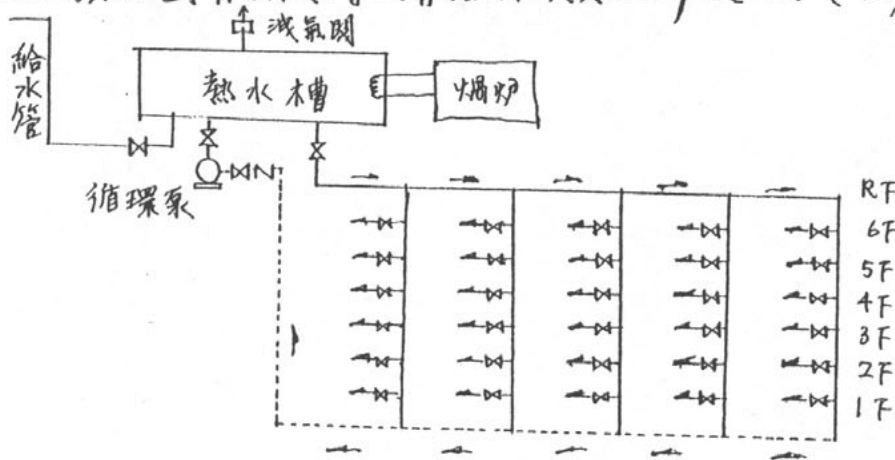


一. 醫院病房或旅館客房的熱水供應配管, 為使得得到“隨時適溫”的熱水, 必須使用複管式配管, 即配管內之熱水能俱有循環的方式。複管式又可分為向下式及向上式供應兩種。向下式, 熱水與管內發生之空氣流向相反, 向上式則管內空氣與熱水流向一致。

由於醫院病房或旅館客房會有數根豎幹管再由一根橫主管連接, 此時管內空氣是否可以適當的排出而不阻礙水流, 必須十分重視考慮, 全系統的熱水溫度也必須保持一致, 給水的水量也必須一致, 才不致造成有些地方沒有熱水。

下述某醫院病房的配管圖, 請指出如此的設計是否可以達到上述的要求? 如果您認為該配管系統圖有缺處時, 請指出缺處如何改正。(30%)



二. 試繪圖說明 AHU 的空調方式與 FCU 的空調方式, 並比較列出其優劣處。(30%)

三. 試繪圖說明現代化的公共廁所設計時, 應注意那些事項? 請條列說明之。(20%)

四. 建築軀體的壽命長達 60 年~100 年, 甚至 100 年以上, 可是各項環境控制設備的壽命尚未與建築軀體同壽, 即便建築物構造體可以長壽, 可是內裝材也同樣未能與其同壽, 易言之, 在建築物內、外的各種構材、組件、設備各有其不同的壽命, 如何做好生命週期的配合 (Life cycle modulation) 是建築永續發展的要項, 請問在建築設備的設計上有那些對策, 可以符合建築永續發展的需求? (20%)