

自動控制—想要系統順暢好用又真正省錢嗎？

以下是水星的值班人員為某位農友在電話中服務的例子：

(A是農友，B是水星的值班人員)

鈴! 鈴! 鈴!.....

A: “08-889-8880,是水星嗎?”

B: “是的,水星。”

A: “王老板嗎?”

B: “是的,您是那一位?”

A: “我是某某某。”

B: “哦,您好,需要什麼嗎?”

A: “我是種茶葉的,茶園東一塊西一塊的,地勢高高低低,水噴的不均勻,每次噴完,低處的噴頭會漏水好一陣子,我看到隔壁田是用你們的東西,他可以自動模擬下小雨,茶葉品質很好又省力,你能不能介紹一下?”

B: “台灣產茶區有些季節下雨的間隔很久,空氣濕度低,茶葉的品質就不好,茶樹底下施的有機肥,沒有雨水濕潤會很難分解,就沒有辦法利用,水星利用迷你定壓裝置、不滴水器、引導閥、液壓閥、電磁閥、控制器、感測器等設備來讓灌溉系統兼顧調節氣候的功能,幫助作物渡過乾熱或霜凍的逆境。”

A: “你能不能多介紹一點?”

B: “從稻田的淹灌、成行作物的溝灌、噴帶噴水都是必需將水源來的水分分成幾區或幾十區輪流灌溉,水星省水噴灌一支兩吋的水可以一次照顧到五分地,但水量不到兩吋管、田地超過五分地或是幫浦主管特別小我們也必須採用輪灌,一般的輪灌都必須站在田裡處理一區過一區的工作,但水星的省水灌溉系統不須要拿著‘鉛筆’在田間引水、也不須要逐行巡視不可靠的噴帶,我們一般是用電磁閥取代人力的開關水路的動作、用繼電器和電磁開關取代人手開閉幫浦電路的工作,設施外或落雷特別嚴重的地區我們建議用引導閥經過小管來控制幾百米到幾公里外的液壓閥,在沒有電的地方還可以改用電池操作的控制器和引導閥來控制。”

A: “控制器是什麼東西?”

B: “基本上它裡面有個日期和時鐘,加上控制一個幫浦和幾道水路的電路,另外還要有感測器輸入的電路,依照農友的意思,把每一天(或隔幾天)要灌水幾次的指示利用控制器面板上的按鍵,把指示輸入,到時間一區一區

的水就自動開閉,以後您就不必每隔幾天就要到田裡去做辛苦的灌溉工作了。”

A: “我只是去開關幾個水閥而已。”

B: “我們很多客人一年下來,去田裡灌水在路上花的汽油錢都夠買自動控制的設備了。”

A: “感測器是做什麼用的?”

B: “我們平常是憑經驗決定什麼時候要噴水,一次要噴多久,但在下雨天還噴水就很浪費,我們可以裝一個雨水自動感測器,土壤一定的深度是否夠濕了,可以裝一個土壤水份張力感測器,怕霜害,可以裝一個防霜感測器,接近下霜的溫度時,噴水系統自動啟動噴水防霜,高溫期裝個高溫感測器,溫度達到設定點時就自動噴水降溫加濕,另外還有各式各樣的感測器,可以根據需要選用。”



A: “不滴水器和迷你定壓器是用在那裡?”

B: “位置高的地方噴頭水壓太小,位置低的地方水壓太大,每個噴頭下裝個迷你定壓器就能讓它出水量一致,一次灌溉結束後,管中的積水會從位置低的噴頭流出來,相對的,位置高的噴頭,下次開始噴水時會先排出管中的空氣後才開始噴水,當採用間歇噴水降溫或防霜時,各個位置會得到不同的水量,這時每個噴頭加裝一個不滴水器就可以解決這問題。”

A: “我自己扦插一些茶苗,噴霧頭每個噴水的時間都不同,快噴完時水滴太粗,有的噴頭開始噴時其他的噴頭還在排氣,結果有的地方太濕有的地方太乾,扦插的效果就不好,安裝加不了

滴水器的噴霧頭是不是能解決這問題?”

B: “沒有錯。”

A: “請解釋一下繼電器和電磁開關的原理。”

B: “幫浦馬達的電壓有110或220伏特,耗電量又大,標準的灌溉控制器、電磁閥、引導閥用的是24伏特的電,在24伏特和110、220伏特之間須要媒人,繼電器就扮演媒人的角色,把低電壓放大去啟動電磁開關,當電磁開關接通電路後,幫浦的馬達就和某個管水路的電磁閥同步啟動,一個灌溉循環就順利開始了!”

A: “自動控制這麼好,為什麼水電行都很少看到?”

B: “相同面積的田地,比較他們的耗水量,安裝噴帶等浪費水的灌溉設備是節水灌溉設備的許多倍,要控制耗水的大管路需要用大的閥門,這比控制節水型的小管路需要的小閥門昂貴許多,農友就只好利用自己的勞力辛苦的工作,水電行稍微做比較就會發現賣高耗水量的噴帶噴頭能幫助他賣更多的塑膠主幹管和幫浦,這是農友負擔的極限,農友已經沒有餘力再買大水量的自動控制設備了。”

A: “我原先是想保留原來的灌溉設備,只要加裝自動控制就可以了,現在看起來,加裝大口徑的自動控制設備反而可能比較花錢,而且你們的噴頭還有那麼多有趣的功能。”

B: “您可以畫個草圖來,我們幫您評估看看。”

A: “再多問個問題,在那裡可以找到分析噴水器材優劣的資料?”

B: “有的,下一期豐年同樣的版面就可以看到。”

A: “能不能先透露一點?”

B: “嘿,嘿,嘿,細節暫時要保密,但能告訴你是關於噴灑平均度和鈔票的關係。”

水星有限公司

服務專線

電話：08-889-8880

傳真：08-889-4664