2024年成都市百万职工技能大赛

涂料涂覆工比赛技术文件

一、比赛宗旨

为深入学习贯彻习近平总书记对四川及成都工作系列重要指示、四川省第十二次党代会和成都市第十四次党代会精神，全面落实省委、市委决策部署，加快构建竞争优势突出的现代产业体系，坚持科学、务实、高效的原则，紧贴经济发展和社会需求，以社会效益为主，围绕成都重点产业领域、产业功能区以及产业链、生态圈急需紧缺技能人才培养需要，通过开展2024年成都百万职工劳动和技能竞赛涂料涂覆工比赛，充分展示装备制造行业从业人员的涂料涂覆的技能水平、创新能力及岗位相关的综合职业素养，对技能人才培养起到示范指导作用。

1. 技术难度和考察范围

按照《国家职业标准》高级工及以上技能要求，参照《四川省职业技能大赛赛项规程》，结合成都市各企业涂料涂覆工种的实际情况来确定本次比赛的范围和标准。比赛分为理论知识考试和实际技能操作考试两部分。

比赛总成绩由理论知识考试成绩和实际技能操作考试成绩两部分组成，其中理论知识考试满分100分，占总成绩的30%，实际技能操作考试成绩满分100分，占总成绩的70%，两部分成绩相加，最终确定参赛选手的总成绩。理论知识考试和实际技能操作考试得分计算到小数点后两位，如成绩相同，以实际操作比赛时间短者为先。

**（一）理论考试**

**1.考试范围**

理论知识考试以金属材料基本知识、材料热处理基本知识、喷涂设备及工装、安全知识和安全操作技术等知识为主。

**2.考试试题类型及配分**

理论知识考试题型包括填空题、选择题、判断题三种类型，满分100分，考试时间90分钟。各题型分值分配如下：

第一题 填空题 （30分）

第二题 选择题 （40分）

第三题 判断题 （30分）

**3.考试参考书籍**

（1）航空发动机镁合金零件涂漆工艺 HB/Z 5030-2021；

（2）铝合金零、部件涂漆工艺 HB/Z 5005-2004；

（3）飞机一般钢铁零、部件涂漆工艺 HB/Z 5007-1979；

（4）有机涂层控制要求 AETF109A；

（5）无机涂层控制要求 ATEF136A；

**（二）实际操作题**

成都百万职工技能大赛市装备制造工会涂料涂覆工大赛实际操作项目比赛本着如下原则确定：以检验参赛选手的涂料涂覆操作基本功为重点，竞赛项目应在规定时间内完成，竞赛总时间为1.5小时，参赛选手必须在规定时间内独立完成所有项目，未完成的项目作0分处理。根据成都市百万职工技能大赛比赛规则，在比赛前由裁判组现场决定可以有30%以内的变动。

**考题类型和分值分配。**实际操作试卷中试题分为三大类：第一类是漆料的配制及涂漆过程；第二类是涂漆相关设备的使用；第三类是漆层的外观等质量要求。实际操作题满分100分，具体的考试试件种类、漆料牌号、喷漆区域位置及检验要求见考试试卷，考试时间为90分钟，题型分值分配如下：

第一题 漆料的配制及喷涂 （40分）

第二题 涂漆相关设备的使用操作 （30分）

第三题 漆层质量要求 （30分）

1. 考试设备配置

涂漆设备由承办方提供，具体型号见下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 厂家 |
| 高洁净度喷漆间 | GB-GJJDPQJ-001 | 青岛国标环保有限公司 |
| 漆雾净化装置 | GRB-012 | 中航工程集成设备有限公司 |
| 无泵水帘漆雾净化器 | DPS-020 | 四川原林环保有限责任公司 |

1. 参赛选手须知

（一）现场设备设施、工量具及耗材清单见下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 备注 |
| 1 | 漆雾净化装置 | 承办方提供 |
| 2 | 烤漆炉 | 承办方提供 |
| 3 | 喷枪 | 承办方提供 |
| 4 | 秒表 | 承办方提供 |
| 5 | 粘度杯 | 承办方提供 |
| 6 | 面罩 | 承办方提供（参赛者可自带） |
| 7 | 测厚仪 | 承办方提供 |
| 8 | 漆料 | 承办方提供 |
| 9 | 丙酮 | 承办方提供 |
| 10 | 无纺布 | 承办方提供 |
| 11 | 橡胶手套 | 承办方提供 |
| 12 | 过滤漏斗 | 承办方提供 |
| 13 | 防护服 | 承办方提供（参赛者可自带） |
| 14 | 压敏胶带 | 承办方提供（参赛者可自带） |
| 15 | 一次性塑料杯 | 承办方提供 |
| 16 | 一次性筷子 | 承办方提供 |
| 17 | 美纹纸胶带 | 承办方提供 |
| 18 | 牛皮纸 | 承办方提供 |
| 19 | 画笔 | 承办方提供 |

（二）选手自带的劳动防护用品、工具都应符合国家安全法规要求。

（三）选手携带的所有物品必须经过裁判员检测确认后，方可带入竞赛现场。

（四）未经裁判员检查认可的物品，选手擅自使用属违规行为。裁判员有权制止此类违规行为并视情节轻重，报裁判长作出适当处罚。

1. 选手安全防护要求

（一）参赛选手应穿戴合适的劳保防护用品，主要包括防护服、工作鞋、喷漆面罩、橡胶手套等。

（二）参赛选手应严格遵守设备安全操作规程。

（三）参赛选手停止操作时，应关闭喷房电源及压缩空气阀门。

（四）若违反比赛赛场安全要求，一律按照安全素养评分要求扣分。

2024年成都市百万职工技能大赛

涂料涂覆工实际操作比赛评分细则

一、技术检测手段

裁判员按照零件的检测内容，包含漆面厚度、均匀度、波纹度、平整度等用人工检测的方式进行检测进行检测。

二、评分规则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 分配分值 | 评 分 标 准 |
| 零件准备 | 5 | 对零件非涂漆面保护正确 5分 |
| 配制漆料 | 5 | 配制比例正确、粘度符合要求 5分 |
| 涂漆 | 5 | 涂漆过程和参数符合要求 5分 |
| 打磨 | 5 | 打磨质量符合要求 5分 |
| 固化 | 5 | 漆层固化参数符合要求 5分 |
| 检验 | 70 | 1.漆层外观符合要求 30分 |
| 2.厚度符合要求 30分 |
| 3. 干燥质量符合要求 5分 |
| 4.漆层结合力符合要求 5分 |

2024年成都市百万职工技能大赛

涂料涂覆工比赛理论试题库

**一、选择题题库（共125题）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准答案** | **试题内容** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | C | 粉尘的危害有哪些（C）。 | 对人的听力有损害 | 污染天空臭氧层 | 可能导致爆炸 | 污染水源和生物 |
| 2 | D | 喷漆室排出的废气处理主要采用（C）。 | 吸附法 | 吸收法 | 催化燃烧法 | 水清理法 |
| 3 | A | 漆层打磨过程中打磨的正确方式为（A） | 画圈的方式 | 直线运动方式 | 垂直交叉运动方式 | 曲线运动方式 |
| 4 | B | 喷枪的气帽上的辅助气孔起到促进（B）的作用 | 吸出涂料 | 涂料雾化 | 喷雾流幅宽度 | 涂料流量 |
| 5 | D | 涂装的三要素包括（D） | 涂装方法、涂装技巧、涂装设备 | 涂装管理、涂装基础、涂装材料 | 涂装环境、涂装工艺、涂装材料 | 涂装管理、涂装材料、涂装工艺 |
| 6 | D | 熟化时间是指（D） | 涂料自生产日期以来已储存的时间 | 新施工人员的培训期 | 涂料混合后可使用的时间 | 涂料混合后，在使用前必须放置的时间 |
| 7 | B | 涂料用量少，颜色更换频繁的场合适用（B）喷枪 | 吸上式 | 重力式 | 压送式 | 空气式 |
| 8 | A | 喷漆常用的检查膜厚的方法，一般为（ A ） | 测厚仪 | 千分尺 | 游标卡尺 | 以上都不对 |
| 9 | D | 将结合力胶带粘在被涂物的涂膜表面上，然后用手拉开，这种方法是为检测漆膜的（D） | 耐磨性 | 耐擦伤性 | 防冲击力 | 附着力 |
| 10 | D | 叶片喷涂H04-586漆料干燥质量检查使用哪种溶液（ D ） | 汽油 | 稀释剂 | 酒精 | 丙酮 |
| 11 | A | W-2高温陶瓷混料的转速及时间正确的为（ A ） | (80～110)r/min，（90～100）h | (60～80)r/min，（48～72）h | (80～110)r/min，（48～72）h | (60～80)r/min，（90～100）h |
| 12 | A | 在喷涂干膜润滑剂后膜层出现龟裂现象，主要原因是（ A ） | 温度太高湿度太小 | 喷涂距离太远  | 喷涂压力太小  | 喷枪调 |
| 13 | D | 喷涂漆流的方向，最好与被喷涂面保持（D） | 水平 | 45° | 60° | 90° |
| 14 | C | 以下（C）不是产生桔皮的原因 | 漆料粘度过高 | 放置流平时间过短 | 漆料中混入异物 | 喷涂流量不恰当 |
| 15 | A | 空气喷涂的常用参数为（ A） | 压力： (0.3～0.5)Mpa，距离（100~300）mm | 压力： (0.3～0.5)Mpa，距离（300~500）mm | 压力： (3～5) Mpa，距离（300~500）mm  | 压力： (3～5) Mpa，距离（100~300）mm  |
| 16 | C | 下列哪类物质不是喷漆场所常见有害物质？（ C ） | 苯 | 甲苯 | 硫酸 | 二甲苯 |
| 17 | A | 下列哪种表面处理方式与喷漆的时间间隔可以大于24小时。（A） | 铬酸阳极化 | 硫酸阳极化 | 湿吹砂  | 化学氧化 |
| 18 | C | 下列哪个不是铝合金牌号（C） | 2A02  | 7A09  | K465  | ZL106 |
| 19 | C | 遇到因油漆发生起火时，不能用下列哪种方式灭火（C） | 二氧化碳灭火器 | 泡沫灭火器 | 消防水 | 砂土 |
| 20 | C | 一般YMS2504防火涂料厚度应为（C） | 40-60μm | 100-200μm | 1.2～1.4mm  | 无明确厚度要求 |
| 21 | B | 高温合金料浆渗铝后渗层不应出现哪种颜色（B） | 黑色  | 绿色 | 玫瑰色 | 灰色 |
| 22 | A | 在喷涂干膜润滑剂后膜层出现龟裂现象，主要原因是（ A ） | 温度太高湿度太小 | 喷涂距离太远 | 喷涂压力太小 | 喷枪角度过小 |
| 23 | C | A50TF82漆料的周期试验不包括以下哪一项（ C ） | 耐冲击试验 | 抗环境试验 | 金相检测试验 | 腐蚀试验 |
| 24 | B | 小型钢件一般采用下列哪种方式除漆（B） | 脱漆剂  | 吹砂 | 浓硫酸 | 二氯甲烷和苯酚 |
| 25 | B | 可燃性液体表面上的蒸汽和空气的混合物与火接触而除此发生闪光时的温度流称为（B） | 熔点 | 闪点 | 燃点 | 露点 |
| 26 | D | 涂覆HM-200时，固化完成后的出炉要求是（ D ） | 固化完成后立即打开炉门出炉 | 炉冷至70 ℃以下出炉 | 炉冷至40 ℃以下出炉 | 炉冷至70 ℃以下打开炉门，空冷至40炉℃出炉 |
| 27 | D | 下列哪类不是厂内喷漆零件使用的遮蔽方法（D） | 压敏胶带 | 牛皮纸 | 工装夹具 | 打样膏 |
| 28 | D | H06-076漆料干燥质量检查使用哪种溶液（ D ） | 汽油 | 稀释剂 | 酒精 | 丙酮 |
| 29 | A | RR喷涂MSRR1140漆料的固化温度为( A ) | 285±5℃ | 220±5℃ | 180±5℃ | 120±5℃ |
| 30 | D | U001聚氨酯的组分A和组分B配制比例（质量比）为（ D ） | 100:15:00 | 100:64 | 100:40:00 | 100:13:00 |
| 31 | B | 喷漆施工现场温度要求为（B） | 0-30℃ | 12-35℃ | ＞10℃  | 无温度要求 |
| 32 | B | 下列哪种方法不能消除颗粒（B） | 控制环境洁净度 | 按比例配制漆料 | 采用漆层过滤方法 | 采用机械搅拌方法 |
| 33 | A | 喷漆常用的检查漆厚的方法，一般为（ A ） | 测厚仪 | 千分尺 | 游标卡尺 | 以上都不对 |
| 34 | D | 下列哪种情况不属于漆层堆积的形成因素（ D ） | 漆膜过厚 | 漆料粘度过低 | 喷漆与工件距离过近 | 走枪速度过快 |
| 35 | D | 下列哪项不属于零件漆层涂装的作用( D ） | 提高耐蚀性 | 提升美观性 | 提升冲刷性 | 提高零件硬度 |
| 36 | A | 漆料的流平性越好，越（A）流挂 | 容易 | 不容易 | 不一定 | 无法得出结论 |
| 37 | D | 涂料开桶后发现黏度太稠，其产生的原因一般是（D） | 原料中部分组分密度过大 | 颜料研磨时间不足 | 催化剂使用不当 | 溶剂加入量太少 |
| 38 | C | 涂料存储时应注意（C） | 气温越低越不容易变质 | 放在阳光下保持稳定 | 材料的导电性良好 | 长期存放，防止将来不够用 |
| 39 | C | 涂装过程中产生的废气通常通过哪些办法来治理（C） | 水过滤法 | 自然排放法 | 燃烧法 | 生物治理法 |
| 40 | A | 涂料由（A）组成 | 树脂、油料、颜料、溶剂、辅助材料 | 树脂、油料、填料 | 树脂、颜料、辅助材料 | 树脂、油料、颜料、溶剂 |
| 41 | B | 涂装时喷出的飞漆流向应尽量（B）于物体表面 | 平行 | 垂直 | 呈45°角 | 倾斜30°角 |
| 42 | C | 涂装车间超高洁净区每2.83升空气允许5-10微米颗粒个数要求（C） | 不大于15 | 不大于50 | 不大于10 | 不大于5 |
| 43 | C | 影响涂层的干膜厚度有很因素，其中表面制备方面，以下哪个因素影响最为明显（C） | 表面污染 | 表面清洁度 | 表面粗糙度 | 表面制备工艺 |
| 44 | B | 下面涂装方法不易发生火灾（B） | 刷涂 | 电泳涂装 | 空气喷涂 | 粉末涂装 |
| 45 | B | 消除静电的方法是（B） | 做好绝缘 | 接地 | 戴棉手套 | 穿塑料鞋 |
| 46 | A | 喷漆室内不能产生哪些有害物质（A） | 废油 | 废水 | 废气 | 废渣 |
| 47 | A | 现代喷烤漆房的供气系统一般采用（A）形式 | 上送下排 | 下送上排 | 涡旋 | 紊流 |
| 48 | B | 涂料贮存时，不应该（B） | 在5~30℃下贮存 | 露天摆放漆料 | 短期贮存，使用更新 | 严禁周围烟火 |
| 49 | C | 稀释剂的代号是（C） | F | G | X | H |
| 50 | B | 在涂料的组成中，颜料属于（B） | 主要成膜物质 | 次要成膜物质 | 辅助成膜物质 | 不成膜物质 |
| 51 | D | 下列型号的砂纸，砂粒最细的是（D） | 300# | 600# | 800# | 1500# |
| 52 | D | 一般常用喷枪是由（D）三部分构成 | 喷头、空气帽、调节部分 | 喷头、空气帽、针阀 | 喷头、空气帽、枪体 | 喷头、调节部分、枪体 |
| 53 | C | 涂料涂装成膜后，表面呈轻微白色的现象称为（C） | 缩孔 | 流挂 | 失光 | 白霜 |
| 54 | D | 涂料盖底特性较差，与生产过程有关的原因是（D） | 生产涂料时混入了水分 | 生产涂料时较潮湿 | 颜料分调配不准 | 少加颜料，多加稀释剂 |
| 55 | C | 进入喷漆室前作业人员哪些动作是正确的（C） | 未用滚筒清理静电服后进入 | 无需戴静电帽进入 | 登记进出记录 | 直接进入 |
| 56 | D | 漆膜气泡的来源（D） | 吸附的气泡 | 反应型的气泡 | 混入的气泡 | 以上皆有 |
| 57 | C | 涂装后立即进入高温烘烤，容易产生的缺陷是（C） | 流挂 | 颗粒 | 针孔 | 缩孔 |
| 58 | B | 涂料的老化主要是由于什么引起的（B） | 大气湿度 | 紫外线 | 颜色 | 摩擦 |
| 59 | D | 涂料施工时粘度太高会引起涂膜（D） | 不盖底 | 附着力不好 | 开裂 | 严重橘皮 |
| 60 | D | 当操作员在调漆间第一时间发现火灾时，首先最好做（D） | 原地待命 | 拨打火警 | 用水灭火 | 拍紧急停止按钮 |
| 61 | C | 喷枪气帽上有多种气孔，哪一种与枪幅大小有关（C） | 主雾化孔 | 辅助雾化孔 | 扇幅控制孔 | 出漆孔 |
| 62 | C | 聚氨酯树脂的（C）性能，优于其他所有树脂 | 附着力 | 耐候 | 耐磨 | 耐水 |
| 63 | A | 涂装作业前处理是保证（A）的重要环节 | 涂层附着力 | 涂层粗糙度 | 涂层使用寿命和质量 | 涂层清洁度 |
| 64 | A | 哪些区域不属于涂装超高洁净区（A） | 洁净区 | 擦净室 | 喷漆室 | 烘炉 |
| 65 | B | 喷涂时使用喷枪，在施工时，喷涂距离在（B）为宜 | 150-250mm | 200-300mm | 250-350mm | 300-400mm |
| 66 | C | 下面各种施工方法中不易产生砂纸痕迹的方法是（C） | 用力打磨底材 | 用机械打磨机操作 | 增加喷涂厚度 | 干打磨 |
| 67 | C | 油漆施工粘度较低会导致（C） | 涂膜较厚 | 桔皮 | 流挂 | 缩孔较多 |
| 68 | B | 为防止流挂产生，一次喷涂厚度一般在（B）μm左右为宜 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 69 | C | 涂装场所的相对湿度不超过（C） | 50% | 60% | 70% | 80% |
| 70 | A | 涂膜表面颜色与使用涂料的颜色有明显色差，称为(A) | 变色 | 色差 | 涂色 | 发花 |
| 71 | A | 小型喷枪的喷涂距离为(A)mm | 150-250 | 200-300 | 250-300 | 300-350 |
| 72 | B | 涂料在库房内贮存时，如采用人工堆码，其高度不宜超过（B）m | 1 | 1.8 | 2 | 3 |
| 73 | B | 涂料贮存保管时的最高温度应不超过（B） | 32℃ | 35℃ | 40℃ | 45℃ |
| 74 | C | 涂装现场所用的照明灯应安装（C）灯具 | 防火 | 防炸 | 防爆 | 防水 |
| 75 | D | 喷漆室内照明度为（D）lx | 500-700 | 600-800 | 700-900 | 800-1000 |
| 76 | D | 喷涂气压过高可造成（D） | 漆膜过厚 | 漆膜过薄 | 中间厚两边薄 | 中间薄两边厚 |
| 77 | C | 喷漆工喷涂作业时必须佩戴的防护用品是（C） | 棉纱口罩 | 过滤纸口罩 | 复合式活性炭口罩 | 头罩 |
| 78 | D | 涂料中有颗粒可采用以下哪种方法消除（D） | 倒掉不用 | 用稀释剂吊证 | 取两桶涂料混合搅拌均匀后使用 | 用过滤网过滤 |
| 79 | C | 对整个涂装工作的影响最大的是（C） | 中涂层 | 面漆 | 平整度 | 以上都是 |
| 80 | D | 在喷漆间保正生产使用的少量涂料应该放置在（D）内 | 更衣柜 | 工具柜 | 资料柜 | 专用封闭的金属柜 |
| 81 | B | 颜色的三原色为（B） | 黑、白、红 | 红、黄、蓝 | 红、绿、白 | 黑、绿、蓝 |
| 82 | B | 涂—4杯粘度计的容积是（B）ml | 50 | 100 | 150 | 200 |
| 83 | A | 每一次涂装最大干膜厚度不得大于设计规定膜厚的几倍（A） | 1倍 | 1.5倍 | 2倍 | 3倍 |
| 84 | D | 涂装三要素不包括以下（D） | 涂装管理 | 涂装材料 | 涂装工艺 | 涂装设备 |
| 85 | D | 保证清洁作业稳定、可靠、安全、有效的材料是（D） | 汽油 | 硝基漆稀释剂 | 专业清洁剂 | 酒精 |
| 86 | B | 下面那些不会造成涂膜“粗粒”、“起粒”、“表面粗糙”(B) | 涂料变质，基料析出、颜料凝聚 | 施工时，双组份涂料中固化剂加入量不够 | 涂装场所不清洁 | 喷涂时喷嘴口径小、压力大 |
| 87 | D | 下列哪一项不是产生“流挂”的原因（D） | 在涂装过程中，一次涂装得过后 | 溶剂挥发缓慢，涂料粘度过低 | 涂装前预处理不好，被涂物表面含有油或水 | 喷涂时，喷枪与被涂物表面距离过远 |
| 88 | C | 下面哪一项不是产生“刷痕”的原因（C） | 涂料的流平性不佳 | 涂装方式不当 | 在涂装面漆或下道漆，采用了过强的稀释剂 | 被涂物底材吸收性过强，涂料涂刷后即被吸干 |
| 89 | C | 在喷漆修补时，下列（C）不是排除喷漆时断时续的可能方法。 | 疏通堵塞物 | 降低涂料粘度 | 补加涂料 | 更换或紧固空气帽 |
| 90 | A | 为了保证供漆、淋漆系统管路畅通，应定期用溶剂（A）清洗系统。 | 循环 | 浸泡 | 通过式 | 擦洗 |
| 91 | B | 相对湿度过高时，不应施工油漆的原因是（B） | 溶剂挥发过快 | 溶剂挥发过慢 | 降低油漆与底材间的摩擦力 | 油漆干燥固化过快 |
| 92 | A | 现场施工质量差所造成的典型问题是下列哪一种；（A） | 不正确的漆膜厚度 | 油漆在容器中硬化 | 粉化 | 上列所有问题 |
| 93 | B | 底层涂料的主要作用是（B） | 美观、漂亮 | 防锈、防腐 | 钝化底层材料表面 | 增加下一涂层的附着力 |
| 94 | B | 对底涂层有害的而物质是（B） | 干燥的物体表面 | 油污、锈迹 | 磷化膜 | 打磨后的材质表面 |
| 95 | D | 喷漆、刷涂、浸涂、淋涂中哪一项效率最低（D） | 喷涂 | 浸涂 | 淋涂 | 刷涂 |
| 96 | D | 下列涂装质量检验无法用目测来完成的是（D） | 漆膜流挂 | 油漆堆积 | 漆膜色差 | 漆膜结合力 |
| 97 | B | 漆膜裂纹产生的原因不包括：（B） | 漆膜太厚 | 基材表面粗糙度太低 | 油漆配套错误 | 基材运行温度过高 |
| 98 | D | 油漆施工时或油漆施工后短时间内，如相对湿度高的话，最易出现下列哪一种现象（D） | 漆膜中的针孔 | 漆膜厚度低，丰满度差 | 涂层表面粗糙 | 漆膜发白 |
| 99 | A | 环境温度的检查应在下列哪些时间进行：（A） | 涂装全过程 | 每天早上 | 涂装中 | 涂装前 |
| 100 | A | 油漆配套中应规定：（A） | 油漆种类 | 油漆品牌 | 油漆的固体含量 | 上述所有各项 |
| 101 | B | 电泳涂装过程中，点解是导电液体在通电时产生（）的现象。 | 渗析 | 分解 | 移动 | 沉积 |
| 102 | C | 以下哪项不是涂料配方中分散剂的作用（）。 | 防沉淀 | 防流挂 | 增强附着力 | 防浮色发花 |
| 103 | C | 在操作员在调漆间发现火灾时，首先应该（）。 | 原地待命 | 拨打火警 | 拍紧急停止按钮 | 用水灭火 |
| 104 | D | 进入烘房内的空气必须经过（）处理。 | 风化 | 加湿 | 皂化 | 过滤 |
| 105 | C | 涂料贮存时应注意（）。 | 气温越低，涂料越不容易变质 | 长期贮存，以防将来不够用 | 注意材料的导电性良好 | 放在阳光下保持稳定 |
| 106 | C | 涂装车间因为有大量涂装废气，因而（）。 | 保持正压，废气不泄露 | 保持车间负压排风好 | 要保持良好的通风 | 定期让废气燃烧后排放 |
| 107 | A | 下面各种施工方法不易产生砂纸痕迹的方法是（）。 | 增加喷涂厚度 | 用力打磨底材 | 用机械打磨机操作 | 干打磨 |
| 108 | A | 挥发度是指溶剂的（）。 | 挥发（或蒸发、气化） | 溶解 | 分散 | 催干 |
| 109 | B | 静电喷涂安全措施很重要，因为它涉及到（）。 | 低压电场 | 高压电场 | 交流电场 | 直流电场 |
| 110 | D | 喷漆室墙体板及门缝密封不良，可产生的喷涂缺陷是（）。 | 失光 | 缩孔 | 漆膜脱落 | 瑕疵过多 |
| 111 | D | 涂料的流平性与（）无关。 | 溶剂的挥发 | 涂料粘度 | 表面张力 | 涂层厚度 |
| 112 | A | 涂料的粘度单位是（）。 | 秒 | 帕 | 开尔文 | ℃ |
| 113 | A | 喷漆常用的检查漆厚的方法，一般为（）。 | 测厚仪 | 千分尺 | 游标卡尺 | 以上都不对 |
| 114 | A | 在喷涂干膜润滑剂后膜层出现龟裂现象，主要原因是（）。 | 温度太高湿度太小 | 喷涂距离太远 | 喷涂压力太小 | 喷枪角度过小 |
| 115 | B | 如何进行干膜润滑剂的粘附力测试（）。 | 划格测试 | 胶带法 | 吹砂法 | 拉拔法 |
| 116 | D | 干膜润滑剂的溶剂擦拭试验使用哪种溶液（）。 | 汽油 | 稀释剂 | 酒精 | 丙酮 |
| 117 | D | 治理废气最好的吸附材料是（）。 | 硅胶 | 磁棒 | 氧化铝 | 活性炭 |
| 118 | B | 涂-4粘度杯的溶剂是（）mL。 | 50 | 100 | 150 | 200 |
| 119 | D | 为保证涂料的全面质量，在出厂前必须进行（）检查。 | 颜色 | 重量 | 粘度 | 标准试样 |
| 120 | A | 哪一项不是导致漆膜表面出现橘皮的原因（）。 | 稀释剂挥发速度过慢 | 涂料粘度过高 | 稀释剂挥发速度过快 | 涂料流平性不好 |
| 121 | C | 哪个不是铝合金牌号（）。 | 2A02 | 7A09 | K465 | ZL106 |
| 122 | C | 哪类物质不是喷漆场所常见有害物质？ | 苯 | 甲苯 | 硫酸 | 二甲苯 |
| 123 | A | 哪种表面处理方式与喷漆的时间间隔可以大于24小时？ | 铬酸阳极化 | 硫酸阳极化 | 湿吹砂 | 化学氧化 |
| 124 | C | 遇到因油漆发生起火时，不能用（）灭火。 | 二氧化碳灭火器 | 泡沫灭火器 | 消防水 | 砂土 |
| 125 | C | 下列可以用来检测结合力的胶带是（）。 | DW407 | 2925-7 | 3M250 | 3M363 |

**二、判断题题库（共125题）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准答案** | **试题内容** |
| 1 | √ | 现场温湿度温湿度不符合工艺规程要求时，应采取相应措施保证环境要求后再进行零件加工。 |
| 2 | √ | 工艺操作人员在进行除油、清洗、喷涂等工序时必须穿戴好劳保用品。 |
| 3 | √ | 漆料配制的过程中，组分的混合是有顺序的。 |
| 4 | × | 零件上做结合力测试时可以采用划格法进行检测。 |
| 5 | √ | 多层喷涂时，每层应薄而均匀覆盖，每层喷涂后应晾干（5-10）min后再喷涂下一层。 |
| 6 | × | 喷涂或刷涂完成的零件可以马上入炉进行固化操作。 |
| 7 | × | 进入喷漆场所时可携带电子设备。  |
| 8 | × | 来件验收时只需对零件实物状态进行检查即可。 |
| 9 | × | H06-076室温放置8小时即可完全固化。 |
| 10 | √ | 叶片漆膜表面允许有尺寸不大于0.1mm的漆颗粒，每25mm×25mm的范围内只允许有一个尺寸不大于0.5mm的漆颗粒。 |
| 11 | √ | 机器人喷漆的漆层粘度要求为14～17S。 |
| 12 | √ | H04-586环氧磁漆的干燥温度为：(175±5)℃，干燥时间：(3～3.5)h。 |
| 13 | √ | W-2高温陶瓷的烧结温度为：（1180±20）℃，保温时间为：（2～7）min。 |
| 14 | × | 除油时，任何材料的零件都可以采用无水乙醇。  |
| 15 | × | 测量漆料粘度时，如第一次测量后满足规范要求可直接使用。 |
| 16 | √ | 当漆层有少量轻微的气泡，皱纹，流淌等缺陷及局部漏涂时，可以进行局部修补，但缺陷面积不能超过总面积的5%。 |
| 17 | × | 高温陶瓷焙烧时对装炉数量没有要求。 |
| 18 | √ | 当工艺规程的配比要求与漆料包装上的配比要求不一致时，以漆料包装上的为准。 |
| 19 | × | 现场使用的所有漆料和涂料在到期后都可直接进行复验。  |
| 20 | √ | 漆层的厚度与喷涂的距离和气压有关系。 |
| 21 | × | 采用测厚仪检测漆层厚度时只需在零件上进行校准即可。 |
| 22 | × | 进行目视检查时必须采用手电筒作为光源。  |
| 23 | × | 前一天配制好未使用完的漆料，只要密封好第二天可接着使用。 |
| 24 | √ | 漆料喷涂前需对漆料进行过滤。 |
| 25 | √ | 在漆层表面标印时，用无毛布将表面擦干净即可。 |
| 26 | × | 漆料的粘度是靠经验来调配的。 |
| 27 | × | 喷枪使用完毕后不必立马清洗，待下一次使用前清洗即可。 |
| 28 | × | 漆料配制完成后，不需放置熟化，可直接进行喷涂。 |
| 29 | × | W-2高温陶瓷外观检测只要有缺陷，必须全部整体返修。 |
| 30 | √ | W-2高温陶瓷弯曲性能测试中，当弯曲部位涂层出现连续贯穿裂纹或块状剥落，为不合格。 |
| 31 | √ | 涂装方法与涂料的涂装特点有极大的关系。 |
| 32 | √ | 刮涂是涂装生产中的一种常见的涂装方法。 |
| 33 | √ | 刮涂凹坑时，应当先填腻子后刮平整。 |
| 34 | × | 颗粒缺陷是由于涂膜表面落上灰尘及异物产生的。 |
| 35 | × | 被涂物涂面漆后底层涂料被咬起产生皱纹、胀起等现象，称为起皱。 |
| 36 | × | 起泡主要是由于底材或底层含有水分造成的。 |
| 37 | √ | 涂料表面颜色不均匀，呈现色彩不同的斑点或条纹等现象，称为发花。 |
| 38 | × | 涂装挥发性涂料时不易产生白化和发白现象。 |
| 39 | × | 只要是同一厂家同一类型涂料混合，就不会产生发花现象。 |
| 40 | × | 涂膜表面颜色与使用漆料的颜色有明显色差，干燥后涂膜颜色变深或变浅，称为渗色。 |
| 41 | √ | 烘烤过度或非对流循环干燥容易产生失光现象。 |
| 42 | × | 涂膜未经晾干直接进入高温烘烤会产生缩孔。 |
| 43 | √ | 陷穴与缩孔产生的原因基本相同。 |
| 44 | × | 涂料的粘度过稀容易产生桔皮现象。 |
| 45 | √ | 涂膜表面有虚雾状，并且严重影响其光泽的缺陷，称为有漆雾。 |
| 46 | × | 刚涂装完的涂膜的光泽、色相与标准样板有差异或补涂的部分与原漆面的颜色不同的现象，称为变色。 |
| 47 | √ | 被涂物表面太光滑会产生涂膜脱落现象。 |
| 48 | × | 涂膜在使用过程中失去本色或变浅的现象，称为色差。 |
| 49 | √ | 涂装方法的选择与被涂物的材质有很大关系。 |
| 50 | √ | 涂装方法应该向着自动化、无污染、高效化的方向发展。 |
| 51 | × | 被涂物涂装前的表面状况及预处理质量不会对涂膜有多大影响。 |
| 52 | × | 涂装操作过程中，因皮肤外露而粘上涂料，只要用溶剂擦拭掉就可以了。 |
| 53 | √ | 涂料施工场所必须要有良好的通风、照明、防火、防爆、防毒、除尘等设备。 |
| 54 | × | 涂装车间的门应该向内开。 |
| 55 | √ | 涂装现场、涂料库、调漆间应备有必要的消防器材，并设置“禁火”标志。 |
| 56 | √ | 为防止中毒，必须做好个人防护。 |
| 57 | √ | 用铁器敲击开启涂料金属桶或溶剂金属桶时，易产生电火花，会引起火灾或爆炸。 |
| 58 | × | 涂装时中间涂层是可有可无的，因为它只有增加涂层厚度的作用。 |
| 59 | √ | 涂装时中间涂层可以使面漆漆膜光滑平整、丰满度高、装饰性好。 |
| 60 | × | 只要面漆层涂料高级，整个涂膜就会达到非常好的涂装效果。 |
| 61 | √ | 稀释剂的配套性在涂装过程中很重要，稀释剂错用会导致很多涂膜缺陷。 |
| 62 | × | 涂装过程中只需按刷涂现场的温度，而不用考虑相对湿度。 |
| 63 | × | 为了保证涂膜的遮盖力，可通过增加涂层的单层厚度方法来保证，这样做不但涂装效果好，而且省时、省力。 |
| 64 | √ | 抛光上蜡的目的是为了增强最后一层涂料的光泽和保护性。 |
| 65 | × | 水砂纸的号数越大，则其颗粒度越粗。 |
| 66 | × | 砂布和干砂纸的号数越大，则磨料的颗粒越细。 |
| 67 | × | 溶剂的挥发速度太慢，容易是涂膜产生针孔。 |
| 68 | × | 任意一种稀释剂对任何一种涂料都适用。 |
| 69 | √ | 溶剂型涂料及配套稀释剂都属于易燃易爆的化学品。 |
| 70 | √ | 涂装环境中，油和水是非常大的影响因素。 |
| 71 | × | 油漆开桶后若发现粘度太高，只要加入稀释剂调节就可使用。 |
| 72 | × | 油漆施工时产生流挂，只和施工人员操作方法有关系。 |
| 73 | √ | 消除涂料中颗粒的方法就是加强过滤 |
| 74 | × | 只有在涂抹较薄时才会出现桔皮缺陷，漆膜较厚时就不会出现桔皮缺陷。 |
| 75 | √ | 零件表面预处理质量，直接影响漆层质量。 |
| 76 | √ | 涂料调制是要根据其档次选择不同细度的过滤网。 |
| 77 | × | 涂装工没什么技术要求，只要把油漆涂满就可以了。 |
| 78 | × | 涂料调制不当，不会对涂膜有多大影响。 |
| 79 | √ | 如果漆料中含有水分，则漆膜容易产生白霜。 |
| 80 | √ | 油漆中渗入油或水，就会在施工后产生缩孔。 |
| 81 | √ | “桔皮”顾名思义是指油漆施工后涂膜表面出现桔子皮一样的皱纹 |
| 82 | × | 涂膜在打磨后再次放光，说明涂料质量好。 |
| 83 | × | 涂装工艺过程中产生的废水经过处理后，应达到国家二级排放标准的要求才能直接排放。 |
| 84 | × | 机器人喷涂所用的压缩空气可以含有油和水。 |
| 85 | √ | 涂料粘度的测试应在规定的温度下进行 |
| 86 | √ | 三原色是指黄、蓝、红三种颜色。 |
| 87 | √ | 空气喷涂法的优点是涂料利用率高 |
| 88 | √ | 在室外进行涂料施工，若涂层太厚，涂膜不但容易产生龟裂，还会出现脱落。 |
| 89 | √ | 涂料稀释剂是用来稀释现场成膜物质溶液的挥发液体。 |
| 90 | √ | 涂装前被涂物表面不得存在油污、锈蚀 |
| 91 | × | 在进行面漆的最终检查时可以使用硬的粉笔作为标记。 |
| 92 | √ | 涂膜的薄厚为防止工件生锈的关键因素。 |
| 93 | √ | 涂膜对零件有防锈和装饰的作用。 |
| 94 | × | 湿膜厚度可在涂装结束后任何时间进行测量。 |
| 95 | √ | 油漆的耐溶剂性较差时易产生咬底现象。 |
| 96 | × | 检查涂膜的附着力时可以用刀片轻刮涂层来鉴定。 |
| 97 | × | 涂膜表干后，被雨淋湿对其没有影响。 |
| 98 | × | 刮腻子能增强涂膜的附着力。 |
| 99 | × | 腻子能使涂膜的柔韧性提高。 |
| 100 | × | 高空涂装作业与操作者的健康状况无关。 |
| 101 | × | 通常认为光滑表面的涂膜附着力强，粗糙表面的涂膜附着力弱 |
| 102 | × | 涂料取样时，不可将桶内涂料搅动后再取样 |
| 103 | √ | 任何人员必须按规定穿好劳保用品才能进入喷涂区域 |
| 104 | × | 质量改进就是采取纠正或纠正措施 |
| 105 | × | 涂料中有颗粒可用稀释剂调制消除 |
| 106 | √ | 危险化学品泄漏事故后，应该向上风向方向疏散 |
| 107 | √ | 涂料的次要成膜物质主要是颜料 |
| 108 | √ | 按照现代化化工产品的分类，涂料属于精细化工产品 |
| 109 | √ | 涂料进库应登记物料的批号，进库日期和贮存保管期等，出库应根据“先进先出”的原则发料。 |
| 110 | × | 喷漆室不属于涂装超高洁净区 |
| 111 | √ | 涂料流平性越好，越容易流挂 |
| 112 | √ | 在金属表面涂覆油漆属于防腐法 |
| 113 | × | 底层涂料的特点，就是它与金属等不同材质的被涂物表面不直接接触 |
| 114 | × | 耐水砂纸号码代表所用磨粒的粒度，号码越大，粒度越粗 |
| 115 | × | 烘炉是不需要清洁的 |
| 116 | √ | 水性涂料不能使用传统的涂装设备 |
| 117 | √ | 涂装材料是获得优质涂层的基本保障 |
| 118 | √ | 夏季气温较高时涂装容易发生针孔 |
| 119 | √ | 涂膜干燥后受外力等作用，产生条纹状伤痕称为划伤 |
| 120 | × | 喷涂时雾化不良可能是涂料粘度过低引起的 |
| 121 | √ | 涂装面漆常见缺陷有：缩孔、流痕、烘干不良。 |
| 122 | √ | 涂装时产生漆膜脱落缺陷的原因是表面过去光滑。 |
| 123 | × | 普通干湿温度计，只有一支水银温度计 |
| 124 | √ | 所谓光泽就是漆膜表现把投射其上的光线向一个方向反射出去的能力。 |
| 125 | √ | 贮存涂料和溶剂的桶应盖好，避免溶剂挥发 |

**三、填空题题库（共50题）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准答案** | **试题内容** |
| 1 | 废渣 | 涂漆三废是指废水、废气、（）。 |
| 2 | 正压 | 涂漆间的空气压力对于外界环境应为（）。 |
| 3 | 保护作用 | 涂漆的主要功能是：（）、装饰作用、特殊作用。 |
| 4 | 桔皮 | 油漆粘度过大，流平性差，容易出现（）缺陷。 |
| 5 | 静电聚集 | 一般施工场所的火种大多数来源于自燃、明火、碰击产生的火花、电器火花、（）等。 |
| 6 | 配制漆料 | 涂漆工艺流程的一般顺序为来件验收—除油—遮蔽防护—装挂—（）—涂漆—干燥及固化—检验 |
| 7 | 批次号 | 配置好的漆料应在其容器上注明漆料牌号、（）和有效期。 |
| 8 | 加热炉编号 | 烤漆表盘上需记录零件号、零件名称、工序号、工序内容、零件数量、（）、流水卡编号等信息。 |
| 9 | 丙酮 | 钛合金产品清洗可用（）、异丙醇、碳氢溶剂清洗剂等有机溶剂清洗剂和符合HB5266规定的水基清洗剂进行清洗。 |
| 10 | 75% | 喷漆室的相对湿度一般应不高于（）。 |
| 11 | 成膜剂 | 涂料的助剂有流平剂、消泡剂、消光剂、（）和防沉剂。 |
| 12 | 无机染料 | 着色颜料有有机染料和（） |
| 13 | 针孔 | 漆膜中存在的类似于针刺的细孔的缺陷称作（）。 |
| 14 | 实干时间 | 在规定的干燥条件下，从施涂好的液态漆膜至形成固态漆膜所需的时间称作（） |
| 15 | 粘度 | 液体对于流动所具有的内部阻力称为（） |
| 16 | 粘度杯 | 一般使用（）测定涂料的粘度。 |
| 17 | 清漆 | 不含颜料的透明漆称为（） |
| 18 | 挥发性 | 涂料溶剂的选择需考虑溶解性、（）、粘度和政策性。 |
| 19 | 固化 | 涂料由“湿膜”变为“干膜”的过程通常称为“干燥”或“（）”。 |
| 20 | 压送式 | 按涂料供给方式喷枪可分为重力式、吸上式和（）。 |
| 21 | 0.5 | 已知某双组份油漆与其配套固化剂配比是10:1（质量比），那么5㎏油漆需加入（）㎏固化剂。 |
| 22 | 刷涂 | 喷涂施工无法达到的表面可采用滚涂或（）。 |
| 23 | 易爆 | 涂料属于危险品，因为有毒、易燃、（）。 |
| 24 | 目视检查 | 漆料外观应采用（）进行检查。 |
| 25 | 劳保用品 | 涂装过程中应穿戴（）。 |
| 26 | 有机挥发物 | VOC是指涂料中（）的含量。 |
| 27 | 附着力 | 涂装前的磷化处理的目的是提高工件的防腐性能和增强涂料的（）。 |
| 28 | 保温 | 涂料的烘干过程分为升温、（）和冷却三个阶段。 |
| 29 | 成膜物质 | 涂料的成膜物质包括（）、天然高分子、无机粘接剂和聚合有。 |
| 30 | 阴极保护 | 漆膜对基体的保护原理主要由屏蔽作用、缓蚀作用和（）作用。 |
| 31 | 除油 | 金属材料的表面预处理主要为（）、除锈、表面几何调整和表面状态调整四个类型。 |
| 32 | 20-30 | 涂漆的最佳温度范围为（）℃。 |
| 33 | 40-60 | 涂漆的最佳湿度范围为（）%。 |
| 34 | 铝粉浆 | 涂料加铝粉时，先将铝粉用相应涂料的稀释剂调成（），再加入涂料中。 |
| 35 | 滤网 | 涂料施工前，应采用（）进行过滤。 |
| 36 | 不合格 | 采用干胶带法检测附着力时，若试验部位漆层脱落，则附着力（）。 |
| 37 | 零点校准 | 涡流测厚仪在使用前应进行（）操作。 |
| 38 | 5% | 一般漆层缺陷不超过零件涂漆面积的（）时可进行局部修复。 |
| 39 | 甲苯 | 喷漆现场的有毒物质主要有苯、（）、二甲苯等。 |
| 40 | 24 | 前处理为磷化、阳极化的零件一般应在（）小时内涂漆。 |
| 41 | 醇酸树脂涂料 | 目前涂料中生产量最大的一种涂料是（）。 |
| 42 | 丙烯酸树脂 | （）涂料是类型最多、综合性能最全、通用性最强的一类合成树脂涂料。 |
| 43 | 空气喷涂 | （）是利用压缩空气和喷嘴将漆吴华后送到工件表面成膜。 |
| 44 | 自动浸涂 | 将工件在悬链上借链运动自动沉入漆槽中涂漆的方法称为（）。 |
| 45 | 工作气压 | 喷涂施工的质量主要决定于涂料的粘度、（）、喷嘴与零件的距离，以及操作者的技术熟练程度。 |
| 46 | 0.3-0.6 | 一般供给喷枪的压力为（）Mpa。 |
| 47 | 直角 | 喷枪运行时，应保持喷枪轴线与被涂物面呈（），并一直保持平行运枪。 |
| 48 | 1/3～1/2 | 喷涂时，两条漆痕之间搭接的断面宽度或面积应为（）。 |
| 49 | 溶剂 | 水幕喷漆室只能除去漆中的固体份，不能除去漆中的（）。 |
| 50 | 合成树脂 | 成膜物质中的树脂分为天然树脂、人造树脂和（）。 |

2024年成都市百万职工技能大赛

涂料涂覆工比赛实操考试样题

1. 零件喷涂

对以下叶片零件按要求进行涂漆：

 对\*2圆角处和表面D、F、E、K、H和叶身及临接的半径涂磁漆H04-586。厚度（40-60）μm。

验收指标：外观、厚度、干燥质量。

1. 试片喷涂

 对试片喷涂HR-7201干膜润滑剂，厚度要求（5-15）μm。

试片材料：钢材；尺寸：≥200mm\*200mm\*2mm；进行吹砂前处理。

验收指标：外观、厚度、附着力。