

新型專利說明書

※申請案號：101222993

※IPC分類：

一、新型名稱：

偵測用餐進度之餐具

二、中文新型摘要：

本創作係有關於一種偵測用餐進度之餐具，其包含一主體，其為一餐具，且於該主體之底壁處下方設有一空間；一量測單元，其對應設於該主體之該空間中，其可量測該主體內容盛物量變化；及一提示單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該量測單元，進而可於該量測單元量測該主體內之容盛物數量於一定時間未改變時判定為進食異常狀況並對使用者發出一提示功能動作。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(10) . . . 主體

(20) . . . 量測單元

(21) . . . 測重單元

(22) . . . 測距單元

(30) . . . 提示單元

(31) . . . 音源器

(32) . . . 變色提示面板

(40) . . . 訊號傳輸單元

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係關於一種偵測用餐進度之餐具，特指一種具容盛物數量偵測及提醒功能之餐具。

【先前技術】

[0002] 隨著社會的進步、經濟的發展及醫療水準的提高，人類平均壽命不斷地延長，高齡人口快速成長已成為趨勢，高齡化社會家庭所面臨的相關議題日益受到重視，例如提供慢性病患者診斷與缺乏自我照顧能力者長期照護，其目的是為患者心理、生理及社會福利各方面能達到最佳狀態。

[0003]

而台灣逐漸進入高齡化社會，老人照顧資源的需求大增，而其中失智老人的照顧最為迫切，失智及智力退化老人主要是喪失記憶力，但其行動與語言能力仍正常，因此在照顧上更為困難，幾乎需要陪伴在旁隨時看護，對長期看護的家人造成沉重的精神壓力，在高度分工的現代工商社會裡，護理之家、安養院等機構已成為積極性的照護系統，針對智能退化老人所設計之生活用品更是此制度下重要的一環，然而，就飲食方面而言，通常智能退化老人用餐常不記得吃了多少，若家屬或護理人員無法隨時陪伴瞭解或適時發出提醒，可能影響營養的供應，而由於現有技術之餐具並不具備偵測內容物之數量功能，因此除了透過人員協助照護外，並無其他方式，故在其健康上產生莫大的隱憂，更成為人力不足之照護單位中相當棘手之問題，故綜觀前所述，本創作之創作人思索並設計一種偵測用餐進度之餐具，以期針對現有技術之缺失加以改善，進而增進產業上之實施利用。

【發明內容】

[0004] 有鑒於前述之現有技術之不足點，本創作係設計一種具備新穎性、進步性及產業利用性等專利要件之偵測用餐進度之餐具，以期克服現有技術「餐具無法偵測餐具內食物體積或重量改變」之難點。

[0005]

為達到上述目的，本創作所採用的技術手段為設計一種偵測用餐進度之餐具，其包含：一主體，其為一餐具，且於該主體之底壁處下方設有一空間；一量測單元，其包含一測重單元及/或一測距單元，其中該測重單元對應設於該主體之該空間中，其可量測該主體內容盛物重量變化，且其中該測距單元對應設於該主體之上緣，且可量測該主體內部盛裝物之頂部與該測距單元之距離，藉以量測主體內剩餘物之高度；及一提示單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該量測單元，進而可於該量測單元量測該主體內之重量或剩餘物之高度於一定時間未改變時判定為進食異常狀況並對使用者發出一提示功能動作。

[0006]

其中，該提示功能動作係透過一音源器發出一提示語音及/或一主體外表全部或局部區域顏色變化；其中，該提示語音為一預先錄製之語音提示語句；其中，該偵測用餐進度之餐具進一步包含一訊號傳輸單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該提示單元，並可於判定為進食異常狀況時透過無線訊號將進食進度傳輸至一遠方之中央管理控系統。

[0007]

其中，該偵測用餐進度之餐具進一步包含一訊號傳輸單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該提示單元，並可於判定為進食異常狀況時透過無線訊號將進食進度傳輸至一遠方之中央管理控系統；其中，該主體為一容器皿結構，例如碗結構；其中，該測重單元為一電子秤重器或透過彈簧變形移動刻度之物理秤重器；其中，該測距單元為一微波偵測器。

[0008]

本創作之偵測用餐進度之餐具於設計上係搭配應用以系統化之管理方式，進而除了可以於老人進食過程中偵測其餐具中之飲食物減少情況來判斷進食狀態，更進一步地，可於過久未進食時判斷為進食異常而透過提示語音提示之，以及可即時將此訊息傳達至一管理中心，以利人員快速掌握老人之進食情況，為老人照顧之環境中提供了高度之應用便利性，而為了讓上述目的、技術特徵以及實際實施後之增益性更為明顯易懂，於下文將係以較佳之實施範例輔佐對應相關之圖式來進行更詳細之說明。

【實施方式】

[0009] 為利 貴審查員瞭解本創作之創作特徵、內容與優點及其所能達成之功效，茲將本創作配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明書之用，未必為本創作實施後之真實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係解讀、侷限本創作於實際實施上的權利範圍。

[0010]

本創作之優點、特徵以及達到之技術方法將參照例示性實施例及所附圖式進行更詳細地描述而更容易理解，且本創作或可以不同形式來實現，故不應被理解僅限於此處所陳述的實施例，相反地，對所屬技術領域具有通常知識者而言，所提供的實施例將使本揭露更加透徹與全面且完整地傳達本創作的範疇，且本創作將僅為所附加的申請專利範圍所定義。

[0011]

而除非另外定義，所有使用於後文的術語(包含科技及科學術語)與專有名詞，於實質上係與本創作所屬該領域的技術人士一般所理解之意思相同，例如於一般所使用的字典所定義的那些術語應被理解為具有與相關領域的內容一致的意思，且除非明顯地定義於後文，將不以過度理想化或過度正式的意思理解，合先敘明。

[0012]

請配合參看第一至三圖所示，本創作提出一種偵測用餐進度之餐具，其適用於如安養院等老人照顧之環境中，以關注老人之進食進度，於一較佳之實施方式可包含一主體(10)、一量測單元(20)、一提示單元(30)及一訊號傳輸單元(40)。

[0013]

前述之主體(10)係為一餐具，其或可為一個碗結構，且於該主體(10)之底壁處下方設有一空間。

[0014]

前述之量測單元(20)包含一測重單元(21)及一測距單元(22)；其中該測重單元(21)對應設於該主體(10)之該空間中，其為可量測該主體(10)內容盛物重量之電子秤重器，或者亦可為透過彈簧變形移動刻度之物理秤重器；其中該測距單元(22)對應設於該主體(10)之上緣，且可量測該主體(10)內部盛裝物之頂部與該測距單元(22)之距離，藉此量測主體(10)內剩餘物之高度，其中該測距單元(22)或可為一微波偵測器。

[0015]

前述之提示單元(30)對應設於該主體(10)之該空間中且電性連接於該量測單元(20)，進而可於該量測單元(20)量測該主體(10)內之容物量於一定時間(例如:30秒)未改變時判定為進食異常狀況，而後透過一音源器(31)發出一提示語音及/或透過一設於該主體(10)上之變色提示面板(32)，該變色提示面板(32)依其包含面積大小可覆蓋主體(10)外表全部或局部區域，使其可做出顏色變化，而該提示語音或可為一預先錄製之語音，例如用於失智老人照顧時，則可預先請其家人錄製如「阿爸！吃飯了」等提示語句，以於進食異常狀況時播放，且主體(10)外表全部或局部區域於進食異常狀況時可產生顏色變化，例如可令主體(10)一水平寬度區域變更為紅色。

[0016]

前述之訊號傳輸單元(40)對應設於該主體(10)之該空間中且電性連接於該提示單元(30)，並可於判定為進食異常狀況時透過無線訊號以將進食進度傳輸至一遠方之中央管理控系統，進而讓管理者或者醫護人員得以得知此訊息，進而關心老人之進食進度。

[0017]

請進一步配合參看第四圖所示，其中本創作可透過設計令底部為可拆卸移出之結構，以令內部之電路元件可於清洗時拆卸，進而使其於清洗時不會導致影響電路功能，再者亦方便定期檢測量測準確度，而其拆卸與結合之結構或可採用螺紋(90)或卡榫或螺絲釘等等做為固定之方式。

[0018]

而透過本創作之偵測用餐進度之餐具於設計上之巧思變化，其搭配應用以系統化之管理方式，進而除了可以於老人進食過程中偵測其餐具中之飲食物減少情況來判斷進食狀態，更進一步地，可於過久未進食時判斷為進食異常而透過提示語音提示之，以及可即時將此訊息傳達至一管理中心，以利人員快速掌握老人之進食情況，為老人照顧之環境中提供了高度之應用便利性，為習知技術所不能及者，故可見其增益性所在。

[0019]

以上所述之實施例僅係為說明本創作之技術思想及特點，其目的在使熟習此項技藝之人士能夠瞭解本創作之內容並據以實施，當不能以之限定本創作之專利範圍，即大凡依本創作所揭示之精神所作之均等變化或修飾，仍應涵蓋在本創作之專利範圍內。

[0020]

綜觀上述，可見本創作在突破先前之技術下，確實已達到所欲增進之功效，且也非熟悉該項技藝者所易於思及，其所具之進步性、實用性，顯已符合專利之申請要件，爰依法提出專利申請，懇請貴局核准本件創作專利申請案，以勵創作，至感德便。

【圖式簡單說明】

[0022]

第一圖為本創作之偵測用餐進度之餐具之配置關係示意圖。
第二圖為本創作之偵測用餐進度之餐具之實施配置關係示意圖。
第三圖為本創作之偵測用餐進度之餐具之外觀圖。
第四圖為本創作之偵測用餐進度之餐具之實施例圖。

【主要元件符號說明】

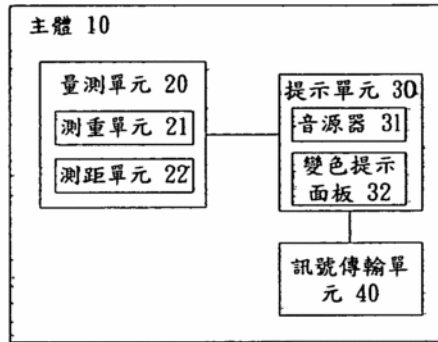
[0021]

(10) . . . 主體
(20) . . . 量測單元
(21) . . . 測重單元
(22) . . . 測距單元
(30) . . . 提示單元
(31) . . . 音源器
(32) . . . 變色提示面板
(40) . . . 訊號傳輸單元
(90) . . . 螺紋

六、申請專利範圍：

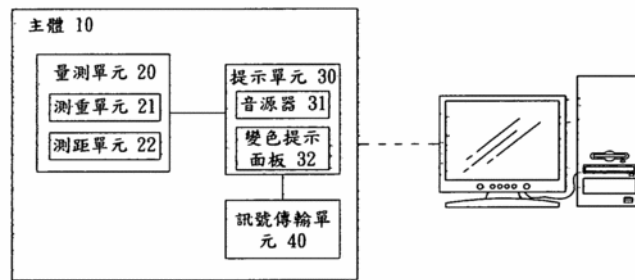
1. 一種偵測用餐進度之餐具，其包含：
 - 一主體，其為一餐具，且於該主體之底壁處下方設有一空間；
 - 一量測單元，其包含一測重單元、一測距單元或其兩者之組合，其中該測重單元對應設於該主體之該空間中，其可量測該主體內容盛物重量變化，且其中該測距單元對應設於該主體之上緣，且可量測該主體內部盛裝物之頂部與該測距單元之距離，以量測主體內剩餘物之高度；及
 - 一提示單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該量測單元，進而可於該量測單元量測該主體內之重量或剩餘物之高度於一定時間未改變時判定為進食異常狀況並對使用者發出一提示功能動作。
2. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該提示功能動作係透過一音源器發出一提示語音。
3. 如申請專利範圍第2項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該提示語音為一預先錄製之語音提示語句。
4. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該提示功能動作係透過一設於該主體上之變色提示面板，使該主體外表全部或局部區域產生顏色變化。
5. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該偵測用餐進度之餐具進一步包含一訊號傳輸單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該提示單元，並可於判定為進食異常狀況時透過無線訊號以將進食進度傳輸至一遠方之中央管理控系統。
6. 如申請專利範圍第2項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該偵測用餐進度之餐具進一步包含一訊號傳輸單元，其對應設於該主體之該空間中且電性連接於該提示單元，並可於判定為進食異常狀況時透過無線訊號以將進食進度傳輸至一遠方之中央管理控系統。
7. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該主體為一容器皿結構。
8. 如申請專利範圍第6項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該主體為一容器皿結構。
9. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該主體為一個碗結構。
10. 如申請專利範圍第6項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該主體為一個碗結構。
11. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該測重單元為一電子秤重器。
12. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該測重單元為一透過彈簧變形移動刻度之物理秤重器。
13. 如申請專利範圍第1項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該測距單元為一微波偵測器。
14. 如申請專利範圍第6項所述之偵測用餐進度之餐具，其中該主體之底部為可拆卸移出之結構，以令內部之電路元件可拆卸，而其係透過螺紋、卡榫或螺絲釘做固定。

七、圖式：



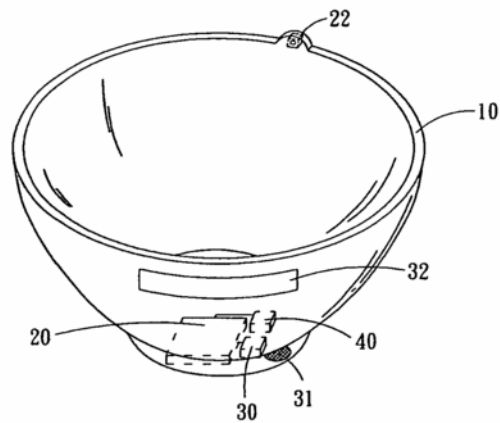
第一圖

第一圖



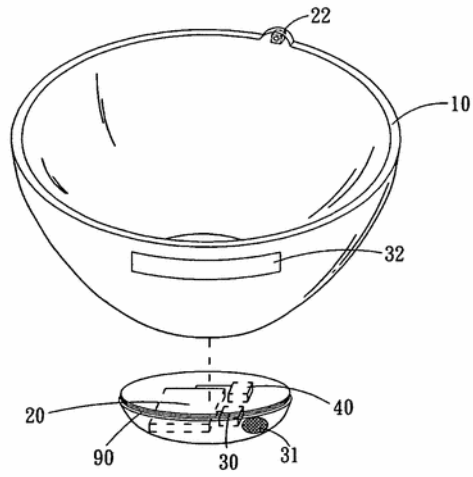
第二圖

第二圖



第三圖

第三圖



第四圖
第四圖