

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94104184

※申請日期：94.2.14

※IPC 分類：A47C27/10

一、發明名稱：(中文/英文)

氣墊床

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

台欣國際股份有限公司

代表人：(中文/英文)

杜漢忠

住居所或營業所地址：(中文/英文)

236 台北縣土城市民權街 3-1 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

杜漢忠

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，
其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種氣墊床，尤指一種設有特殊的輸氣管路配置以防止氣墊床與病人傷口接觸的氣墊床。

【先前技術】

需要長期躺臥在床上的患者，其身體的微血管長期受到床墊的壓迫，會使得組織壞死而形成褥瘡，故發展出氣墊床來防止褥瘡的形成，氣墊床係包含複數個呈橫向排列的氣囊，另設有兩條進氣管分別與奇數位置及偶數位置的氣囊連接，空氣泵將氣體交替打入兩進氣管，使得奇數位置氣囊充氣時，偶數位置氣囊洩氣，藉此得以使氣囊間歇且交替性的起伏，以保持氣墊床與患者身體的皮膚不會保持經常性的壓迫，然而當患者的部分部位的皮膚已產生褥瘡或已受傷而不適合碰觸到床墊時，間歇性起伏的氣囊仍會使不適合碰觸床墊的部位與床墊接觸，而導致傷口惡化或造成患者疼痛。

【發明內容】

有鑑於前述之習用的缺點，本發明係改良氣墊床構造，藉由輸氣管的管路配置，讓患者不適合碰觸床墊的部位得以不與床墊接觸，讓患者能舒適安心的使用氣墊床。

為達到上述的發明目的，本發明係設計一種氣墊床，其包含複數個橫向排列的氣囊及兩進氣管，進氣管一端與充氣泵相接，另一端與洩氣閥相接，每一進氣管設有複數個分支管分別與奇數位置及偶數位置的氣囊相連接，進氣

管上接近於洩氣閥分別設有逆止閥，逆止閥與洩氣閥的距離相對於頭、頸部位的長度，其特徵在於：

氣墊床相對於使用者不適合與床墊接觸部位設有凹陷部，相對於凹陷部的氣囊為不充氣，在與不充氣之氣囊相鄰兩側的氣囊之分支管上，由進氣管自氣囊方向依序設有限流閥、逆止閥、調壓閥。

藉此使得相對於患者特定部位之氣囊能持續維持壓力較小狀態，而其兩側氣囊能持續維持充滿狀態。

本發明的優點在於，藉由不充氣的氣囊與設置有限流閥、逆止閥、調壓閥之分支管相接的氣囊，使得氣墊床相對於患者不適合與床墊接觸部位形成一凹陷部，讓患者已得褥瘡或受傷的部位得以持續懸空，不與床墊接觸，以避免傷口惡化或造成患者疼痛，且藉由限流閥、逆止閥、調壓閥以調整相對於凹陷部兩側之氣囊的壓力，使相對於凹陷部兩側氣囊施予患者皮膚的壓力較小，則不使患者皮膚產生褥瘡。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，本發明之第一實施例包含有複數個呈橫向排列的氣囊（30），兩進氣管（10）（20），進氣管（10）（20）分別設有複數個分支管（11）（21）分別與奇數位置及偶數位置的氣囊（30）相連接，進氣管（10）（20）一端與充氣泵相接，另一端與洩氣閥（40）相接，進氣管（10）（20）上接近洩氣閥（40）處分別設有一逆止閥（50），逆止閥（5

0) 與洩氣閥 (40) 距離相當於頭、頸長度，充氣泵將氣體打入進氣管 (10) 時，充氣泵不將氣體打入進氣管 (20)，此時奇數位置的氣囊 (30) 充氣，而偶數位置的氣囊 (30) 洩氣，反之則奇數位置的氣囊 (30) 洩氣，偶數位置的氣囊 (30) 充氣，由於相對於頭、頸部位之氣囊 (30) 不需洩氣，故裝設逆止閥 (50) 使得相對於頭、頸部位之氣囊 (30) 能維持充滿氣體狀態。

當患者有部位不適合與床墊接觸時，將與此一部位相對之特定氣囊 (31) 洩氣並將其封塞使氣體無法灌入氣囊 (31)，在與此氣囊 (31) 之兩側的氣囊 (32) 相接的分支管 (22) 上，由進氣管 (20) 自氣囊 (32) 依序裝設限流閥 (60)、逆止閥 (50)、及調壓閥 (70)，當氣體自進氣管 (20) 進入分支管 (22) 時，先受到限流閥 (60) 的影響而減少進入分支管 (12) (22) 中的氣體流量，而後受到調壓閥 (70) 的影響來控制氣囊 (32) 中的氣體壓力，以使氣囊 (32) 維持在壓力較小的狀態，逆止閥 (50) 使得氣囊 (32) 中的氣體不回流，即讓氣囊 (32) 不被洩氣。

而其餘氣囊 (30) 可依然被兩進氣管 (10) (20) 的間歇性供氣而達到間歇性起伏的功效，相對於特定不適合碰觸部位之氣囊 (31) 處於完全不充氣狀態。及其兩旁之氣囊 (32) 則受逆止閥 (50) 影響而不具間歇性起伏的功效，藉由不充氣的氣囊 (31) 及兩側持續維持壓力較小的氣囊 (32)，使得氣墊床相對於患者不

適合碰觸到床墊的部位形成一凹陷部，讓患者不適合碰觸到床墊的部位得以懸空且持續的不與床墊接觸，雖然氣囊（32）不間歇性起伏而持續與患者皮膚接觸，但經由於調壓閥（70）控制使氣囊（32）處於壓力較小狀態，故氣囊（32）施予患者皮膚的壓力較小，不至於造成患者皮膚產生褥瘡。

請參閱第二圖所示，本創作之第二實施例之氣囊（80）包含有上氣室（801）及下氣室（802），進氣管（10）（20）（90）與充氣泵相接，進氣管（90）與充氣泵相接端設有逆止閥（91），進氣管（10）（20）之分支管（11）（21）分別與奇數位置及偶數位置氣囊（80）之上氣室（801）相接，進氣管（90）之分支管（92）與氣囊（80）之下氣室（802）相接，相對於患者頭、頸部之氣囊（30）為單一氣室且與進氣管（90）之分支管（92）相接，進氣管（10）（20）交替進氣使得氣囊（80）的上氣室（801）間歇性起伏，進氣管（90）持續進氣使得氣囊（80）的下氣室（802）及頭頸部位氣囊（30）維持充滿狀態。

患者無法與床墊接觸之特定部位相對的氣囊（81）之上氣室（811）洩氣，並將其封塞使氣體無法灌入上氣室（811），在與此氣囊（81）之兩側的氣囊（82）之上氣室（821）相接的分支管（12）上，由進氣管（10）自氣囊（82）依序裝設限流閥（60）、

逆止閥（50）、及調壓閥（70），藉此使得氣墊床相對於患者之特定部位形成一凹陷部，並使特定部位兩側之氣囊（82）持續處於壓力較小狀態，以施予患者皮膚較小壓力。

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作第一實施例之管路配置示意圖

第二圖為本創作第二實施例之管路配置示意圖

【主要元件符號說明】

（10）進氣管	（11）分支管
（12）分支管	（20）進氣管
（21）分支管	（22）分支管
（30）氣囊	（31）氣囊
（32）氣囊	（40）洩氣閥
（50）逆止閥	（60）限流閥
（70）調壓閥	（80）氣囊
（801）上氣室	（802）下氣室
（81）氣囊	（811）上氣室
（812）下氣室	（82）氣囊
（821）上氣室	（90）進氣管
（91）逆止閥	（92）分支管

五、中文發明摘要：

本發明係一種氣墊床，其中包含複數個呈橫向排列的氣囊及兩進氣管，進氣管兩端分別與充氣泵及洩氣閥相接，每一進氣管上設有複數個分支管，分支管分別與奇數位置及偶數位置的氣囊相接，在相對於患者特定部位之氣囊不充氣，並在相鄰兩側的氣囊相接的分支管上，自進氣管向氣囊方向依序設有限流閥、逆止閥、調壓閥，使得相對於患者特定部位之氣囊能持續維持不充氣狀態，而其兩側氣囊持續維持壓力較小狀態，藉此讓氣墊床相對於患者特定部位形成一凹陷部，使得患者特定部位得以懸空，以避免傷口惡化或造成患者疼痛，且藉由限流閥、逆止閥、調壓閥以調整相對於凹陷部兩側之氣囊的壓力，使相對於凹陷部兩側氣囊施予患者皮膚的壓力較小，則不使患者皮膚產生褥瘡。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種氣墊床，其包含複數個橫向排列的氣囊及兩進氣管，進氣管一端與充氣泵相接，另一端與洩氣閥相接，每一進氣管設有複數個分支管分別與奇數位置及偶數位置的氣囊相連接，進氣管上接近於洩氣閥分別設有逆止閥，逆止閥與洩氣閥的距離相對於頭、頸部位的長度，其特徵在於：

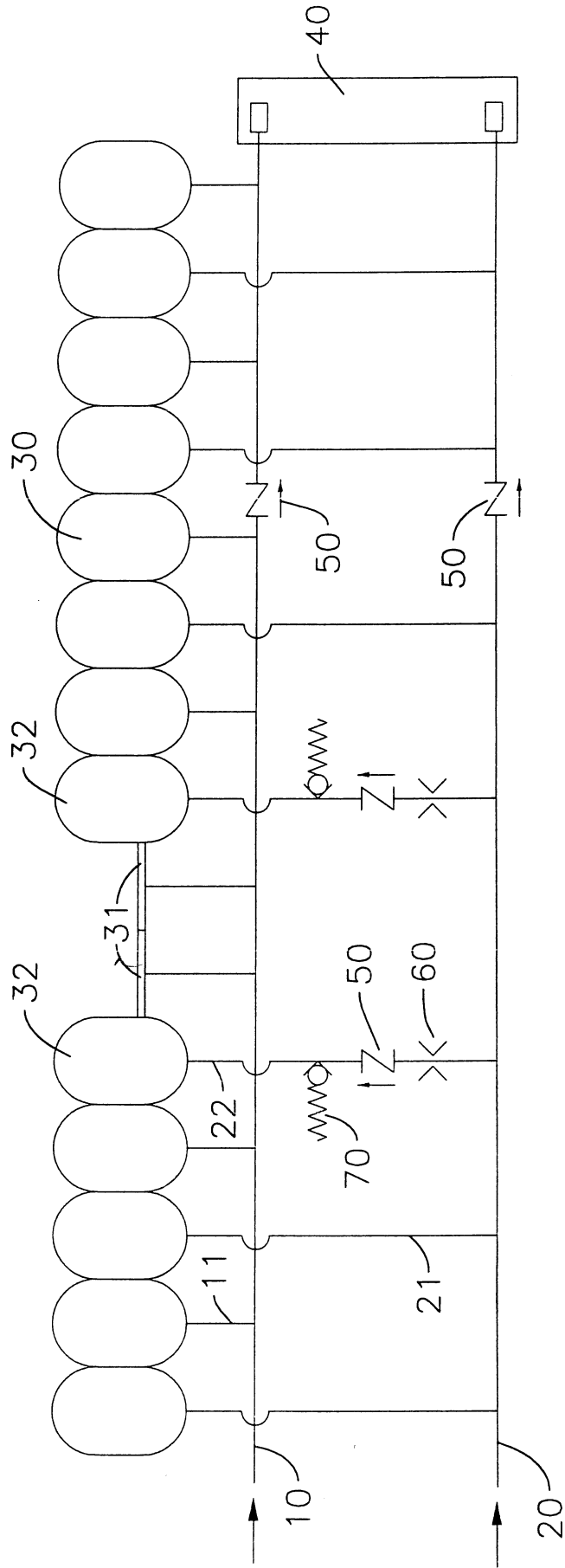
氣墊床相對於使用者不適合與床墊接觸部位設有凹陷部，相對於凹陷部的氣囊為不充氣，在與不充氣之氣囊相鄰側的氣囊之分支管上，由進氣管自氣囊方向依序設有限流閥、逆止閥、調壓閥。

2．一種氣墊床，其包含複數個橫向排列的氣囊及三進氣管，氣囊包含有上氣室及下氣室，進氣管一端與充氣泵相接，另一端與洩氣閥相接，其中兩進氣管設有複數個分支管分別與奇數位置及偶數位置的氣囊之上氣室相連接，另一進氣管設有複數個分支管分別與氣囊之下氣室相連接，並於此一進氣管與充氣泵相接一端設有逆止閥，其特徵在於：

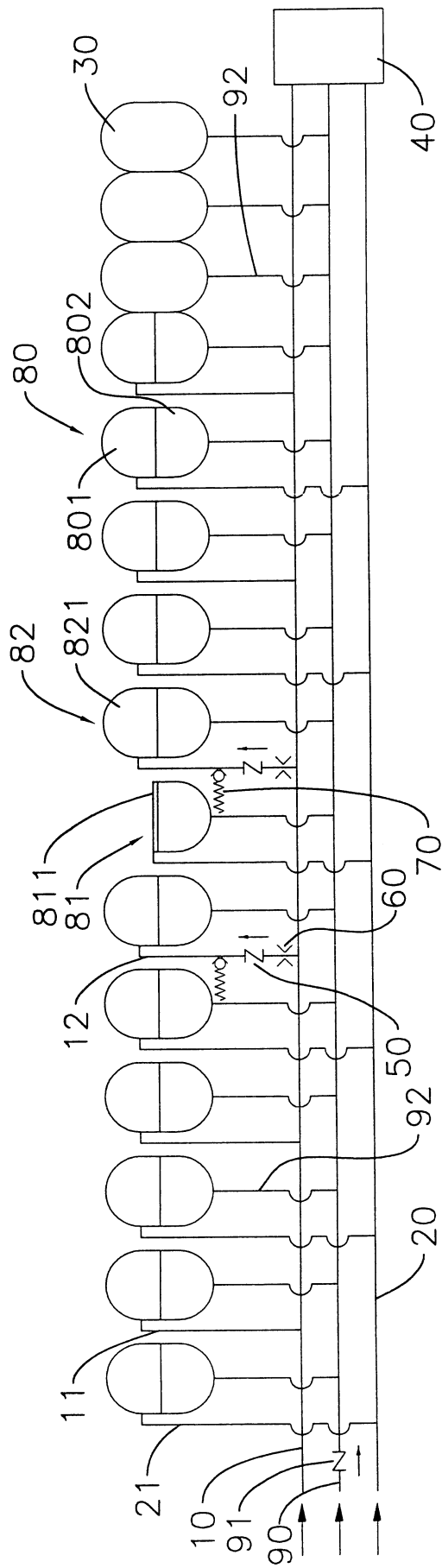
氣墊床相對於使用者不適合與床墊接觸部位設有凹陷部，相對於凹陷部的氣囊之上氣室不充氣，在與不充氣之氣囊相鄰側的氣囊之分支管上，由進氣管自氣囊方向依序設有限流閥、逆止閥、調壓閥。

十一、圖式：

如次頁



第一圖



第二圖

七、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：

- | | |
|-------------|-------------|
| (1 0) 進氣管 | (1 2) 分支管 |
| (2 0) 進氣管 | (2 2) 分支管 |
| (3 1) 氣囊 | (3 2) 氣囊 |
| (6 0) 限流閥 | (8 0) 調壓閥 |
| (9 0) 逆止閥 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：