

机/械/工/业/职/业/技/能/鉴/定/考/核/试/题/库

维修电工 技能鉴定考核

试题库

第2版

机械工业职业技能鉴定考核试题库编委会 组编

一书在手 考工晋级不愁



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

机械工业职业技能鉴定考核试题库

维修电工技能 鉴定考核试题库

第2版

机械工业职业技能鉴定考核试题库编委会 组编



机械工业出版社

本书依据《国家职业技能标准 维修电工》的知识要求和技能要求进行编写，题目紧贴国家题库，所选试题均有典型性、代表性、通用性和实用性。本书内容包括初级、中级、高级三个等级，每个级别又由理论知识鉴定考核试题、操作技能鉴定考核试题和考核试卷样例组成；同时还精选了部分省、市和大中型企业的竞赛题和操作技能比赛试题，题量较大，题型多样；试题和考核试卷均配有答案。

本书可作为各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门、职业技术院校、技工院校、各级短训班的考前培训用书，也可作为参加鉴定考试的读者考前复习和自测用书，还可供职业技能鉴定部门、各类职业技能大赛组委会在鉴定命题时参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

维修电工技能鉴定考核试题库/机械工业职业技能鉴定考核试题库编委会组编.—2 版.—北京：机械工业出版社，2014.9（2017.6 重印）
(机械工业职业技能鉴定考核试题库)

ISBN 978-7-111-47621-4

I. ①维… II. ①机… III. ①电工－维修－职业技能－鉴定
—习题集 IV. ①TM07-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 183476 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：林运鑫 责任编辑：林运鑫

版式设计：赵颖喆 责任校对：王晓峥

封面设计：鞠 杨 责任印制：常天培

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2017 年 6 月第 2 版第 3 次印刷

140mm×203mm·7.625 印张·246 千字

5 001—8000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-47621-4

定价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066 机 工 官 网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294 机 工 官 博：weibo.com/cmp1952

010-88379203 金 书 网：www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版 教育服务网：www.cmpedu.com

前　　言

机械制造业对职工职业素质的要求比较高，在科学技术迅速发展的今天，更是这样。企业必须有一支高素质的技术工人队伍，有一批技术过硬、技艺精湛的能工巧匠，才能保证产品质量，提高生产效率，降低物质消耗，使企业获得经济效益；才能支持企业不断推出新产品去占领市场，在激烈的市场竞争中立于不败之地。

机械行业历来高度重视技术工人的职业技能培训，重视工人培训教材等基础建设工作，并在几十年的实践中积累了丰富的经验。在“七五”和“八五”期间，先后组织编写出版了几百种培训教材，以及配套的习题集、试题库和各种辅助性教材 700 多种，较好地满足了机械行业工人职业技能培训的需要。20 世纪 90 年代，我们在组织修改、修订《机械工人技术理论培训教材》的同时，又组织编写了《技能鉴定考核试题库》（以下简称《试题库》）。《试题库》出版后，以职业工种覆盖面广，行业针对性、实用性强，适合企业培训考核需要而受到行业、企业工人培训、考核部门和广大工人的欢迎，出版十几年来，累计重印十几次，单本销量都在 5 万册以上。

随着我国社会经济的快速发展及科学技术的进步，原有的《试题库》部分内容已经陈旧，不能满足当前培训考核的需要。为适应新形势的要求，更好地满足行业和社会的需要，我们在继承了原书精华的基础上，组织相关行业专家重新编写了这套全新的《技能鉴定考核试题库》。本套《试题库》淘汰了不必要的理论知识和陈旧过时的内容，并按最新职业技能鉴定考试和企业培训考核要求，补充了新的试题。新版《维修电工技能鉴定考核试题库》按初、中、高三个等级的“理论知识鉴定考核试题”和“操作技能鉴定考核试题”进行编写，试题选择力求体现新标准、新要求，贴近国家试题库的考点，更具典型性、代表性、通用性和实用性。继续保持了行业针对性强和注重实用性的特点，并引入最新的技术标准和名词术语，更

能满足社会需求和读者需要。

本题库可作为各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门、职业技术院校、技工院校、各级短训班的考前培训用书，也可作为参加鉴定考试的读者考前复习和自测用书，还可供职业技能鉴定部门、各类职业技能大赛组委会在鉴定命题时参考。

本题库难免存在不足之处，诚恳地希望广大读者批评指正。

机械工业职业技能鉴定考核试题库编委会

目 录

前言

第一部分 初级工鉴定考核试题库

初级工理论知识鉴定考核试题	1
一、判断题 试题 (1)	答案 (175)	
二、选择题 试题 (11)	答案 (176)	
三、简答题 试题 (26)	答案 (176)	
四、作图题		27
初级工操作技能鉴定考核试题	29
一、单股铝芯导线的直线连接		29
二、单股铝芯导线的分支连接		29
三、7股铝芯导线的直线连接		30
四、双联开关控制一盏灯电路的安装接线		30
五、绝缘电阻表检测三相异步电动机绝缘电阻		31
六、三相异步电动机定子绕组首末端判别		32
七、三相异步电动机单向起动控制电路的安装接线		32
八、三相异步电动机双重联锁正反转控制电路的安装接线		33
初级工考核试卷样例	35
第一套试卷 试题 (35)	答案 (188)	
第二套试卷 试题 (38)	答案 (189)	
第三套试卷 试题 (41)	答案 (191)	
第四套试卷 试题 (44)	答案 (192)	
第五套试卷 试题 (47)	答案 (193)	

第二部分 中级工鉴定考核试题库

中级工理论知识鉴定考核试题	51
一、判断题 试题 (51)	答案 (196)	

二、选择题 试题 (60) 答案 (197)	
三、简答题 试题 (77) 答案 (197)	
四、作图题	80
中级工操作技能鉴定考核试题	83
一、常用电工仪器的使用	83
二、三相异步电动机定子绕组接地故障的检修	83
三、直流电动机的拆装	84
四、交流电动机定子绕组断路或短路故障的检修	85
五、三相异步电动机Y-△减压起动控制电路的安装接线	85
六、双速异步电动机调速控制电路故障的检修	86
七、三相异步电动机三速控制电路的安装接线	87
八、Z3040型摇臂钻床电气控制电路故障的检修	87
九、单相桥式可控整流电路的安装接线	88
中级工考核试卷样例	90
第一套试卷 试题 (90) 答案 (207)	
第二套试卷 试题 (93) 答案 (208)	
第三套试卷 试题 (96) 答案 (210)	
第四套试卷 试题 (100) 答案 (211)	
第五套试卷 试题 (105) 答案 (212)	

第三部分 高级工鉴定考核试题库

高级工理论知识鉴定考核试题	109
一、判断题 试题 (109) 答案 (215)	
二、选择题 试题 (118) 答案 (215)	
三、简答题 试题 (140) 答案 (216)	
四、计算题	142
五、作图题	143
六、识图题	144
高级工操作技能鉴定考核试题	146
一、矩形波信号产生电路的设计	146
二、晶闸管中频电源装置的故障分析	147
三、直流电动机的检修	147

四、T68 型卧式镗床电气故障的检修	148
五、利用 PLC 对复杂继电 - 接触式控制系统的改造	149
六、变频器参数设定及运行	150
七、变频器的维护	151
八、利用 PLC 改造机床的电气控制系统	152
高级工考核试卷样例	154
第一套试卷 试题 (154) 答案 (226)	
第二套试卷 试题 (157) 答案 (227)	
第三套试卷 试题 (162) 答案 (229)	
第四套试卷 试题 (166) 答案 (230)	
第五套试卷 试题 (171) 答案 (231)	
参考答案	175

第一部分 初级工鉴定考核试题库

初级工理论知识鉴定考核试题

一、判断题（正确画√，错误画×）

1. 劳动者的基本义务中不应包括遵守职业道德。 ()
2. 劳动者的基本权利中遵守劳动纪律是最主要的权利。 ()
3. 劳动者的患病或负伤，在规定的医疗期内的，用人单位不得解除劳动合同。 ()
4. 对触电人进行抢救，在现场禁止注射强心针。 ()
5. 带电灭火要使用不导电的灭火剂进行灭火，如二氧化碳、干粉灭火器等。 ()
6. 抢救触电伤员时，可用使心脏复跳的肾上腺素等强心针剂代替人工呼吸和胸外心脏按压两种急救措施。 ()
7. 电击伤害是造成触电死亡的主要原因，是严重的触电事故。 ()
8. 为防止发生人身触电事故和设备短路或接地故障，带电体之间、带电体与地面之间、带电体与其他设施之间、工作人员与带电体之间必须保持的最小空气间隙称为安全距离。 ()
9. 保护接零线不得使用单股硬线，不得加接熔断器及开关。接零线截面积的规格必须符合规定的要求，接零线允许串联。 ()
10. 在易燃、易爆场所的照明灯具，应使用密闭型或防爆型灯具；在多尘、潮湿和有腐蚀性气体的场所，应使用防水防尘型灯具。 ()
11. 多尘、潮湿的场所或户外场所的照明开关，应选用瓷质防水拉线开关。 ()
12. 电源相线可直接接入灯具，而开关可以控制零线。 ()
13. 安全电压照明变压器可使用双线圈变压器，也可使用自耦变压器。 ()

14. 可将单相三孔电源插座的保护接地端（面对插座的最上端）与接零端用导线连接起来，共用一根线。 ()
15. 电源线接在插座上或插头上是一样的。 ()
16. 螺口灯头的相线应接于灯口中心的舌片上，零线接在螺纹口的螺钉上。 ()
17. 在易燃、易爆场所带电作业时，只要注意安全、防止触电，一般不会发生危险。 ()
18. 防爆电器出厂时涂的黄油是防止生锈的，使用时不应抹去。 ()
19. 电缆的保护层是保护电缆芯导体的。 ()
20. 导线的安全载流量，在不同环境温度下应有不同数值；环境温度越高，安全载流量越大。 ()
21. 钢芯铝绞线在通过交流电时，由于交流电的趋肤效应，电流实际只从铝线中流过，故其有效截面积只是铝线的部分面积。 ()
22. 电缆管（TC）的管壁较薄，其标称直径是指其内径。 ()
23. 裸导线在室内敷设高度必须在3.5m以上，低于3.5m时不许架设。 ()
24. 在测试晶体二极管正反向电阻时，当测得的电阻值较大时，与黑表笔相连的电极为负极。 ()
25. 所有穿管线路，管内接头不得多于1个。 ()
26. 电缆线芯有时压制成圆形、半圆形、扇形等形状，这是为了缩小电缆外形尺寸，节约原材料。 ()
27. 铜有良好的导电、导热性能，机械强度较高，但易被氧化，熔化时间较短，宜作快速熔体，以保护晶体管。 ()
28. 使用较小功率的电烙铁去焊接较大的元器件时，会产生虚焊，从而影响焊接质量。 ()
29. 钻夹头用来装夹直径15mm以下的钻头。 ()
30. 千分尺可用于测量粗糙的表面，使用后应擦净测量面并加润滑油防锈，放入盒中。 ()
31. 变压器的额定容量是指变压器输出的视在功率。 ()
32. 当人体突然进入高压电线跌落区时，先看清高压线的位置，然后双脚并拢，作小幅度跳动，离开高压线越远越好。 ()
33. 电气图作为一种工程语言，在表达清楚的前提下，越复杂越好。 ()

34. 一般刀开关不能用于切断故障电流，也不能承受故障电流引起的电动力和热效应。 ()
35. 低压负荷开关能否使其中的刀开关快速断开与闭合，取决于手动操作机构手柄动作的快慢。 ()
36. 开启式负荷开关用作电动机的控制开关时，应根据电动机的功率选配合适的熔体并装入开关内。 ()
37. 接触器的银触头及银基合金触头表面在分断电弧所形成的黑色氧化膜的接触电阻很大，应进行锉修。 ()
38. 用于经常反转及频繁通断工作的电动机，宜选用热继电器来保护。 ()
39. 塑料外壳式低压断路器广泛用于工业、企业变配电室交、直流配电电路的开关柜上。框架式低压断路器多用于保护功率不大的电动机及照明电路，作控制开关。 ()
40. 熔体的额定电流是指在规定工作条件下，长时间通过熔体而熔体不熔断的最大电流值。 ()
41. 螺钉旋具在使用时为避免触电应在金属杆上穿套绝缘管。 ()
42. 钳形电流表不仅可在不断开电路的情况下测量电流，而且测量精度较高。 ()
43. 用万用表测量电阻时，测量前或改变电阻挡位后都必须进行一次电阻调零。 ()
44. 熔点低、熔化时间长的金属材料锡和铅，适宜作高压熔断器熔体。 ()
45. HK 系列刀开关可以垂直安装，也可以水平安装。 ()
46. HZ 系列组合开关无储能分合闸装置。 ()
47. 低压断路器中电磁脱扣器的作用是实现失电压保护。 ()
48. 在三相异步电动机控制电路中，熔断器只能用作短路保护。 ()
49. 低压断路器各脱扣器的整定值一经调好，不允许随意变动，以免影响其动作值。 ()
50. 一个额定电流等级的熔断器只能匹配一个额定电流等级的熔体。 ()
51. 在装接 RL1 系列螺旋式熔断器时，电源线应接在上接线座，负载线接在下接线座。 ()

52. 安装熔丝时，熔丝应绕螺栓沿顺时针方向弯曲后压在垫圈下。 ()
53. 按下复合按钮时，其常开触头和常闭触头同时动作。 ()
54. 当按下常开按钮然后再松开时，按钮便自锁接通。 ()
55. 单轮旋转式行程开关在挡铁离开滚轮后能自动复位。 ()
56. 接触器除用来接通大电流电路外，还具有欠电压和过电流保护功能。 ()
57. 接触器常开辅助触头闭合时接触不良，则自锁电路不能正常工作。 ()
58. 复合联锁正反转控制电路中，复合联锁是由控制按钮和接触器的辅助常开触头复合而成的。 ()
59. 熔断器主要用于用电设备的短路保护，只要额定电压和额定电流选择得当，熔断器可以互换或代替使用。 ()
60. 应用短路测试器检查三相异步电动机绕组是否一相短路时，对于多路并绕或并联支路的绕组，必须先将各支路拆开。 ()
61. 变压器无论带什么性质的负载，只要负载电流继续增大，其输出电压就必然降低。 ()
62. 凡有灭弧罩的接触器，一定要安装好灭弧罩后方能通电起动电动机。为了便于观察，空载、轻载试运行时，允许不装设灭弧罩而起动电动机。 ()
63. RL1 系列螺旋式熔断器的熔体熔断后有明显指示。 ()
64. 交流接触器铁心上的短路环断裂后会使动静铁心不能释放。 ()
65. 从空载到满载，随着负载电流的不断增加，变压器的铜损耗和温度都随之增加，一、二次绕组在铁心中的合成磁通也随之增加。 ()
66. 变压器在空载时，其电流的有功分量较小，而无功分量较大，因此空载运行的变压器，其功率因数很低。 ()
67. 带有额定负载转矩的三相异步电动机，若使电源电压低于额定电压，则其电流就会低于额定电流。 ()
68. 油浸式变压器防爆管上的薄膜若因被外力损坏而破裂，则必须使变压器停电修理。 ()
69. 单相异步电动机的体积虽然较同功率的三相异步电动机大，但功率因数、效率和过载能力都比同功率的三相异步电动机低。 ()
70. 低压断路器同时装有分励脱扣器和失电压脱扣器时，称为复式脱

扣装置。 ()

71. 交流接触器的银或银合金触点在分断时电弧产生黑色的氧化膜电阻，会造成触点接触不良，因此必须锉掉。 ()

72. 电流互感器的结构和工作原理与普通变压器很相似。它的一次绕组并联在被测电路中。 ()

73. 为防止电压互感器铁心和金属外壳意外带电而造成触电事故，电压互感器外壳必须进行保护接地。 ()

74. 采用频敏变阻器起动电动机的特点是，频敏变阻器的阻值能随着电动机转速的上升而自行平滑地增加。 ()

75. 绕线转子异步电动机采用转子串联电阻起动时，所串联的电阻阻值越大，起动转矩越大。 ()

76. 检查低压电动机定子、转子绕组各相之间和绕组对地的绝缘电阻，用 500V 绝缘电阻表测量时，其数值不应低于 $0.5\text{M}\Omega$ ，否则应进行干燥处理。 ()

77. 变压器的额定功率是指当一次侧施以额定电压时，在温升不超过允许值的情况下，二次侧所允许输出的最大功率。 ()

78. 变压器在使用时铁心会逐渐氧化生锈，因此空载电流也就相应逐渐减小。 ()

79. 三相异步电动机的转速取决于电源频率和极对数，而与转差率无关。 ()

80. 变压器油在变压器中起散热和绝缘双重作用。 ()

81. 为了减小涡流损耗和磁滞损耗，变压器的铁心所用材料是含硅质量分数为 3% ~ 5% 的硅钢片，每片的厚度一般为 0.35 ~ 0.5mm，硅钢片的表面涂上绝缘漆或使之形成氧化膜作为片间的绝缘，铁心就是用这类硅钢片按一定方式装叠而成的。 ()

82. 装设电抗器的目的是：增大短路阻抗，限制短路电流，减小电压波动。 ()

83. 电磁式交流接触器和直流接触器都装有短路环，以消除铁心的振动和噪声。 ()

84. 一般来说，继电器的质量越好，接线越简单，所包含的触头数目越少，则保护装置的动作越可靠。 ()

85. 无载调压变压器，在变换分接头开关后，应测量各相绕组的直流电阻，每相直流电阻差值不大于三相中最小值的 10% 为合格。 ()

86. 用万用表 $R \times 1\Omega$ 挡测试电解电容器时，黑表笔接电容器正极，红表笔接负极，指针慢慢增大，若停在 $10k\Omega$ 处，说明电容器是好的。 ()
87. 锗管的基极与发射极之间的正向压降比硅管的正向压降大。 ()
88. 对厚板开坡口的对接接头，第一层焊接要用较粗的焊条。 ()
89. 对水平固定的管件对接焊接时，可采用自顶部顺时针或逆时针绕焊一周的方法焊接。 ()
90. 电压互感器二次绕组不允许开路，电流互感器二次绕组不允许短路。 ()
91. 直流电流表可以用于交流电路。 ()
92. 钳形电流表可做成既能测量交流电流，又能测量直流电流的仪表。 ()
93. 线管配线时，管内导线最小截面积：铜芯线不小于 $1mm^2$ ，铝芯线不小于 $2.5mm^2$ 。 ()
94. 接地线的接地电阻增大，主要是因接地体太小引起的。 ()
95. 用喷灯进行火焰钎焊时，打气加压越高越好。 ()
96. 采用电弧焊时，焊条直径主要取决于焊接工作的厚度；而电流大小的调整主要取决于焊条直径的大小。 ()
97. 安装锯条时，锯齿向前方，并应尽量使锯条拉紧。 ()
98. 接触器的电磁线圈通电时，常开触头先闭合，常闭触头再断开。 ()
99. 所谓触头的常开和常闭是指电磁系统通电动作后的触头状态。 ()
100. 接线图主要用于接线、线路检查和维修，不能用来分析电路的工作原理。 ()
101. 热继电器的触头系统一般包括一对常开触头和一对常闭触头。 ()
102. 带断相保护装置的热继电器只能对电动机作断相保护，不能作过载保护。 ()
103. 空气阻尼式时间继电器的延时精度较高，因此获得广泛应用。 ()
104. 流过主电路和辅助电路的电流相等。 ()
105. 画电路图、接线图、布置图时，同一电器的各元器件都要按其实际位置画在一起。 ()

106. 交流接触器在线圈电压小于 $85\% U_N$ 时也能正常工作。 ()
107. 安装控制电路时，对导线的颜色没有具体要求。 ()
108. 按明细表选配的元器件可直接安装，不用检验。 ()
109. 接触器自锁控制电路具有失电压和欠电压保护功能。 ()
110. 所谓点动控制是指按一下按钮就可以使电动机起动并连续运转的控制方式。 ()
111. 根据电路图、接线图、布置图安装完毕的控制电路，不用自检校验，可以直接通电试运行。 ()
112. 在接触器联锁正反转控制电路中，正、反转接触器有时可以同时闭合。 ()
113. 为了保证三相异步电动机实现反转，正、反转接触器的主触头必须按相序并联后串联在主电路中。 ()
114. 时间继电器的安装位置应保证其断电时动铁心释放的运动方向垂直向下。 ()
115. 电动机转子弯曲后应将转子取出并根据具体情况加以校正。 ()
116. 导线敷设在吊顶或天棚内时，可不穿管保护。 ()
117. 接触器、按钮双重联锁正反转控制电路的优点是工作安全可靠，操作方便。 ()
118. 倒顺开关进出线接错的后果是易造成两相电源短路。 ()
119. 由于直接起动所用设备少，线路简单，维修量较小，所以电动机一般都采用直接起动。 ()
120. 装有氖灯泡的低压验电器可以区分相线和地线，也可以验出交流电或直流电；数字显示低压验电器除了能检验带电体有无电外，还能查找导线的断线处。 ()
121. 剥线钳可用于剥除芯线截面积为 $6mm^2$ 以下的塑料线或橡胶线的绝缘层，故应有直径 $6mm$ 及以下的切口。 ()
122. 电烙铁的保护接线端可以接线，也可不接线。 ()
123. 电焊机的一、二次侧接线长度均不宜超过 $20m$ 。 ()
124. 交流电流表和电压表所指示的都是有效值。 ()
125. 新的或长久未用的电焊机，常由于受潮使绕组间或与机壳间的绝缘电阻大幅降低，使用时容易发生短路和接地而造成设备和人身事故，所以在使用前应用绝缘电阻表检查其绝缘电阻是否合格。 ()

126. 二极管的正向电阻越大，反向电阻越小。 ()
127. 异步电动机产生不正常的振动和异常声响主要有机械和电磁两方面的原因。 ()
128. 当传动带过紧或电动机与驱动机械轴心不一致时，会使轴承负载增加而发热。 ()
129. 万用表的基本原理是利用一只灵敏度较高的磁电系直流电压表作为表头。 ()
130. 将万用表表笔接触电容器的两极，指针应先正向偏摆，然后又逐渐反向回摆，退至 $R = \infty$ 处，说明电容器是好的。 ()
131. 电容器的电容量越大，表头指针偏摆幅度越大，指针复原的速度越慢。 ()
132. 选用电容器，不仅要考虑到电容的多种性能，还应考虑它的体积、重量、价格等因素；同时，不仅要考虑电路要求，还应考虑电容所处的工作环境。 ()
133. 在电子电路测试中，若输出电压不稳定，则应检查电压是否有波动。 ()
134. 在焊接电子元器件时，不可把二极管的极性接反，滤波电容器的极性可以接反。 ()
135. 石棉制品有石棉纱、线、绳、纸、板、编织袋等多种，具有保温、耐温、耐酸碱、防腐蚀等特点，但不绝缘。 ()
136. 温升是指变压器在额定运行状态下允许升高的最高温度。 ()
137. 降低白炽灯泡的额定工作电压，发光效率将大大降低，而使用寿命却大大提高。 ()
138. 照明控制电路中，开关的作用是控制电路的接通或断开，所以开关既可接在相线上也可接在零线上。 ()
139. 塑料护套线是一种具有塑料保护层的双芯或多芯绝缘导线，具有防潮、耐酸、耐腐蚀和安装方便等优点，因此可以直接敷设在空心板、墙壁以及建筑物内。 ()
140. 电动机的额定电压是指输入定子绕组的每相电压而不是线间电压。 ()
141. 电动机起动时的动稳定和热稳定条件体现在制造厂规定的电动机允许起动条件（直接或减压）和连续起动次数两方面。 ()
142. 异步电动机采用Y-△减压起动时，定子绕组先按△联结，后改

换成Y联结运行。 ()

143. 电动机“短时运行”工作制规定的短时持续时间不超过 10min。 ()

144. 电动机的绝缘等级，表示电动机绕组的绝缘材料和导线所能耐受温度极限的等级。如 E 级绝缘其允许最高温度为 120℃。 ()

145. 自耦变压器减压起动的方法，适用于功率在 320kW 以下笼型异步电动机频繁起动。 ()

146. 运行时只有三相绕组为△联结的笼型异步电动机才能用Y-△联结起动。 ()

147. 常用的减压起动方法有定子绕组串电阻起动、自耦变压器减压起动和Y-△起动。 ()

148. 三相异步电动机的绝缘电阻低于 $0.2\text{M}\Omega$ ，说明绕组与大地间有短路现象。 ()

149. 测量交流电压与直流电压的方法，其不同之处是转换开关要放在对应的电压挡，而测量交流电压时，万用表的红黑表笔搭接不需要分正负极。 ()

150. 使用数字式万用表在电阻挡及检测电路通断时，红表笔插入 V/Ω 孔，为高电位；黑表笔插入 COM 孔，为低电位。 ()

151. 使用绝缘电阻表测量时，仪表应水平放置，转动摇柄的转速为 120r/min 左右。若发现指针指零，不必立即停止转动。 ()

152. 当被测电路电流太小时，为提高测量精确度，可将被测导线在钳形电流表的铁心柱上缠绕几圈后再测量，读数时指针指示数乘以穿入钳口内导线的圈数即得实际电流值。 ()

153. 接触器按线圈通过的电流种类，分为交流接触器和直流接触器。 ()

154. 在拆卸电动机带轮和联轴器前应做好标记，在安装时应先除锈，清洁干净后方可复位。 ()

155. 绕线转子异步电动机可通过集电环和电刷在转子回路中串入外加电阻，以改善起动性能并可改变外加电阻在一定范围内调节转速。 ()

156. 配电箱带有器具的铁制盘面和装有器具的门及电器的金属外壳均应有明显可靠的保护地线，PE 保护地线可利用箱体或盒体串接。 ()

157. 电焊机应安放在通风良好、干燥、不靠近高温和粉尘多的位置 ()