



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213822167 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202022431982.3

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 桐乡市第一人民医院

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市振东新区校场东路1918号

(72) 发明人 陈帼英

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 张淼

(51) Int. Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/02 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/057 (2006.01)

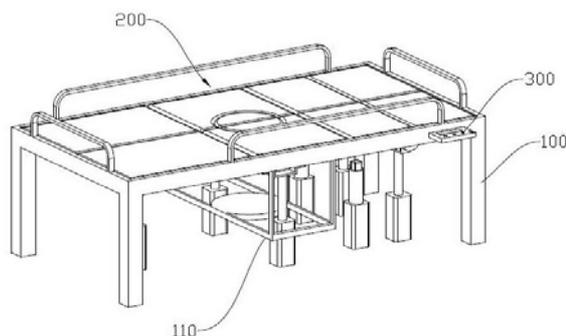
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种防压疮床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防压疮床,包括床架、翻身装置、控制单元;翻身装置包括依序设置的上身翻身机构、臀部翻身机构以及腿部翻身机构;上身翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第一床板,两块第一床板下方抵接纵向设置的第一气缸,第一气缸与控制单元电连接;臀部翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第二床板,第二床板与相邻第一床板铰接,每块第二床板下方抵接纵向设置的第二气缸,第二气缸与控制单元电连接;腿部翻身机构包括对称设置且与相邻第二床板铰接的两块第三床板,第三床板下方抵接纵向设置的第三气缸,第三气缸与控制单元电连接。通过上述结构,实现了病人的定时循环翻身,降低了病人压疮的概率以及看护人员的工作强度。



1. 一种防压疮床,其特征在于:包括床架;  
翻身装置,设置于床架上,用于辅助病人实现翻身;  
控制单元,与翻身装置电连接,以翻身装置的动作指令;  
所述翻身装置包括沿床架长度方向依序设置的上身翻身机构、臀部翻身机构以及腿部翻身机构;  
所述上身翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第一床板,两块第一床板下方抵接纵向设置的第一气缸,所述第一气缸与控制单元电连接;  
所述臀部翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第二床板,所述第二床板与相邻第一床板铰接,每块第二床板下方抵接纵向设置的第二气缸,所述第二气缸与控制单元电连接;  
所述腿部翻身机构包括对称设置且与相邻第二床板铰接的两块第三床板,所述第三床板下方抵接纵向设置的第三气缸,所述第三气缸与控制单元电连接。
2. 如权利要求1所述的一种防压疮床,其特征在于:所述第三床板上方的设置有一块第四床板,第四床板靠近第二床板一侧,第四床板下表面固设套筒;第三床板上开设长圆孔,套筒自由的穿过长圆孔后与纵向的设置于第三床板下方的第四气缸相正对,所述第四气缸与控制单元电连接。
3. 如权利要求1所述的一种防压疮床,其特征在于:两块第二床板的连接处开设排便孔,排便孔中自由的设置两块翻板,两块翻板对称于床架长度方向的中轴线设置且分别与固设于第二床板下表面的翻转气缸固定连接;排便孔的侧立面上环设一圈排水口以及一圈出风口;所述排水口与固设于第二床板下表面的给水泵相联通;所述出风口与固设于第二床板下表面的热风机相联通;所述排便孔正下方还设置与床架固定连接的便盆放置架。
4. 如权利要求3所述的一种防压疮床,其特征在于:所述第一床板、第二床板、第三床板、第四床板以及翻板的上部均设置流体减压垫。
5. 如权利要求1所述的一种防压疮床,其特征在于:所述第一气缸、第二气缸以及第三气缸的伸缩杆端部分别设置Y型支架,Y型支架上可转动的设置滚轮。

## 一种防压疮床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是一种防压疮床。

### 背景技术

[0002] 压疮也叫褥疮,是指人体局部组织长时间受压,血液循环障碍,局部持续缺血、缺氧、营养不良而致的软组织溃烂和坏死。常见于长期卧床患者。压疮给患者的身心健康造成了极大的伤害。预防压疮具有重要意义,为了防止压疮的产生,对于长期卧床病人的卧姿具有严格的要求,需要看护人员对病人定时翻身,规定其特定姿势的保持时间等。然而,现有的翻身操作均需要看护人员人工进行,看护人员给病人翻身时的劳动强度,且容易错过所规定的最佳保持时间。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于上述不足,本实用新型的目的在于提供一种防压疮床,能够有效预防压疮的产生。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种防压疮床,包括

[0006] 床架;

[0007] 翻身装置,设置于床架上,用于辅助病人实现翻身;

[0008] 控制单元,与翻身装置电连接,以翻身装置的动作指令;

[0009] 所述翻身装置包括沿床架长度方向依序设置的上身翻身机构、臀部翻身机构以及腿部翻身机构;

[0010] 所述上身翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第一床板,两块第一床板下方抵接纵向设置的第一气缸,所述第一气缸与控制单元电连接;

[0011] 所述臀部翻身机构包括对称设置且彼此铰接的两块第二床板,所述第二床板与相邻第一床板铰接,每块第二床板下方抵接纵向设置的第二气缸,所述第二气缸与控制单元电连接;

[0012] 所述腿部翻身机构包括对称设置且与相邻第二床板铰接的两块第三床板,所述第三床板下方抵接纵向设置的第三气缸,所述第三气缸与控制单元电连接。

[0013] 进一步地,所述第三床板上方的设置有一块第四床板,第四床板靠近第二床板一侧,第四床板下表面固设套筒;第三床板上开设长圆孔,套筒自由的穿过长圆孔后与纵向的设置于第三床板下方的第四气缸相正对,所述第四气缸与控制单元电连接。

[0014] 进一步地,两块第二床板的连接处开设排便孔,排便孔中自由的设置两块翻板,两块翻板对称于床架长度方向的中轴线设置且分别与固设于第二床板下表面的翻转气缸固定连接;排便孔的侧立面上环设一圈排水口以及一圈出风口;所述排水口与固设于第二床板下表面的给水泵相联通;所述出风口与固设于第二床板下表面的热风机相联通;所述排便孔正下方还设置与床架固定连接的便盆放置架。

[0015] 进一步地,所述第一床板、第二床板、第三床板、第四床板以及翻板的上部均设置流体减压垫。

[0016] 进一步地,所述第一气缸、第二气缸以及第三气缸的伸缩杆端部分别设置Y型支架,Y型支架上可转动的设置滚轮。

[0017] 工作原理:当病人长期卧床而需要进行定时翻身时,工作人员向控制单元中输入适合病人的翻身顺序指令,此时与控制单元连接的翻身装置在控制单元的驱动下实现对病人的定时翻身。具体的,病人的上半身需要坐起时,第一气缸的伸缩杆伸出,推动其上方的两块第一床板绕着与第二床板连接用的铰链翻转;当病人需要身体侧翻时,位于第二床板下方的一个第二气缸的伸缩杆伸出,推动其正上方的第二床板绕着连接两块第二床板的铰链翻转。与此同时,因为第一床板、第三床板分别与第二床板铰接,因此上述二者也被翻转的第二床板带动后实现同步翻转。当病人腿部需要抬升是,位于第三床板下方的第三气缸的伸缩杆伸出,随后推动第三床板绕着与第二床板的铰接的铰链转动,最终达到抬升病人腿部的效果。上述过程中,因为第三床板彼此不连接,因此可实现病人腿部的单独抬升。另外,当病人需要腿部屈伸时,第四气缸动作,其端部深入至第四床板的套筒中,然后带动第四床板上升,此时第四床板的侧边推动病人的大腿绕其自身髋关节翻转,而病人小腿则架设在第四床板的上表面上,从而实现病人腿部的屈伸。需要说明的是,上述步骤可通过预设的控制单元中的程序实现定时长以及顺序的自动循环操作。

[0018] 有益效果:通过上述结构,实现了病人的定时循环翻身,降低了病人压疮的概率以及看护人员的工作强度。

#### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是图1的仰视图;

[0021] 图3是本实用新型的主视图;

[0022] 图4是本实用新型的爆炸图;

[0023] 图5是病人上身坐起时本实用新型的状态图;

[0024] 图6是病人侧翻时本实用新型的状态图;

[0025] 图7是病人腿部抬升时本实用新型的状态图;

[0026] 图8是病人腿部屈伸时本实用新型的状态图;

[0027] 图9是病人排便时本实用新型的状态图;

[0028] 图10是第一床板、第二床板、第三床板、第四床板以及翻板与液体减压垫的结合结构图。

[0029] 附图标记:100.床架110.便盆放置架200.翻身装置210.上身翻身机构211.第一床板212.第一气缸220.臀部翻身机构221.第二床板222.第二气缸223.排便孔224.翻板225翻转气缸226.给水泵227.排水口228.热风机229.出风口230.腿部翻身机构231.第三床板2311.长圆孔232.第三气缸233.第四床板234.套筒235.第四气缸240.Y型支架250.滚轮300.控制单元400.流体减压垫。

## 具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 如图1~10所示的一种防压疮床,包括床架100,在床架上设置翻身装置200 以及控制单元300。其中,翻身装置用于辅助病人实现翻身,而控制单元则与翻身装置电连接以使翻身装置具有预定时长、预定翻身方式的自动控制功能。需要说明的是,在本实用新型中,控制单元可以采用单片机或者PLC控制模式,另外控制单元还具有操作界面,以方便医护人员的对于病人翻身时间以及方式的灵活调节。

[0032] 具体的,翻身装置200包括上身翻身机构210、臀部翻身机构220以及腿部翻身机构230。其中,

[0033] 上身翻身机构包括对称于床架100长度方向的中轴线设置的两块第一床板 211,这两块第一床板在对接处铰接。在两块第一床板的下方还纵向的设置有一台第一气缸212,该第一气缸的伸缩杆端部对两块第一床板的下表面形成支撑。同时,第一气缸与控制单元通过导线实现电连接,控制单元向第一气缸输入驱动其动作的驱动信号。

[0034] 臀部翻身机构220包括两块第二床板221,这两块第二床板对称于床架长度方向上的中轴线设置且与相邻的一块第一床板铰接。在每一块第二床板的下方均设置有一台第二气缸222,该第二抬升气缸的伸缩杆端部抵压在第二床板的下底面以对第二床板形成支撑。另外,两块第二床板之间也通过铰链实现铰接。同样的,第二气缸与控制单元同样通过导线实现电连接,控制单元向第二气缸输入驱动其动作的驱动信号。

[0035] 腿部翻身机构230包括两块第三床板231,这两块第三床板对称于床架100 长度方向上的中轴线设置且与相邻的第二床板铰接。在每块第三床板的下方还分别设置有一台第三气缸232。第三气缸纵向设置且其伸缩杆的端部抵接在第三床板的下表面上以对第三床板形成支撑。另外,该第三气缸与控制单元同样通过导线实现电连接,通过控制单元发出的信号,第三气缸实现有规律的伸缩。

[0036] 需要说明的是,在本实用新型中,各床板铰接所用铰链均为只能向上翻折的单向铰链。

[0037] 作为上述实施方式的进一步改进,为了使本实用新型具备带动病人腿部屈伸的能力,在第三床板的上方自由的设置有一块第四床板233,该第四床板的下表面上固定设置有一个套筒234。同时,在第三床板上设置有一个长圆孔235,套筒自由的穿过该长圆孔后伸出至第三床板的下方。另外,在第三床板的下方还设置有一台第四气缸234。该第四气缸的伸缩杆与套筒相适配。当病人需要腿部需要屈伸时,第四气缸的伸缩杆伸出,伸缩杆的端部插入至套筒中然后带动第四床板上升。在此过程中,病人的大腿受到来自第四床板的作用而发生绕髋关节的翻转,而小腿则绕膝关节发生转动并同时平放在第四床板的上表面。在此过程中,病人的腿部发生围绕膝关节的弯曲,进而达到腿部屈伸的效果。需要说明的是,第四气缸同样与控制单元通过导线实现电连接,其伸缩幅度以及时间间隔同样受控制单元控制。

[0038] 作为上述实施方式的进一步改进,为了减轻医护人员看护病人的工作强度,在两

块第二床板的对接处开设有一个排便孔223。优选的,该排便孔呈圆形,在排便孔中自由的设置有两块翻板224,这两块翻板对称于床架长度方向上的中轴线设置。同时,在每一块的第二床板221的下表面上还固定安装有一台翻转气缸225,该翻转气缸与翻板固定连接以带动翻板向下翻动。当病人需要排便时,第一气缸动作,驱动第一床板翻转,病人处于坐起状态,随后控制单元驱动翻转气缸动作并带动连接在翻转气缸上的翻板向下翻动,此时病人即可进行排便。病人排出的粪便掉落位于排便孔正下方的接便器中进行收集。随后,安装在第二床板下方的给水泵226作,通过设置于排便孔侧壁上的一圈排水口227对病人的臀部特别是肛门进行冲洗。当冲洗完成后,固定安装在第二床板下方的热风机228也随之动作并通过设置在排便孔侧壁上的出风口229向病人的臀部吹出干燥热风以快速烘干病人的臀部。另外,在床架100上还设置有一个便盆放置架110。具体的,该便盆放置架位于排便孔的正下方。优选的,为了控制便盆与病人的距离,减少排便过程中的飞溅进而防止污染,便盆放置架与第二床板的间距可在保证翻板能够翻转的情况下尽量减小。需要说明的是,给水泵以及热风机均与控制单元连接并手控制单元控制。

[0039] 作为上述实施方式的进一步改进,为了进一步减小病人躺在病床上时受到的压力,第一床板、第二床板、第三床板、第四床板(以下简称床板)以及翻板的上部均设置有流体减压垫400。

[0040] 作为上述实施方式的进一步改进,为了减少第一气缸、第二气缸、第三气缸(以下简称气缸)伸缩杆对床板的磨损,在气缸的伸缩杆端部分别设置有一个Y型支架240,该Y型支架上可转动的设置有滚轮250。通过上述结构,将原先的伸缩杆与床板底面的滑动摩擦改变为滚动摩擦,有效的提升了床板的使用寿命。

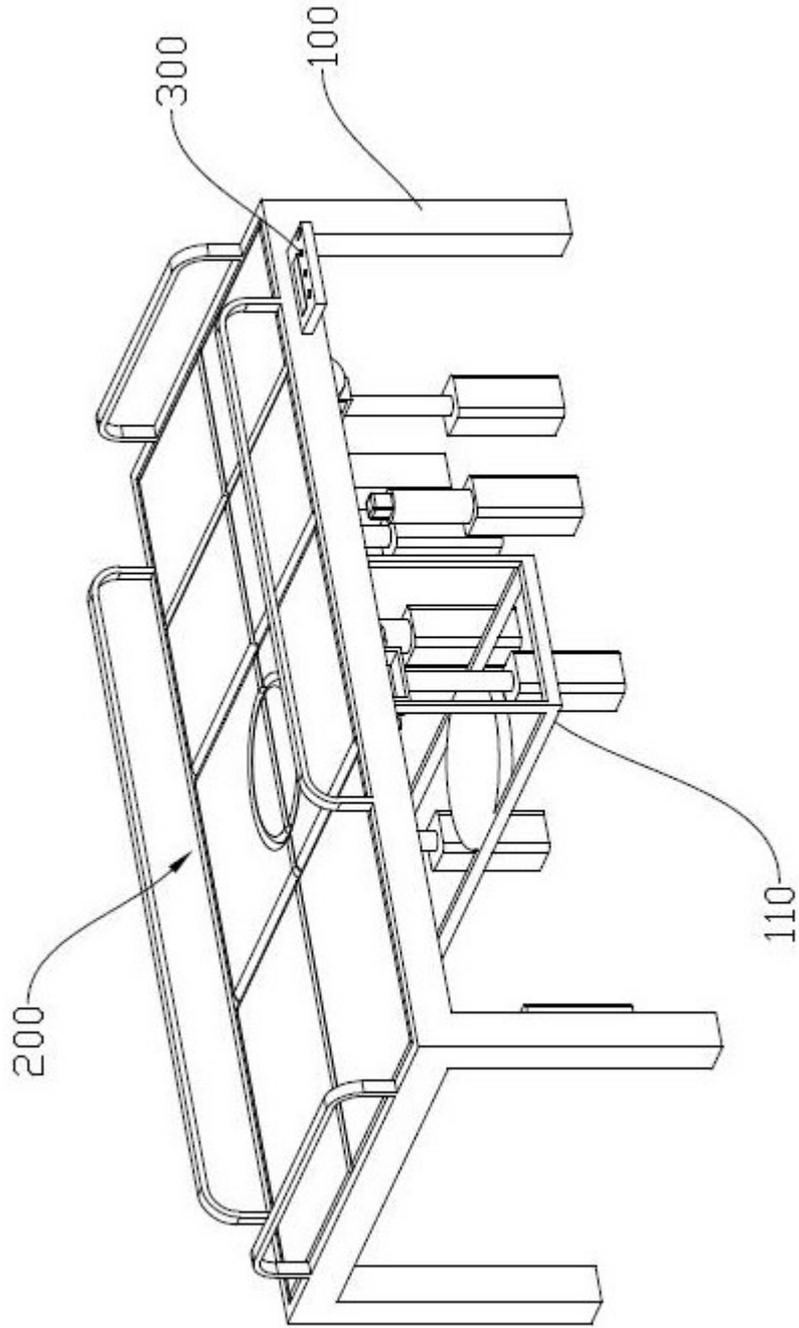


图1

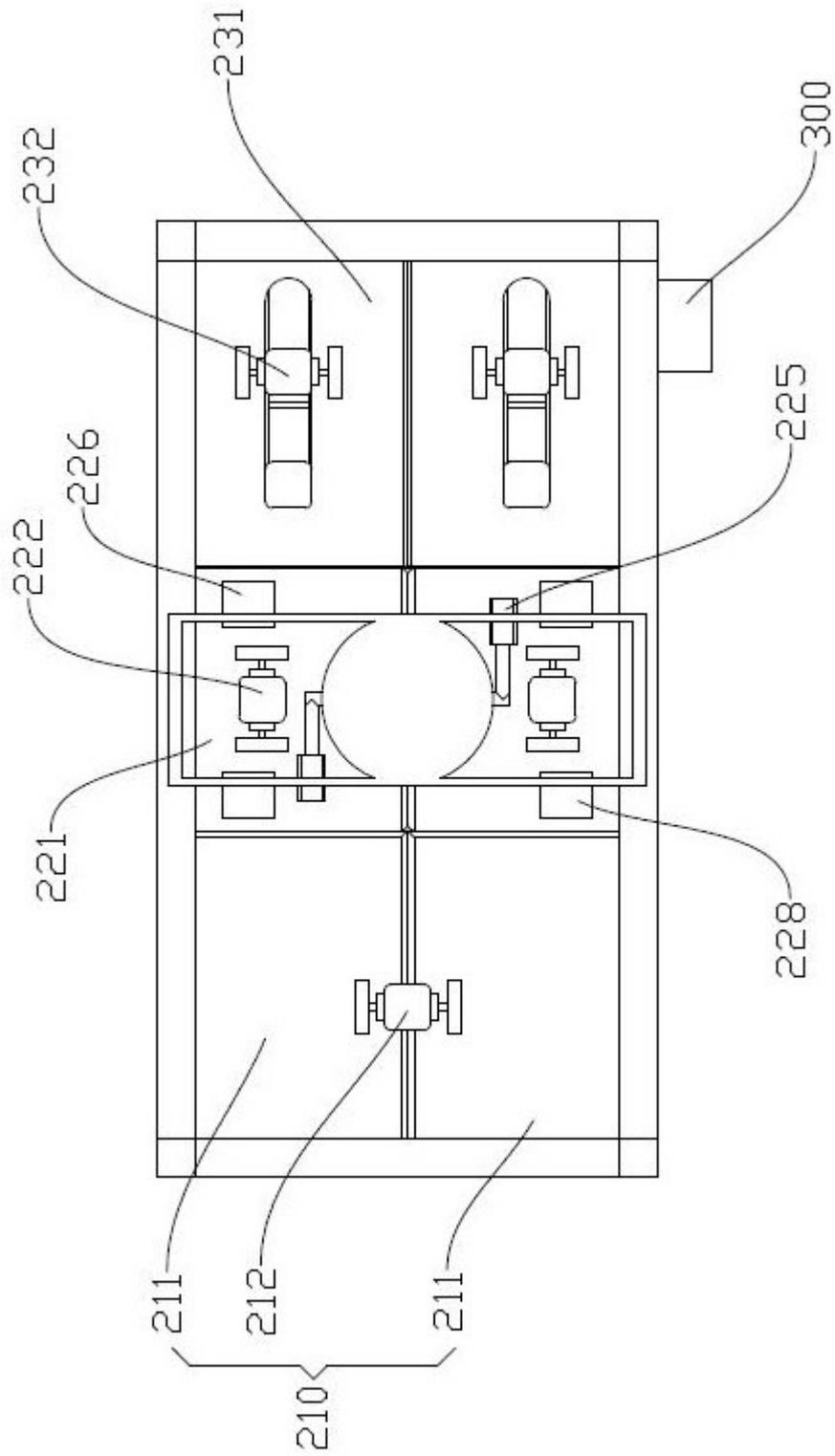


图2

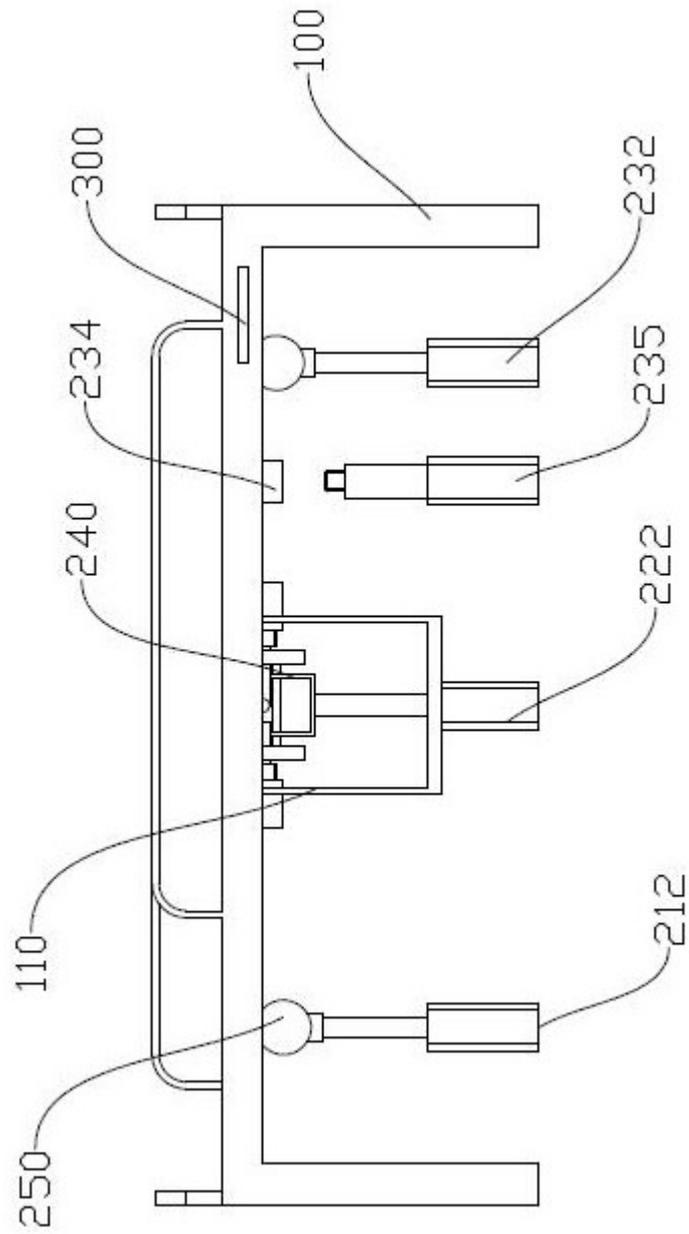


图3

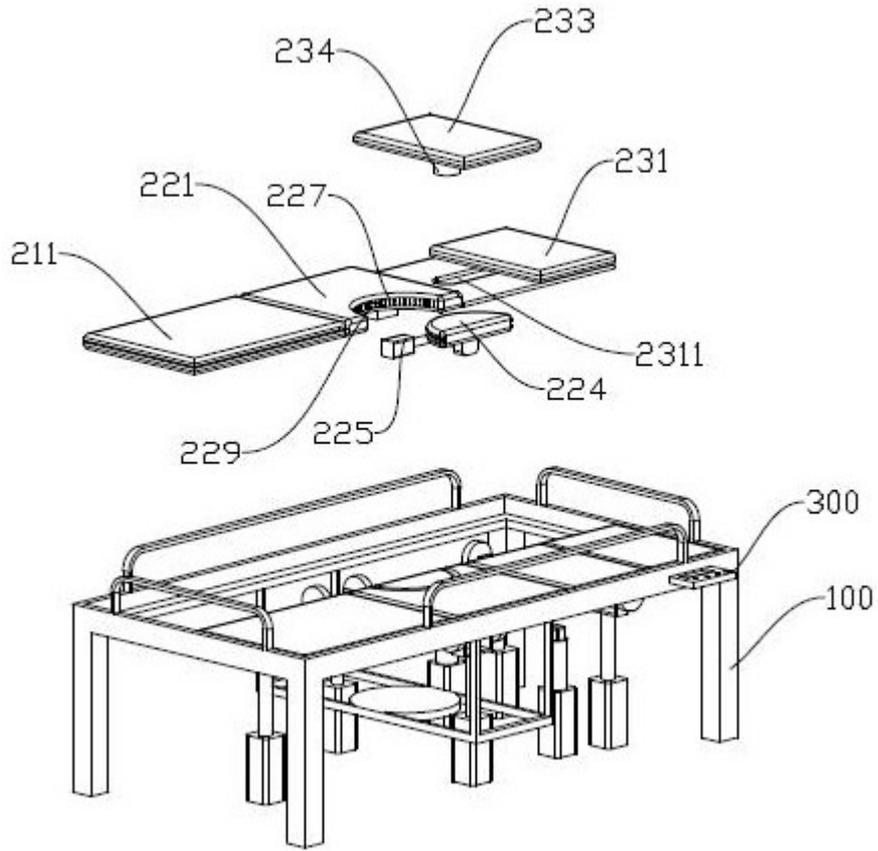


图4

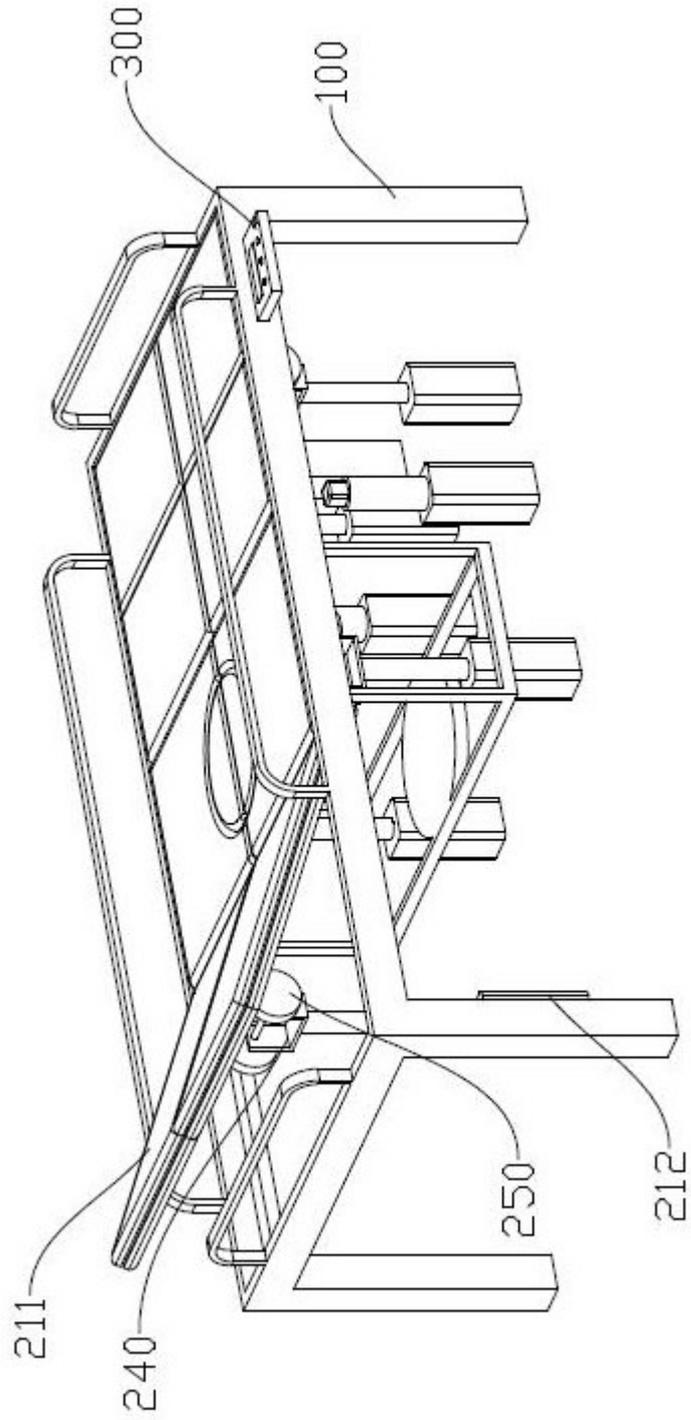


图5

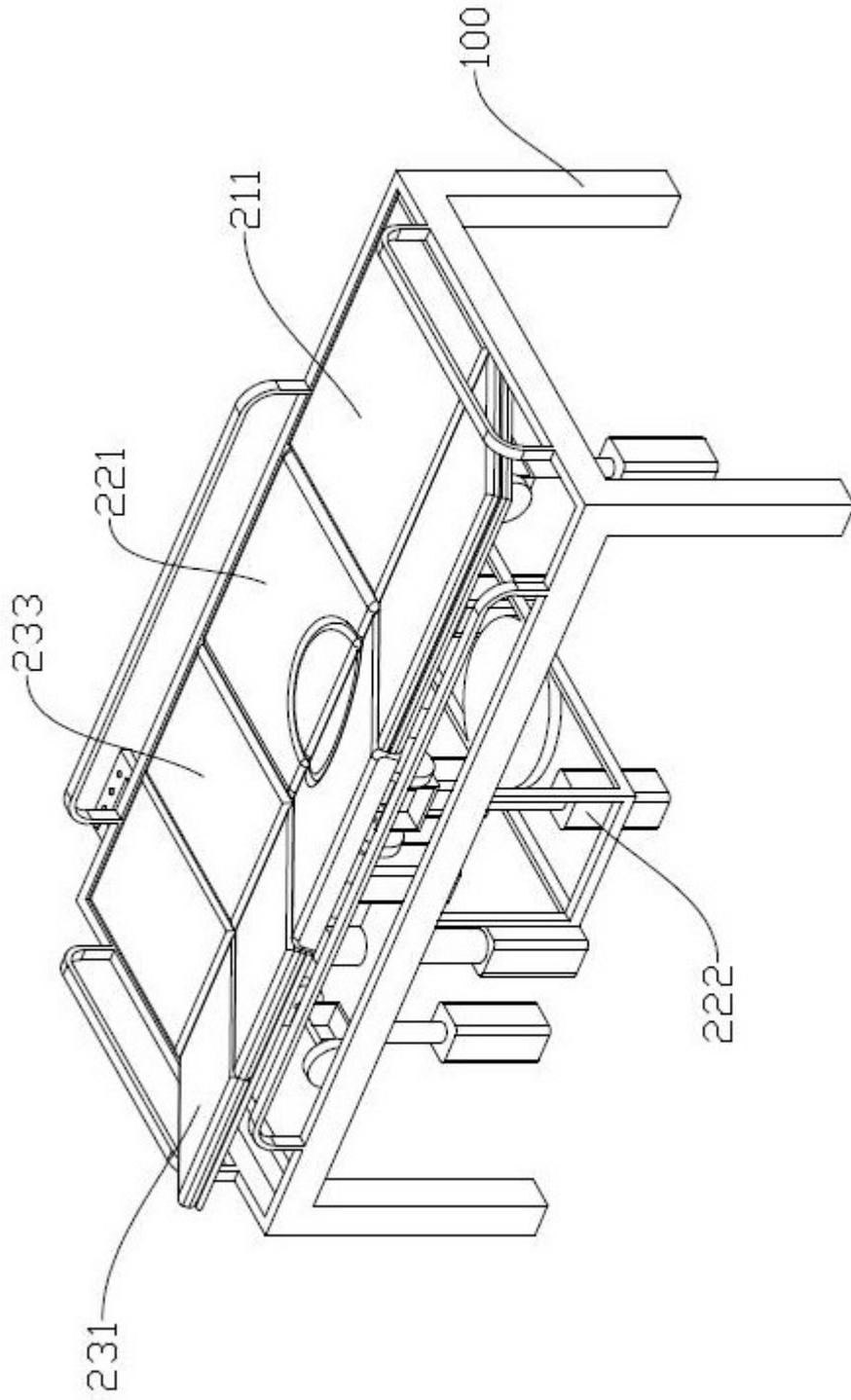


图6

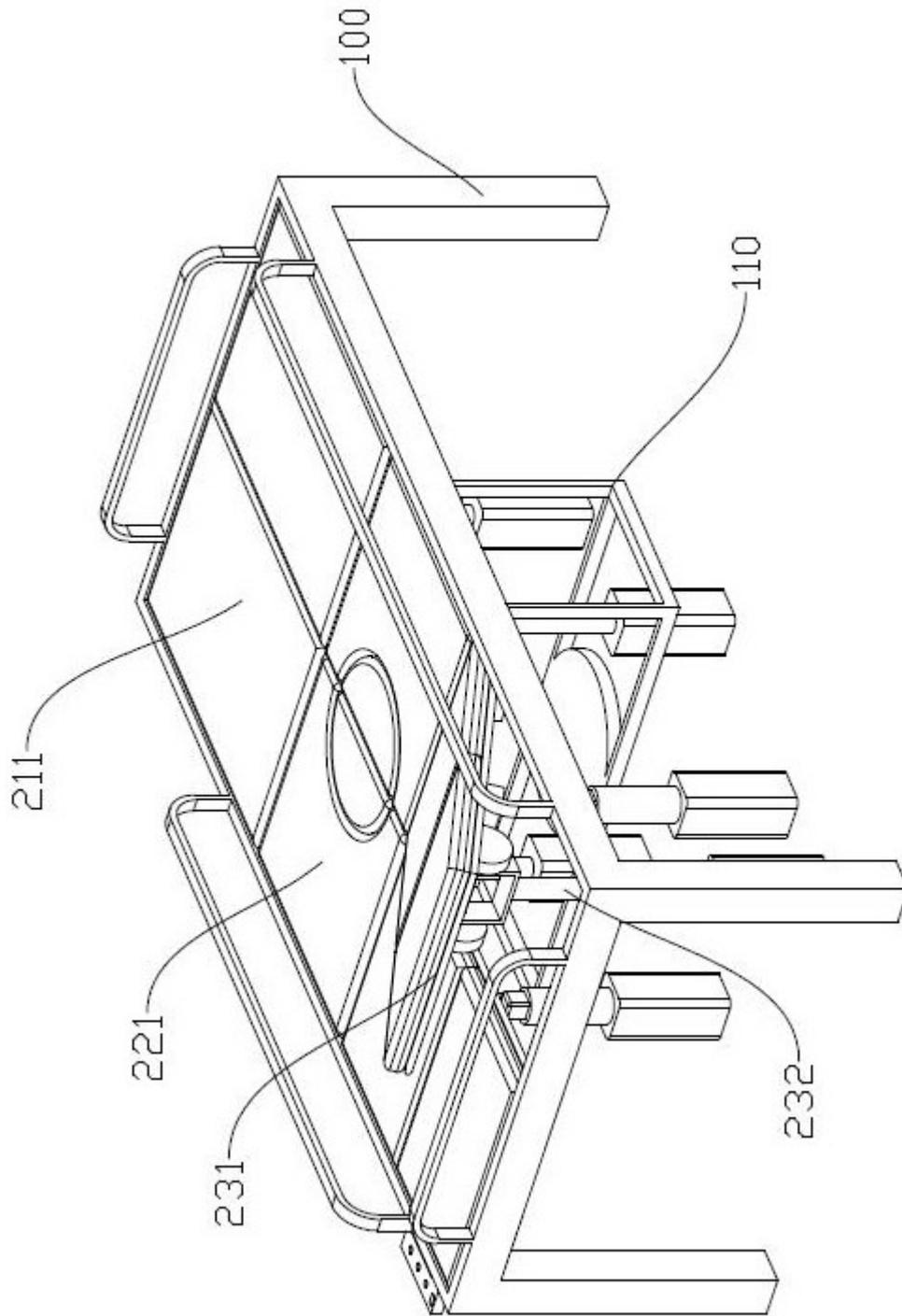


图7

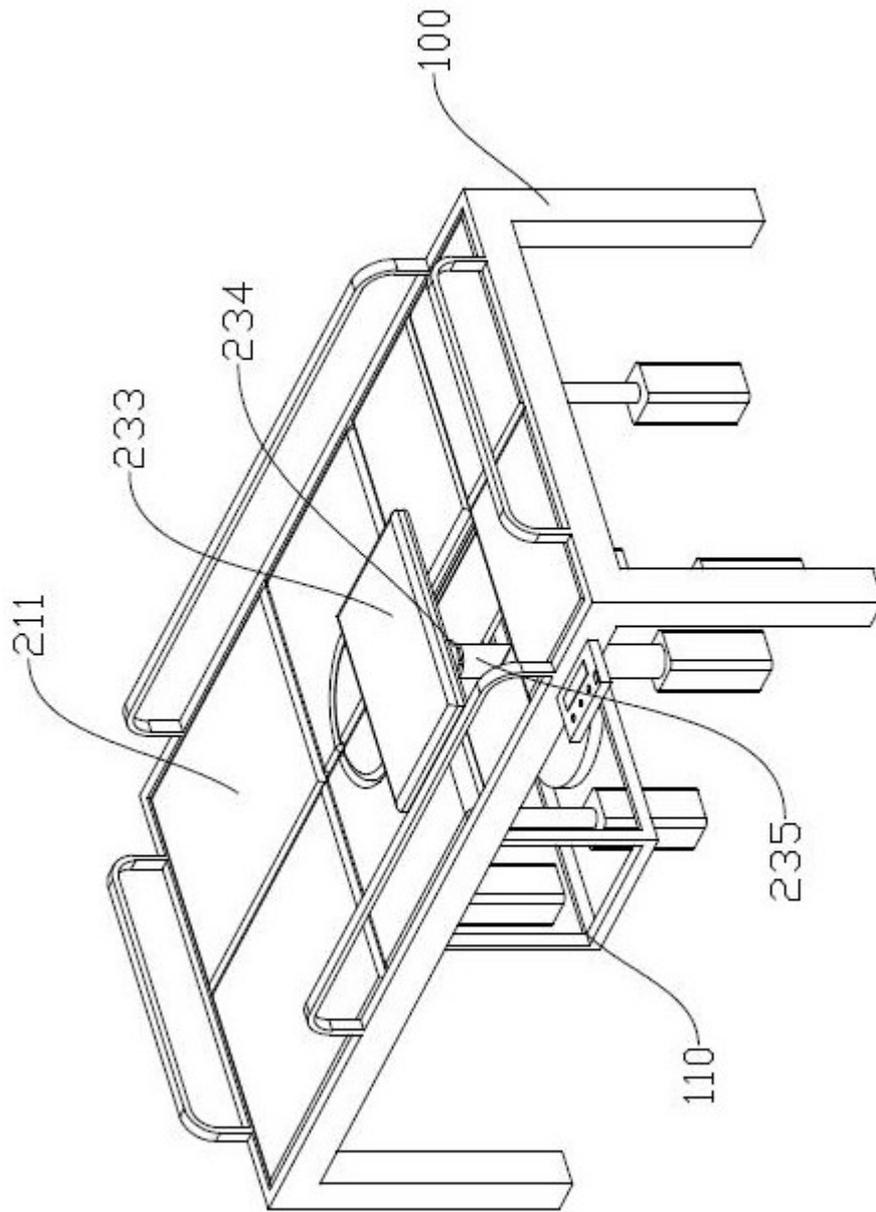


图8

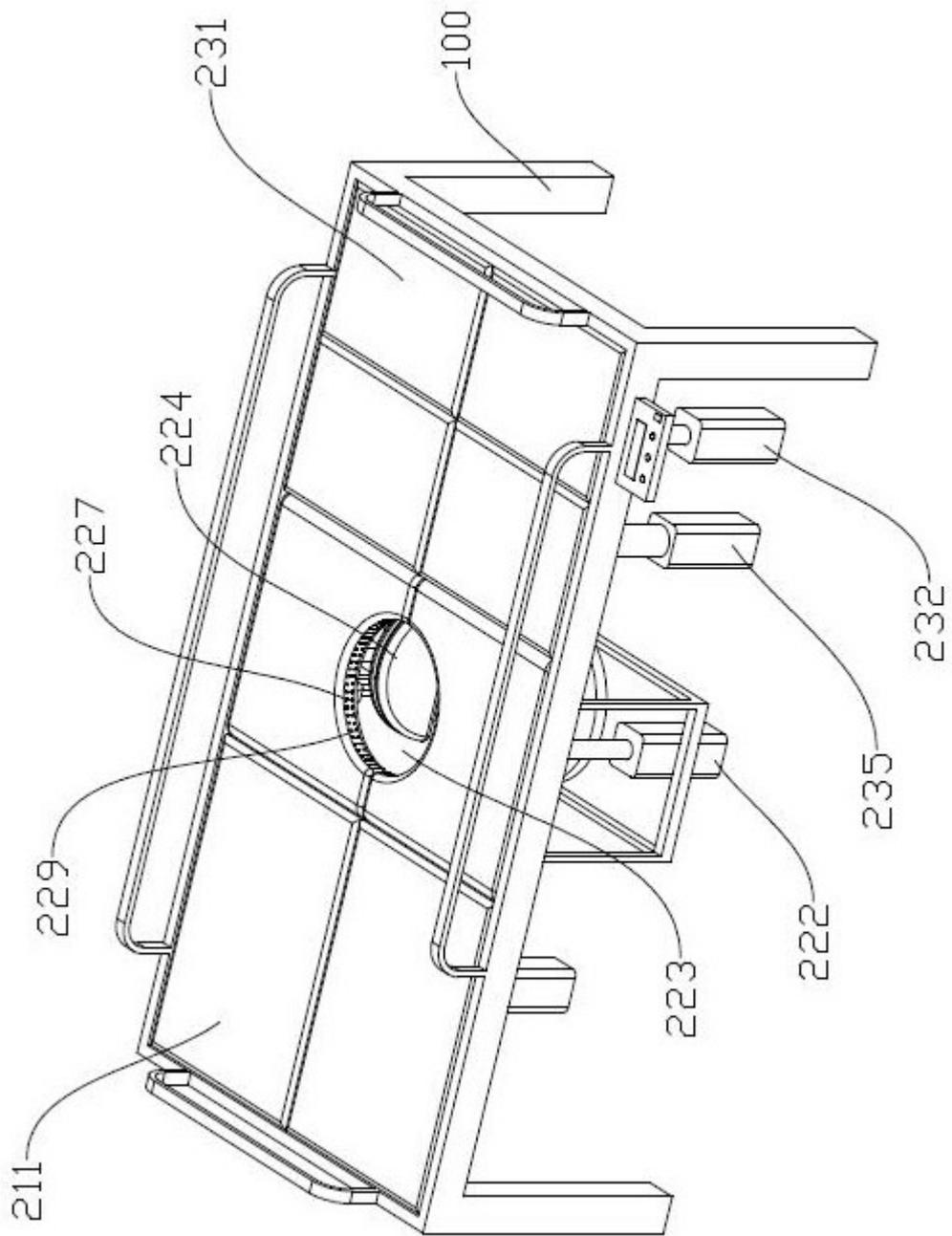


图9

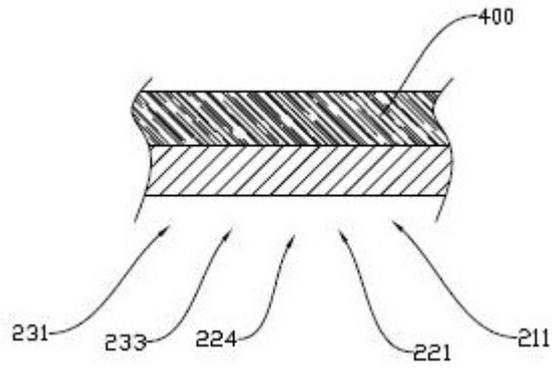


图10