



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221243287 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322703657.1

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京朝阳医院

地址 100020 北京市朝阳区工人体育场南路8号

(72) 发明人 李萌 唐晓 孙兵

(74) 专利代理机构 北京博雅睿泉专利代理事务

所(特殊普通合伙) 11442

专利代理师 蔡兴兵

(51) Int. Cl.

A61G 7/057 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

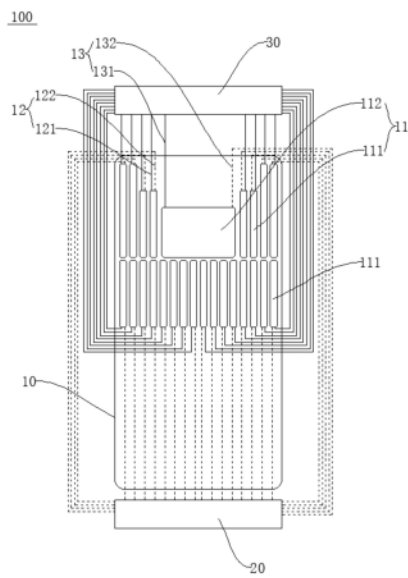
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

医用卧位床垫和护理床

(57) 摘要

本申请公开了一种医用卧位床垫和护理床，其中，医用卧位床垫，包括：气垫，所述气垫设有多个功能区，多个所述功能区沿第一方向分布，至少一个所述功能区设有多个第一支撑腔，每个所述第一支撑腔分别沿所述第一方向延伸，多个所述第一支撑腔沿第二方向排列，且每个所述第一支撑腔分别设有第一换气单元，所述第一换气单元用于所述第一支撑腔充气或放气，以调节每个所述第一支撑腔的充气度。本申请的医用卧位床垫，通过多个第一支撑腔可以在人体的宽度方向上对人体的不同位置进行支撑，可以根据不同需求对不同位置的第一支撑腔进行充气或放气，可以个性化改变医用卧位床垫的形状，从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险。



1. 一种医用卧位床垫,其特征在于,包括:

气垫(10),所述气垫(10)设有多个功能区(11),多个所述功能区(11)沿第一方向分布,至少一个所述功能区(11)设有多个第一支撑腔(111),每个所述第一支撑腔(111)分别沿所述第一方向延伸,多个所述第一支撑腔(111)沿第二方向排列,

且每个所述第一支撑腔(111)分别设有第一换气单元(12),所述第一换气单元(12)用于所述第一支撑腔(111)充气或放气,以调节每个所述第一支撑腔(111)的充气度。

2. 根据权利要求1所述的医用卧位床垫,其特征在于,其中一个所述功能区(11)形成为腹部支撑区,所述第一支撑腔(111)设于所述腹部支撑区。

3. 根据权利要求1所述的医用卧位床垫,其特征在于,所述第一换气单元(12)形成为设于所述气垫(10)的第一充气通道(121)和第一放气通道(122),

所述第一充气通道(121)的一端与所述第一支撑腔(111)连通以使所述第一支撑腔(111)可充气,所述第一放气通道(122)的一端与所述第一支撑腔(111)连通以使所述第一支撑腔(111)可放气。

4. 根据权利要求1所述的医用卧位床垫,其特征在于,所述第一支撑腔(111)形成为沿第一方向延伸的长条形结构。

5. 根据权利要求1所述的医用卧位床垫,其特征在于,其中一个所述功能区(11)包括:

第二支撑腔(112),所述第二支撑腔(112)形成为胸部支撑腔,所述第二支撑腔(112)设有第二换气单元(13),所述第二换气单元(13)用于所述第二支撑腔(112)充气或放气,以调节每个所述第二支撑腔(112)的充气度;

多个所述第一支撑腔(111),多个所述第一支撑腔(111)设于所述第二支撑腔(112)在所述第二方向的两侧。

6. 根据权利要求5所述的医用卧位床垫,其特征在于,所述第二换气单元(13)形成为设于所述气垫(10)的第二充气通道(131)和第二放气通道(132),

所述第二充气通道(131)的一端与所述第二支撑腔(112)连通以使所述第二支撑腔(112)可充气,所述第二放气通道(132)的一端与所述第二支撑腔(112)连通以使所述第二支撑腔(112)可放气。

7. 根据权利要求5所述的医用卧位床垫,其特征在于,还包括:

抽气装置(20),所述抽气装置(20)与所述第一换气单元(12)连接,以抽取所述第一支撑腔(111)内的气体;

充气装置(30),所述充气装置(30)与所述第一换气单元(12)连接,以向所述第一支撑腔(111)充气。

8. 根据权利要求7所述的医用卧位床垫,其特征在于,所述抽气装置(20)与所述第二换气单元(13)连接,以抽取所述第二支撑腔(112)内的气体,所述充气装置(30)与所述第二换气单元(13)连接,以向所述第二支撑腔(112)充气。

9. 根据权利要求7所述的医用卧位床垫,其特征在于,还包括:

控制器,所述抽气装置(20)和所述充气装置(30)分别与所述控制器电连接,以使所述控制器控制所述抽气装置(20)与所述充气装置(30)运行。

10. 根据权利要求1所述的医用卧位床垫,其特征在于,还包括:

保温层(14),所述保温层(14)设于所述气垫(10)的内侧。

11. 一种护理床,其特征在于,包括权利要求1至10中任一项所述的医用卧位床垫。

医用卧位床垫和护理床

技术领域

[0001] 本申请属于医疗护理技术领域,具体涉及一种医用卧位床垫和护理床。

背景技术

[0002] 俯卧位通气是急性呼吸窘迫综合征患者常用的改善氧合的治疗方法,目前对于急性呼吸窘迫综合征患者,俯卧位时长要求大于16小时。在此过程中,由于现有的床垫的支撑面为平面,不能随着患者体位改变形状,从而会导致患者存在皮肤受压不均,使得患者受压严重的皮肤极易出现压力性损伤或破溃,并且使用现有的床垫不便改变患者的体位。

实用新型内容

[0003] 本申请的一个目的是提供一种医用卧位床垫的新技术方案,至少能够解决现有床垫不能自主改变形状的技术问题。

[0004] 本申请的又一个目的是提供一种护理床,包括上述医用卧位床垫。

[0005] 根据本申请的第一方面,提供了一种医用卧位床垫,包括:气垫,所述气垫设有多个功能区,多个所述功能区沿第一方向分布,至少一个所述功能区设有多个第一支撑腔,每个所述第一支撑腔分别沿所述第一方向延伸,多个所述第一支撑腔沿第二方向排列,且每个所述第一支撑腔分别设有第一换气单元,所述第一换气单元用于所述第一支撑腔充气或放气,以调节每个所述第一支撑腔的充气度。

[0006] 可选地,其中一个所述功能区形成为腹部支撑区,所述第一支撑腔设于所述腹部支撑区。

[0007] 可选地,所述第一换气单元形成为设于所述气垫的第一充气通道和第一放气通道,所述第一充气通道的一端与所述第一支撑腔连通以使所述第一支撑腔可充气,所述第一放气通道的一端与所述第一支撑腔连通以使所述第一支撑腔可放气。

[0008] 可选地,所述第一支撑腔形成为沿第一方向延伸的长条形结构。

[0009] 可选地,其中一个所述功能区包括:第二支撑腔,所述第二支撑腔形成为胸部支撑腔,所述第二支撑腔设有第二换气单元,所述第二换气单元用于所述第二支撑腔充气或放气,以调节每个所述第二支撑腔的充气度;多个所述第一支撑腔,多个所述第一支撑腔设于所述第二支撑腔在所述第二方向的两侧。

[0010] 可选地,所述第二换气单元形成为设于所述气垫的第二充气通道和第二放气通道,所述第二充气通道的一端与所述第二支撑腔连通以使所述第二支撑腔可充气,所述第二放气通道的一端与所述第二支撑腔连通以使所述第二支撑腔可放气。

[0011] 可选地,所述医用卧位床垫还包括:抽气装置,所述抽气装置与所述第一换气单元连接,以抽取所述第一支撑腔内的气体;充气装置,所述充气装置与所述第一换气单元连接,以向所述第一支撑腔充气。

[0012] 可选地,所述抽气装置与所述第二换气单元连接,以抽取所述第二支撑腔内的气体,所述充气装置与所述第二换气单元连接,以向所述第二支撑腔充气。

[0013] 可选地,所述医用卧位床垫还包括:控制器,所述抽气装置和所述充气装置分别与所述控制器电连接,以使所述控制器控制所述抽气装置与所述充气装置运行。

[0014] 可选地,所述医用卧位床垫还包括:保温层,所述保温层设于所述气垫的内侧。

[0015] 根据本申请的第二方面,提供了一种护理床,包括上述医用卧位床垫。

[0016] 根据本申请的医用卧位床垫,通过设置多个功能区,使得医用卧位床垫对人体的支撑力在第一方向上模块化,从而通过多个功能区可以在人体的长度方向上对人体的不同部位进行支撑,并且通过设置的多个第一支撑腔,使得医用卧位床垫对人体的支撑力在第二方向上模块化,从而通过多个第一支撑腔可以在人体的宽度方向上对人体的不同位置进行支撑,可以根据不同需求对不同位置的第一支撑腔进行充气或放气,可以个性化改变医用卧位床垫的形状,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险;在改变患者体位时,可以对患者身下的单个第一支撑腔进行充气或放气,从而便于改变的患者体位。

[0017] 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0018] 本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1是根据本申请实施例的医用卧位床垫的结构示意图;

[0020] 图2是根据本申请实施例的医用卧位床垫的气垫的结构示意图;

[0021] 图3是根据本申请实施例的医用卧位床垫的气垫的部分结构剖面图。

[0022] 附图标记:

[0023] 医用卧位床垫100;

[0024] 气垫10;

[0025] 功能区11;第一支撑腔111;第二支撑腔112;

[0026] 第一换气单元12;第一充气通道121;第一放气通道122;

[0027] 第二换气单元13;第二充气通道131;第二放气通道132;

[0028] 保温层14;

[0029] 抽气装置20;充气装置30。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0031] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的

描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0033] 下面首先参考附图具体描述根据本申请实施例的医用卧位床垫100。

[0034] 如图1至图3所示,根据本申请实施例的医用卧位床垫100,包括气垫10。

[0035] 具体而言,气垫10设有多个功能区11,多个功能区11沿第一方向分布,至少一个功能区11设有多个第一支撑腔111,每个第一支撑腔111分别沿第一方向延伸,多个第一支撑腔111沿第二方向排列,且每个第一支撑腔111分别设有第一换气单元12,第一换气单元12用于第一支撑腔111充气或放气,以调节每个第一支撑腔111的充气度。

[0036] 换言之,如图1至图3所示,根据本申请实施例的医用卧位床垫100主要包括气垫10,其中,气垫10设有用于支撑用户的多个功能区11,多个功能区11可以沿着第一方向分布,第一方向为气垫10的长度方向,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第一方向上模块化,从而通过多个功能区11可以在人体的长度方向上对人体的不同部位进行支撑,例如,肩部、胸部、腰部和腿部等。

[0037] 如图1和图2所示,至少一个功能区11设有多个彼此不导通的第一支撑腔111,例如3至5个,每个第一支撑腔111沿第一方向延伸,多个第一支撑腔111沿第二方向排列,第二方向可以为气垫10的宽度方向,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第二方向上模块化,从而通过多个第一支撑腔111可以在人体的宽度方向上对人体的不同位置进行支撑;并且每个第一支撑腔111分别设有第一换气单元12,通过第一换气单元12可以对第一支撑腔111进行充气或者放气,从而可以调节每个第一支撑腔111的充气度。

[0038] 如图1和图2所示,第一支撑腔111的充气度可以影响第一支撑腔111的高度和形变能力,在使用时可以根据实际需求对第一支撑腔111的充气度进行调节,使得第一支撑腔111可以与人体的形状相符并紧贴在一起,可以保证人体受力均匀,可以有效减少或缓解人体的局部皮肤受压,减少了人体的局部皮肤出现压力性损伤或破溃的可能。

[0039] 由此,根据本申请实施例的医用卧位床垫100,通过设置多个功能区11,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第一方向上模块化,从而通过多个功能区11可以在人体的长度方向上对人体的不同部位进行支撑,并且通过设置的多个第一支撑腔111,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第二方向上模块化,从而通过多个第一支撑腔111可以在人体的宽度方向上对人体的不同位置进行支撑,可以根据不同需求对不同位置的第一支撑腔111进行充气或放气,可以个性化改变医用卧位床垫100的形状,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险;在改变患者体位时,可以对患者身下的单个第一支撑腔111进行充气或放气,从而便于改变的患者体位。

[0040] 在本申请的一些示例中,其中一个功能区中第一支撑腔111的数量不少于三个。

[0041] 根据本申请一个实施例,其中一个功能区11形成为腹部支撑区,第一支撑腔111设于腹部支撑区。

[0042] 也就是说,如图1和图2所示,其中一个功能区11形成为腹部支撑区,腹部支撑区设

有多个第一支撑腔111,腹部支撑区的多个第一支撑腔111沿第一方向延伸,并沿第二方向排列。在患者俯卧时,可以通过多个第一支撑腔111可以在不同位置对患者的腹部的不同位置进行支撑,可以均衡患者的腹部每个位置的压力,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险。

[0043] 在本申请的一些具体实施方式中,第一换气单元12形成于气垫10的第一充气通道121和第一放气通道122,第一充气通道121的一端与第一支撑腔111连通以使第一支撑腔111可充气,第一放气通道122的一端与第一支撑腔111连通以使第一支撑腔111可放气。

[0044] 具体地,如图1所示,第一换气单元12主要包括第一充气通道121和第一放气通道122,第一充气通道121与第一放气通道122分别设于气垫10,并且,第一充气通道121的第一端与第一支撑腔111连通,在第一支撑腔111需要充气时,第一充气通道121处于打开状态,以便于通过第一充气通道121的第二端向第一支撑腔111内充气;第一放气通道122的第一端与第一支撑腔111连通,在第一支撑腔111需要放气时,第一放气通道122处于打开状态,以便于从第一放气通道122的第二端将第一支撑腔111内的气体排出。

[0045] 在申请的一些示例中,第一充气通道121内设有进气阀,进气阀可以为单向进气阀,从而通过单向进气阀可以防止第一支撑腔111内的气体从第一充气通道121排出。

[0046] 在本申请的又一些示例中,第一放气通道122设有出气阀,通过出气阀可以控制第一放气通道122在打开状态与关闭状态之间切换,结构简单,便于操作。

[0047] 根据本申请一个实施例,第一支撑腔111形成为沿第一方向延伸的长条形结构。

[0048] 也就是说,如图1和图2所示,第一支撑腔111为长条形结构,并且第一支撑腔111的长度方向与第一方向相同,使得第一支撑腔111便于随着人体的压力变形成与人体相符的形状,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险。

[0049] 在本申请的一些具体实施方式中,其中一个功能区11包括:第二支撑腔112,所述第二支撑腔112形成于胸部支撑腔,第二支撑腔112设有第二换气单元13,第二换气单元13用于第二支撑腔112充气或放气,以调节每个第二支撑腔112的充气度;多个第一支撑腔111,多个第一支撑腔111设于第二支撑腔112在第二方向的两侧。

[0050] 具体地,如图1和图2所示,其中一个功能区11主要包括第二支撑腔112和多个第一支撑腔111,其中,第二支撑腔112可以与患者的胸部位置相对应,使得第二支撑腔112形成于胸部支撑腔,从而通过胸部支撑腔可以对患者的胸部进行支撑,并且第二支撑腔112设有第二换气单元13,通过第二换气单元13可以对第二支撑腔112进行充气或者放气,从而可以调节每个第二支撑腔112的充气度。

[0051] 如图1和图2所示,第二支撑腔112的充气度可以影响第二支撑腔112的高度和形变能力,在使用时可以根据实际需求对第二支撑腔112的充气度进行调节,使得第二支撑腔112可以与患者的胸部的形状相符并紧贴在一起,可以保证患者的胸部受力均匀,可以有效减少人体的局部皮肤出现压力性损伤或破溃的可能。

[0052] 根据本申请一个实施例,第二换气单元13形成于气垫10的第二充气通道131和第二放气通道132,第二充气通道131的一端与第二支撑腔112连通以使第二支撑腔112可充气,第二放气通道132的一端与第二支撑腔112连通以使第二支撑腔112可放气。

[0053] 也就是说,如图1所示,第二换气单元13主要包括第二充气通道131和第二放气通道132,第二充气通道131与第二放气通道132分别设于气垫10,并且,第二充气通道131的第

一端与第二支撑腔112连通,在第二支撑腔112需要充气时,第二充气通道131处于打开状态,以便于通过第二充气通道131的第二端向第二支撑腔112内充气;第二放气通道132的第一端与第二支撑腔112连通,在第二支撑腔112需要放气时,第二放气通道132处于打开状态,以便于从第二放气通道132的第二端将第二支撑腔112内的气体排出。

[0054] 在本申请的一些示例中,第二充气通道131内设有进气阀,进气阀可以为单向进气阀,从而通过进气阀可以防止第二支撑腔112内的气体从第二充气通道131排出。

[0055] 在本申请的又一些示例中,第二放气通道132设有出气阀,通过出气阀可以控制第二放气通道132在打开状态与关闭状态之间切换,结构简单,便于操作。

[0056] 在本申请的一些具体实施方式中,医用卧位床垫100还包括:抽气装置20和充气装置30,抽气装置20分别与第一换气单元12连接,以分别抽取每个第一支撑腔111内的气体,充气装置30分别与每个第一换气单元12连接,以分别向每个第一支撑腔111充气。

[0057] 具体地,如图1所示,医用卧位床垫100还包括抽气装置20和充气装置30,其中,抽气装置20可以是一个,也可以是多个,当抽气装置20为一个时,抽气装置20可以形成抽气泵,抽气泵设有多个抽气单元,抽气单元分别与对应的第一换气单元12,即第一放气通道122的第二端连接,从而通过抽气泵可以精确的抽取对应第一支撑腔111内的气体,以调节第一支撑腔111内的充气度;当抽气装置20为多个时,抽气装置20可以为抽气筒,抽气筒的数量与第一换气单元12的数量相对应,抽气筒与对应的第一换气单元12,即第一放气通道122的第二端连接,从而通过抽气筒进行手动抽出第一支撑腔111内的气体,以精确的调节第一支撑腔111内的充气度。

[0058] 如图1所示,充气装置30可以是一个,也可以是多个,当充气装置30为一个时,充气装置30可以为充气泵,充气泵设有多个充气单元,充气单元分别与对应的第一换气单元12,即第一充气通道121连接,从而通过充气泵便于向第一支撑腔111内充气;当充气装置30为多个时,充气装置30可以为打气筒,打气筒的数量与第一换气单元12的数量相对应,打气筒与对应的第一换气单元12,即第一充气通道121连接,从而可以打气筒可以快速的向第一支撑腔111内充气。

[0059] 需要说明的是,抽气装置20和充气装置30的具体结构可以实际需求进行选取,本申请的实施例不在赘述。

[0060] 根据本申请一个实施例,抽气装置20与第二换气单元13连接,以抽取所述第二支撑腔112内的气体,充气装置30与第二换气单元13连接,以向第二支撑腔112充气。

[0061] 也就是说,如图1所示,抽气装置20还设有与第二换气单元13的数量相对应的抽气单元,抽气单元与对应的第二换气单元13,即第二放气通道132的第二端连接,从而通过抽气装置20可以精确的抽取第二支撑腔112内的气体,以调节第二支撑腔112内的充气度;充气装置30还设有与第二换气单元13的数量对应的充气单元,充气单元与对应的第二换气单元13,即第二充气通道131的第二端连接,从而通过充气装置30可以快速的向第二支撑腔112内充气,省时省力。

[0062] 在本申请的一些具体实施方式中,医用卧位床垫100还包括控制器,抽气装置20和充气装置30分别与控制器电连接,以使控制器控制抽气装置20与充气装置30运行。

[0063] 在本实施例中,控制器包括但不限于单片机,通过控制器可以控制抽气装置20与充气装置30的运行,从而可以根据临床不同体位需求预设多种模式,在使用时可以控制器

可以根据预设模式控制抽气装置20与充气装置30运行,使用方便快捷。

[0064] 在本申请的一些示例中,充气装置30具有多个充气挡位,每个充气挡位的充气压力不同。

[0065] 根据本申请一个实施例,医用卧位床垫100还包括:保温层14,保温层14设于气垫10的内侧。

[0066] 具体地,如图3所示,气垫10由基层熔接制成,基层可以为高耐磨TPU材料,基层的内侧设有保温层14,保温层14可以为设置在基层的内侧的高分子泡沫颗粒。在本实施例中,通过保温层14可以有效减少患者的热量损失。

[0067] 总而言之,根据本申请实施例的医用卧位床垫100,通过设置多个功能区11,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第一方向上模块化,从而通过多个功能区11可以在人体的长度方向上对人体的不同部位进行支撑,并且通过设置的多个第一支撑腔111,使得医用卧位床垫100对人体的支撑力在第二方向上模块化,从而通过多个第一支撑腔111可以在人体的宽度方向上对人体的不同位置进行支撑,可以根据不同需求对不同位置的第一支撑腔111进行充气或放气,可以个性化改变医用卧位床垫100的形状,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险;在改变患者体位时,可以对患者身下的单个第一支撑腔111进行充气或放气,从而便于改变的患者体位。

[0068] 本申请的实施例还提供了一种护理床,包括上述任一实施例所描述的医用卧位床垫100。由于,根据本申请实施例的医用卧位床垫100可以解决现有床垫不能自主改变形状的技术问题,因此,根据本申请实施例的护理床也具有上述优点,即,可以个性化改变医用卧位床垫100的形状,从而减少患者发生皮肤压力性损伤的风险;在改变患者体位时,可以对患者身下的单个第一支撑腔111进行充气或放气,从而便于改变的患者体位。

[0069] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0070] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本申请的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

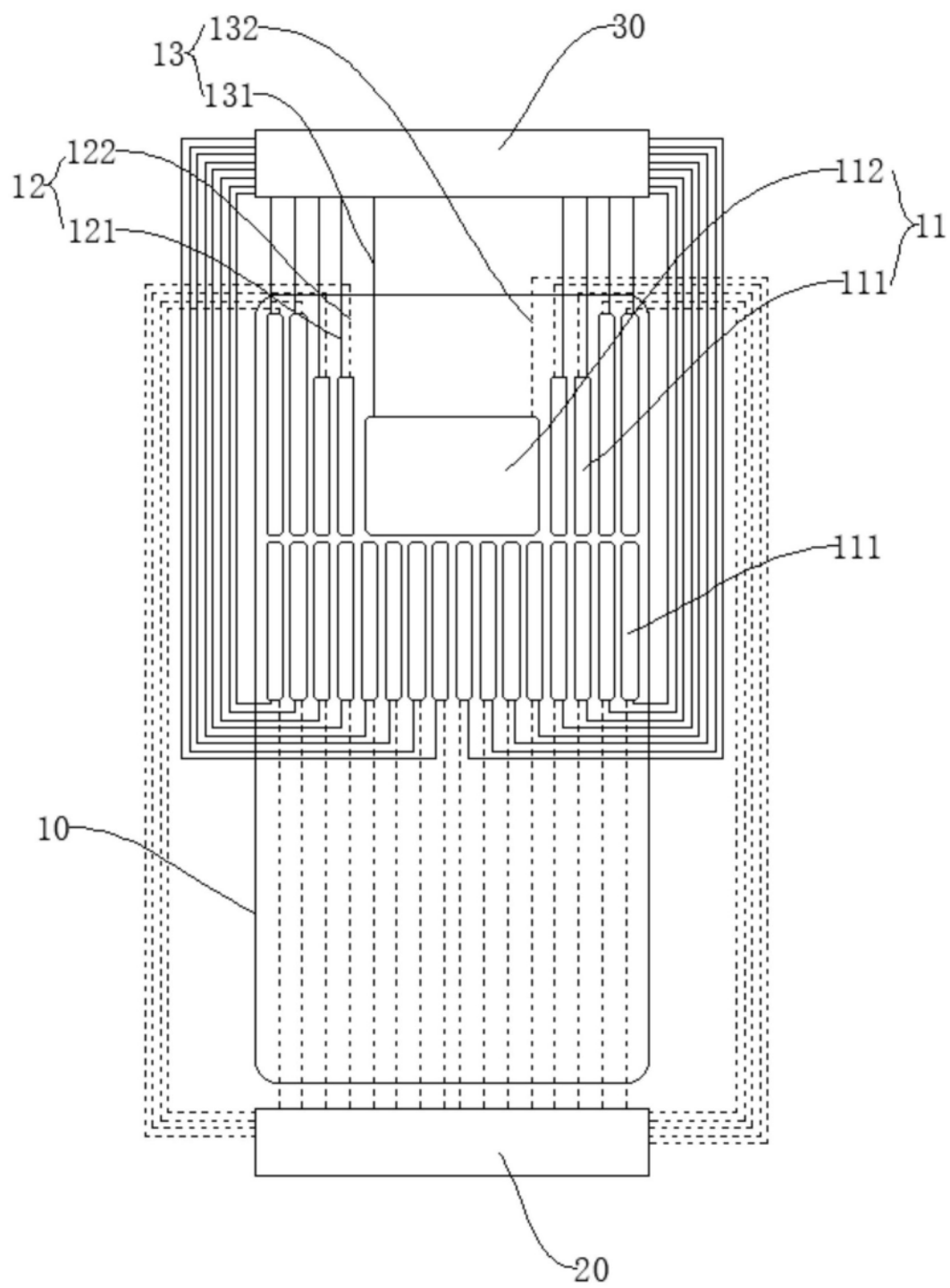
100

图1

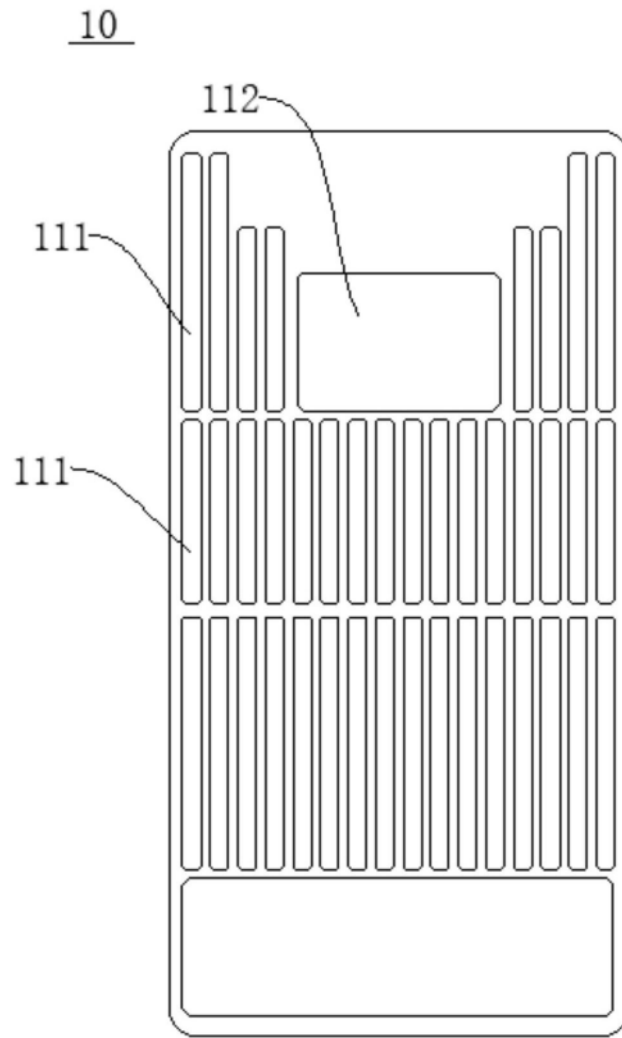


图2

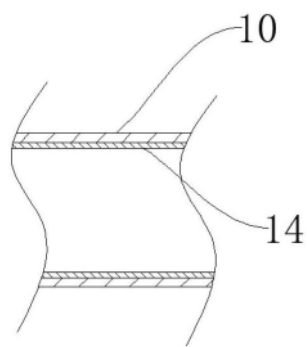


图3