



轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书

常用电机检修工

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

常用电机检修工

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

常用电机检修工/中国北车股份有限公司编写. —北京:

中国铁道出版社, 2015. 5

(轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书)

ISBN 978-7-113-20352-8

I. ①常… II. ①中… III. ①电机—检修—职业技能
—鉴定—自学参考资料 IV. ①TM307

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 092397 号

书 名: 轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书
常用电机检修工
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: 张 瑜

编辑部电话: 010-51873371

封面设计: 郑春鹏

责任校对: 王 杰

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: 北京鑫正大印刷有限公司

版 次: 2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 14.5 字数: 356 千

书 号: ISBN 978-7-113-20352-8

定 价: 45.00 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

中国北车职业技能鉴定教材修订、开发编审委员会

主 任：赵光兴

副主任：郭法娥

委 员：（按姓氏笔画为序）

于帮会	王 华	尹成文	孔 军	史治国
朱智勇	刘继斌	闫建华	安忠义	孙 勇
沈立德	张晓海	张海涛	姜 冬	姜海洋
耿 刚	韩志坚	詹余斌		

本《丛书》总 编：赵光兴

副总编：郭法娥 刘继斌

本《丛书》总 审：刘继斌

副总审：杨永刚 姜树国

编审委员会办公室：

主 任：刘继斌

成 员：杨永刚 姜树国 尹志强 胡大伟

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价标准的空白,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《常用电机检修工》由太原轨道交通装备有限责任公司《常用电机检修工》项目组编写。主编崔卫东,副主编张建伟;主审孙勇,副主审许瑜;参编人员张爱芳。

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

常用电机检修工(职业道德)习题	1
常用电机检修工(职业道德)答案	6
常用电机检修工(初级工)习题	7
常用电机检修工(初级工)答案	41
常用电机检修工(中级工)习题	55
常用电机检修工(中级工)答案	97
常用电机检修工(高级工)习题	114
常用电机检修工(高级工)答案	166
常用电机检修工(初级工)技能操作考核框架	185
常用电机检修工(初级工)技能操作考核样题与分析	189
常用电机检修工(中级工)技能操作考核框架	197
常用电机检修工(中级工)技能操作考核样题与分析	201
常用电机检修工(高级工)技能操作考核框架	210
常用电机检修工(高级工)技能操作考核样题与分析	213
参考文献	221

常用电机检修工(职业道德)习题

一、填空题

1. 劳动合同约定试用期最长不得超过()个月。
2. 妇女享有与男子平等的就业()。
3. 劳动合同是指用人单位和劳动者个人在()基础上签订的明确双方权利和义务的合同。
4. 社会保险是指国家和社会对劳动者在生育、年老、疾病、工伤、待业、死亡等客观情况下给予()帮助的一种法律制度。
5. 国家实行劳动者每日工作时间不超过八小时、平均每周工作时间不超过()小时的工作制度。
6. 高处作业、电气检修、易燃易爆区域动火等危险作业必须严格执行“()”制度,并落实各项安全措施。
7. 当有危及职工生命安全、可能造成伤亡事故时,必须采取安全措施,否则职工有权()并及时上报。
8. 当发生工伤事故时,职工应积极采取()措施,保护现场,立即报告,并如实反映事故经过。
9. 触电急救必须分秒必争,立即就地迅速用()法进行抢救。
10. 劳动争议调解委员会是指依法成立的调解劳动争议的群众性组织,由()、用人单位代表和工会代表组成。
11. 法定休假日安排劳动者工作的,支付不低于工资的()的工资报酬。
12. 触电急救方法有()法和胸外挤压法两种。
13. 我国消防工作的方针是:预防为主,()结合。
14. 生产现场“()”活动是指对生产现场各生产要素所处的状态不断地进行整理、整顿、清洁、清扫和提高素养的活动。
15. ()循环是一个标准的工作程序,它是通过计划、执行、检查、处理四个阶段构成一个工作循环。
16. 生产过程组织就是以最佳的方式将各种()结合起来,对生产的各个阶段、环节、工序进行合理安排,使其形成一个协调的系统。
17. ISO 9000 系列标准是指()。
18. 质量认证制度是指为进行认证工作而建立的一套()制度。
19. 质量认证包括两个方面:产品和质量体系的认证、认证机构的()。
20. ()职能是指为实现产品或服务满足规定或隐含要求所进行的一系列与质量有关活动的总和的效能。

21. 安全检查中的“三不伤害”是不伤害自己、不伤害他人、()。

二、单项选择题

1. 在解救触电者脱离低压电源时,救护人不应()。

- (A)站在干燥的木板车上 (B)用木棒等挑开导线
(C)切断电源 (D)用金属杆套拉导线

2. 带电灭火时,不能选用()来灭火。

- (A)1211 灭火器 (B)二氧化碳灭火器
(C)水 (D)干粉灭火器

3. 下列灭火器使用时需要将筒身颠倒的是()。

- (A)二氧化碳灭火器 (B)1211 灭火器
(C)泡沫灭火器 (D)干粉灭火器

三、多项选择题

1. ()是科学技术发展的内在要求,是指导科研技术人员从事职业活动的行为理念,也是科研技术人员应该具有的高尚品德。

- (A)规格创新 (B)尊重科学 (C)献身科学 (D)造福人类

2. 下列有关职业道德的说法,正确的是()。

- (A)服务群众是社会主义职业道德区别于其他社会职业道德的本质特征
(B)爱岗敬业是职业道德的基础和基本精神
(C)办事公道是职业道德的基本准则
(D)诚实守信是职业道德的根本

3. 加强职业纪律修养,()。

- (A)必须提高对遵守职业纪律重要性的认识,从而提高自我锻炼的自觉性
(B)要提高职业道德品质
(C)培养道德意志,增强自我克制能力
(D)要求对服务对象谦虚和蔼

4. 我国当前的安全生产方针是()。

- (A)安全第一 (B)预防为主 (C)综合治理 (D)报警处置

5. 下列属于保证安全的组织措施是()。

- (A)停电 (B)验电 (C)工作票制度 (D)工作监护制度

6. 全员安全教育活动中,“三不伤害”原则是指()。

- (A)不伤害他人 (B)不伤害自己 (C)不被别人伤害 (D)不让别人受伤害

7. 下列用具属于电气安全用具的是()。

- (A)安全带 (B)绝缘绳 (C)绝缘手套 (D)绝缘靴

8. 各类作业人员在发现直接危及人身、电网和设备安全的紧急情况时,有权()。

- (A)切断电源 (B)停止作业
(C)采取可能的紧急措施 (D)撤离作业场所

9. 在试验和推广()的同时,应制定相应的安全措施,经本单位总工程师批准后执行。

- (A)新技术 (B)新工艺 (C)新设备 (D)新材料
10. 社会主义核心价值体系是由经济价值观、()等内容构成的,是内涵十分丰富的完整体系。
- (A)政治价值观 (B)文化价值观 (C)社会价值观 (D)A、B、C 都包括
11. 人生观大致包括的内容是()。
- (A)人生的意义,即人为什么而活着,人怎样生活才算值得
- (B)人生的目的,人生最终追求的目的是什么,什么是人生的最高理想
- (C)一个人待人处世的根本态度,也包括处世的方法,也可以说是一个如何做人的问题
- (D)研究人的本质、人生的价值,给予人生观以一般观点和方法论的指导
12. 提高职业道德修养的方法主要有()。
- (A)学习的方法 (B)自我批评的方法
- (C)积善的方法 (D)慎独的方法
13. 职业道德教育的原则有()、持续教育原则等。
- (A)正面引导原则 (B)说服疏导原则
- (C)因材施教原则 (D)注重实践原则
14. 下列有关集体主义的说法,正确的是()。
- (A)集体主义最能体现社会主义社会的本质,摒弃了集体主义,社会主义道德建设将无从谈起
- (B)集体主义,就是指一切言论和行为以合乎最广大人民群众的利益为根本出发点的思想
- (C)集体主义原则是马克思主义关于个人与社会、个人与集体关系的科学原理在价值观上的必然要求
- (D)集体主义是社会主义道德建设的唯一标准,是社会主义经济、政治关系的必然要求
15. 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
16. 集体主义作为社会主义的道德原则,其主要内涵是()。
- (A)集体利益高于个人利益,这是集体主义原则的出发点和归宿
- (B)个人利益要服从集体利益和人民利益
- (C)集体主义利益的核心是为人民服务
- (D)在保障社会整体利益的前提下,个人利益与集体利益要互相结合,实现二者的统一
17. 加强诚信建设的工作重点是()。
- (A)继续推进生产和流通领域的诚信建设,从根本上遏制假冒伪劣商品的泛滥
- (B)不断深化服务行业的诚信建设,努力做到规范服务、优质服务
- (C)认真抓好中介组织的诚信建设,促进守法经营和公平竞争
- (D)高度重视科教文化战线的诚信建设,为促进科技创新、教育发展、文化繁荣营造良好环境

18. 在室内高压设备上工作,下列()位置应悬挂“止步,高压危险!”的标示牌。
- (A)工作地点两旁运行设备间隔的遮栏(围栏)上
(B)工作地点对面运行设备间隔的遮栏(围栏)上
(C)禁止通行的过道遮栏(围栏)上
(D)进入工作地点的门外
19. 下列人员中,()应经过安全知识教育后方可下现场参加指定的工作,并且不得单独工作。
- (A)新参加电气工作 (B)实习人员
(C)管理人员 (D)临时工
20. 关于道德和法律,下列说法正确的是()。
- (A)道德可以要求人们“毫不利己,专门利人”,而法律只能规定人们不许损人利己或损公肥私
(B)道德对人的约束不是强制性的,法律对人的约束是强制性的
(C)法律是道德的底线,道德是法律的最高境界
(D)道德和法律都是对人的约束,约束方式是相同的
21. 民族素质主要包括()。
- (A)教育科学文化素质 (B)思想道德素质
(C)心理素质 (D)人的身体素质
22. 人生价值由两个相对交互的方面构成,这两个方面是()。
- (A)主体对于社会 and 人类生活的作用和意义,即人生价值的创造过程
(B)以价值关系为对象客体的认识,包括感性认识和理性认识
(C)社会对主体个人的主观目的和行为的肯定满足,即人生价值的享受过程
(D)构成人生价值的全部内涵
23. 职业道德教育的要求是()。
- (A)要配合党风廉政建设和反腐败斗争抓职业道德教育
(B)针对行业中当前突出的职业道德问题抓职业道德教育
(C)要首先抓职业责任心的培养
(D)领导要率先垂范
24. “修养”通常包含的含义是()。
- (A)指政治思想、道德品质、知识技术等方面所进行的勤奋学习和涵养锻炼的功夫以及所达到的水平
(B)从业人员的职业责任感
(C)指“修身养性”之道
(D)指逐渐养成的、有涵养的待人处世的态度
25. 社会主义职业道德必须以集体主义为原则,这是()的必然要求。
- (A)社会主义道德要求 (B)社会主义经济建设
(C)社会主义政治建设 (D)社会主义文化建设
26. 建设与社会主义市场经济相适应的()环境,要求加强职业道德建设。
- (A)公共道德 (B)政治道德 (C)职业道德 (D)法制道德

四、判断题

1. 我国安全生产管理体制是：企业负责，行业管理，国家监察，民主监督，劳动者遵规守纪。()
2. 新工人未经培训、不懂安全操作知识便上岗操作而发生事故，应由自己负责。()
3. 产品销售是联系企业生产和社会需求的纽带。()
4. 安排劳动者延长工作时间的，支付不低于工资的百分之二百的工资报酬。()

常用电机检修工(职业道德)答案

一、填空题

- | | | | |
|---------------------|------------|-----------|----------|
| 1. 六 | 2. 权利 | 3. 自愿平等 | 4. 物质 |
| 5. 四十四 | 6. 两证一票 | 7. 拒绝危险作业 | 8. 抢救 |
| 9. 心肺复苏 | 10. 职工代表 | 11. 300% | 12. 人工呼吸 |
| 13. 防消 | 14. 5S | 15. PDCA | 16. 生产要素 |
| 17. 《质量管理和质量保证国际准则》 | 18. 程序和管理 | 19. 认可 | |
| 20. 质量 | 21. 不被他人伤害 | | |

二、单项选择题

1. D 2. C 3. C

三、多项选择题

- | | | | | | | |
|--------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 1. CD | 2. ABCD | 3. ABC | 4. ABC | 5. CD | 6. ABC | 7. BCD |
| 8. BCD | 9. ABCD | 10. ABCD | 11. ABC | 12. ABCD | 13. ABCD | 14. ABC |
| 15. BC | 16. AD | 17. ABCD | 18. ABC | 19. ABCD | 20. ABC | 21. ABCD |
| 22. AC | 23. ABCD | 24. ACD | 25. BCD | 26. BD | | |

四、判断题

1. × 2. √ 3. × 4. ×

常用电机检修工(初级工)习题

一、填空题

1. 由正视、俯视、侧视三种图形组成的机械图称为()。
2. 在兆欧表测量设备的绝缘电阻时,须在设备()的情况下才能进行。
3. 安培表使用时()联接入电路。
4. 绝缘材料在长期使用条件下,绝缘材料会发生()现象。
5. 绝缘材料主要用于使电流仅沿()流通。
6. 电流流通的路径称为()。
7. 能持续供出电流的装置称为()。
8. 导体对电流的阻碍作用称为()。
9. 两个或两个以上的元器件首尾相接构成的无分支电路称为()电路。
10. 随时间按正弦规律变化的电流称为()。
11. 交流电完成一次完整的变化所需的时间称为交流电的()。
12. 金属导体的电阻随着温度的提高而()。
13. 纯电感电路中,电压()电流 90° 相位角。
14. 纯电容电路中,电压()电流 90° 相位角。
15. 在正弦交流电的一个周期内,随着时间变化而改变的是()值。
16. 频率是指 1 s 内交流电变化的()数。
17. ()不随时间变化的电流称为直流电。
18. 方向不变而大小随时间做周期性变化的电流叫作()。
19. YJ85A 型电机是逆变器供电的()异步牵引电机。
20. 由欧姆定律知:一段电路中,流过电路的电流与电路两端的电压成(),与该段电路的电阻成反比。
21. 不引出中性线的星形接法和三角形接法只有三根相线,称为()制。
22. 物体具有吸引铁、钴、镍的性质,就称该物体具有()性。
23. 仪表经长期使用后,其()会发生变化,因此要定期进行校验和维修。
24. 变化的磁场在导体中产生电动势的现象称为()。
25. 钳工台虎钳的规格是用()长度来表示的。
26. 起重用的钢丝绳,磨损部分超过(),即要报废。
27. 链条葫芦应定期加润滑油,但严防油渗进摩擦片内部而失去()作用。
28. YJ85A 型电机为滚抱结构,单端输出,采用()的冷却方式。
29. YJ85A 型电机采用三轴承结构,三个轴承均为()。
30. 电机铭牌上的额定值是指达到国家标准规定条件下的()值。

31. 电机的额定功率表示电机在实现能量转换时()功率的大小。
32. 对电机的()冷却有自然冷却、自扇冷、管道通风、他扇冷等数种。
33. 一对极的电动机,其电角度与机械角度()。
34. 常用铁芯材料 D330、D310 中,代号“D”表示()。
35. 异步电动机的转速越高,转差率()。
36. 交流电机常用绕组形式除单叠绕组外,还有()。
37. 牵引电动机的传动方式可分为个别传动和()传动两大类。
38. 牵引电机是机车的重要部件之一,它安装在()上,通过齿轮与轮对相连。
39. 劳动合同约定试用期最长不得超过()个月。
40. 妇女享有与男子平等的就业()。
41. 机车在牵引运行状态时,牵引电机将(),通过轮对驱动机车运行。
42. 我国安全生产的方针是:安全第一,()为主。
43. 特种作业人员必须进行安全技术培训,考试合格后()上岗。
44. 触电按受害程度可分为()和电击两种。
45. 对于已切断电源的电气火灾扑救,可以使用水和各种()。
46. 机车在电气制动状态运行时,牵引电机将(),产生机车的制动力,此时电机处于发电状态。
47. ZD120A 型牵引电动机的换向极主要由换向极铁芯和换向极线圈组成,为改善脉流换向性能,换向极铁芯采用()结构。
48. 直流电动机主磁极气隙比换向极气隙()。
49. 直流电动机电刷组的数目()主磁极的数目。
50. 高压设备发生接地时,未穿绝缘靴者,室外不得接近故障点范围()m 以内,以防止跨步电压。
51. 换向就是指旋转着的电枢绕组元件,从一条支路进入另一条支路时,元件中的电流从一个方向()为另一个方向的过渡过程。
52. 换向器表面产生火花主要与()和电磁两方面原因有关。
53. 环火是指牵引电动机的正负电刷之间被强烈的大电弧所()的现象。
54. 出现环火时,电弧可能由换向器表面跨越到电枢、主磁极铁芯或机壳等处,使电机接地,这种现象称为()。
55. 异步电动机转子转速()于定子磁场的速度。
56. 三相异步电动机转子转速 n_2 与定子旋转磁场转速 n_1 的相对速度是()。
57. 三相异步电动机的定子磁场是()磁场。
58. 三相异步电动机的电源频率为 50 Hz、极对数为 4 时,则电动机的同步转速为()r/min。
59. 异步电动机启动时,转差率最()。
60. 三相异步电动机的磁极对数越多,其转速()。
61. 电动机轴承新安装时,油脂应占轴承内容积的()即可。
62. 用万用表测量正弦交流电电压,测得的值是()值。
63. 在直流电路中,某点的电位等于该点与()之间的电压。

64. 正弦交流电的三要素是幅度最大值、频率和()。
65. 电枢接地故障的主要原因是电枢线圈里有异物或线圈存在薄弱点,常见的接地点是在()。
66. 绝缘电阻低的主要原因是电机绕组和导电部分有油污或()。
67. 三相交流电动机绕组末端连接成一点,始端引出,这种连接称为()连接。
68. 异步电动机铭牌上所标定子额定电流是在额定运行时定子每相的()电流。
69. 三相异步电动机在()和空载下启动,其启动电流大小相等。
70. ()是指电动机正常工作时加在电动机两端的输入电压。
71. 按照电机运行的持续时间和顺序,电机的定额相应地分为连续定额、()和断续定额三种。
72. 异步电动机的最大电磁转矩与()的大小平方成正比。
73. 额定电压是指电动机在额定工作状况下工作时定子线端输入的电压,即定子()电压。
74. 磁感应强度与介质磁导率的比值称为()。
75. 当电动机绕组节距大于极距时,绕组被称为()绕组。
76. ZD120A 型牵引电动机的补偿绕组与电枢绕组、换向极绕组串联,用来消除电枢反应对主极气隙磁通的()影响。
77. 电动机的各部件应具有足够的()强度,以保证各部件在恶劣的运行条件下仍能可靠工作。
78. 异步电动机工作时,其转差率的范围为()。
79. 运行中的 380 V 交流电机绝缘电阻应大于() $M\Omega$ 方可使用。
80. 深槽鼠笼型异步电动机的()性能比普通鼠笼异步电动机好得多。
81. 三相星形绕组的交流电动机,其线电流()相电流。
82. 热继电器对电动机主要是起()作用。
83. 电动机的启动转矩大于负载转矩时,电动机就()。
84. 异步电动机启动方法可分为直接启动和()启动。
85. 异步电动机启动时,启动电流大,启动转矩()。
86. 三相异步电动机能耗制动是利用()电源和转子回路电阻组合完成的。
87. 在三相绕线型转子异步电动机的整个启动过程中,频敏变阻器的等效阻抗变化趋势是()。
88. 单相异步电动机的电容启动,在启动绕组回路中串联有一只适量的()再与工作绕组并联。
89. 单相异步电动机的电阻启动,在启动绕组中串联一只适当阻值的()使工作绕组与启动绕组的电流在相位中相差近 90° 电角度。
90. 0~25 mm 千分尺放置时,两测量面之间须()。
91. 游标卡尺两量爪贴合时,尺身和游标的零线要()。
92. ZD120A 型牵引电动机的前后端盖与机座相连并通过()支撑电机转子。
93. 清扫电机机座上的灰尘和油垢,可以保证电机有良好的()和散热性能。
94. 牵引电机各部件的标识是为了确保产品零配件的正确识别,所以要具备()性。