

中级建构筑物消防员实操考核

第一考场27分题

第二考场监控考题31分

第三考场42分题

27分题

* 1、发电机



操作步骤

1、手动操作

启动：钥匙打到“ON” -- 一按手动键（红色 绿色之间）-----再按启动键（绿色键）

停止：直接按停止键（红色）----再将钥匙打到“OFF”

2、自动启动

启动：钥匙打到“ON”-----按自动启动键（白色）

停止：直接按停止键（红色）----再将钥匙打到“OFF”

27分题

* 2、照度计



操作方法

- 1、先打开盖
- 2、按“红色”电源键测光
- 3、水平放到测点
- 4、待数值稳定后按“H”键锁定并读数

照度计数值：乐克丝 (LX)

应急灯：5.0LX

疏散灯：1.0LX

普通通道：0.5LX

人员密集场所：1.0LX

楼梯间：5.0LX

地下室：5.0LX

* 照度计测光点

注意：1、应急灯测光时
要先拔下电源
2、测试完后再
把电源插好



27分题

* 3、不可复位型手动报警器



安装步骤：

- 1、拧下前盖、倒出碎玻璃
- 2、取同等规格的一次性玻璃片
- 3、压住手动报警按钮柱
- 4、把前盖盖好，复位

27分题

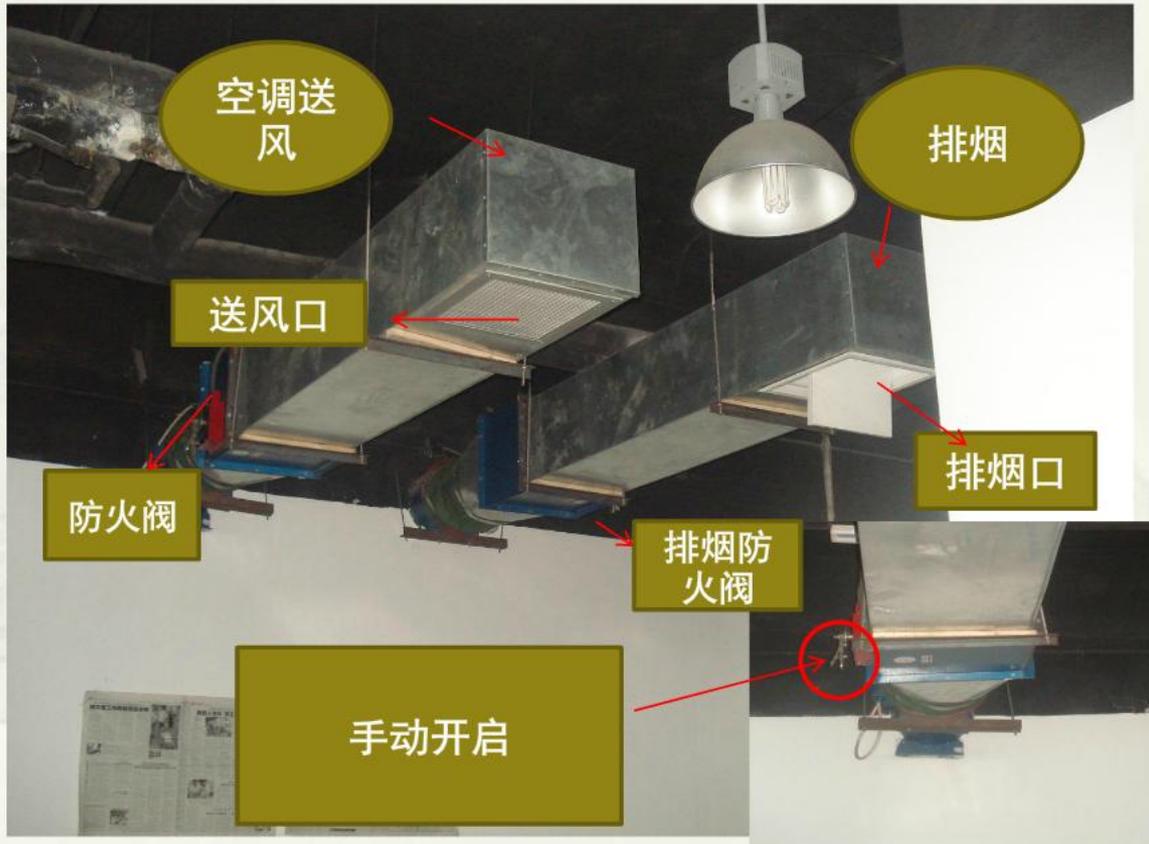
- * 4、安全标志（28张）



27分题

* 5、防排烟系统

空调送风：防火阀70度关闭
排烟口：防火阀280度关闭
空调送风系统防火阀操作：
三种：手动、自动、远程
手动：现场捏住夹子一搬



27分题

* 8、IG541气体灭火系统（工作原理）



工作原理：防护区内两个或两个以上探头报警，经现场确认，主机打到联动，主机显示延时30秒，（30秒作用：用于关闭防护区内开口部位、和人员撤离）由电信号通过电磁阀启动开启启动装置打开容器阀（又叫平头阀），打开启动瓶内的高压氮气，气体打开选择阀，通过启动瓶上方的单向选择阀，打开灭火剂瓶组容器阀（又叫平头阀），灭火剂通过高压软管和（灭火剂瓶上）的单向阀，进入集流管通过选择阀打开压力开关（向监控室反馈信号）通过全淹没式喷头喷洒灭火剂。

27分题

* IG541气体灭火系统（组件）

选择阀：2个

瓶头阀：4个

安全阀：5个

电磁阀：2个

集流管：1个

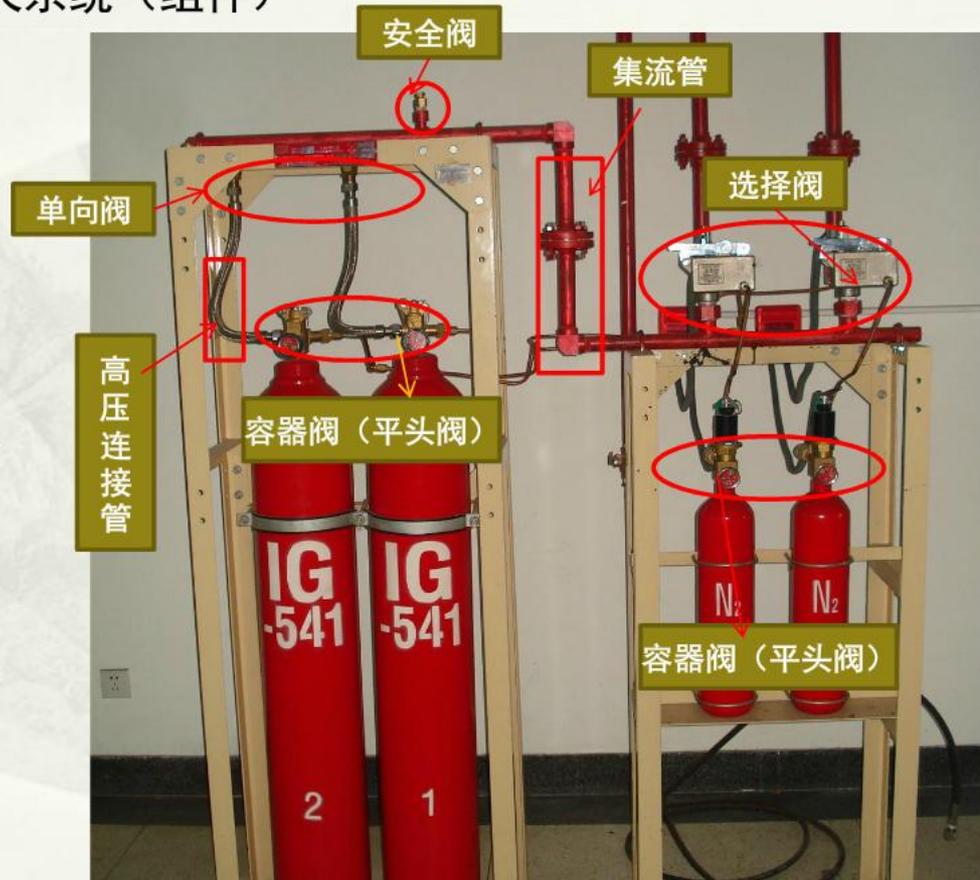
单向阀 4个

高压连接管：2个

启动装置：2个

启动气瓶：2个

灭火气瓶：2个



27分题

压力开关（作用：反馈信号）

* IG541气体灭火系统（组件）

单向阀
（启动气瓶）
防止气体回流

电磁阀

驱动装置



27分题

* 9、灭火器（分类）



水基型灭火器 又可以细分为清水灭火器和泡沫灭火器两类

灭火器（分类）



灭ABCE类
火

ABC 干粉灭火器



灭BCE类火灾

BC 干粉灭火器

磷酸铵盐（又称**ABC**）干粉灭火器主要适用于扑救**ABCE**（易燃固体，易燃液体、可切断气源可燃气体和电气设备的初期火灾）

碳酸氢钠（又称**BC**）干粉灭火器主要适用于扑救**BCE**（易燃液体、可切断气源可燃气体和电气设备的初期火灾）

灭火器（分类）



CO₂（二氧化碳）灭火器

灭BCE类火灾
常用于灭精密
仪器，电脑机
房，档案室等
场所火灾



洁净气体灭火器

灭ABCE类
火灾。现在
主要充装的是
六氟丙烷

按照可燃物的类型和燃烧特性将火灾分为6类

- A: 固体物质火灾
- B: 液体或者可融化的固体火灾
- C: 可以切断气源的气体火灾
- D: 金属火灾（专指活泼金属火灾）
- E: 带电设备火灾
- F: 烹饪器具烹饪物火灾（厨房类动植物油脂火灾）

27分题

* 10、灭火器组件与检查

喇叭筒：CO2灭火器专有

喷嘴：注意区分水基型泡沫灭火器的喷嘴和干粉型灭火器的喷嘴是不一样的

产品铭牌：标注产品的厂家，产地内部构成，灭火级别等综合信息。

身份认可标识：是一种防伪标志，外形带有字母S

合格证：显示出厂时间

维修合格证：识别产品是否过期，水基型1年，其他全是2年过期

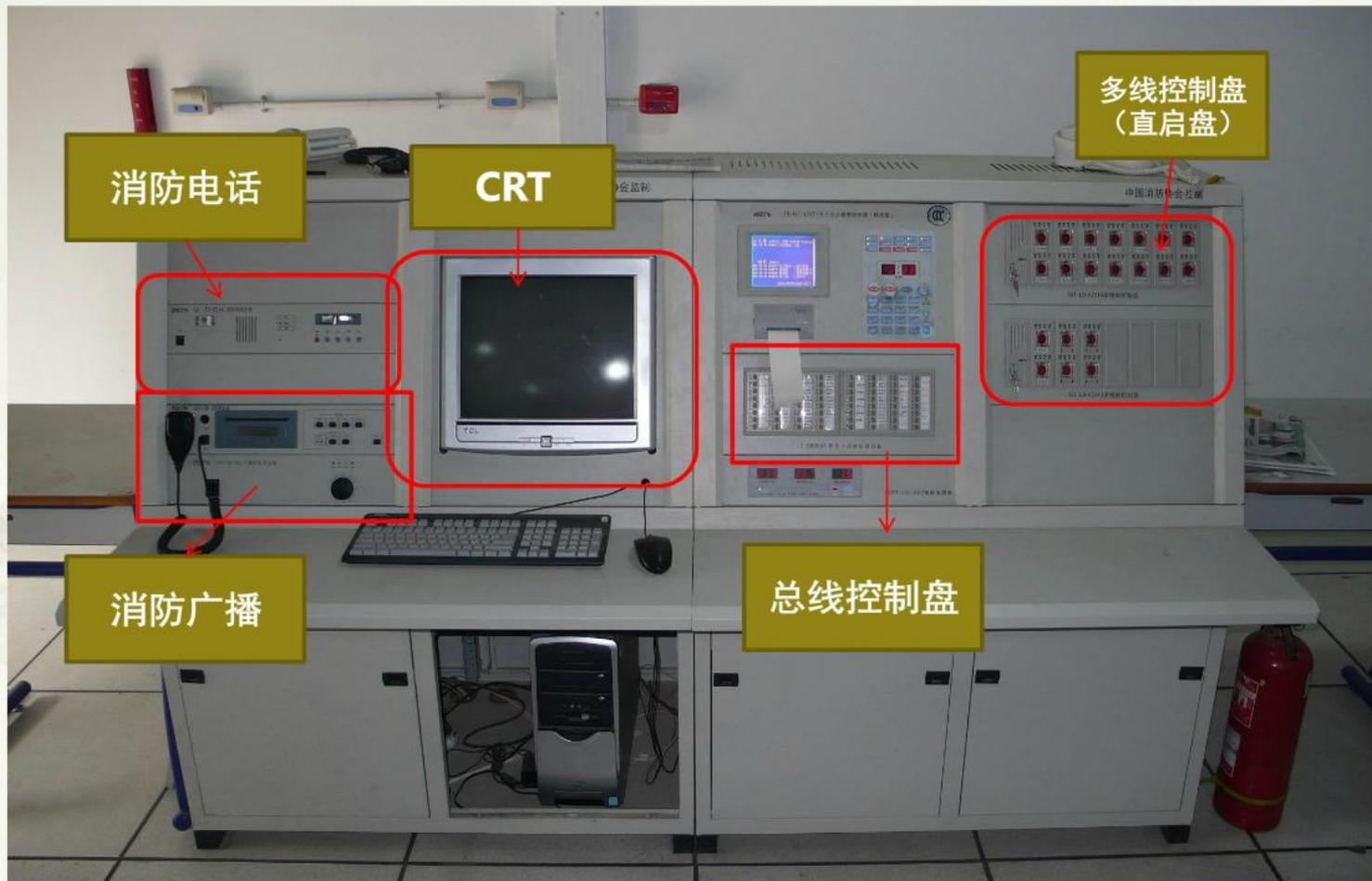
提把和压把：一个用于提着灭火器，一个用于向下压打开灭火器。

压力表：标准情况下指针应在**绿区**，在**黄区**是超充装，在**红区**是不合格，是压力不够需再充装

★灭火器有效性检查（灭火器的自检，灭火器有什么问题）



监控考题31分

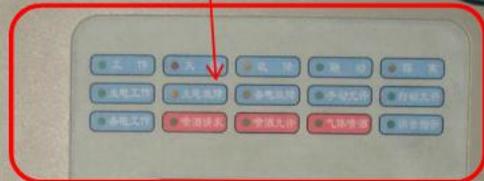
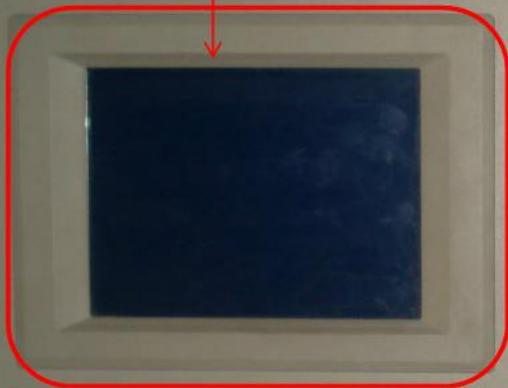


液晶显示器

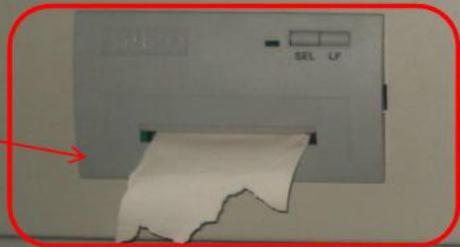
指示灯区

GST

JB-QT-GST5000 火灾报警控制器 (联动型)



打印机



键盘操作区

监控考题31分

* 1、消防广播

注意：1、
分清消防
广播和消
防电话
2、如果
话筒不出
声再顺序
开启一遍
或口述开
启顺序



操作步骤：开启：1、拿起话筒；2、打开电源；3、打开功放旋钮；4、紧急启动按钮；5、打开话筒按钮；6、打开监听旋钮；7、按住话筒播放键说话
关闭：反向关闭，挂好话筒

监控考题31分

* 2、打印机

打印纸更换：6条（口述）

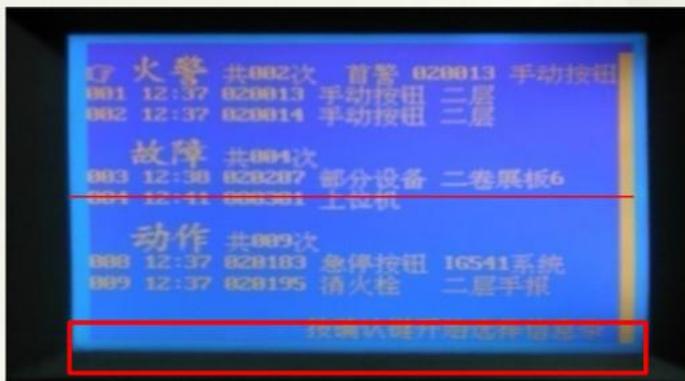
- 1、关掉打印机电源
- 2、如不能直接从背后更换打印纸，从前面板摘下打印机。
- 3、取下打印机卷纸轴
- 4、将新纸卷套在卷纸轴上，装上卷纸轴
- 5、将打印机装入前面板
- 6、打开打印机电源，测试打印

注意：观察打印机绿灯是否亮起，代表正常工作



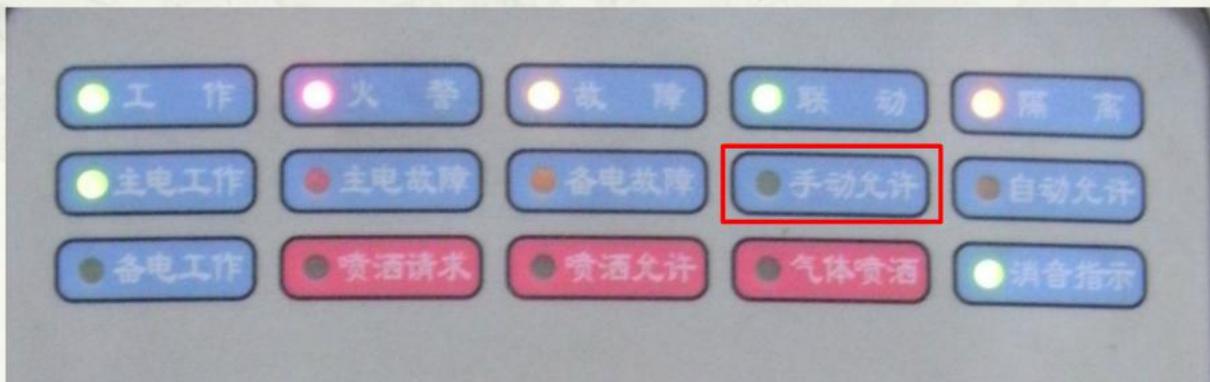
监控考题31分

* 3、指示灯区（校考和国考的差别）



此图为国考1代机：液晶显示为全屏

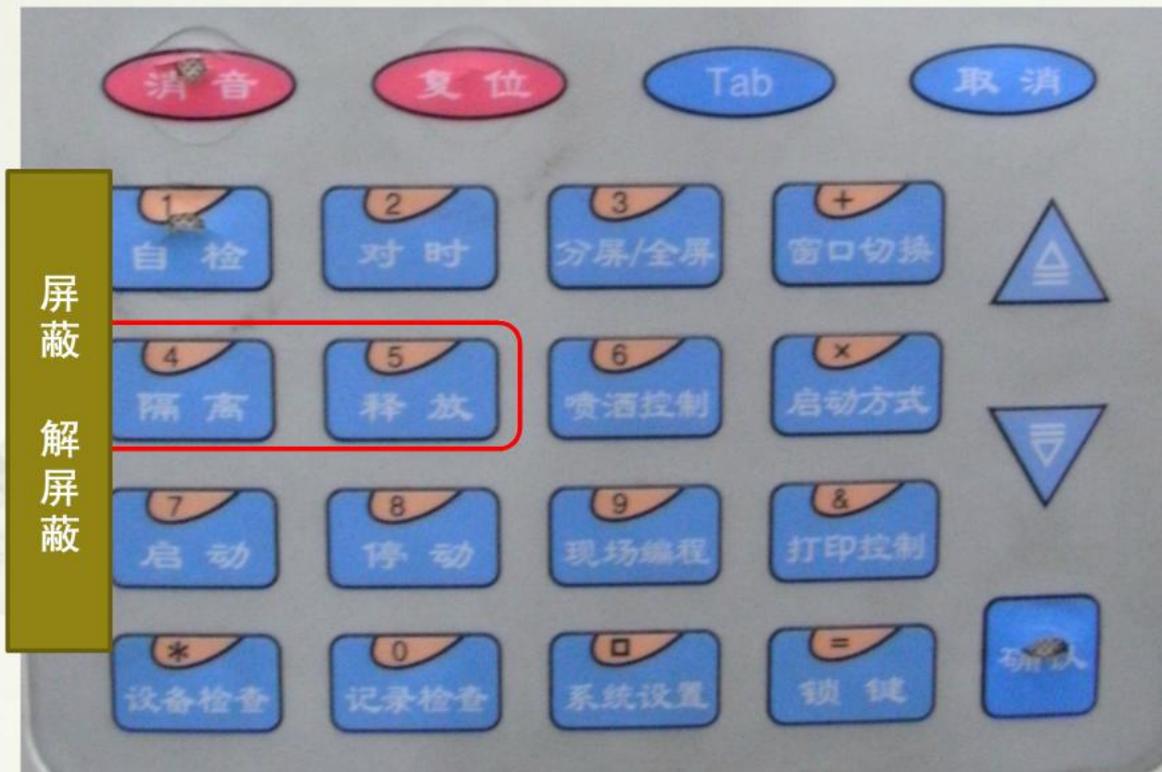
校考2代机：液晶显示为分屏，屏幕最下方红色区域有“自动禁止、手动允许”等字样



此图为国考1代机有“手动允许”指示灯
校考没有

监控考题31分

* 3、键盘操作区（校考和国考的区别）



屏蔽
解屏蔽

常用按键：
消音
复位
隔离
释放
自检
TAB
记录检查
启动方式
窗口切换

监控考题31分

* 4、按键功能作用

名称	功能	作用
	报警消音	以便接受下一次报警音进入
	火警、故障、反馈信号复位	让系统处于正常工作状态
	对报警声响、面板上的指示灯、显示器进行检查	注意事项：设备无火警、反馈信号时才可自检（有火警先复位再自检）
	将故障设备隔离	方便设备维修
	将隔离设备释放	将维修正常的设备释放，以便设备正常工作

监控考题31分

* 4、按键功能作用

名称	功能	作用
tab	移动光标	
窗口切换	移动小手	将小手指向“火警”“故障”“隔离”等信息栏以便查询相应信息
启动方式		手自动转换
记录查询		查询历史记录

监控考题31分

- * 5.按键操作
- * 隔离：按隔离键----没有密码按确认-----输入六位地址码----按tab键移动光标-----输入设备编码-----确认
- * 释放：按释放键----没有密码按确认-----输入六位地址码----按tab键移动光标-----输入设备编码-----确认
- * 启动方式：按启动方式键-----选择手自动方式（1为手动方式2为自动方式）-----tab移动光标-----方向键选择允许或禁止----确认
- * 记录检查：（查询历史记录）按记录检查键-----选择查询信息（1为运行记录2为火警记录）
- * 窗口切换：（查询当前火警、故障等信息）如查故障信息：按窗口切换键让小手指向故障信息栏，可以查询当前故障信息总数----按上下键逐条查询故障信息

常用设备编码：温感为02、烟感为03、手报为11、备电为98

监控考题31分

* 6总线盘操作

在操作前先确认**手动允许灯是否亮起**，如未亮起用启动方式打开手动允许，然后直接按下相应设备的启动按钮（1启动和反馈灯常亮为设备启动操作成功；2启动灯常亮反馈灯闪亮为命令发出设备未启动称为启动不成功；3反馈灯常亮启动灯不亮为现场启动设备需现场确认）



监控考题31分

* 7、多线盘（直启盘）操作

- 1、将钥匙打到允许
- 2、启动命令：按下启动和停止键（如命令和反馈灯常亮为设备启动）
- 3、停止命令：按下启动键和停止键（如命令和反馈灯熄灭为设备停止）
- 4将钥匙关闭操作完成



监控考题31分

* 8、报警设备识别



报警设备识别



报警设备识别



火灾自动报警联动控制系统



感烟探测器



感温探测器



感烟探测器



感温探测器



空气采样感烟探测器



紫外火焰探测器



烟温复合探测器



火灾声光报警器



火灾声光报警器



线型红外光束感烟探测器



火灾光报警器



火灾声光报警器



警铃



感烟探测器 (本安型)



感温探测器 (本安型)



火灾声光报警器 (本安型)



红外双波段火焰探测器 (隔爆型)



线型红外光束探测器



紫外火焰探测器 (隔爆型)



可恢复式线型线性定温火灾探测器



手动报警按钮 (隔爆型)



手动报警按钮 (隔爆型)

42分题

* 1、供水系统（水泵接合器种类）

组件构成及作用

闸阀：检修。

处于常开状态，当需要对水泵接合器维修时才将闸阀关闭。

安全阀：安全泄压。

处于常闭状态当消防泵误启或者其他原因致使管道水压过大时，安全阀会自动开口排水泄压。

止回阀：防止水倒流。

只允许外来水源进入室内管道，防止室内管道的水倒流出室外。

泄水阀：泄干淤水防冻，防锈蚀阻塞，也可用于检修。

外来水源供给结束后，会在闷盖至止回阀这一段管道里留下部分淤水，若不排干会使管路锈蚀堵塞，地下式水泵接合器在冬天会上冻导致不能使用。所以应该使泄水阀处于常开状态，补水时关闭。



多用式消防水泵接合器



墙壁式水泵接合器



地上式水泵接合器



地下式水泵接合器

电话：0595-86147858 86147868

传真：0595-86319312 86310913

网址：<http://www.mintaixf.com>

42分题

* 1、供水系统（水泵接合器）

按安装分类：地下、地上、墙壁

安装要求：

地下：据井盖距离不大于0.4米

地上：距地面高度0.4米

墙壁：高出地面不小于0.7米，与建筑物的门窗空洞不小于1米的水平距离

作用：当室内消火栓或管网供水不足时，利用消防车从室外水源取水，通过水泵接合器往室内管网内供水。

泄水阀
作用：
用于检修
平时常闭

安全阀

作用：保护管网

闸阀
平时常开

作用：用于检修



止回阀从外形上看像“入”子型
作用：防止水回流

42分题

供水系统（消防增压稳压系统）

构成：

消防增压稳压设备一般由隔膜气压罐，稳压泵，管道，控制装置等组件构成

工作原理：

在隔膜气压罐内设定 P_1 ， P_2 ， P_{s1} ， P_{s2} 四个压力控制点，其中 P_1 是气压罐最低工作压力点， P_2 为增压泵（消防泵）的启动压力点， P_{s1} 为稳压泵启动压力点， P_{s2} 为稳压泵停止的压力点。

在准工作状态下，管网的压力应该处于 P_{s1} 和 P_{s2} 之间，当管网出现渗漏或者其他原因导致水压下降时，压力会跌落至 P_{s1} ，便会自动开启稳压泵向气压罐和管网内补水，直到压力升至 P_{s2} 时，自动停止运行，从而完成了稳压过程。

当建筑物发生火灾时，随着出水灭火的设备不断开启，大量的水会被流失，造成管网和气压罐的水压迅速下降，当水压降至 P_2 时，稳压系统的控制柜会发出警报声响并将水压过低信号传至中控室，中控室开启增压泵（消防泵），给管网加压供水（此时的稳压泵会自动停止运转）从而完成增压过程。

火灾扑灭之后，使管网的压力恢复至 P_{s1} ， P_{s2} 之间后关闭增压泵（消防泵）。

42分题

* 供水系统（消防增压稳压系统（组成））

构成：

消防增压稳压设备
一般由隔膜气压罐，
稳压泵，管道，控制
装置等组件构成



42分题

* 供水系统（消防增压稳压系统（工作原理））

工作原理：

在隔膜气压罐内设定P1，P2，Ps1，Ps2四个压力控制点，其中P1是气压罐最低工作压力点，P2为增压泵（消防泵）的启动压力点，Ps1为稳压泵启动压力点，Ps2为稳压泵停止的压力点。



PS1、PS2之间

表示当前罐内压力或管网最不利点压力
0.05MPa出水量1L/S



与PS1重合

表示当前为稳压泵启动



与PS2重合

表示当前为灭火状态或是稳压泵停止



在PS1下方

表示当前为“p2”增压泵启动

42分题

* 供水系统（水箱组成（部件））

左侧

溢流管

泄水管



右侧

进水管

出水管

位标管



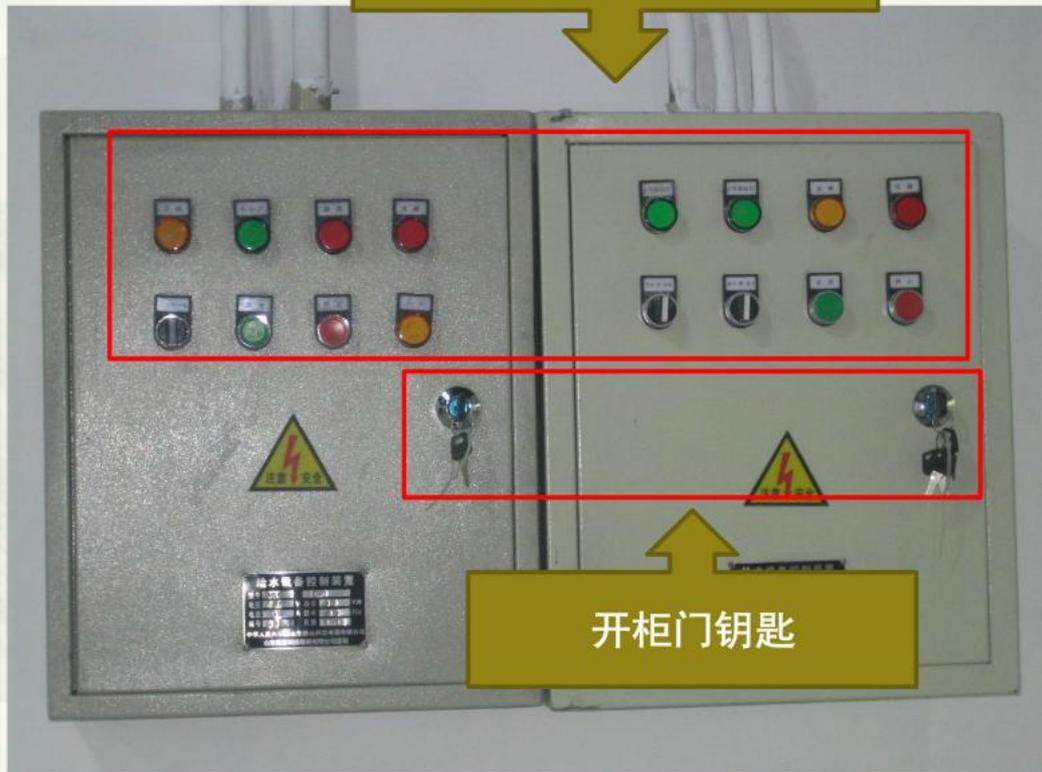
42分题

* 供水系统（水泵维护保养）

维护保养：

- 1、断开控制柜总电源，检查各转换开关，启动、停止按钮动作应灵活可靠。
- 2、检查柜内空气开关、接触器、继电器等电器是否完好，各元件有无破损、松动、脱落，紧固各电器接触线头和接线端子的接线螺丝。
- 3、做好外观保洁工作，清扫控制柜外表灰尘，用拧干的湿抹布擦净柜体。
- 4、做好控制柜内保洁工作，用干燥气体或刷子清洁柜内灰尘杂物。
- 5、合上总电源，检查电源指示应正常。
- 6、手动启动消防泵，观察控制柜运行情况，个电表、指示灯是否正常，是否有异响。

指示灯区
如果考试提问按指示灯所述



开柜门钥匙

42分题

* 2、自动喷水系统



- 1、雨淋系统
- 2、开式喷头
- 3、传动杆机构
- 4、管网内为空气

- 1、湿式系统
- 2、闭式喷头
- 3、4---70度
- 4、管网内充满有压力的水

- 1、干式系统
- 2、闭式喷头
- 3、4度以下
70度以上
- 4、管网内为充满压力气体

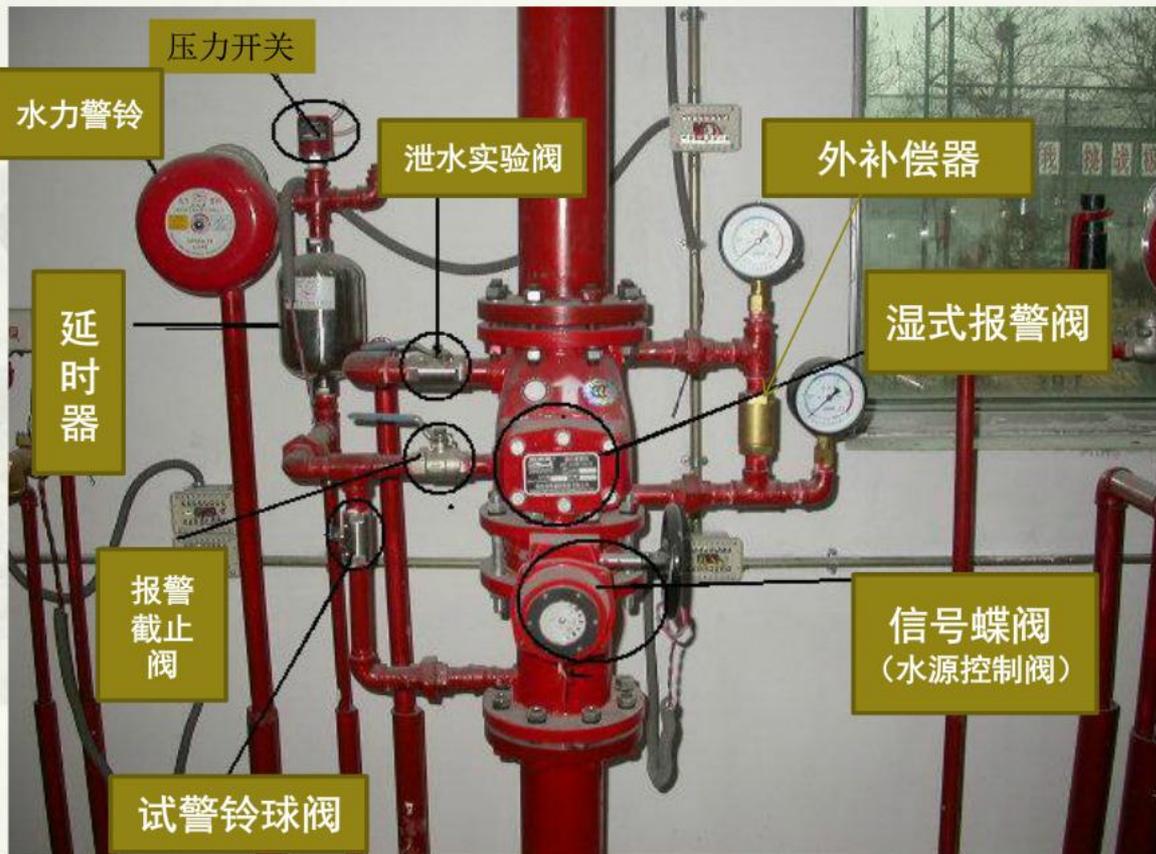
- 1、预作用系统
- 2、闭式喷头
- 3、4度以下70度以上
- 4、禁止误喷禁止漏水
- 5、管网内为低压或无压气体

42分题

* 湿式自动喷水系统（组件）

安装要求：

- 1、4---70度之间要有排水设施
- 2、报警阀距地面事宜高度1.2米
- 3、报警阀正面距墙不小于1.2米
- 4、报警阀两侧凸出部位距墙不小于0.5米
- 5、报警阀后面距墙不小于0.5米



42分题

- * 湿式报警阀：阀瓣进口处的工作压力不小于**0.14Mpa**，水的流量不小于**1 L/S**
- * 水力警铃：用于报警。警铃工作压力不小于**0.05Mpa**，拿着声级器站在距警铃3m远处，测量警铃声响不小于**70db**
- * 延迟器：用于防止误报警（管道漏水时一般水量不大，水进入延迟器后却灌不满延迟器，水会从下面的节流孔中流走）。装有延迟器的湿式系统**5~90s**内警铃会发出声响，不装延迟器的**15s**内发出声响
- * 报警截止阀：报警截止阀所在的报警管道长度不大于**20m**，直径是**20mm**，材质是热镀锌钢管（防腐蚀）安装在公共通道或值班室附近的外墙上。
- * 信号蝶阀：用于检修设备（关闭此阀门后要加强防护区的巡查）
- * 压力开关：用于启泵。

水系统工作原理：

- 1**准工作状态**下管网内充装的是有**压力的水**；
- 2**火灾发生后**，（火焰或烟气使闭式喷头的热敏感元件动作）**喷头爆破**；**水流指示器**，将水信号转换成电信号，报告失火的位置；
- 3有压水冲上来，分2路走，一路走配水管道（**上管道**）供水灭火；另一路走报警管道（**侧管道**）灌满延迟器后**冲击水力警铃（报警）**，同时**冲击压力开关（启泵）**，给系统持续加压供水达到喷水灭火的目的

42分题

* 水力警铃

安装要求：1、按装在公共通道或值班室附近的外墙上；
2、采用热镀锌钢管，直径为20mm，长度不大于20米
3、铃声强度不小于70dB

作用：用于报警。警铃工作压力不小于**0.05Mpa**，拿着声级器站在距警铃3m远处，测量警铃声响不小于**70db**

注意：鉴定站有2个压力开关。



42分题

* 水流指示器

★ 水流指示器，

安装：在配水主干管道或者配水管道始端。

作用：是将水信号转换成电信号，报告发生火灾的位置。

工作原理：上图是安装位置，插在管道里。由于水流指示器安装在每个防火分区的喷头附近，所以喷头爆破会带动水流指示器动作，将水流动信号通过电线转换成电信号送到中控室，并通过图形显示装置显示出具体的位置。



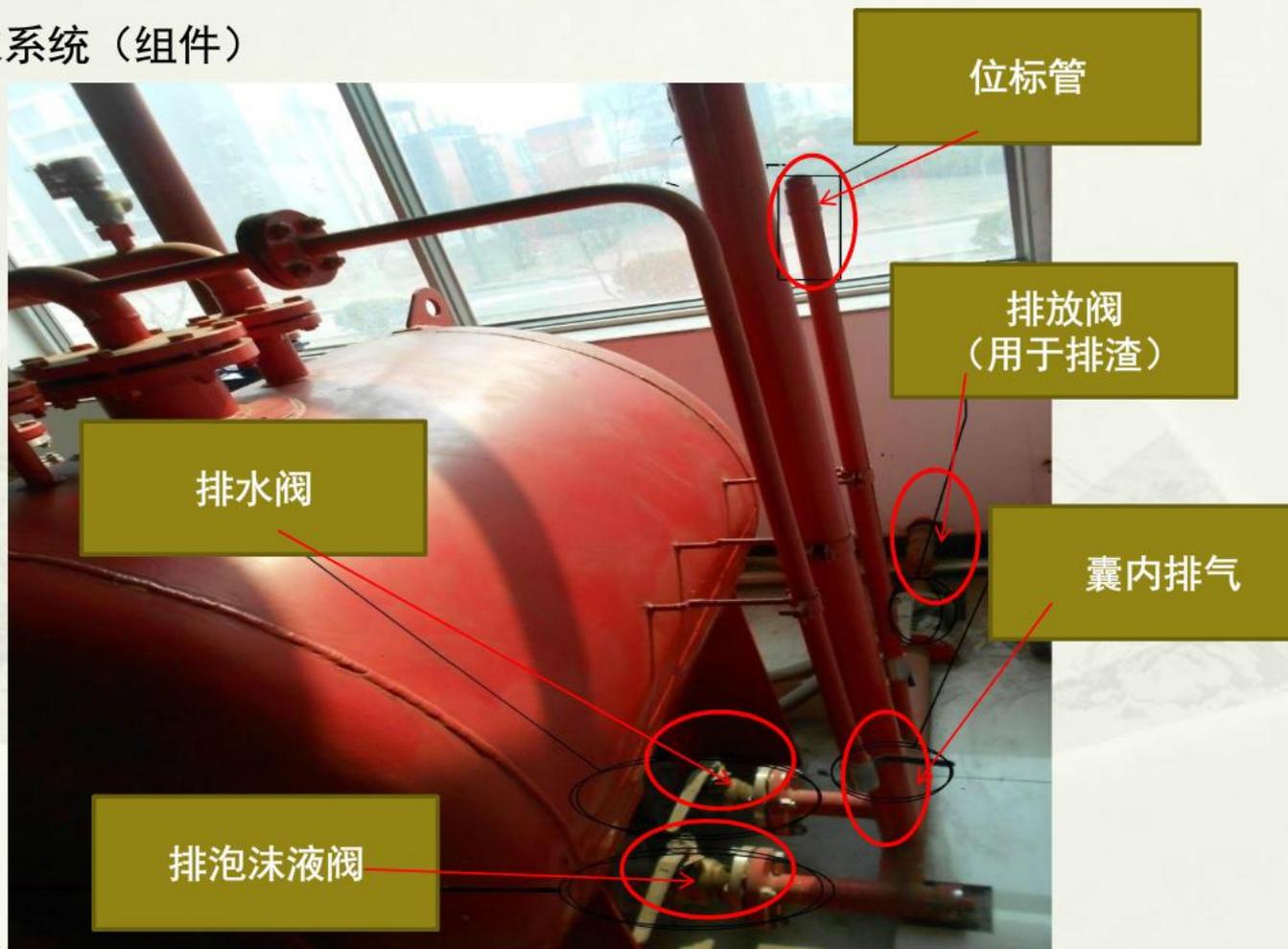
42分题

* 泡沫系统（组件）



42分题

* 泡沫系统（组件）



42分题

- * 泡沫系统
- * 泡沫比例混合装置按应用工况分为负压和正压两种



42分题

* 泡沫系统



负压推车管线式泡沫比例混合装置



负压管线泡沫比例混合装置

正压压力式泡沫比例混合装置（卧式）

文丘里管



42分题

* 消火栓（检查）

组件检查：

水带：卷法是否正确、接口橡皮圈、水带是否破损

水枪：是否堵塞、有无橡皮圈

启泵按钮：线路是否完好

出水口：是否漏水

阀门：阀门开启是否发涩、发涩需上润滑油



* 静、动压测试



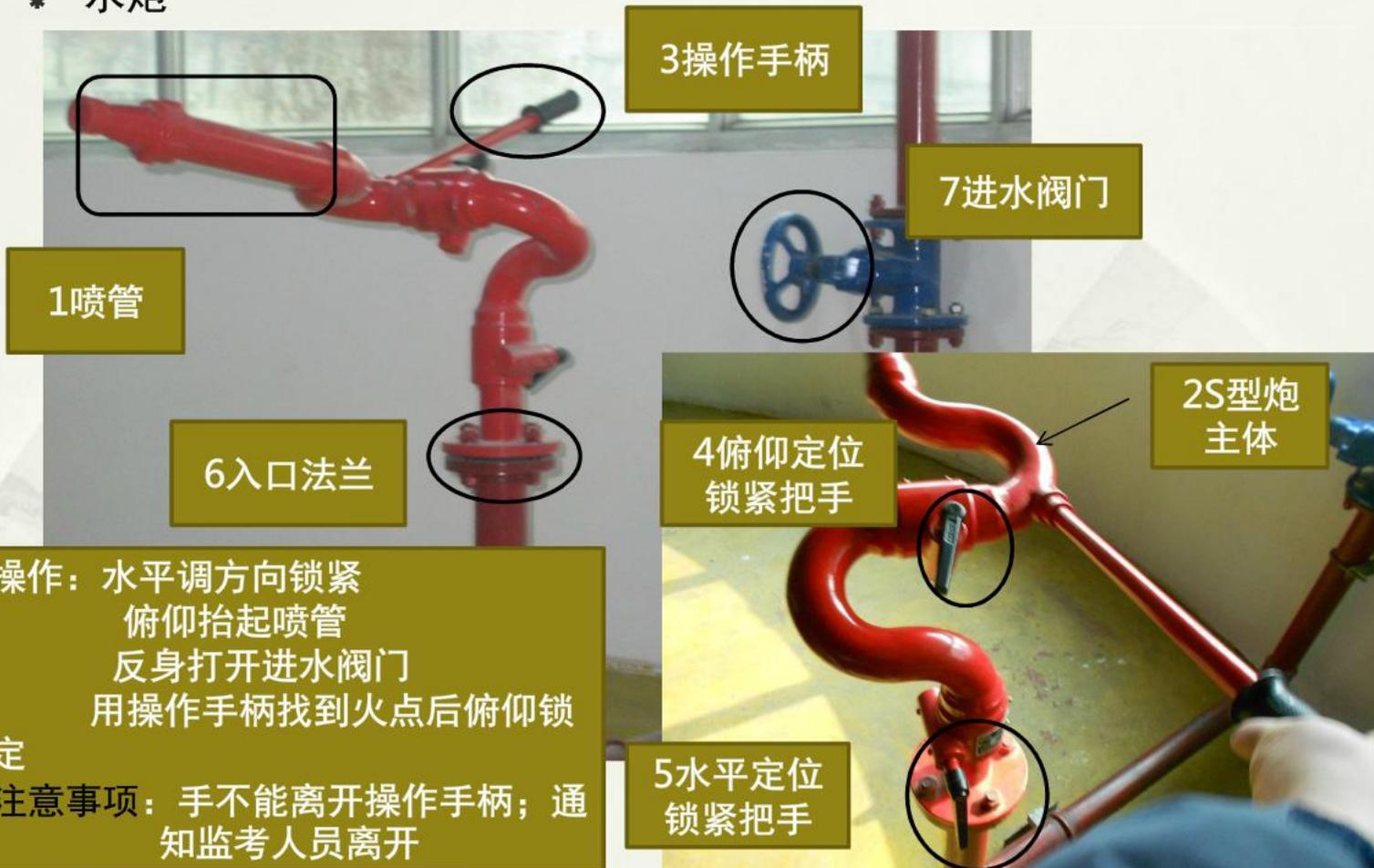
		建筑类型	出水压力 (Mpa)	充实水柱 (米)	流量 (L/S)
高规	动压	一般	不低于0.088	不低于7	不低于3.8
		100米以下	不低于0.132	不低于10	不低于4.6
		100米以上	不低于0.201	不低于13	不低于5.7
	静压	100米以下	不低于0.07		
		100米以上	不低于0.15		

		出水压力 (Mpa)	充实水柱 (米)	流量 (L/S)
建规	静压	不大于0.8		
	动压	不大于0.5		

注：压力大需要减压

42分题

* 水炮



操作：水平调方向锁紧
俯仰抬起喷管
反身打开进水阀门
用操作手柄找到火点后俯仰锁
定

注意事项：手不能离开操作手柄；通
知监考人员离开

3操作手柄

7进水阀门

1喷管

6入口法兰

4俯仰定位
锁紧把手

2S型炮
主体

5水平定位
锁紧把手