结构工程师面试技巧试题-金属材料类

1. 常用的金属材料有哪些?

不锈钢、铜、铝、铁、锌合金、镁合金等。

2. 铝能电镀吗?

可以电镀,但附着力不强,涂层易脱落,一般电镀。

3. 列举至少三种常见的铜。其主要成分各是什么?

纯铜,又称红铜、紫铜,成分是 99%以上的铜。

黄铜,成分是铜锌的合金

青铜,成分是铜锡的合金

铜合金很多,除此之外常用的还有白铜、铍铜、磷铜等。

4. 铜的密度是多少?铝的密度是多少?

铜:8.90g/cm³ ; 铝:2.70g/cm³

常用材料的密度应熟记

5. 列举至不锈钢名词解释。列举几种常见的牌号。

能抵抗空气、水等弱腐蚀,并能抵抗酸、碱、盐等化学介质强腐蚀的钢称为不锈钢。

常见的牌号有 SUS301、SUS304、SUS316 等。

6. 不锈钢为什么不生锈钢?

因为不锈钢成分中含有铬,铬是使不锈钢获得耐腐蚀性的基本元素,铬与氧作用,在

钢表面形成一种很薄的氧化膜,可阻止不锈钢进一步腐蚀。

7. 列举几种不含磁的金属。

铬、锌合金、铜、铝等。

8. 列举几种常见的钣金件材料。

不锈钢板、铝板、铜板、冷车轧板等。

9. 电池弹片常用的材料有哪些?

不锈钢、铁、磷铜等

10. 简要说说不锈钢螺钉的优点及缺点。

优点:耐腐蚀,不易生锈,用于高档产品

缺点:成本高,且在生产装配中由于不吸磁增加了装配难度

11. 作为装饰件,铝与不锈钢相比,优点及缺点是什么?

优点:铝比不锈钢轻,表面处理效果好。

缺点:铝的强度比不锈钢强度差,表面硬度比不锈钢低。

12. 衡量金属材料机械性能的主要指标有哪些?

强度、塑性、硬度、韧性等。

13. 钢材按碳的含量分为哪几种?各含碳量是多少?

分为三种:低碳钢,钢含碳量小于 0.25%,中碳钢,含碳量 0.25%~0.6%,高碳钢,含碳量大于 0.6%

14. 45 钢按含碳量属于哪一种?

45 钢含碳量 0.45%,属于中碳钢。

15. 常用的铸铁分为哪几种?

分为三种:灰口铸铁、球墨铸铁、可锻铸铁。

16. 有一件五金产品长期风吹日晒雨淋且环境恶劣,作为设计工程师,你觉得用什么材料比较合理?并说明理由。

材料:首选优质不锈钢,其次铝合金

理由:由于长期风吹日晒雨淋且环境恶劣所以要求材料不经表面处理就要耐腐蚀性强、强度好、耐高低温性能佳,所以,不锈钢产品中选用优质不锈钢,如 SUS316 等

17. 电路板上的屏蔽罩能用不锈钢吗?为什么?常用材料是什么?

一般不用不锈钢,因为不锈钢难沾锡,可焊性不好。常用材料有马口铁、洋白铜等。

屏蔽罩主要作用是屏蔽电磁干扰,在电路板上广泛应用。