

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101716113 B

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 200910155455. X

(22) 申请日 2009. 12. 14

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310027 浙江省杭州市西湖区浙大路
38 号

(72) 发明人 应放天 陈纯 朱明春 胡杰

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 刘晓春

(51) Int. Cl.

A61G 7/057(2006. 01)

审查员 高鸿妹

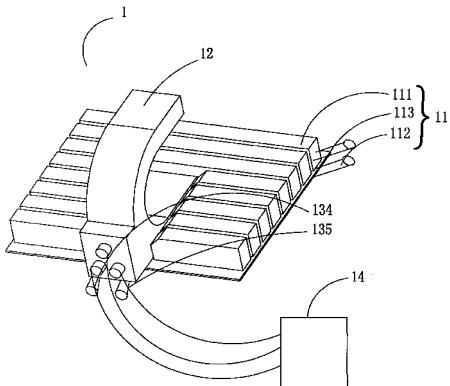
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

智能护理气垫系统

(57) 摘要

本发明提供一种智能护理气垫系统，包括气垫、收集座、辅助构件和控制装置。辅助构件镶嵌于气垫中，辅助收集座随使用者翻身动作而向左倾斜或向右倾斜。收集座固定于辅助构件之上并在辅助构件的辅助下随使用者翻身动作向不同方向倾斜，给使用者带来更体贴舒适的护理。控制装置与气垫通过软管相连，用于控制气垫进行充气和放气，以实现气垫不同部位交替起伏，从而防止使用者滋生褥疮；控制装置与辅助构件通过软管相连，用于控制辅助构件充气和放气，以实现辅助构件辅助收集座向需要方向倾斜的功能。本发明极大地方便了使用者和护理者，在一定程度上改善了目前卧床患者护理工作中存在的舒适度差和便捷性低的状况，给患者和护理人员带来了福音。



1. 智能护理气垫系统，包括气垫、大小便收集座，其特征在于所述护理气垫系统还包括辅助构件和控制装置，所述气垫设有槽，所述辅助构件镶嵌于气垫的所述槽中并辅助收集座随使用者翻身动作而向左倾斜或向右倾斜设定角度，所述收集座设置于所述槽中的辅助构件之上；所述控制装置与气垫通过软管相连，用于控制气垫进行充气和放气；所述控制装置还与辅助构件通过软管相连，用于控制辅助构件充气和放气，以实现辅助构件辅助收集座向需要方向倾斜的功能；

所述辅助构件采用可充放气的左倾气囊和可充放气的右倾气囊，左倾气囊和右倾气囊分别通过左倾气囊软管、右倾气囊软管与控制装置相连；

所述槽与收集座的底部尺寸相配，在左倾气囊和右倾气囊处于放气状态时，所述收集座的底部嵌于所述槽中。

2. 如权利要求 1 所述的智能护理气垫系统，其特征在于，所述左倾气囊包括数个并行的可充放气气囊，每个气囊都设计为充气后形成左倾斜面；所述右倾气囊包括数个并行的可充放气气囊，每个气囊都设计为充气后形成右倾斜面。

3. 如权利要求 2 所述的智能护理气垫系统，其特征在于，所述左倾气囊所含的并行气囊同所述右倾气囊所含的并行气囊交错排列。

4. 如权利要求 1 所述的智能护理气垫系统，其特征在于，所述气垫包括奇数充气囊和偶数充气囊，奇数充气囊和偶数充气囊分别通过奇数充气囊软管和偶数充气囊软管同控制装置相连。

5. 如权利要求 1 所述的智能护理气垫系统，其特征在于，所述控制装置采用电动充气机。

智能护理气垫系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种护理气垫，尤其涉及一种可配合使用者翻身的职能护理气垫。

背景技术

[0002] 目前市面上的护理气垫主要为防褥疮气垫，只具备防止使用者产生褥疮的简单功能，而大小便收集装置等护理设备也只能单独使用。使用者翻身时，大小便收集装置不能随之倾斜，在很大程度上妨碍了使用者的活动，只能靠使用者下肢或护理人员手工协助来使大小便收集装置保持一定斜度，以配合病人体位的改变，这种状态给使用者和护理人员都带来了很大的不便。同时，大小便收集装置直接放在气垫上，会出现前高后低的状况，不利于大小便收集装置内污物的清洁。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种智能护理气垫系统，通过气垫与护理装置之间的创新性接合设计，有效解决背景技术所存在的缺陷，使护理气垫更为体贴、舒适、方便，更人性化。为此，本发明采用以下技术方案：它包括气垫、收集座，所述护理气垫系统还包括辅助构件和控制装置，所述气垫设有槽，所述辅助构件镶嵌于气垫的所述槽中并辅助收集座随使用者翻身动作而向左倾斜或向右倾斜设定角度，所述收集座设置于所述槽中的辅助构件之上并在辅助构件的辅助下随使用者翻身动作向不同方向倾斜；所述控制装置与气垫通过软管相连，用于控制气垫进行充气和放气；所述控制装置还与辅助构件通过软管相连，用于控制辅助构件充气和放气，以实现辅助构件辅助收集座向需要方向倾斜的功能。

[0004] 与现有技术相比，所述智能护理气垫系统采用了辅助构件设计，创造性地将收集座和护理气垫巧妙地结合在一起，通过辅助构件实现了收集座随使用者翻身动作自如倾斜、始终贴身的舒适的护理状态，同时避免了收集座直接放在气垫上因使用者身体压力造成的前高后低状况导致的污物清洁障碍，极大地方便了使用者和护理者，在一定程度上改善了目前卧床患者护理工作中存在的舒适度差和便捷性低的状况，给患者和护理人员带来了福音。

[0005] 在采用上述技术方案的同时，本发明还可采用以下进一步的技术方案：

[0006] 所述辅助构件采用可充放气的左倾气囊和可充放气的右倾气囊，左倾气囊和右倾气囊分别通过左倾气囊软管、右倾气囊软管与控制装置相连。

[0007] 所述左倾气囊包括数个并行的可充放气气囊，每个气囊都设计为充气后形成左倾斜面；所述右倾气囊包括数个并行的可充放气气囊，每个气囊都设计为充气后形成右倾斜面。所述左倾气囊所含的并行气囊同所述右倾气囊所含的并行气囊交错排列。这样，当使用者平躺时，左倾气路和右倾气路均为放气状态，使置于其上的收集座处于直立状态；当使用者向左侧翻身时，控制装置向左倾气囊的可充放气管路充气，其充气后形成的压力和左倾角度推动置于其上的收集座向左侧倾斜；当使用者向右侧翻身时，控制装置向右倾气囊的可充放气管路充气，其充气后形成的压力和右倾角度推动置于其上的收集座向右侧倾斜，

从而使收集座始终同使用者身体贴合,令使用者倍感舒适和方便。

附图说明

- [0008] 图 1 为本发明实施例所提供的智能护理气垫系统的示意图。
- [0009] 图 2 为在图 1 的基础上,隐去收集座后的智能护理气垫系统示意图,以重点显示气垫、左倾气囊和右倾气囊的关系,在图 2 中,左倾气囊和右倾气囊均处于充气状态。
- [0010] 图 3 为本发明实施例所提供的智能护理气垫系统在收集座、辅助结构向左倾斜时的示意图。

具体实施方式

[0011] 请综合参阅图 1、2、3。本技术方案实施例所提供的智能护理气垫系统 1,其包括气垫 11、收集座 12、辅助构件 13 和控制装置 14。所述气垫 11 设有槽 131,所述辅助构件 13 镶嵌于气垫 11 的槽 131 中并辅助收集座 12 随使用者翻身动作而向左倾斜或向右倾斜设定角度。所述收集座 12 设置于所述槽 131 中的辅助构件 13 之上,用于对使用者自动进行大小便清洁护理,并在辅助构件 13 的辅助下随使用者翻身动作向不同方向倾斜,给使用者带来更体贴舒适的护理。所述控制装置 14 与气垫 11 通过软管相连,用于控制气垫 11 进行充气和放气,以实现气垫 11 不同部位交替起伏,从而防止使用者滋生褥疮;所述控制装置 14 与辅助构件 13 通过软管相连,用于控制辅助构件 13 充气和放气,以实现辅助构件 13 辅助收集座 12 向需要方向倾斜的功能。

[0012] 所述气垫 11 为防褥疮气垫,在实际应用中可根据需要采用市面上已有的多种防褥疮气垫,在本实施例中采用梳形简易防褥疮气垫,其包括气垫体 111、奇数充气软管 112 和偶数充气软管 113。所述气垫体 111 通过奇数充气软管 112 和偶数充气软管 113 同控制装置 14 相连,通过控制装置 14、对气垫体 111 中的梳形气路进行奇偶数气路轮换充气,使病人能不时更换受压点,从而避免皮肤血流循环不畅,消除滋生褥疮的根源。所述奇数充气软管 112 与气垫体的奇数充气囊之间相连通,所述偶数充气软管 113 与气垫体的偶数充气囊之间相连通。

[0013] 所述辅助构件 13 镶嵌于气垫 11 的槽 131 中,支撑收集座 12 并辅助收集座 12 随使用者翻身动作而向左倾斜或向右倾斜设定角度,其包括可充放气的左倾气囊 132、可充放气的右倾气囊 133,左倾气囊 132 和右倾气囊 133 分别通过左倾气囊软管 134、右倾气囊软管 135 与控制装置 14 相连。

[0014] 所述槽 131 为中空长方体,尺寸同收集座 12 底座相配(刚好能使收集座 12 底部嵌入其中)。左倾气囊 132 与右倾气囊 133 均被安置于所述槽体 131 内,在放气状态下,收集座的底部嵌入槽 131 中。

[0015] 所述左倾气囊 132 位于槽 131 内,包括数个并行的可充放气气囊,每个气囊都设计为充气后形成相同设定角度的左倾斜面(以使用者为参照,向其左侧倾斜);所述左倾气囊 132 通过左倾气囊软管 134 与控制装置 14 相连实现充放气。所述右倾气囊 133 位于槽 131 内,包括数个并行的可充放气气囊,每个气囊都设计为充气后形成相同设定角度的右倾斜面(以使用者为参照,向其右侧倾斜);所述右倾气囊 133 通过右倾气囊软管 135 与控制装置 14 相连实现充放气。所述左倾气囊 132 所含的并行气囊同所述右倾气囊 133 所含并行

气囊交错排列。当使用者平躺时,左倾气囊 132 和右倾气囊 133 均为放气状态,使置于其上的收集座 12 处于直立状态;当使用者向左侧翻身时,通过控制装置 14 和左倾气囊软管 134 向所述左倾气囊 132 中充气,其充气后形成的压力和左倾角度推动置于其上的收集座 12 向左侧倾斜;当使用者向右侧翻身时,通过控制装置 14 和右倾气囊软管 135 向所述右倾气囊 133 中充气,其充气后形成的压力和右倾角度推动置于其上的收集座 12 向右侧倾斜,从而使收集座 12 始终同使用者身体贴合,令使用者倍感舒适和方便。所述左倾气囊 132 和所述右倾气囊 133 中包含的并行可充放气气囊的数目可根据设计者意愿和实际需要设定,不影响使用效果,在本实施例中,左倾气囊 132 和右倾气囊 133 分别包含有 3 个可充放气气囊。

[0016] 所述收集座 12 安置于气垫 11 中的槽 131 处,即处于辅助构件 13 之上,用于对使用者进行大小便自动清洁和护理。其底座设计为平面,嵌于槽 131 内,置于左倾气囊 132 和右倾气囊 133 之上,避免直接放在气垫上出现的前高后低状况,有利于收集座 12 内的污物清洁,并且可在使用者翻身时在辅助构件 13 的辅助下随使用者向需要方向倾斜,以帮助使用者在更舒适的状态下进行大小便清洁和护理。

[0017] 当然,该收集座 12 也可与液体输送管(图未示)、气体输送管(图未示)和排污管(图未示)相连通,用于通过液体输送管向收集座 12 输送液体并冲洗收集座 12,通过气体输送管向收集座 12 输送液体并对收集座 12 及使用者进行烘干,通过排污管将冲洗收集座 12 后的液体排出。

[0018] 所述控制装置 14 同奇数充气软管 112 和偶数充气软管 113 分别相连,并通过奇数充气软管 112 和偶数充气软管 113 向气垫体 111 进行奇偶数充气囊轮换充气,以避免褥疮产生;所述控制装置 14 同左倾气囊软管 134 和右倾气囊软管 135 分别相连,并通过左倾气囊软管 134 和右倾气囊软管 135 分别对左倾气囊 132 和右倾气囊 133 充放气,以控制辅助构件 13 辅助收集座 12 向需要角度倾斜。所述控制装置 14 为电动充气机。

[0019] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

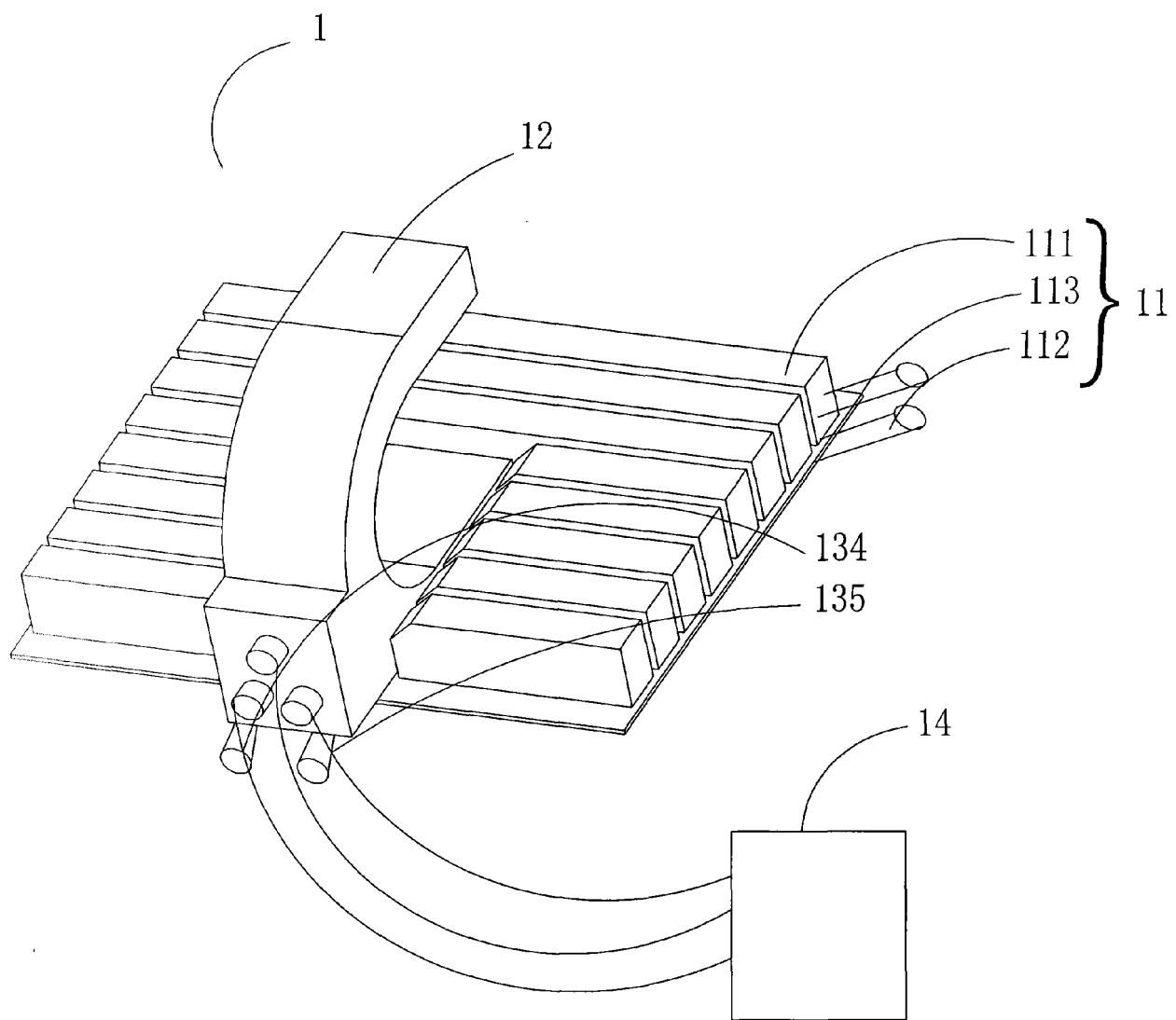


图 1

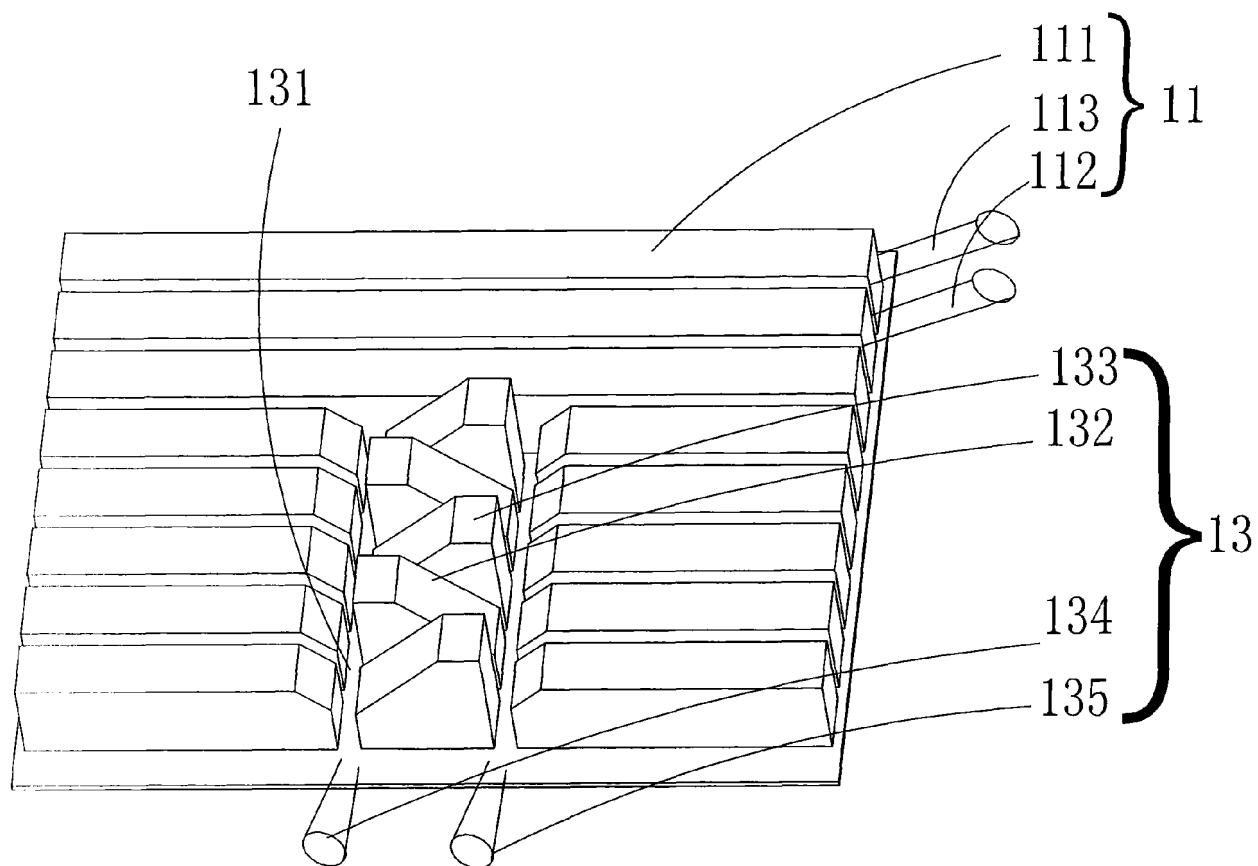


图 2

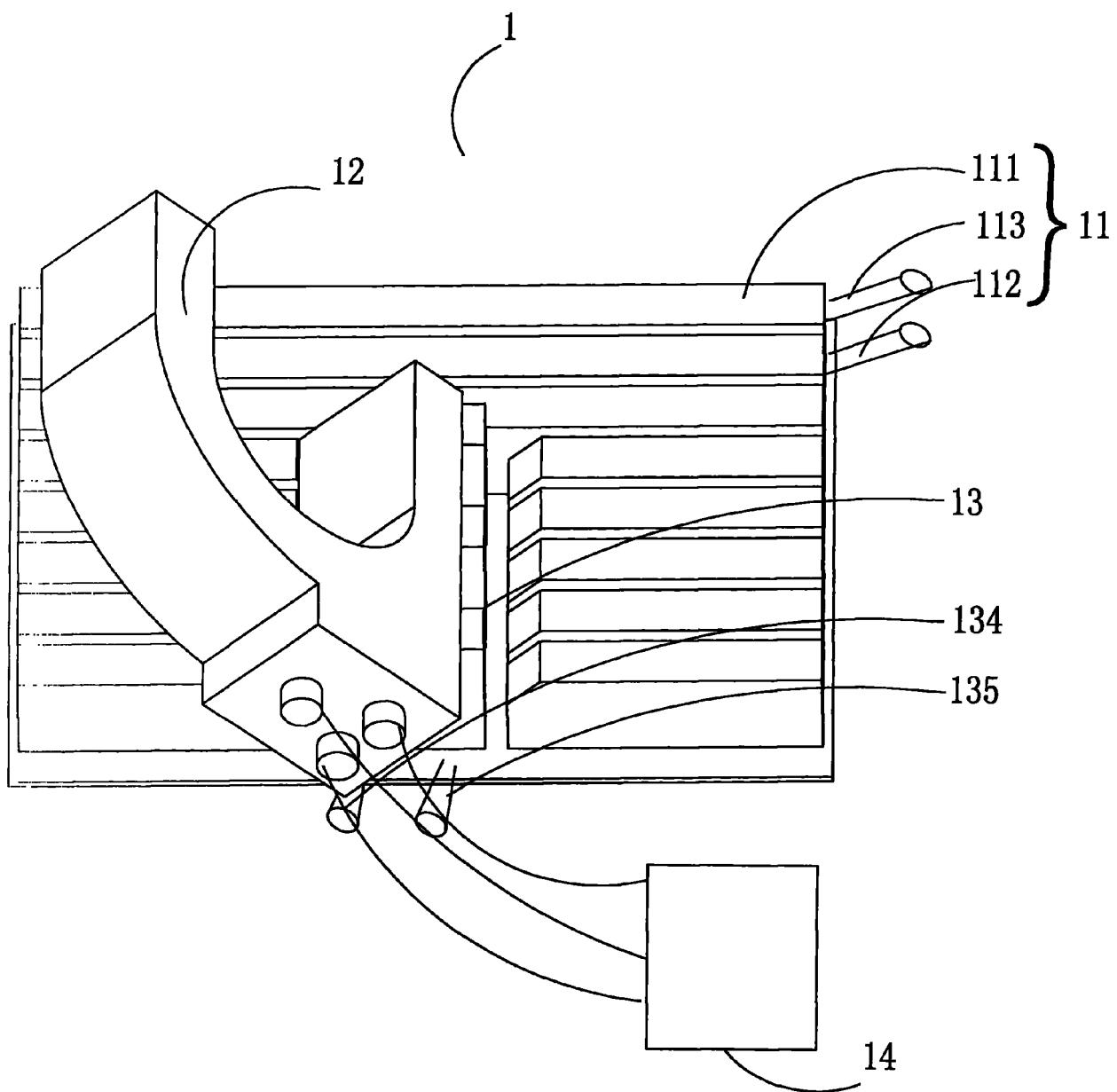


图 3