

B 选项椅子的长度 L_2 的设计需要考虑人的身高,属于静态尺寸;正确

C 选项腿托的长度 H_1 需要考虑人的腿长,属于静态尺寸;正确

D 选项躺下靠背离地高度 H_2 是由调节靠背角度所决定的,与人的静态尺寸和动态尺寸没有直接关系,错误

3.【答案】B

【解析】

A 选项按照标准生产制作,符合设计的技术规范原则

B 选项经济原则指产品设计最优,实现最佳功能的同时,涉及成本总量最小,市场经济不属于设计成本,错误

C 选项挡位调节属于产品功能,属于“物”的角度,正确

D 选项午休躺椅的大小受教室空间限制,属于“环境”的角度,正确

4.【答案】A

【解析】只有 A 能提供放置不同大小长方形截面的长木条。

5.【答案】A

【解析】需要一定的空间想象能力,选择题可以用逆向思维,即看着立体图,大致画出三视图,然后判断该立体图是否符合题中的三视图。

6.【答案】C

【解析】A. 上根摆杆主要受拉,下根摆杆主要受弯曲;B. 销轴受弯曲;D. 左右两根连杆主要受压。

7.【答案】C

【解析】A. 刨削一般放在加工之前;B. 加工流程为:刨削→画线→锯割→凿→锉削→组装
D. 锯割和凿这两个工序的顺序不可以颠倒。

8.【答案】C

【解析】设计系统时应首先进行整体设计,然后再设计子系统。

9.【答案】B

【解析】该控制系统的输出量是水箱的实际水位,供水子系统工作时说明有人用水会影响水箱的实际水位。

10.【答案】A

【解析】光敏电阻的左边这只脚应该再往左边前进 3 个孔,这样接才是正确的,目前这样接输入端的分压电路没有加入电源的正极。

11.【答案】C

【解析】此电路本质上是与非触发器的等效电路,而只有 C 满足与非触发器的输入输出关系,故选择 C,也可以采用真值表验证。

12.【答案】B

【解析】这是恒流源电路,LED 灯的电流主要取决于取样电阻 R_2 的阻值,跟其他因素没有什么关系或者说影响很小。

13.【答案】(1)D(2)B(3)BC(4)①人体热辐射信号及声音信号②灯带(每空 2 分)

【解析】(1)构件均未进行倒角处理,所以未实现人机关系的安全

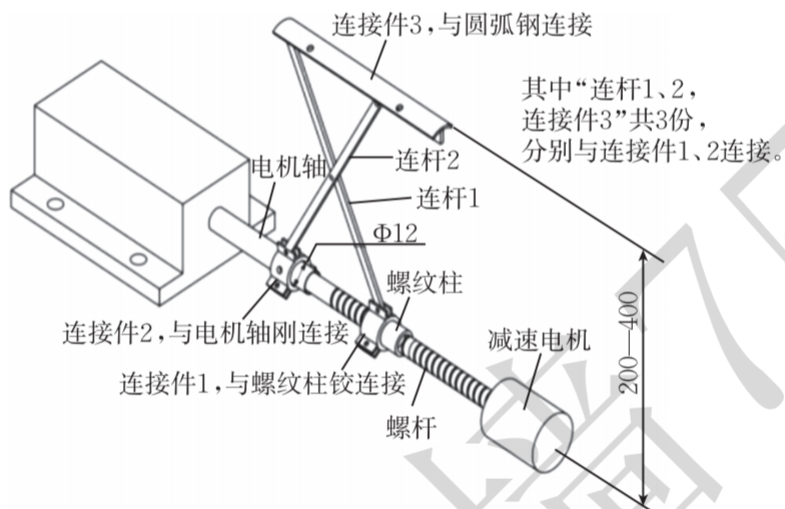
(2)既要考虑连接的强度又要考虑结构的稳定

(3)B 选项是系统分析的综合性原则;C 选项是系统分析的科学性原则

(4)根据题干的描述即可知道被控对象和输入量

14.【答案】

(1)(2)见图(6+2 分)



(3)A(2 分)

【解析】

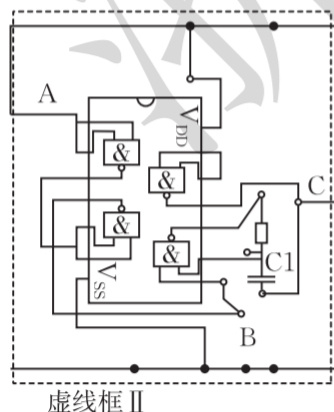
(1)评分标准:通过减速电机正反转,实现 3 段圆弧钢的远离与靠近(2 分);皮带轮直径调节至任意位置时均能稳定、可靠(2 分);减速电机与皮带轮转动电机均安装在皮带轮的圆心轴线上(2 分)

(2)尺寸标注: $\Phi 12$ (1 分);200—400(1 分)

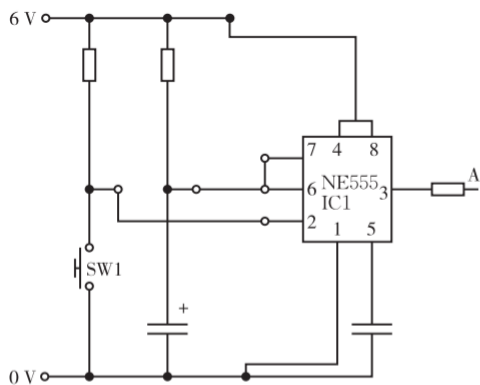
(3)A 选项的测试与本次设计制作的任务无关,因此不需要进行测试。且测试时,应先调小间距再套入皮带。

15.【答案】(1)A(2)AC(每空 2 分)

(3)见图(2 分)



(4)见图(2 分)



【解析】(1)按下 SW1,B 输出高电平 IC1 输出低频振荡信号。三级 V1 导通,V2 导通形成自锁,按下 SW2 解锁。

(2)IC1 输出高电平期间蜂鸣器发出“叮”的声音,IC1 输出低电平期间蜂鸣器发出“咚”的声音,所以 A 选项正确;D2 导通时,说明 V3 导通,此时 D3 亦导通,所以 B 选项错误;IC1 输出低电平期间蜂鸣器发出“咚”,此时 C3 放电,所以 C3 越大放电时间越久,所以 C 选项正确;C6 是耦合作用,C5 是滤波作用所以不同,所以 D 选项不正确。

(3)根据图 B 进行连接。

(4)按下 SW1 时,2 脚为 0,3 脚输出 1,7 脚不接地,此时松开 SW1,2 脚为 1,电源对电容进行充电,6 脚电位慢慢上升,555 保持态起到延时的作用。

