

2024 年《汽轮机检修维护技师》技能及理论知识考试题与答案

一、选择题

1. 汽轮机检修前必须办理检修。。

A: 操作票

B: 工作票

C: 动火票

D: 以上三种

正确答案: B

2. 下列关于汽缸螺栓热应力叙述错误的是 0。

A: 启动时，法兰膨胀使螺栓受到热拉应力

B: 螺栓被紧固时受到一个预拉应力

C: 缸内蒸汽对螺栓产生一个拉应力

D: 停机时，法兰收缩，螺栓受到热压应力

正确答案: D

3. 下列不属于汽封的作用的是: ()o

A: 防止汽流扰动引起转子振动

B: 汽封的材料为软金属材料，可以避免设备的磨损，以保护设备

C: 减少动静部分之间的间隙，减少漏汽，提高机组效率

D: 防止空气漏入汽缸，保持足够的真空度

正确答案: A

4. 汽轮机在突然甩负荷时，会造成推力盘反弹，瞬间冲击 0。

A: 工作瓦块

B: 非工作瓦块

C: 主轴瓦

D: 轴承座

正确答案: B

5. 一般承压设备在检修后或安装后应进行 ()。

A: 1.5 倍工作压力耐压试验

B: 1.25 倍工作压力耐压试验

C: 渗油或水试验

D: 工作压力严密性试验

正确答案: B

6. 汽轮机设备检修管理 PDCA 法，其中 P 是指。。

A: 计划

B: 实施

C: 检查

D: 处理

正确答案: A

7. 对叶片安全影响较大的应力是()。

A: 弯曲应力

B: 扭转应力

C: 离心力

D: 振动应力

正确答案: D

8. 大型汽轮机转子的静弯曲大于 0mm 时就应该进行直轴。

A: 0.2

B: 0.1

C: 0.06

D: 0.02

正确答案: C

9. 共振倍率是指()。

A: 叶片固有频率

B: 激振力频率

C: 叶片固有频率与激振频率的比值

D: 激振力频率与叶片固有频率的比值

正确答案: C

10. 在启动前, 高压缸调节级汽室处温度高于其维持空转的温度, 这种启动方式称为启动。

A: 热态

B: 冷态

C: 额定参数

D: 滑参数

正确答案: A

11. 同一级叶片中, 其频率分散度应小于() %

A: 8

B: 10

C: 12

D: 14

正确答案: A

12. 为了提高汽轮机叶片的抗冲蚀能力，采用()的效果最佳。

- A: 末几级动叶进汽边背弧处局部淬硬
- B: 表面镀铬
- C: 镶焊司太力合金
- D: 喷涂硬质合金

正确答案: C

13. 为了提高钢的硬度和耐磨性，可采用。。

- A: 淬火处理
- B: 回火处理
- C: 退火处理
- D: 正火处理

正确答案: A

14. 在滑动轴承中不允许出现()。

- A: 边界摩擦
- B: 液体摩擦
- C: 干摩擦
- D: 混合摩擦

正确答案: C

15. 动叶片装好后，对于叶片长度小于 200mm 的叶片允许径向偏差为() mm

A: ± 0.5

B: ± 1.0

C: ± 1.5

D: ± 2.5

正确答案: A

16. 采用热装法装配轴承时，将轴承放入机油槽中加热，温度不超过()C 为宜

A: 200

B: 150

C: 100

D: 50

正确答案: C

17. 乌金轴瓦进行煤油浸泡的目的是为了()。

A: 便于修刮

B: 便于清理杂物

C: 检查轴瓦是否脱胎

D: 便于测量轴瓦间隙

正确答案：C

18. 主油泵转子与汽轮机转子为刚性连接时，主油泵进油侧轴封处的轴径晃度，一般不应大于()mm。

A: 0.05

B: 0.04

C: 0.03

D: 0.02

正确答案：A

19. 高温紧固件用 20Cr1Mo1V1 型钢的最高使用温度为 0°
C。

A: 430

B: 520

C: 540

D: 570

正确答案：D

20. 高压转子一般采用()法直轴。

A: 内应力松弛

B: 局部加热

C: 机械加压

D: 捻打

正确答案: A

21. 汽轮机的差胀是指汽轮机转子与 () 沿轴向膨胀的差值。

A: 隔板

B: 汽缸

C: 汽封

D: 轴承箱

正确答案: B

22. 刚性联轴器的瓢偏度允许最大值为 () mm。

A: 0.02

B: 0.03

C: 0.04

正确答案: A

23. 汽缸膨胀时, 在汽缸纵向中心线上膨胀死点左侧的部分移动方向是 ()

A: 向左

B: 向右

C: 向左且斜向上

D: 向左且斜向下

正确答案: A

24. 选择螺栓材料应比螺母 ()。

A: 高一个工作等级的钢种

B: 选择一样

C: 低一个工作等级的钢种

D: 不做要求

正确答案: A

25. 汽轮机的工作过程就是把 () 转变为 () 的过程。

A: 化学能 | 机械能

B: 热能 | 机械能机因设

C: 热能 | 电能

D: 化学能 | 电能是汽轮

正确答案: B

26. 风动工具的动力是压缩空气, 工作气压一般为 0MPa。

A: 0.4

B: 0.6

C: 0.8

D: 1.0

正确答案: B

27. 关于滑销系统, 下列叙述不正确的是 0。

A: 保证汽缸能自由膨胀, 以免发生过大的热应力引起变形

B: 使静止部分与转子轴向|径向的间隙符合要求

C: 汽缸膨胀时, 死点始终保持不动

D: 横销的作用是允许汽缸在纵向自由膨胀

正确答案: D

28. 盘车装置检修周期一般为 0。

A: 72 个月

B: 48 个月

C: 24 个月

D: 12 个月

正确答案: B

29. 下列哪个设备不属于汽轮机主机供油系统?

A: 主油泵

B: 冷油器

C: 滤油器

D: 油动机

正确答案: D

30. 转子重量落在轴瓦上以后, 轴瓦下部三块垫块的接触痕迹应占总面积的() %以上, 并且分布均匀。

A: 50

B: 60

C: 70

D: 80

正确答案: C

31. 下列叶根形式中载荷最小的是()。

A: T形叶根

B: 处包凸肩T形叶根

C: 叉形叶根

D: 枫树形叶根

正确答案: A

32. 利用轴向埋入法安装的叶片的叶根形式是()。

A: T形叶根

B: 菌形叶根

C: 叉形叶根

D: 枫树形叶根

正确答案: D

33. 蒸汽在喷嘴中膨胀, 叙述错误的是()。

A: 压力逐渐升高

B: 速度增加

C: 比体积增加

D: 焓值降低

正确答案: A

34. 关于汽缸裂纹产生的原因, 叙述不正确的是()。

A: 铸造工艺方面的缺陷

B: 补焊时的工艺不当

C: 结构设计不合理

D: 缸壁太薄, 强度不够

正确答案: D

35. 难以拆卸的盘车滚动轴承, 可用左右热油浇在滚动轴承上, 再用拉具拉或紫铜棒敬击下来。

A: 80℃

B: 100℃

C: 60℃

D: 40℃

正确答案: A

36. 焊接隔板广泛应用于中高参数汽轮机的高|中压部分, 温度低于 0 用碳钢制造温度高于 () 用合金钢制造。

A: 350℃

B: 400℃

C: 450℃

D: 480℃

正确答案: B

37. 当汽缸法兰内壁温度高于外壁时, 引起汽缸的变形, 下列叙述正确的是 ()。

A: 汽缸前后端变成立椭圆, 左右径向间隙减小

B: 汽缸前后端变成扁椭圆, 左右径向间隙减小

C: 汽缸中部变成立椭圆, 上下径向间隙减小

D: 汽缸中部变成立椭圆, 左右径向间隙减小

正确答案: D

38. 刚性联轴器两轴的同心度要求严格, 要求两对轮端面的偏差不大于 0mm

A: 0.03

B: 0.04

C: 0.05

D: 0.06

正确答案: A

39. 压力油系统管道应使用()。

A: 铜质阀门

B: 钢质阀门

C: 铸铁阀门

D: 丝扣阀门

正确答案: B

40. 凝汽式汽轮机高|中压转子中间各级叶轮轮面上开设平衡孔的主要作用是()。

A: 减少离心力

B: 增加叶轮强度

C: 平衡叶轮两侧压差, 减小轴向推力

D: 以上说法均不对

正确答案: C

41. 蒸汽在汽轮机中的流动过程可近似看作是()。

A: 等熵过程

B: 等压过程

C: 绝热过程

D: 等温过程

正确答案: C

42. 当调节级处上缸的温度降至()°C 以下时,才允许进行拆除保温层的工作。

A: 120

B: 200

C: 80

D: 50

正确答案: A

43. 用塞尺检查隔板套及凭内各隔板水平吉合面的严密性,间隙应小于()mm。

A: 0.05

B: 0.10

D: 0.50

正确答案: B

44. 汽轮机转子临界转速的高低取决于()。

A: 转子转速的高低

- B: 转子受力情况
- C: 机组负荷大小
- D: 转子自身材料|尺寸等

正确答案: D

45. 汽轮机在额定转速时, 各轴承的振动值不得超过制造厂的规定, 主轴承的双振幅值不应大于()mm。

- A: 0.02
- B: 0.03
- C: 0.04
- D: 0.05

正确答案: D

46. 表示汽轮机通流部分工作完善程度的效率是()。

- A: 相对电效率
- B: 相对有效效率
- C: 机械效率
- D: 相对内效率

正确答案: D

47. 叶轮键槽裂纹深度在()mm内时, 可以将裂纹打磨掉后继续使用, 但挖修时需加大过渡圆角半径。

A: 5

B: 7

C: 9

D: 10

正确答案: A

48. 转子推力盘的瓢偏度允许最大值为()mm。

A: 0.02

B: 0.03

C: 0.04

D: 0.05

正确答案: A

49. 在工程热力学中，基本参数为压力|温度和()。

A: 热力学能

B: 焙

C: 燧

D: 比体积

正确答案: D

50. 造成火力发电厂效率低的主要原因是()。

- A: 锅炉效率低
- B: 汽轮机排汽损失
- C: 汽轮机机械损失
- D: 发电机损失

正确答案: B

51. 下列不能调整叶片频率的方法是: ()。

- A: 在叶片顶部钻减负荷孔
- B: 加装拉金
- C: 减少激振力
- D: 改变叶片组的叶片数

正确答案: C

52. 凡介质温度超过()℃的设备和管道, 均应进行保温。

- A: 30
- B: 50
- C: 70
- D: 90

正确答案: B

53. 螺栓受到初紧力后便相应产生一定的()变形, 其内部应力为()

A: 弹性|压应力

B: 弹性|拉应力

C: 塑性|拉应力

D: 塑性|压应力

正确答案: B

54. 松汽缸螺栓的顺序为()。

A: 从前往后

B: 从后往前

C: 从两端向中间

D: 从中间对称向两端

正确答案: D

55. 汽轮机设备检修管理 PDCA 法, 其中 C 是指。。

A: 计划

B: 实施

C: 检查

D: 处理

正确答案: C

56. 一般当汽缸温度下降到()℃以下时, 方才允许拆卸
汽缸结合面螺栓

A: 50

B: 60

C: 80

D: 100

正确答案: C

57. 检查汽缸结合面以 0mm 的塞尺塞不进, 或有个别部位塞进的深度不超过结合面密封宽度的 1/3 为合格。

A: 0.03

B: 0.05

C: 0.07

D: 0.08

正确答案: B

58. 引起转子振动的主要原因是()。

A: 叶轮|叶片|拉金离心力

B: 转子质量不平衡引起的离心力

C: 蒸汽作用在转子上的轴向推力

D: 以上说法都不对

正确答案: B

59. 由汽缸变形产生的结合面间隔, 当此间隙沿长度方

向不大，且间原值又在 0 mm 以内时，可以采用涂镀和喷涂工艺处理。

A: 0.3

B: 0.4

C: 0.5

D: 0.6

正确答案: A

60. 为了防止和消除轴承油膜振荡，下列叙述错误的是：
()。

A: 增大比压

B: 消除转子不平衡重量

C: 减小轴颈与轴瓦间的接触角

D: 提高润滑油的黏度

正确答案: D

61. 钻孔前先打样冲眼是为了减小钻头()。

A: 磨损

B: 温度升

C: 振摆

D: 噪声

正确答案：C

62. 汽轮机设备检修管理 PDCA 法，其中 D 是指（）。

A: 计划

B: 实施

C: 检查

D: 处理

正确答案：B

63. 起吊汽缸大盖时，要进行找平，汽缸结合面的四角高度差不应超过（）mm。

A: 1

B: 2

C: 4

D: 5

正确答案：B

64. 在机组（）阶段使用盘车装置。

A: 启动

B: 停机

C: 启动和停机

D: 变工况

正确答案：C

65. 对于成组叶片 A0 型振动，其高频共振安全率不低于 0%。

A: ± 8

B: ± 15

C: ± 12

D: ± 5

正确答案：A

66. 推力瓦的厚度差不得大于 ()mm, 否则应进行刮研。

A: 0.02

B: 0.03

C: 0.04

D: 0.05

正确答案：A

67. 当工作温度大于 ()时，汽封块用 1C 门 3 型钢。

A: 480℃

B: 400℃

C: 580℃

D: 500℃

正确答案：A

68. 喷嘴配汽汽轮机若在一号调节汽阀全开时可带 50% 额定负荷，则汽轮机调节级的危险工况将发生在 ()。

- A: 空负荷时
- B: 低负荷时
- C: 超负荷时
- D: 50%负荷时

正确答案：A

69. 对高温管道容器的保温，当室温在 25℃ 时，保温层表面温度一般不超过 ()

- A: 80
- B: 100
- C: 70
- D: 50

正确答案：D

70. 汽轮机设备检修模式分为四种，分别是事故检修|临时检修|计划性检修和状态检修。

- A: 正确
- B: 错误

正确答案：A

71. 盘车装置组装时，各水平结合面应清理干净，在紧固螺栓的情况下，用 0.05mm 的塞尺检查不得塞入。

A: 正确

B: 错误

正确答案：A

72. 临界转速的大小还受到转子工作温度和支承刚度的影响。工作温度升高|支承刚度增大，将使临界转速值降低。

A: 正确

B: 错误

正确答案：B

73. 汽轮机汽缸的调节级是汽缸中承受压力最高的区域。

A: 正确

B: 错误

正确答案：A

74. 汽缸结合面螺栓冷紧力矩，取决于汽缸的刚度及结合面间隙值的大小。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/637022033016006053>