

自考模具工程材料复习重点自考 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E8_87_AA_E8_80_83_E6_A8_A1_E5_c67_646257.htm

一、认知性的知识点
1. 拉深模常见的正常失效形式是粘附。 2. 随着含碳量的增加，钢的硬度、强度和耐磨性提高，塑性、韧性变差。 3. 钢的基体组织中，铁素体耐磨性最差，马氏体耐磨性较好，下贝氏体耐磨性最好。 4. 模具的主要失效形式是断裂、过度变形、表面损伤和冷热疲劳。来源：www.examda.com 5. 模具表面强化处理的目的是赋予基体表面所不具备的性能，或者是进一步提高其所固有的性能。这些性能主要是表面的耐磨性、抗咬合性、抗冲击性、抗热粘附性、抗冷热疲劳性及抗腐蚀性等。百考试题自考站，你的自考专家！ 6. 渗铬具有优良的耐磨性、抗高温氧化和耐磨损性能，适用于碳钢、合金钢和镍基或钴基合金工件。 7. 在模具中常遇到的磨损形式有磨料磨损、粘着磨损、氧化磨损和疲劳磨损。 8. 拉丝模的失效形式主要是磨损和崩刀等。 9. 模具材料的淬火和回火是保证模具工作零件性能的中心环节。百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 10. 在选择压铸模材料时，首先就要根据压铸金属的种类及其压铸温度的高低来决定；其次还要考虑生产批量的大小和压铸件的形状、重量以及精度要求等。 11. 高碳高合金钢锻造时，锤击操作应掌握“二轻一重”和两均匀的操作要领，以减少内应力。 12. 冷作模具包括冷冲压模、冷挤压模、冷镦模、拉丝模等；热作模具包括热锻模、热精锻模、热挤压模、压铸模、热冲裁模等。 13. 3Cr2Mo (P20) 钢生产中多采用电炉熔炼、真

空除气、特殊除氧处理，因此，钢材具有高的纯净度。 14

·冷作模具钢的强韧化处理工艺主要包括：低淬低回、高淬高回、微细化处理、等温和分级淬火等。 15

·塑料模常见的失效形式有磨损及腐蚀、塑性变形和断裂。 16

·模具材料对模具寿命的影响是模具材料种类、化学成分、组织结构、硬度和冶金质量等因素的综合反映。 17

·钢的基体组织中，铁素体耐磨性最差，马氏体耐磨性较好，下贝氏体耐磨性最好。对于淬火回火钢，一般认为，在含有少量残余奥氏体的回火钢马氏体的基体上均匀分布细小碳化物的组织，其耐磨性为最好。 本文来源:百考试题网 18

·18Ni类低碳马氏体时效钢主要制造高精度、超镜面、型腔复杂、大截面、大批量生产的塑料模具。 19

·对于锻后出现明显沿晶链状碳化物的模坯，须正火予以消除后然后再进行球化退火。 20

·时效硬化型塑料模具用钢可在固溶处理后进行模具的机械成形加工，然后通过时效处理，使模具获得使用状态的强度和硬度，这就有效地保证了模具最终尺寸和形状的精度。 本文来源:百考试题网 21

·热疲劳开裂、热磨损和热熔蚀是压铸模常见的失效形式。 22

·DT合金和普通硬质合金一样可以进行电加工，如电火花加工和线切割加工等。 23

·为了提高塑料模表面耐磨性和耐腐蚀性等，常对其适当的表面处理。 24

·65Nb钢适于制作形状复杂的有色金属挤压模、冷冲模和冷剪模。 25

·预硬钢的预先热处理通常采用球化退火。 26

·CrWMn钢锻后均需进行等温球化退火，如果锻造质量不高，出现严重网状碳化物或粗大晶粒，必须在球化退火前进行一次正火。 27

·高温合金的种类很多，有铁基、镍基、钴基合金等。 28

·在磨料磨损的条件下，影响耐磨性的主要因

素有硬度和组织。29. 碳氮共渗是向工件表层同时渗入碳和氮，并以碳为主的化学热处理工艺。30. 钢制模具工作表面的电火花强化，通常采用硬质合金电极。来源

: www.examda.com 31. 在模具上应用较多的是镀金属，可有效提高耐磨性。32. 回火稳定性反应了冷作模具受热软化的抗力。33. 从合金化和性能特点看，GD钢属于高强韧性低合金冷作模具钢。34. 时效硬化钢的热处理工艺为先进行固溶处理，第二步进行时效处理。 www.Examda.CoM 考试就到百考试题 35. 物理气相沉积可分为真空蒸镀、阴极溅射和离子镀三类。36. 渗碳型塑料模具用钢主要用于冷挤压成形的塑料模。37. 为了使塑料模成形件或其它摩擦件有高硬度、高耐磨性和高韧性，在工作中不致于脆断，所以要选用渗碳钢制造，并进行渗碳、淬火和低温回火作为最终热处理。38. 在模具材料选定之后，模具钢的组织结构和热处理对模具的使用性能影响很大。39. 在反复热应力作用下，热作模具表面会形成网状裂纹（龟裂），这种现象称为热疲劳。40. Cr4W2MoV钢锻造温度窄，易于过热、过烧和锻裂，必须严格控制锻造工艺。41. 当在塑料中加入玻璃纤维时，模具型腔首先要考虑有可能会造成磨损问题。42. 电火花表面强化在模具上的应用效果显著，强化层的性能决定于基体和电极材料。百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 43. Cr12型钢的Cr的质量分数高达百分之十二，所以具有高淬透性。44. 高合金冷作模具钢因淬透性好，可用较缓的冷却介质淬火，如气冷、油冷、盐浴分级淬火等。45. 在模具中常遇到的磨损形式有磨料磨损、粘着磨损、氧化磨损和疲劳磨损。46. 5CrMnMo钢适于制造受力较轻的中小型锤锻

模。 47 . 在模具材料选定之后 , 模具钢的组织结构和热处理就是影响模具使用性能的主要因素。 48 . 冷作模具材料必须具备的工艺性能 , 主要包括 : 可锻性、可切削性、可磨削性、热处理工艺性等。 49 . 冷作模具材料有冷作模具钢、硬质合金、陶瓷材料、铸铁等。 50 . 电镀工艺通常包括镀前表面处理、电镀和镀后处理三个部分。 51 . 模具寿命是指模具自正常服役至工作失效期间内所能完成制件加工的次数。 52 . 冷作模具材料有冷作模具钢、硬质合金、陶瓷材料、铸铁等。 53 . 为了防粘附 , 在拉深铝、铜合金和碳素钢时 , 可对凸模和凹模材料进行渗碳和镀铬。 54 . 保证耐热性的关键是模具的组织应有较好的热稳定性。 采集者退散 55 . 塑料模常见的失效形式有磨损及腐蚀、塑性变形和断裂。 56 . 模具表面强化处理的目的是赋予基体表面所不具备的性能 , 或是进一步提高其固有的性能。 57 . 对于高承载的高速钢冷作模具 , 采用、低温回火可以防止崩刃和折断。 58 . 硬度是衡量材料软硬程度的性能指标 , 其物理意义随试验方法不同而异。 59 . 冷作模具钢的合金化主要特点是 : 加入强碳化物形成元素 , 获得足够数量的合金碳化物 , 并增加钢的淬透性和回火稳定性 , 以达到耐磨性和强韧性的要求。 60 . 为提高压铸模的抗蚀性、耐磨性、抗热疲劳和抗粘附性能 , 可采用离子渗氮的方法。 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目直接下载。 详细请访问 www.100test.com