

# 《电力机车控制系统检查与维护》试题

## 一、填空题

1. 电力牵引始创于\_\_\_\_\_年。
2. 按机车动轴数电力机车可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、等电力机车。
3. 交直型整流器机采用\_\_\_\_\_电动机作为牵引电动机。
4. 交直交机车（或动车组）采用\_\_\_\_\_电动机作为牵引电动机。
5. 不可控整流电路中，根据整流元件在一个周期内工作时间不同，分为\_\_整流和全波整流电路两种。
6. 整流器电力机车上需要装设\_\_\_\_\_和固定磁场削弱分路电阻，以限制电流的脉动，改善牵引电动机的换向。
7. 整流是指把交流电变换成\_\_\_\_\_的过程。
8. 逆变器用于将\_\_\_\_\_转换为三相交流电。
9. 在具有直流牵引电动机的机车中，由机车速度公式调速方法有\_\_\_\_\_、改变牵引电动机的端电压和磁场削弱三种。
10. 在交直型整流器机车中主要采用\_\_\_\_\_和磁场削弱两种调速方法。
11. 调节具有三相异步交流牵引电动机机车的速度方法有\_\_\_\_\_、改变定子磁极对数和改变转差率三种。
12. 一般情况下，要进行磁场削弱调速，必须是在牵引电机端电压已达到\_\_\_\_\_，而牵引电动机电流比额定值小时实施。
13. 直流或脉流牵引电动机采用励磁调节调速时，通常是把\_\_\_\_\_量减小，以提高机车运行速度，这种调速方法称为磁场削弱调速法。
14. 根据磁场削弱系数的定义，磁场削弱的方法可分为改变励磁绕组的匝数和改变\_\_\_\_\_两种。
15. 为弥补电阻分路法的不足，在分路电阻支路串入适当的\_\_\_\_\_，在磁场削弱时分路支路的电路性质与励磁绕组的属性一致。
16. 采用不共阴极半控桥移相调压时，二极管的工作时间为  $\pi + a$ ，晶闸管的工作时间为\_\_\_\_\_（设触发角为  $a$ ）。

17. 交直型电力机车电压调速可分为变压器调压和\_\_\_\_\_两种。
18. 平波电抗器的电感与整流电流的大小应成\_\_\_\_\_关系。
19. 全控桥整流电路，触发角为  $a < \pi / 2$  时是整流状态，触发角为\_\_\_\_\_时是逆变状态。
20. 提高交直型电力机车功率因数的方法主要有采用多段半控桥和\_\_\_\_\_。
21. 按照中华人民共和国《铁路技术管理规程》的规定，对机车起动的基本要求是：起动稳、加速快、\_\_\_\_\_。
22. 在电力机车起动时，采用降低加在牵引电动机上电压的方法，称为\_\_\_\_\_。
23. 机车起动时，轮对发生空转前所能发挥的最大牵引力称为\_\_\_\_\_。
24. SS<sub>4</sub> 改型电力机车采用\_\_\_\_\_特性控制实现机车牵引特性。
25. 电力机车有两套制动系统：空气制动系统和\_\_\_\_\_。
26. 电气制动利用的是\_\_\_\_\_原理。
27. 电气制动分为\_\_\_\_\_和再生制动。
28. 要求电气制动满足\_\_\_\_\_稳定性和机械稳定性。
29. 在电阻制动时，电枢绕组与制动电阻\_\_\_\_\_，构成回路。
30. 在他励电阻制动时，电机作他励\_\_\_\_\_运行。
31. 实际中\_\_\_\_\_采用加馈电阻制动停车。
32. 恒励磁控制是指他励电机的励磁电流不变，制动力的调节靠调节\_\_\_\_\_的大小来进行。
33. \_\_\_\_\_制动又称“补足”电阻制动。
34. 在机车速度低于一定值时，将切除\_\_\_\_\_，改用空气制动使机车停车。
35. 把直流电变换成交流电称为\_\_\_\_\_。
36. 逆变分为\_\_\_\_\_和无源逆变。
37. \_\_\_\_\_为常见的有源逆变器。
38. 当控制角  $a$  在  $\pi / 2 \sim \pi$  时，全控桥输出电压平均值  $U_{da}$ \_\_\_\_\_0，机车工作在工况。
39. 电力机车电气线路分为\_\_\_\_\_、辅助电路和控制电路。
40. 电力机车三大电路之间通过\_\_\_\_\_、机械或电空传动相联系。

41. 我国电力机车控制电路电压\_\_\_\_\_。
42. 主断路器的联锁属于\_\_\_\_\_联锁。
43. 对于控制电路的联锁一般表示继电器、接触器的工作线圈在\_\_\_\_\_状态下的开闭位置。
44. 导线是电气线路图中的一部分，一些重要的导线在线路中应标明\_\_\_\_\_。
45. 无级调压通常采用\_\_\_\_\_调压。
46. 相控调压可以分为全控相控调压、\_\_\_\_\_调压两类。
47. 相控调压通常采用多段桥半控调压以提高机车的\_\_\_\_\_。
48. 电气制动方式有\_\_\_\_\_和再生制动之分。
49. SS<sub>4</sub> 改型电力机车控制方式为\_\_\_\_\_准恒速控制。
50. 空气断路器 4QF 是机车的总电源开关和\_\_\_\_\_。
51. 高压连接器的作用是\_\_\_\_\_。
52. SS<sub>4</sub> 改型机车牵引供电电路采用\_\_\_\_\_供电方式。
53. 牵引工况时，牵引电机的励磁方式为\_\_\_\_\_。
54. SS<sub>4</sub> 离改型电力机车固定分路电阻的磁场削弱系数为\_\_\_\_\_。
55. 并联固定分路电阻的作用是降低流过牵引电机励磁绕组的\_\_\_\_\_，改善牵引电机换向性能。
56. 电阻制动时，牵引电机的励磁方式为\_\_\_\_\_。
57. 电阻制动时，牵引电机电枢绕组与制动电阻\_\_\_\_\_。
58. 和谐 3 号采用\_\_\_\_\_控制系统。
59. SS<sub>4</sub> 改型机车辅助电路中的设备有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
60. 劈相机的作用是\_\_\_\_\_。
61. SS<sub>4</sub> 改型机车的辅助电路主要由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_组成。
62. SS<sub>4</sub> 正常运行时，单相交流 220V 的电源由\_\_\_\_\_提供。
63. 外部过电压主要是指\_\_\_\_\_，它主要是以\_\_\_\_\_的形式出现，保护电器是\_\_\_\_\_。

64. 内部过电压主要是指\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 主要是通过  
来进行保护。
65. 欠压的产生是由于\_\_\_\_\_。为避免误动作, 欠压保护装置应有适  
当\_\_\_\_\_。
66. SS<sub>4</sub> 改型机车对主电路进行接地保护的接地继电器是\_\_\_\_\_。

## 二、选择题

- 机车轮周牵引力与机车速度之间的关系是 ( )。
 

A. 速度特性    B. 牵引特性    C. 牵引力特性
- 机车总效率特性是指机车总效率与机车 ( ) 的关系。
 

A. 电流    B. 速度    C. 功率
- 目前, 我国韶山系电力机车属于 ( ) 机车。
 

A. 直直型    B. 交直型    C. 交直交型
- 动车组按动力分布可分为 ( ) 和动力集中式两种。
 

A. 动力分散式    B. 机车    C. 架悬式
- 在交直型整流器电力机车中采用的调速方法为 ( )。
 

A. 电枢回路串电阻    B. 调节电机端电压    C. 调节电机端电压和磁  
场削弱
- 目前在交直交机车或动车组采用的主要调速方法为 ( )。
 

A. 变频调速    B. 改变定子磁极对数    C. 改变转差率
- 磁场削弱的目的是扩大机车的速度运行范围, 充分利用机车的 ( )。
 

A. 电压    B. 电流    C. 功率
- SS<sub>4</sub> 改型电力机车采用的是 ( ) 磁场削弱。
 

A. 电阻分路法    B. 磁感应分路法    C. 无级磁场削弱法
- 单相半控桥式整流电路, 整流电压平均值  $U_d$  的表达方式为 ( )。
 

A.  $0.9 U_2$     B.  $0.9 U_2 (1 + \cos \alpha) / 2$     C.  $0.9 U_2 \cos \alpha$
- 相同条件下, ( ) 桥的功率因数最高。
 

A. 不可控桥    B. 半控桥    C. 全控桥
- 为减小整流电流的脉动, 改善牵引电动机的换向, 在牵引电动机回路中

- 应接人（ ）。
- A. 阻容吸收网络      B. 平波电抗器      C. 电流传感器
12. 再生制动的交直型电力机车，要求主电路必须有（ ）。
- A. 不可控桥      B. 半控桥      C. 全控桥
13. SS4 改型电力机车为提高功率因数采用了（ ）。
- A. 三段不等分半控桥      B. PFC 装置      C. 三段不等分半控桥和 PFC 装置
14. SS<sub>4</sub> 改型电力机车的功率因数补偿装置（PFC）的形式为（ ）。
- A. LC      B. RC      C. RLC
15. 在电力机车上通常规定整流电流的脉动系数应不大于（ ）。
- A. 20 %      B. 25%–30 %      C. 40 %
16. 电力机车在其起动牵引力作用下，克服列车静止时所受的阻力并产生加速度，最终运行在机车的自然特性上，这一过程称为机车的（ ）。
- A. 调速      B. 制动      C. 起动
17. 机车在起动时处于静止状态，对牵引电动机施加端电压时，其反电势为（ ）。
- A. 零      B. 无穷大      C. 不能确定
18. 为保持良好的黏着状态，机车的（ ）必须小于机车黏着允许的极限牵引力。
- A. 指示牵引力      B. 轮周牵引力      C. 车钩牵引力
19. 交直型机车降压起动机车的（ ）非常低，整流电流的脉动也将增加。
- A. 功率因数      B. 起动电流      C. 起动转矩
20. 恒流控制是指机车起动时维持（ ）为一恒定值。
- A. 速度      B. 起动电流      C. 电压
21. 机车安全运行速度必须小于机车走行部的（ ）或线路的限制速度。
- A. 构造速度      B. 旅行速度      C. 持续速度
22. 电力机车上常见电气制动的形式有电阻制动和（ ）。
- A. 再生制动      B. 盘形制动      C. 涡流制动

23. 动力制动包括 ( )。
- A. 盘形制动      B. 电阻制动      C. 磁轨制动
24. 机械制动时, 制动力大小与 ( ) 无关。
- A. 闸瓦温度      B. 闸瓦压力      C. 线路情况
25. 机车制动性能越好, 则机车运行速度 ( )。
- A. 越高            B. 越低            C. 没有关系
26. 串励发电机的励磁建立是依靠电机的 ( )。
- A. 速度            B. 旋转方向      C. 剩磁
27. 串励电阻制动 ( ) 额外的励磁电压。
- A. 需要            B. 不需要          C. 不一定
28. 电力机车在电阻制动时, 牵引电机的励磁方式为 ( )。
- A. 他励            B. 串励            C. 复励
29. 恒速控制指随着速度的变化相应调节励磁电流, 使机车在制动时保持 ( ) 恒定不) 制动电变。
- A. 制动力          B. 速度            C. 励磁电流
30. 最大制动电流限制曲线取决于电机 ( ) 的允许温升。
- A. 电枢绕组      B. 励磁绕组      C. 换向绕组
31. 若机车制动力大于勃着力限制会造成 ( )。
- A. 滑行            B. 空转            C. 无影响
32. 牵引电机安全换向取决于电抗电势, 必须随着机车速度的提高, 相应地 ( ) 制动电流。
- A. 减小            B. 增大            C. 固定
33. 从理论上讲加馈电阻制动 ( ) 使机车制停。
- A. 可以            B. 不可以          C. 不确定
34. 加馈电阻制动在 ( ) 时要消耗额外电能。
- A. 高速            B. 中速            C. 低速
35. 把直流电变换成交流电称为 ( )。
- A. 整流            B. 逆变            C. 变频
36. 逆变分为有源逆变和 ( )。

- A. 无源逆变      B. 有源变频      C. 无源变频
37. 电力机车的（ ）制动就是将制动时电机所产生的直流电通过有源逆变器回送到交流电网中。
- A. 电阻              B. 空气              C. 再生
38. 全控桥电路输出平均电压是（ ）电压和移相角  $\alpha$  弦的乘积。
- A. 负载电流      B. 输入电压      C. 整流电压
39. 当控制角  $\alpha$  在  $0 \sim \pi/2$  调节，全控桥输出电压平均值  $U_{da}$ （ ）0。
- A. 大于              B. 小于              C. 等于
40. 整流与逆变的转换对变流器而言，只是（ ）的改变。
- A. 输出电压      B. 控制角              C. 输入电压
41. 在整流电路中，如果晶闸管触发电路出现故障，使触发脉冲消失或者移相超出允许的移相范围，其后果是（ ）。
- A. 没有输出电压      B. 输出电压变大      C. 输出电压变小
42. 再生制动机车（ ）采用全控桥。
- A. 不一定              B. 不用              C. 必须
43. 主电路、辅助电路和控制电路之间通过（ ）、机械或电空传动相联系。
- A. 光电              B. 气压传动              C. 电磁
44. 主电路也称（ ）。
- A. 主要电路      B. 动力电路              C. 重要电路
45. （ ）电路就是主令电路。
- A. 主              B. 辅助              C. 控制
46. 主线路是（ ）线路。
- A. 低压              B. 安全电压              C. 高压
47. 各电气设备在电气线路图中应画出相应的电气符号，还应在符号旁注明电气设备在线路中的（ ）。
- A. 代号              B. 型号              C. 中文名称
48. 相控调压的基本特点是通过调节晶闸管（ ）使输出电压平滑调节，实现无级调压。
- A. 两端电压      B. 电流              C. 控制角

49. 如电力机车没有再生制动，则采用（ ）相控调压。  
A. 全控            B. 半控            C. 不控
50. 直流发电机励磁绕组与电枢绕组不相连，励磁电流由另一个独立电源供电，这样的发电机为（ ）。  
A. 并励发电机        B. 他励发电机        C. 串励发电机
51. 主断路器是电力机车上的总（ ）。  
A. 开关            B. 保护            C. 开关和保护
52. 电力机车上的两位置转换开关作用之一是转换牵引电机中（ ）的电流方向，以改变电力机车的运行方向。  
A. 励磁绕组            B. 换向绕组            C. 电枢绕组
53. 电力机车上的两位置转换开关，用于实现机车（ ）间的转换。  
A. 牵引同向前工况        B. 向后同制动工况        C. 牵引同制动工况
54. 为了改善牵引电机的换向，就要减少整流电流的脉动，故在牵引电动机回路中（ ）另外的电抗装置，这就是平波电抗器。  
A. 串联            B. 并联            C. 串并联
55. 电动机励磁绕组电流不变，改变（ ）电流方向，也可使电动机反转。  
A. 补偿绕组            B. 电枢绕组            C. 换向绕组
56. 电动机的电枢绕组电流方向不变，改变（ ）电流方向，可使电动机反转。  
A. 励磁绕组            B. 补偿绕组            C. 换向绕组
57.  $SS_4$  改型电力机车采用的电气制动方法为（ ）。  
A. 再生制动            B. 电磁制动            C. 加馈电阻制动
58. 直流电机转速与（ ），在其他条件不变的情况下，磁场削弱可以提高转速。  
A. 电流成反比            B. 磁通成反比            C. 磁通成正比
59. 平波电抗器属于（ ）电路的电气设备。  
A. 主            B. 辅助            C. 控制
60.  $SS_4$  改型电力机车有（ ）级磁场削弱。  
A. 1            B. 2            C. 3

61. SS<sub>4</sub> 改型电力机车固定磁场削弱系数为 ( )。
- A. 0.90      B. 0.96      C. 0.98
62. SS<sub>4</sub> 改型电力机车电气设备中电压互感器的代号为 ( )。
- A. TA      B. TV      C. TM
63. 若整流电路全部由晶闸管组成, 则构成 ( ) 整流电路。
- A. 不控      B. 半控      C. 全控
64. SS<sub>4</sub> 改型电力机车整流调压电路中并联两个 ( ), 在正常运行时能吸收部分过电压。
- A. 电阻      B. 电容      C. 电感
65. SS<sub>8</sub> 电力机车的电气制动方式为 ( )。
- A. 电阻制动      B. 加馈电阻制动      C. 再生制动
66. SS<sub>9</sub> 电力机车的磁场削弱方式为 ( )。
- A. 分路电阻法      B. 有级磁场削弱      C. 无级磁场削弱
67. 和谐 3 号电力机车的整流元件为 ( )。
- A. 晶闸管      B. IGBT      C. GTR
68. SS<sub>7E</sub> 电力机车的最高速度为 ( ) km/h。
- A. 160      B. 170      C. 180
69. SS<sub>4</sub> 改型机车控制劈相机起动和停转的电器是 ( )。
- A. 213KM      B. 201KM      C. 283AK      D. 242QS
70. 当一节车劈相机发生故障时, 可用 ( ) 代替劈相机运行。
- A. 3MA      B. 4MA      C. 5MA      D. 2MA
71. 下列哪些措施可以对空转的发生起抑制作用 ( )。
- A. 减少牵引力      B. 增大粘着系数      C. 减少轴重      D. 降低手柄级位
72. 机车故障保护的执行方式有 ( )。
- A. 降弓      B. 跳主断路器      C. 跳相关的接触器      D. 点亮故障信号显示
73. 下列电器中可用于过电流保护的有 ( )。
- A. 自动空气开关      B. 熔断器      C. KC      D. KE

74. SS<sub>4</sub> 改型机车次边过流的动作整定值是（ ）。
- A. 2000kA                      B. 3000A                      C. 300kA
75. 电力机车的控制方法可分为（ ）与间接控制。
- A. 直接控制                      B. 手动控制                      C. 自动控制
76. 采用间接控制的方法有利于机车向（ ）方向发展。
- A. 手动化                      B. 气动化                      C. 自动化
77. 多台机车重联运行可以使（ ）通过能力大大增加，从而提高铁路运输的经济指标。
- A. 铁路                      B. 线路                      C. 交路
78. 劈相机故障时可以由（ ）代替。
- A. 压缩机                      B. 通风机                      C. 油泵电机
79. 能引起主断路器自动分闸的原因是：（ ）
- A. 次边过流                      B. 励磁过流                      C. 网压失电
80. 换向手柄置“前”位时，可以得电的导线是（ ）
- A. 404                      B. 403                      C. 405
81. 换向手柄置磁场削弱“1”位时（ ）导线得电。
- A. 405                      B. 407                      C. 404
82. 压缩机故障时可以通过（ ）中的故障隔离开关进行隔离。
- A. 辅助电路                      B. 控制电路                      C. 主电路
83. 控制劈相机起动电阻的接触器是（ ）。
- A. 203KM                      B. 213KM                      C. 212KM

### 三、判断题

1. 交交型机车采用三相同步电动机作为牵引电动机。（ ）
2. 直直型电力机车在牵引电动机端电压不变时，其机车牵引力与牵引电机电枢电流成反比。（ ）
3. 全波整流电路只有桥式电路一种。（ ）
4. 三相异步电动机的正、反转及牵引、制动状态的转换，通过机车控制电路就能实现，所以机车主线路中的两位置转换开关可省去。（ ）
5. 目前，我国从国外引进的和谐号动车组属于直流型动力分散式动车组。

( )

6. 电枢回路串电阻调速能量损失较大，故在干线交直型机车上不采用。  
( )
7. 利用晶闸管整流元件，通过改变晶闸管移相角的方法来改变整流输出电压，不能进行平滑无级调速。( )
8.  $SS_4$  改型电力机车的调速方法有电枢回路串电阻和磁场削弱两种方法。  
( )
9. 交直交机车在基频以下采用变频变压调速，在基频以上时，一般维持电压不变，而只改变频率调速。( )
10. 磁场削弱系数过小，在机车高速运行、大电流情况下会使牵引电机的换向更加恶化，甚至产生电机环火。( )
11. 晶闸管分路法就是利用晶闸管元件的连续、实时、可控性，减小牵引电动机的励磁电流，从而达到磁场削弱的目的，此种方法可对牵引电动机进行平滑无级磁削。( )
12.  $SS_4$  改型机车采用的是三段不等分半控桥整流电路，故不能进行再生制动。( )
13. 整流器式机车的调压调速方式有低压侧有级调压、高压侧有级调压、级间平滑调压和相控调压。( )
14. 只有全控电路才有可能实现再生制动。( )
15. 晶闸管单相可控整流电路根据整流元件是否完全可控分为不可控整流电路和全控整流电路。( )
16. 在不等分三段半控桥电路中，当第二段半控桥晶闸管导通时，第一段半控桥的晶闸管可导通也可不导通。( )
17. 为保持整流电流的脉动系数不变，要求平波电抗器的电感为常数。( )
18. 机车的起动必须采用适当的起动方法来限制起动电流和起动牵引力。  
( )
19. 变电阻起动时，一般起动是无级的，在起动过程中起动电阻有较大的能量损耗，因此是不经济的。( )
20. 恒速起动机车的防空转性能好。( )

21. 一般讲，机车在其自然特性情况下运行，实行最深一级磁场削弱的特性曲线，为限制曲线。( )
22. 制动不是机车调速的一种形式。( )
23. 列车运行速度的高低与机车制动性能有关。( )
24. 交流电机不具有可逆性。( )
25. 电动机不是电机的一种工作状态。( )
26. 机械稳定性是指机车速度增高时机车制动力要随之增大。( )
27. 采用他励电阻制动时，电枢绕组与制动电阻并联接成回路。( )
28. 制动力的大小不受任何限制。( )
29. 加馈电阻制动可以维持在低速时制动力不变。( )
30. 从理论上讲加馈电阻制动可以使机车制停。( )
31. 采用加馈电阻制动很难实现恒制动力控制。( )
32. 加馈电阻制动不需要另设电源。( )
33. 当控制角  $\alpha$  在  $0 \sim \pi/2$  调节时，全控桥输出电压平均值  $U_{da} > 0$ 。( )
34. 有源逆变时对直流侧电源而言，电压的极性不必改变。( )
35. 再生制动时回馈的电能不能供其他电力机车牵引使用。( )
36. 辅助电路是指牵引电机及其相关的电气设备用导线或铜排连接起来所组成的线路。( )
37. 主电路就是主令电路。( )
38. 当辅助电路出现故障时，对机车运行没有影响。( )
39. 控制电路可以直接控制主电路和辅助电路的工作。( )
40. 我国电力机车控制电路电压为交流 220V。( )
41. 主电路应有使机车入库的低压电源入库线路。( )
42. 导线也是线路图中的一部分。( )
43. 国产机车的常开联锁和常闭联锁画法是上开下闭、左开右闭。( )
44. 有级调压分为变压器高压侧调压和低压侧调压两种。( )
45. 转向架独立供电一般是将一个转向架上的电机并联，由一组整流器供电。( )
46. 磁场分路法是在励磁绕组旁并联电阻。( )

47. 电力机车上一般采用改变电枢绕组电流的方向来改变牵引电机的旋转方向 ( )
48. 平波电抗器的作用是减少了整流电流的脉动, 从而可以改善电引电机的换向 ( )
49. 直流电动机的电枢绕组电流方向不变, 改变励磁绕组电流方向, 可使电动机反转。( )
50.  $SS_4$  型电力机车 III 级磁场削弱时, 15R 和 16R 同时投入, 磁场削弱系数为 0.3 ( )
51. 和谐 3 号电力机车采用的电机为脉流牵引电机。( )
52. 空气压缩机是持续制的工作方式。( )
53. 劈相机接入分相起动电阻后其气隙内部产生的是脉振磁场。( )
54.  $SS_4$  改型机车正常重联运行时, 两台空气压缩机可以同时工作。( )
55.  $SS_4$  改型机车每台车上有 2 台牵引通风机, 2 台制动风机。( )
56. 为了避免各个辅机同时起动对电网造成过大冲击, 各辅机采用分别起动的方式。( )
57. 283AK 的工作电源是由 202、206 号线提供的交流 380V 的电源。( )
58. 机车在库内时由于库用插座提供的是三相交流电, 因此, 无法试验劈相机的起动过程。( )
59. 劈相机起动的原因是因为接入分相起动电阻后其内部产生了单相脉振磁场。( )
60. 空转发生的原因是机车勃着牵引力大于机车轮对牵引力。( )
61. 电力机车发生较严重的故障时一般通过跳主断路器来切断故障电路。( )
62. 接地点直接与车体的钢结构接触, 这种接地为活接地。( )
63. 只有当机车主电路中高电位点发生接地时接地继电器才能动作进行保护。( )
64.  $SS_4$  型机车车顶设备的短路保护是通过原边过流继电器 101KC 来进行。( )
65.  $SS_4$  改型机车当发生牵引电动机过流时, 会跳断该电机支路的接触器。

- ( )
66. 常开联锁也叫正联锁。( )
67. 韶山系列电力机车电气线路中联锁位置采用了“下开上闭、右开左闭”的画法。( )
68. 导线也是电气线路图中的一部分，重要的导线应标明代号。( )
69. 电器无论大小，其联锁触头均有常开联锁与常闭联锁。( )
70. 机械联锁可以避免司机误操作。( )
71. 不应该得电的电器却通过其他支路“串电”到该支路，这种串电电路叫迂回电路。( )
72. 当司机按下受电弓按键开关 570QS 时，能使保护阀 287YV 得电，从而开通通向高压室门联锁阀的气路。( )
73. 劈相机起动时先要接人起动电阻，起动结束后起动电阻自动切除。( )
74. 当司机将牵引通风机按键开关合上后，不但能使通风机分别起动，还能使变压器风机和油泵起动。( )
75. 当制动通风机起动完成后也能使变压器风机和油泵起动。( )
76.  $SS_4$  改型机车主断路器的控制，不但可以人为控制分闸，还可以由于故障原因引起自动分闸。( )
77. 压缩机的控制需要根据总风缸的风压的变化由司机操作不断起动。( )
78. 机车升弓、合主断路器前必须给总风缸打风。( )
79. 牵引通风机故障时可以通过控制电路中的隔离开关切除。( )
80. 原边过流可以引起主断分闸。( )
81. 牵引电机过流不会引起主断分闸。( )
82. 辅助电路过流能引起主断路器分闸。( )
83. 若劈相机故障时可以由制动风机代替。( )
84. 紧急制动时主断会自动分闸。( )
85. 若劈相机未投入工作，网压失电只零压故障灯显示，主断路器不分闸。( )
86. 主断处于合闸状态时，4QFN 应该是得电状态。( )

87. 低压试验是在高压试验完成后进行。( )
88. 高压试验是在低压试验完成后进行。( )
89. 在高压试验前应再次对机车进行检查。( )
90. 机车的高低电压试验是机车全面检查的重要手段。( )

#### 四、简答题

1. 按传动形式分，电力机车可以分为哪几种？
2. 按供电电流制传动方式分，电力机车可分为哪几种？
3. 在交直型整流器机车上加装平波电抗器和固定分路电阻的目的是什么？
4. 固定分路电阻的作用是什么？
5. 磁场削弱过深有何危害？
6. 说明全控整流电路的三种工作状态。
7. 提高交直型电力机车功率因数的方法有哪些？
8. 简述功率因数补偿装置（PFC）力的工作原理。
9. 什么是恒流控制？什么是恒速控制？
10. 什么是特性控制？
11. 根据机车速度公式分析说明，为什么机车起动时电流较大，若电压不变则速度起来后电流反而下降。
12. 电气制动有哪些优点？
13. 什么是直流电机的可逆性？在机车上有何应用？
14. 对电气制动有哪些要求？
15. 他励电阻制动控制方式有几种？
16. 电力机车为什么不采用串励电阻制动？
17. 再生制动有哪些特点？
18. 电力机车控制电路是如何定义的？有何作用？
19. 对电力机车主电路的要求有哪些？
20. 线路图中所示的触头、联锁位置是在什么工作状态下画出来的？
21. 说明不同供电方式的特点。
22. SS<sub>4</sub>改型电力机车的特点是什么？
23. 接地电刷的作用是什么？

24. 在整流器的输出端并联电阻的作用是什么？
25. 画出三段不等分桥整流电路。
26. 写出第一牵引电机支路的电流路径。
27. 平波电抗器的作用是什么？
28. 两位置转换开关的作用是什么？
29.  $SS_4$  改型机车设置了哪些通风机？作用是什么？
30.  $SS_4$  改型机车辅助电路中的单相电源有哪几种？怎么产生的？
31. 简述牵引通风机代替劈相机运行时的起动过程。
32.  $SS_4$  改型机车各个辅机能否同时起动？为什么？
33. 库用电源如何取用？
34. 过电流的危害及保护的方法有哪些？
35. 过电压保护的方法有哪些？
36. 避雷器的工作原理如何？
37. 机车发生空转时会产生哪些信号？空转保护的基本原理是什么？
38.  $SS_4$  改型机车过电压保护的器件有哪些？其作用有何不同？
39.  $SS_4$  改型机车如何实现制动过流保护？
40.  $SS_4$  改型机车辅助电路的过电流保护如何实现？
41. 辅助电路如何实现过电压保护？
42. 试说明  $SS_4$  改型机车辅助电路的接地保护原理。
43.  $SS_4$  改型机车的安全保护如何实现？
44. 大功率机车采用间接控制的原因是什么？
45. 电力机车上目前采用的机械联锁有哪些？
46. 什么叫延时联锁？实现延时的方法有哪些？
47. 磁场削弱控制电路中 18YV 前的联锁 17KM 的作用是什么？
48. 主断路器分合闸控制电路中的 4KF 有何作用？
49. 写出压缩机控制电路 203KM 通电路径并说明 517KF 的作用。
50. 线路接触器的作用是什么？并写出线路接触器的控制电路路径。
51. 受电弓升弓的必备条件是什么？
52. 闭合主断路器的必备条件是什么？

53. 压缩机是怎样自动控制的？
54. 简述主断路器人工分闸的控制过程。
55. 简述受电弓控制电路中 5 15KF 的作用。
56. 试述次边过流保护的 control 过程。
57. 零压保护为什么要用时间继电器控制？
58. 高压试验的目的是什么？
59. 低压试验的目的是什么？
60. 在高压试验中需要进入高压室时应注意什么？
61. 在高压试验过程中对工作人员有何要求？

## 五、综合题

1. 电力牵引运输能力强表现在哪些方面？
2. 试述电力牵引能合理利用能源的原因。
3. 交直型电力机车的基本工作原理是什么？
4. 简述交直交型电力机车的工作原理，说明各环节的作用。
5. 何谓磁场削弱调速？磁场削弱的目的和时机是什么？
6. 根据三段不等分半控桥整流电路图，说明其控制过程。
7. 什么叫相控调压？相控调压的特点有哪些？
8. 说明机车工作特性的限制范围。
9. 根据  $SS_4$  改型机车调速特性曲线说明，当调速手柄置三位时的起动控制过程。
10. 什么是加馈电阻制动？说明其原理。
11. 叙述逆变颠覆的原因。
12. 画出加馈电阻制动线路图。并说明其原理。
13. 说明电阻制动时与牵引工况时电机电枢绕组和励磁绕组连接电路的变化。
14. 试述劈相机的起动原理。
15.  $SS_4$  改型机车如何将单相交流电转变为三相交流电？
16. 试述劈相机的分相起动过程。

17. 说明接地的危害、接地保护装置的工作原理及应急处理方式。
18. 试述跳改型机车主电路接地保护原理。
19. 零压保护的作用有哪些？说明  $SS_4$  改型机车零压保护电路中 256C 的作用。
20. 控制电路是由哪几部分组成的？它与主电路、辅助电路的关系是什么？
21. 试说明劈相机起动的控制过程。
22. 试说明机车换向的控制过程。
23. 试说明主断路器合闸的控制过程。
24. 试说明通风机的手动控制过程。
25. 低压试验前要做哪些准备工作？
26. 高压试验前要做哪些准备工作？

## 工作总结-财务处长个人工作总结

[工作总结-财务处长个人工作总结]工作总结-财务处长个人工作总结（范文）工作总结-财务处长个人工作总结 2009-07-06 1152  
财务处长个人工作总结

光阴似箭、岁月如梭，转眼之间一年过去了，新的一年已经开始，工作总结-财务处长个人工作总结。回顾一年来的工作，我处在局党组和\*局长的正确领导下，在各兄弟处室和同志们的大力支持和积极配合下，全处上下团结奋进，开拓创新，圆满地完成了全年的各项工作任务。现将主要情况汇报如下：一、加强政治业务学习，努力提高自身素质。我深知作为财务处长，肩负的任务繁重，责任重大。为了不辜负领导的重托和大家的信任，更好的履行好职责，就必须不断的学习。因此我始终把学习放在重要位路。一是认真学习党的“十六大”和十六届三中全会精神，特别是重点研读了胡锦涛总书记在“三个代表”重要思想理论研讨会上的讲话。通过认真研读、冷静思考，使我充分理解了“三个代表”重要思想是我们党立党之本、执政之基、力量之源的深刻内涵；深刻认识了“发展是执政兴国第一要务”的精神实质。也使自己的理论水平、思想觉悟和用“三个代表”指导工作的能力有了明显提高和进步。二是加强业务知识的学习。财务工作是一项专业性很强的工作，特别是近几年来预算体制改革，新政策、新规定不断出

台。为了充分将工作做好，我除了积极组织处室同志们及时认真学习国家和、市新出台的有关财经、财务方面的政策、法规外，还利用业余时间自学了计算机操作、英语等方面的知识，并通过了全国会计师资格考试，提高了自身的业务素质，为做好本职工作奠定了坚实的基础。

二、加大对收缴费工作的管理力度，系统收入实现稳中有增。收费是\*事业经费的重要来源，加强对收缴费工作的管理，事关\*事业的生存和发展。为此，我们在财务工作中始终把收费作为压倒一切的头等大事来抓，正确运用各种财务手段，不断提高聚财、理财水平。今年在遭受了“非典”影响，收费环境极为不利的严峻形势下，进一步树立了“增收补缺口，超收保平衡”的思想，重点做了三个方面的工作：一是完善激励机制。年初，我们在认真研究上级有关文件精神的基础上，组织制订了\*局《关于执法办案经费管理的暂行办法》，进一步明确了对执法办案有功人员的奖励政策，极大地调动了一线执法办案人员的积极性；二是理顺\*局与\*局、分局的财务关系。我们在认真调查研究的基础上，重新修订了市局《关于加强财务收支管理的暂行办法》，进一步明确了\*局与\*局、分局“核定收支、分类管理、超奖短罚”的财务体制，有效的调动了\*局、分局和基层收费单位增收节支的积极性，工作总结《工作总结-财务处长个人工作总结》。三是加强对收缴费工作的督导，定期通报各\*局、分局收缴费完成情况，为领导决

策提供第一手资料。一年来，在经受了“非典”影响及国家政策规定“非典”期间减免行政事业性收费的严峻形势下，经过系统上下广大干部职工的共同努力，全系统共完成各项收入\*万元，完成年度预算收入的\*%，超额完成年度预算收入\*万元，再创历史最高水平。其中：行政性收费完成\*万元，完成年度预算收入的\*%，超额完成年度预算收入\*万元；罚没收入完成\*万元，完成年度预算收入的\*%，超额完成年度预算收入\*万元，比上年同期增加\*万元，增长\*%。

三、合理安排收支预算，切实有效地保证资金供应。财务收支预算是单位完成各项工作任务，实现事业发展和工作正常运转的重要保证，也是单位财务工作的基本依据。因此，认真做好全市\*系统和\*局机关的收支预算具有十分重要的意义。为此，在2004年的预算编报工作中，我们高度重视，在认真总结前几年预算编报经验的基础上，根据系统和机关的发展实际，紧紧围绕预算体制改革的各项举措，大胆探索新的工作思路，并在改革中调整，在调整中完善，逐步探索出一条在稳定中求发展，在发展中求创新的部门预算改革的新思路。

经过系统上下广大财会人员和我处全体同志及机关各处室同志的积极配合，共同努力，我市的预算编报工作受到局的充分肯定和高度评价，并为全工商系统争得预算编报第一的好成绩做出了极大的贡献。同时，由于我们的预算编报的比较科学合理，为我们的收入上缴后，能够顺利地返拨资金奠定了良好的基础。

四、

加强协调沟通，争取上级资金支持。为改善机关办公条件，经过局领导和大家的共同努力，\*局机关办公楼于 2004 年正式动工兴建了。办公楼的正式动工兴建，需要大量的资金投入，同时，由于政策性增资又需要大量资金，因此，经费显得十分紧张。在财力有限，收支矛盾日益尖锐的情况下，我们始终坚持把广大干部职工的根本利益作为财务工作的出发点和落脚点，为了保证系统广大干部职工正常工资及增资能够及时足额发放，保证市局机关干部职工各种福利、奖励逐年提高，我们审时度势，积极研究政策、研究办法，在狠抓收入的同时，通过多渠道、多途径地做工作，积极要求局、财政给予经费上的最大倾斜和优惠。经过不懈的努力和耐心细致的协调工作，先后要回了\*局预留的办公楼专项资金\*万元、政策优惠资金\*万元、防“非典”专项资金\*万元，困难补助资金\*万元。这些资金为保障系统的正常运转和事业发展及机关干部职工的年终奖励、福利，发挥了重要作用。

五、加强基建政策研究，强化基建财务管理。近几年来，局为改善基层办公条件，积极向财政争取资金，在保稳定、保吃饭、保工作正常运转的同时，加大了对基层建设的投入力度，先后启动了\*个县市局、分局和我市局机关办公楼建设，基建投资达到前所未有的额度。为了加强对基建资金的管理，规范基建财务工作，我们系统地学习和研究了国家一系列有关基本建设财务管理的规定，并结合系统实际，制定了《系统基本建设财务管理暂

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/228052021117006136>