()。
5. 建立在一定的利益和义务的基础之上,并以一定的道德规范形式表现出来的特殊的社会关系是()。
6. 马克思主义哲学作为科学的世界观,它的基本原则是()。
7. 社会主义道德风尚的重要基础是(),同时也是建立和规范社会主义市场经济秩序的重要保证。
8. 职业道德的最基本要求是(),为社会主义建设服务。
9. 发展应以人为本,立人应()。

二、单项选择题

1. 关于道德的准确说法是()。
(A)道德就是做好人好事
(B)做事符合他人利益就是道德
(C)道德是一种社会的意识形态,它泛指人们的行为应遵守的原则和标准
(D)道德是因人、因时而异,没有特定的标准
2. 职业道德是指()。
(A)法律规定的职业标准
(B)在社会分工体系中,从事一定职业的人们在其特定的职业活动中,应遵守的道德行为规范的总和
(C)从事某种职业时应遵守的法律规定
(D)在从事职业活动时要时刻以符合他人的利益为标准
3. 下列不属于职业道德的基本内容的是()。
(A)爱岗敬业 (B)奉献社会 (C)遵纪守法 (D)办事公道
4. 下列不属于社会主义职业道德的基本原则的是()。
(A)热爱本职工作,忠于职守,为人民服务
(B)向社会负责

(C)主人翁的劳动态度和社会主义社会的团结协作

(D)遵章守纪,爱护公物,尊敬师长

5. 下列不是职业道德培养方面的是()。

(A)从思想观念上树立主人翁思想,端正劳动态度,爱岗敬业

(B)遵章守纪,爱护公物,尊敬师长

(C)对待工作认真负责,培养高度的责任心

(D)钻研技术,提高技术业务水平

6. 道德意识包括()等。

(A)道德观念和道德情感

(B)道德意志和道德信念

(C)道德理想和道德理论体系

(D)以上都包括

7. 自律是道德的本质特点,()就是发挥自律的功能。

(A)批评教育

(B)辅导教育

(C)远程教育

(D)自我教育

8. 积极参加()是职业道德修养的根本途径。

(A)职业实践

(B)职业教育

(C)职业评级

(D)职业素养

9. 集体主义原则集中体现了()核心的要求。

(A)社会主义精神文明

(B)马克思主义

(C)科学发展观

(D)社会主义道德

10. 下列不是职业守则包括的内容是()。

(A)爱岗敬业,具有高度的责任心

(B)工作认真负责,团结合作

(C)思想进步,任劳任怨

(D)爱护设备及工具、夹具、刀具、量具

11. 具有一定的强制性,它是企业内部行为约束条例,也是职工行为规范的准则,它是()。

(A)企业文化

(B)职业守则

(C)管理体系

(D)职业道德

12. 积极参加()是职业道德修养的根本途径。

(A)职业实践

(B)职业教育

(C)职业评级

(D)职业素养

三、多项选择题

1. 下列关于职业道德的说法,正确的是()。

(A)职业道德是道德所包含的内容的一部分

(B)职业道德是指人们在从事某一定职业时,应遵循的道德规范和行业行为规范

(C)职业道德是人类职业分工的产物

(D)职业道德是不随着社会和生产力的发展而发展的

2. 社会主义职业道德的基本原则是()。

(A)热爱本职工作,忠于职守,为人民服务

(B)向社会负责

(C)主人翁的劳动态度和社会主义社会的团结协作

(D)遵章守纪,爱护公物,尊敬师长,向不良习气作斗争

3. 职业道德培养是从业人员在职业道德意识和职业道德行为方面,自觉按照职业道德的基本原则和规范,进行()和提高的过程。

- (A)自我约束 (B)自我培养 (C)自我磨练 (D)自我教育

4. 制定职业守则总的目标是()。

- (A)要求职工遵守国家的法律
(B)保证企业产品生产的有序进行
(C)确保企业生产的产品质量符合要求
(D)制止与职业守则相背的行为

5. 下列()内容是职业守则的部分内容。

- (A)遵守法律、法规和有关规定
(B)思想进步,任劳任怨
(C)刻苦钻研技术,用于创新
(D)着装整洁,符合规定;保持工作环境清洁有序,文明生产

6. 道德的相对独立性表现在()。

- (A)道德的发展同社会经济关系总的历史发展过程相一致
(B)道德的变化同经济关系变化的不完全同步性
(C)道德的发展同经济发展水平的不平衡性
(D)道德有自身相对独立的历史发展过程

7. 职业道德修养之所以必须经过实践这一途径,原因在于()。

- (A)积极参加职业实践是职业道德修养的根本途径
(B)从业人员的高尚的职业道德品质来源于实践
(C)在实践中进行职业道德修养是由道德自身的特点决定的
(D)职业道德修养是一种理智的、自觉的活动,它需要科学的世界观作指导

8. 道德对人们行为的调整是靠()来维持的。

- (A)内心信念 (B)风俗习惯
(C)社会舆论的力量 (D)法律

9. 加强公民道德建设,应该()。

- (A)着力弘扬社会主义荣辱观,拓展公民道德教育内容
(B)着力营造舆论氛围,倡导良好社会道德风尚
(C)着力解决突出问题,巩固拓展道德建设成果
(D)着力推进工作延伸,扩大道德建设的覆盖范围

10. 职业道德的基本要求是“()、奉献社会”。

- (A)爱岗敬业 (B)诚实守信 (C)办事公道 (D)服务群众

11. 道德与法律不同,()。

- (A)道德不是由国家强制制定、强制执行的
(B)道德是因人、因时而异,没有特定的标准
(C)道德是渗透在社会的一切领域
(D)道德是建立在人们自觉执行的基础上的

四、判 断 题

1. 职业守则是带有一定的强制性的。()
2. 企业职业守则要求职工严格按照工艺文件、安全操作规程执行,工作程序、工作过程达到规范的要求。()
3. 道德修养是人们对意识行为所做的自我解剖、自我改造。()
4. 提高职业道德技能是树立职业信念的思想基础。()
5. 社会主义职业道德是以最终谋求整个国家的经济利益为目标的。()
6. 道德的内容包括三个方面:道德意识、道德关系、道德思维。()
7. 社会文化环境对人们的思想观念、价值判断、道德情操具有潜移默化的影响。()
8. 道德关系是建立在一定的利益和义务的基础之上,并以一定的道德规范形式表现出来的。()
9. 集体主义原则体现了社会主义道德和社会主义职业道德的统一。()
10. 道德是依靠传统习惯、内心信念、教育示范、社会舆论等力量来维持,是建立在人们自觉执行的基础上的。()
11. 职业道德是法律规定的从事某种职业活动的行为准则。()
12. 我国现阶段各行各业普遍适用的职业道德的基本内容,即“爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法、办事公道、奉献社会”。()
13. 向社会负责是社会主义职业道德的最根本的一条。()
14. 职业道德的培养是靠法律制度来实现的。()
15. 职业守则是带有一定的强制性的。()

钻床工(职业道德)答案

一、填空题

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 道德规范 | 2. 职业境界 | 3. 总和 | 4. 公民道德 |
| 5. 道德关系 | 6. 实事求是 | 7. 职业道德 | 8. 奉献社会 |
| 9. 以德为先 | | | |

二、单项选择题

- | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 1. C | 2. B | 3. C | 4. D | 5. B | 6. D | 7. D | 8. A | 9. D |
| 10. C | 11. B | 12. A | | | | | | |

三、多项选择题

- | | | | | | | |
|--------|---------|----------|---------|--------|--------|-------|
| 1. ABC | 2. ABC | 3. ABD | 4. ABD | 5. ACD | 6. BCD | 7. BC |
| 8. ABC | 9. ABCD | 10. ABCD | 11. ACD | | | |

四、判断题

- | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1. √ | 2. √ | 3. √ | 4. × | 5. × | 6. × | 7. √ | 8. √ | 9. × |
| 10. √ | 11. × | 12. × | 13. × | 14. × | 15. √ | | | |

钻床工(初级工)习题

一、填空题

1. 当投影线互相平行,并与投影面()时,物体在投影面上所得的投影,称为正投影。
2. 在三视图中,俯视图与左视图()相等。
3. 允许尺寸的变动量,称为()。
4. 配合分为间隙配合、过盈配合和()三种。
5. ()是指加工成零件的实际表面形状和相互位置,对理想形状与位置的允许变化范围。
6. 形位公差代号的框格内标出“≡”时,表示对工件此部位有()要求。
7. 表面粗糙度是指加工表面具有的较小间距和()所组成的微观几何形状特性。
8. 符号“ $\sqrt{3.2}$ ”表示用()获得的表面, Ra 的最大允许值为 $3.2 \mu\text{m}$ 。
9. Q235-A 是()的牌号。
10. 热处理的目的是用控制金属加热()或冷却速度的方法来改变金属材料的组织和性能。
11. 橡胶、工程塑料和玻璃钢都属于()材料。
12. 带传动适用于两传动轴中心距()的场合。
13. 在传动中,()一般不小于 120° 。
14. 通用钻床分台式钻床、立式钻床和()三种。
15. 金属切削机床的()是用其名称汉语拼音的第一个大写字母表示的。
16. 工件在切削加工过程中形成待加工表面、()和已加工表面。
17. 切削过程中的运动分为主运动和()。
18. 刀具材料的耐热性也称红硬性、热硬性,它是指在()条件下,刀具材料能保持足够的硬度、强度、韧性及耐磨性的能力。
19. 刀具的前角是前面与()的夹角。
20. 铣床是以多齿刀具的()作为主运动、工件做进给运动来进行加工的。
21. 机床润滑剂可分为()、润滑脂和固体润滑剂三种。
22. 切削液分为切削油、乳化液和()三大类。
23. 液压传动是由液压元件利用液体作为工作介质,靠液体的()传递运动和功率的一种传动方式。
24. 常用游标类量具的读数值有()、0.05 和 0.1 三种。
25. 游标类量具使用时推力过大,会使()摆动,造成测量误差。
26. 钻床夹具通常由夹具体、钻模板、钻套、()、夹紧装置五个部分组成。

27. 常用手持电动工具有()、电磨头和电动曲线锯。
28. ()用于支承毛坯面或不规则表面,进行划线时的找正。
29. 毛坯表面划线应使用白灰水、()或粉笔做划线涂料。
30. 划线的基本程序是:划线前的准备工作;划线;()。
31. 銼子分扁銼、狭銼和()三种。
32. 锉削的应用很广,可以锉削平面、曲面、内圆、深槽和各种()。
33. 锯削的作用是:分割各种材料或半成品,锯掉工件上()和在工件上锯槽。
34. 通用设备常用低压控制电器有()、继电器、主令电器、控制器和电磁铁等。
35. 以()为动力来拖动生产机械的拖动方式称作电力拖动。
36. 电力拖动由()、传动机构和控制设备等基本环节组成。
37. 通用设备电动机的额定电压主要是()。
38. 国家规定()以下电压为安全电压。
39. 清扫卫生时,要切断电源,不得()电器设备。
40. 现场文明生产的“5S”活动包括:整理、整顿、清洁、清扫和()。
41. 机床操作工工作时佩戴安全帽和(),穿紧身工作服。
42. 钻削过程中不准直接用()去清理切屑。
43. 固体废弃物分为()、有毒有害废弃物和危险化学品废弃物三种。
44. 设计给定的尺寸叫作()。
45. 企业质量方针是企业每一个职工在开展质量()中所必须遵守和依从的行动指南。
46. 岗位质量要求可以明确企业每一个人在质量工作上的具体任务、()和权利。
47. 岗位质量保证措施要求从业者应严格按照技术图纸、()进行生产。
48. 接受职业技能()是劳动者应享受的权利之一。
49. 劳动合同应包括()和劳动条件的条款。
50. 劳动合同的解除,是指当事人双方提前终止劳动合同的(),解除双方的权利义务关系。
51. 分析视图时应首先根据视图位置和排列关系区分()、俯视图和左视图。
52. 简单零件的表达主要是通过三视图进行的,对于零件不可见的槽、孔等几何形体用虚线画出,并通过()反映出零件组成部分形状的大小和相互位置。
53. 在垂直于螺纹轴线投影的视图中,表示牙底的细实线圆只画约()圈。
54. 在零件图中,齿轮的齿顶线用()绘制。
55. 一个完整的尺寸标注应包括()、尺寸线和尺寸数字三个基本要素。
56. 钻床常用孔的加工方法有钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、镗孔和()等。
57. 精加工是指从工件上切除较小余量,所得精度()、表面粗糙度较细的加工过程。
58. 工艺规程规定了产品或零部件制造的工艺过程和()。
59. 工艺文件包括的文件有:机械加工工艺过程卡片、()和工艺卡片。
60. 工艺装备包括刀具、()、模具、量具、检具、附具、钳工工具、工位器具等。
61. 基准就是用来确定生产对象上几何要素间的几何关系所依据的那些点、()、面。
62. 工序余量是相邻两工序的工序()之差。

63. 进给量就是刀具每转一转、往复一次或刀具每转一齿时,刀具与()在进给运动方向上的相对位移。
64. 切削液具有冷却作用、()、清洗作用和防锈作用。
65. 装夹就是将工件在机床上或()中定位夹紧的过程。
66. 夹具在加工中可以起到保证()、提高加工效率、降低生产成本、改善劳动条件和扩大机床应用范围的作用。
67. 机床夹具由()、夹紧元件或夹紧装置、引导刀具元件、夹具体、辅助元件或辅助装置组成。
68. 钻床常用夹具有:三爪卡盘、机用平口钳、()、压板、垫板和螺栓、弯板、手虎钳、平行夹板等。
69. 通用夹具是一种标准化和规格化的、使用时不需()的夹具。
70. 专用夹具是指为加工()而设计制造的夹具。
71. 机用平口钳主要用来装夹平整的()工件。
72. 找正是指用工具或()根据工件上有关基准,找出工件在划线、加工或装配时的正确位置的过程。
73. 常用孔加工工具有:中心钻、麻花钻头、扩孔钻头、铰孔钻头、铰刀、()。
74. 标准麻花钻头的导向部分在钻孔时起到引导钻头、排出切屑和修光孔壁的作用,同时也是()的备用部分。
75. 标准麻花钻头的()是钻头的前面(螺旋槽面)与后面的交线。
76. 按材质分铰刀有高速钢铰刀和()。
77. 铰刀刀齿在圆周的分布形式有()分布和圆周不等齿距分布两种。
78. 常用铰钻有三种,即圆柱形铰钻、()和端面铰钻。
79. 一般扩孔钻由切削部分、()、校准部分、颈部及柄部组成。
80. 丝锥的校准部分有完整的牙形轮廓,用以()和起导向作用。
81. 丝锥的前角由丝锥的()形成,其角度值一般为 $8^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。
82. 国家标准规定的丝锥()代号有 H1、H2、H3、H4 四种。
83. 普通麻花钻头的()一般是 $118^{\circ}\pm 2^{\circ}$ 。
84. 刃磨高速钢麻花钻头一般是用()砂轮。
85. 标准钻套规格号代表的是钻套()的莫氏锥度号。
86. 攻螺纹浮动夹头具有()作用,攻制的螺纹精度高。
87. 作好钻床的维护保养工作可以保护钻床的(),延长钻床的使用寿命。
88. 钻床在加工使用前要先开机(),各部分运转正常后方可开始加工。
89. 班后应清除钻床及场地的切屑,擦净钻床各部位,将各运动部件退到()。
90. 钻床在工作中()变速和进给变速必须停车进行。
91. 调整台式钻床头架的位置时,应先将()调到适当位置并用螺钉锁紧,然后再调整头架位置。
92. 工件钻通孔将要钻透时,由于轴向切削力的(),钻头容易产生轴向窜动。
93. 钻通孔将要钻透时应由()进给变为手动进给。
94. 钻孔试钻时纠偏的方法是可以油槽镗或样冲在孔偏斜的()方向镗冲出槽孔,

然后再试钻。

95. 钻孔时只有在钻头()全部切入工件后才能由手动进给变为机动进给。
96. 钻孔时试钻、引钻都必须采用()进给。
97. 当钻孔深度达孔径()倍以上后,要多次退出钻头进行排屑。
98. 钻不通孔容易产生的主要问题是()尺寸不容易控制。
99. 钻不通孔时,应按孔深尺寸调整好(),避免钻深误差,并注意及时排屑。
100. 圆柱表面钻孔容易产生的主要问题是孔的中心对工件中心的()度超差。
101. 影响圆柱表面钻孔中心对工件中心的对称度超差的主要原因是孔的划线中心、()轴线不在工件断面中心垂线上。
102. 为了保证钻孔中心不偏,钻孔前可先用()预钻,然后再用符合尺寸要求的钻头钻孔。
103. 扩孔是用()扩大工件已有孔孔径的方法。
104. 扩孔可以作为孔的()方法,也可作为孔的精加工方法。
105. 划线找正钻孔能达到的()精度一般为 $\pm(0.25\sim0.5)\text{mm}$ 。
106. 划线找正、使用普通夹具和使用()都可以控制孔距加工精度。
107. 铰孔可以达到的公差等级为()。
108. 选取铰刀直径制造公差应考虑()的公差等级、铰刀的制造公差、铰刀研磨备用量和孔的扩张收缩量四个方面因素。
109. 铰孔时工件()必须与钻床主轴同轴。
110. 手动铰孔要注意变换每次铰刀的(),以消除铰孔振痕。
111. 铰削余量选择不当会造成孔的尺寸精度、()、表面质量误差,并会降低铰刀寿命。
112. 用高速钢铰刀铰削铸铁材质零件进给量一般取()。
113. 硬度高、加工性差、批量大工件铰孔时应选用()材质铰刀。
114. 铸铁材质零件铰孔一般应使用低浓度的(),也可使用煤油,但会引起孔径收缩。
115. 套类零件钻通孔的主要问题是当钻下部孔时,钻头伸出较长,钻尖在套内壁不易定心,造成钻孔()。
116. 十字相交孔钻孔存在的主要问题二孔轴线的()度和垂直度的问题。
117. 十字相交孔垂直度的控制方法有()钻孔法、钻模钻孔法、分度头分度钻孔法等。
118. 双联孔钻完上面大孔后,钻()的钻头伸出太长,没有导向,下面的孔不便于划线和打样冲孔,钻孔容易偏斜。
119. 钻相连式平底双联孔可先用短钻头钻完大孔,然后再钻小孔,最后()大孔底面。
120. 钻中部间断通孔式双联孔,在钻完上面孔后,用与上面孔紧密配合的样冲在()打出样冲孔,再用样冲孔定心引钻,钻出下面孔。
121. 钻上大下小、中部间断式双联孔,先钻完上面孔,然后再用与上面孔小间隙配合的()钻出下面孔。
122. 铤削就是用()或铤刀刮平孔的端面或切出沉孔的方法。
123. 铤孔及铤平面有()、铤圆柱形沉头孔和铤孔的上下端平面三种形式。
124. 铤钻靠主切削刃前端的()与已加工孔的间隙配合进行导向。

125. 镗孔时镗刀的刃磨、工件和刀具的装夹、进给的用力都要考虑防止切削()的产生。
126. 螺纹标记 M10-7H-L 中,7H 是()代号,L 是螺纹旋合长度代号。
127. 普通螺纹牙型角的角度是()。
128. 螺距是相邻两牙在中径线上对应两点间的()。
129. 用()加工工件的内螺纹的方法称为攻螺纹。
130. 攻螺纹时底孔直径()内螺纹小径。
131. 钻螺纹底孔()产生表面硬化对攻螺纹不利。
132. 攻螺纹时丝锥及时()断屑,可防止折断丝锥。
133. 机动攻通孔螺纹时,如果丝锥的()全部超出螺孔,反车退出丝锥会损坏螺纹。
134. 用钻模钻孔的优点是孔的加工精度高、生产效率高、()低。
135. 钻模上的钻套在钻孔时对()起导向作用。
136. 铸铁材料硬度、强度较低;()大;导热率低;组织疏松,易产生铸造缺陷。
137. 钻铸铁材料时粉末状切屑夹在钻头后面、棱边与孔壁间,会对钻头的()产生磨损作用。
138. 大批量铸铁材料工件钻孔应使用()材质钻头。
139. 铸铁材料钻孔切削力和切削热都作用于靠近刀刃的()上,所以刀刃易烧损。
140. 为减轻刀刃的烧损和后面的磨损,铸铁材料钻孔应采用较大的进给量、较低的()。
141. 充足的切削液可降低()和冲走粉末状铸铁切屑,能延长钻头使用寿命。
142. 铸铁群钻定心作用好、钻孔切削轻快,钻孔()小、钻头散热条件好,可使用较大进给量。
143. 紫铜材料钻孔容易发生(),呈多角形,孔上部扩大等问题。
144. 用游标卡尺测量孔径时一是要注意卡尺量脚要量在孔的直径上,二是卡尺()要平行于孔的轴线。
145. 用深度游标卡尺测量孔深时首先使副尺贴在孔的()上,然后再用主尺量孔深。
146. 孔用光滑极限量规的工作()代号为 T,用以检验孔的最小极限尺寸,通过为合格。
147. 机械加工表面粗糙度比较样块用于机械加工工件表面粗糙度的()测量。
148. 螺纹的测量方法有()和综合测量法。
149. 用螺纹量规检验螺纹属于螺纹的()。
150. 普通螺纹工作塞规通规的功能是检验内螺纹的()与大径,代号为 T。
151. 普通螺纹工作塞规通规的使用规则是与内螺纹()。
152. 普通螺纹工作塞规止规的使用规则允许与螺纹两端部分旋合,但不超过()螺距。
153. 钻头横刃太长,定心差,会导致钻孔()超差。
154. 钻孔时如切削液选用不当或(),就不能达到冷却、润滑的目的,造成孔壁粗糙。
155. 钻孔时,钻头绕本身轴线的旋转运动称为()。