

【11】證書號數：M634407

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 11 月 21 日

【51】Int. Cl.： B65G49/00 (2006.01)

新型

全 5 頁

【54】名稱：無動力輸送裝置及系統

【21】申請案號：111205405 【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 24 日

【72】新型創作人：汪能定 (TW) WANG, NENG-TING；汪震亞 (TW) WANG, CHEN-YA

【71】申請人：震亞物聯網科技有限公司 DATUMBOY CO., LTD.
臺北市信義區松德路 65 號 11 樓之 2

【74】代理人：彭首席

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

【57】申請專利範圍

1. 一種無動力輸送裝置，包括：一傳動單元，包括：一設置架、設置在該設置架之上的 K 個傳動輪、支撐於該設置架之前端的至少一前支撐腳、以及支撐於該設置架之後端的至少一後支撐腳，其中 K 為正整數；一阻擋單元，包括：L 個擋板以及一擋板升降機構，其中，L 為正整數，且該 L 個擋板等距插設在該 K 個傳動輪之間；以及一控制裝置，電性連接該擋板升降機構；其中，該控制裝置控制該擋板升降機構以升/降至少一個所述擋板；其中，該前支撐腳的長度大於該後支撐腳的長度，使得放置在該傳動單元之上的至少一個無菌組培盒會在該 L 個擋板皆降下的情況之下自然地滑移至該傳動單元的後端，從而無動力地完成該無菌組培盒之輸送。
2. 如請求項 1 所述之無動力輸送裝置，其中，所述傳動輪係整合有耦接該控制裝置的一可撓式壓力感測片，使該控制裝置自該可撓式壓力感測片接收一壓力感測信號，從而藉由該壓力感測信號判斷所述無菌組培盒是否位於所述傳動輪之上。
3. 如請求項 2 所述之無動力輸送裝置，係更包括：J 個驅動馬達，其中，各所述驅動馬達係連接一個所述傳動輪的一主軸，且 J 為正整數；以及 K 個感測器，其中，各所述感測器係連接一個所述傳動輪的該主軸，用以感測所述傳動輪的一轉動資訊，且該轉動資訊包括轉動距離；其中，該控制裝置電性連接該擋板升降機構、該驅動馬達與該 K 個感測器，且自所述感測器接收所述轉動資訊；其中，在該擋板升降機構降下阻擋一個所述無菌組培盒自然滑移的一個所述擋板之後，該控制裝置藉由所述轉動距離判斷位於該無菌組培盒下方的至少一個所述傳動輪是否轉動，從而在前述之傳動輪未轉動的情況下，控制該驅動馬達帶動該傳動輪轉動。
4. 如請求項 3 所述之無動力輸送裝置，其中，該感測器為選自於由旋轉式光學編碼器、霍爾效應式轉速感測器和角度感測器所組成群組之中的任一者。
5. 如請求項 3 所述之無動力輸送裝置，其中，該驅動馬達為選自於由步進馬達、伺服馬達器和無刷直流馬達所組成群組之中的任一者。
6. 如請求項 3 所述之無動力輸送裝置，係更包括：L 個機械手臂，等距地設置在該設置架的一側，且電性連接該控制裝置；L 個冷卻裝置，等距地設置在該設置架的上方處，且電性連接該控制裝置；以及 L 個消毒噴霧裝置，等距地設置在該設置架的上方處，且電性連接該控制裝置；其中，在一個所述無菌組培盒受到一個所述擋板的阻擋而停止自然

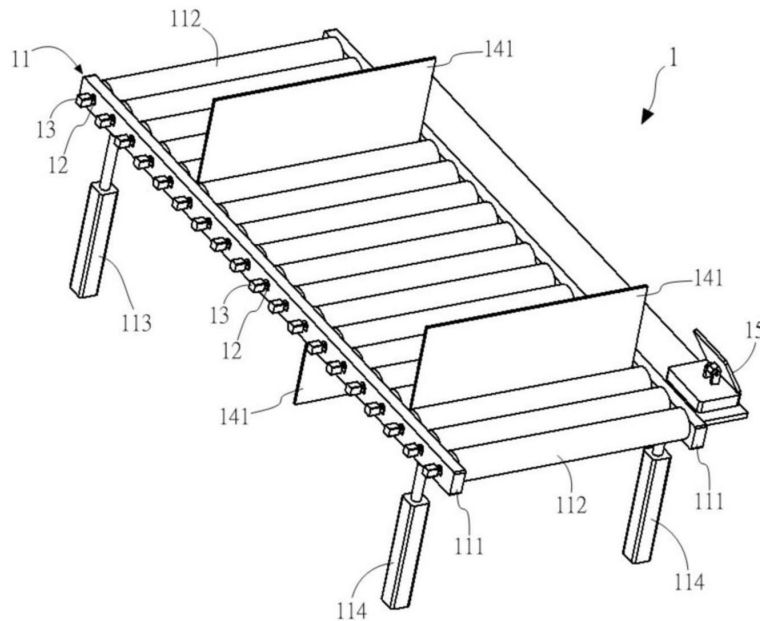
(2)

滑移的情況下，該控制裝置控制一個所述機械手臂、一個所述冷卻裝置以及一個所述消毒噴霧裝置從而對該無菌組培盒執行一組培操作。

7. 一種無動力輸送系統，包括：一框架，具有一容置空間；複數個如請求項 1 至請求項 6 之中任一項所述之無動力輸送裝置，係設置在該容置空間內，並依一排列方式規則排列；以及至少一溫濕度感測器，設置於該容置空間內。
8. 如請求項 7 所述之無動力輸送系統，其中，該排列方式為下列任一種：單線水平排列、多線水平排列、單線層疊排列、多線層疊排列、單線水平排列組合單線層疊排列、或多線水平排列組合多線層疊排列。
9. 如請求項 7 所述之無動力輸送系統，係更包括用以隔離灰塵、細菌與病毒的至少五個隔離片，其係結合至該框架的左側、右側、前側、後側、以及上側，使該容置空間成為一無菌空間。

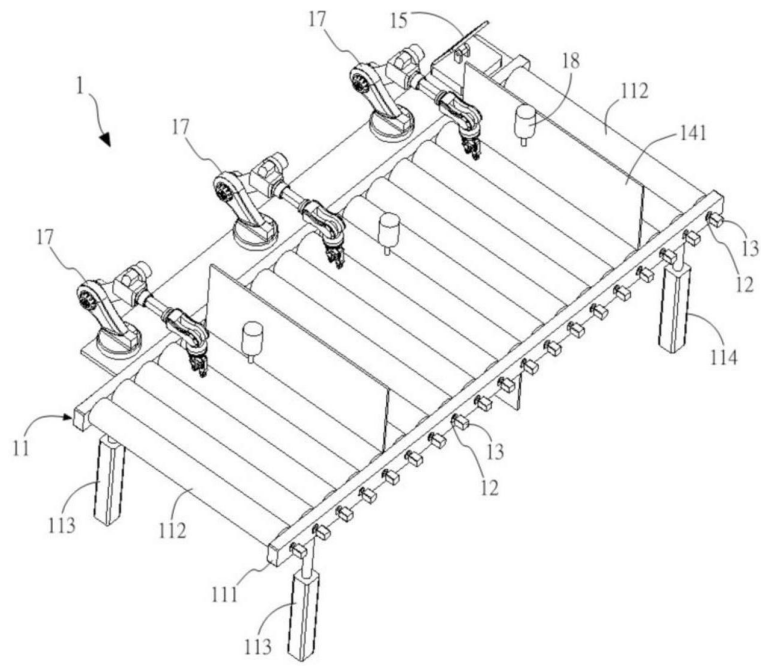
圖式簡單說明

圖 1 為本新型之一種無動力輸送裝置的第一實施例的立體圖；圖 2 為本新型之無動力輸送裝置的第一實施例的部分分解圖；圖 3 為圖 1 所示之傳動單元的側視圖；圖 4 為圖 1 所示本新型之無動力輸送裝置的方塊圖；圖 5 為本新型之一種無動力輸送裝置的第二實施例的第一立體圖；圖 6 為本新型之無動力輸送裝置的第二實施例的第二立體圖；圖 7 為本新型之一種無動力輸送系統的第一立體圖；以及圖 8 為本新型之無動力輸送系統的第二立體圖。

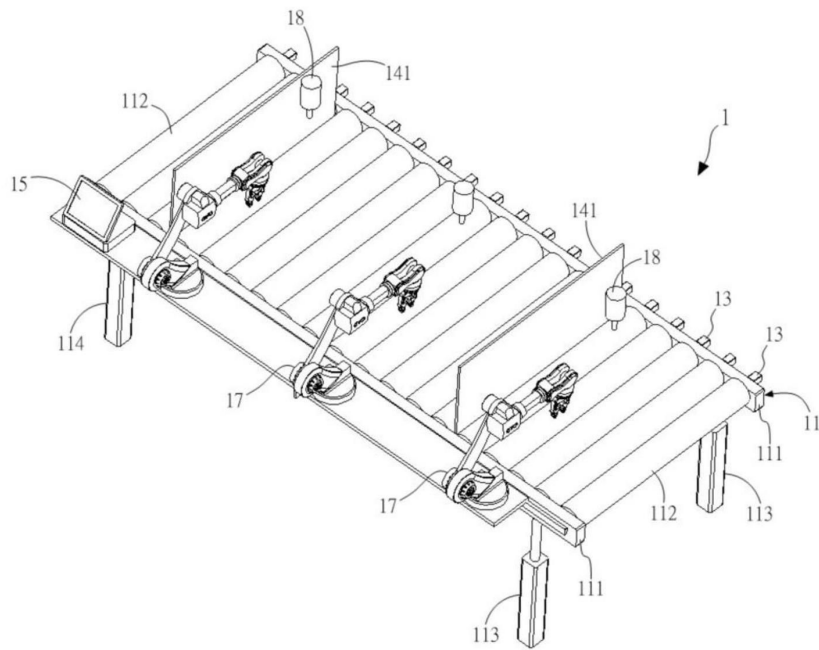


【圖1】

(4)

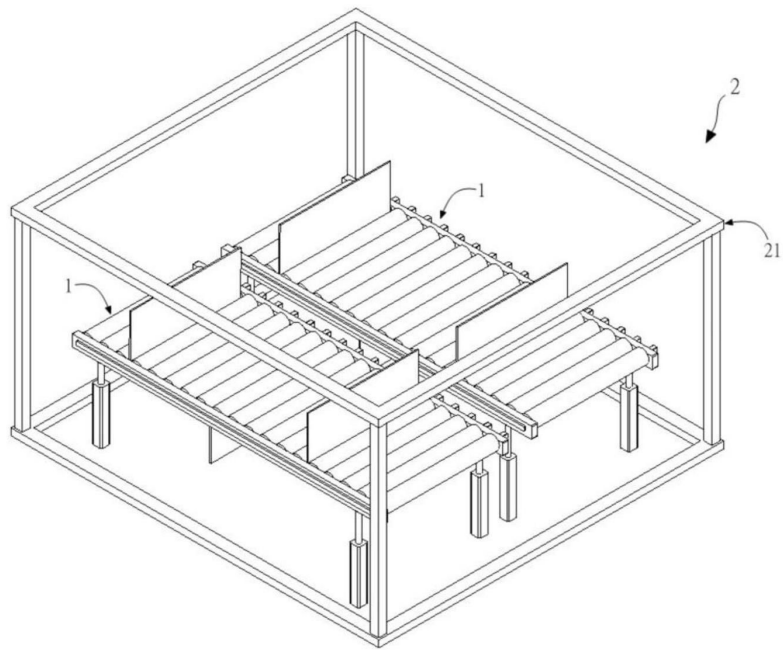


【圖5】

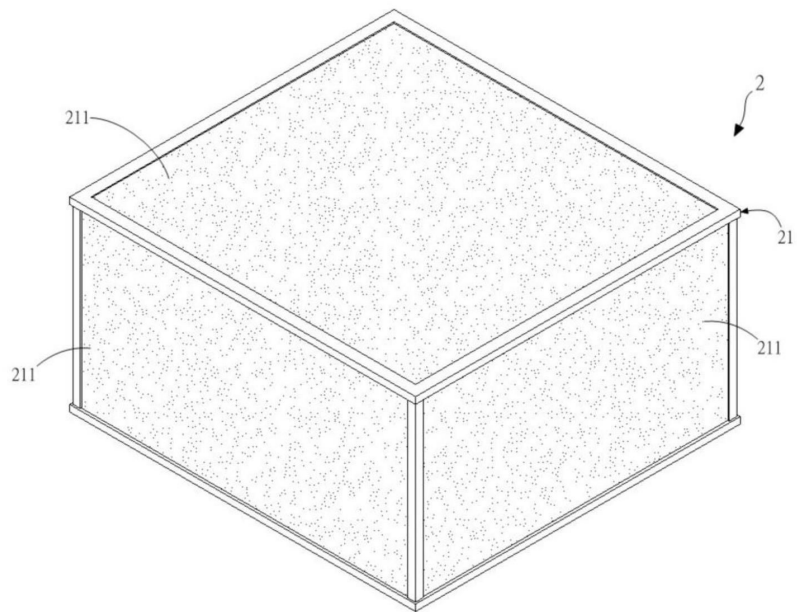


【圖6】

(5)



【圖7】



【圖8】