



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217566670 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202220862815.0

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 首都医科大学宣武医院
地址 100053 北京市西城区长椿街45号

(72) 发明人 郝艳丽 刘婷

(74) 专利代理机构 北京之于行知识产权代理有限公司 11767
专利代理师 韩岳

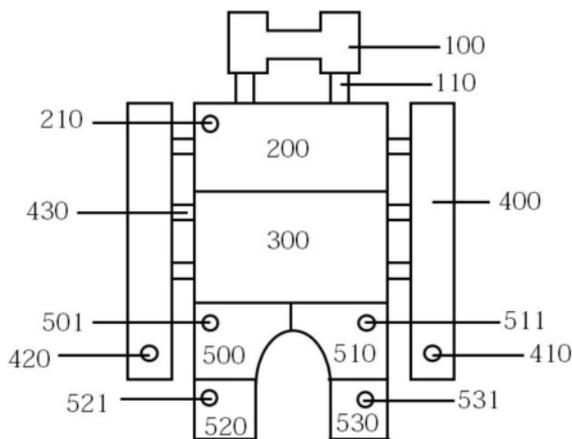
(51) Int. Cl.
A61G 13/12 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种体位固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种体位固定装置,包括主体垫和限位垫,主体垫用于固定患者从颈部到臀部的身体部位,主体垫通过伸缩连接件与限位垫连接,体位固定装置设置两条限位垫和多个伸缩连接件,两条限位垫用于限制患者的双臂于固定位置,多个伸缩连接件用于连接主体垫和限位垫,并调节体位固定装置宽度以支撑患者的双臂。限位垫设有凹槽、固定件、定位件、第六空气阀和第七空气阀,第六空气阀和第七空气阀用于向限位垫提供空气,通过第六空气阀和第七空气阀向限位垫进行充气,充气后的限位垫的部分垫体能够作为挡板,限制患者的双臂于固定位置。



1. 一种体位固定装置,包括主体垫和限位垫(400),其特征在于,所述主体垫用于固定患者从颈部到臀部的身体部位,所述主体垫通过伸缩连接件(430)与所述限位垫(400)连接,其中,

所述体位固定装置设置两条所述限位垫(400),两条所述限位垫(400)用于限制所述患者的双臂于固定位置;

所述体位固定装置设置多个伸缩连接件(430),多个所述伸缩连接件(430)用于连接所述主体垫和所述限位垫(400),并调节所述体位固定装置宽度以支撑所述患者的双臂。

2. 根据权利要求1所述的体位固定装置,其特征在于,所述主体垫包括颈垫(100)、第一连接部(110)和肩垫(200),所述颈垫(100)用于固定患者颈部,所述颈垫(100)与所述肩垫(200)通过所述第一连接部(110)连接,其中,

所述肩垫(200)为充气式肩垫(200),设有第一空气阀(210),所述第一空气阀(210)用于向所述肩垫(200)提供空气以调节所述肩垫(200)高度,所述肩垫(200)用于固定所述患者肩部;通过所述第一空气阀(210)向所述肩垫(200)充气,所述肩垫(200)能够抬高所述患者的颈背部。

3. 根据权利要求2所述的体位固定装置,其特征在于,所述主体垫包括第一主体垫(300),所述第一主体垫(300)与所述肩垫(200)连接,所述第一主体垫(300)用于固定所述患者的腰背部。

4. 根据权利要求3所述的体位固定装置,其特征在于,所述第一主体垫(300)包括支撑垫(310),所述支撑垫(310)粘合于所述第一主体垫(300),用于支撑所述第一主体垫(300)。

5. 根据权利要求4所述的体位固定装置,其特征在于,所述支撑垫(310)包括底板(311)、减震器(312)、支撑柱(313)和缓冲块(314),其中,

所述底板(311)与所述减震器(312)固定连接,用于支撑所述减震器(312)、所述支撑柱(313)和所述缓冲块(314);

所述减震器(312)用于减缓外界带来的冲击力,并稳固所述第一主体垫(300),所述减震器(312)与所述支撑柱(313)固定连接;

所述支撑柱(313)与所述缓冲块(314)固定连接,用于支撑所述缓冲块(314),所述缓冲块(314)用于减缓所述患者对所述第一主体垫(300)的压力。

6. 根据权利要求5所述的体位固定装置,其特征在于,所述主体垫还包括第二主体垫,所述第二主体垫用于固定所述患者臀部,所述第二主体垫与所述第一主体垫(300)通过第二连接部连接。

7. 根据权利要求6所述的体位固定装置,其特征在于,所述第二主体包括第一臀垫(500)和第二臀垫(510),所述第一臀垫(500)和所述第二臀垫(510)用于固定所述患者的臀部,所述第一臀垫(500)和所述第二臀垫(510)固定连接,所述第一臀垫(500)和所述第二臀垫(510)之间内侧壁部位形成开口的圆角结构,所述圆角结构用于悬空所述患者的骶尾部,其中,

所述第一臀垫(500)设有第二空气阀(501),所述第二臀垫(510)设有第三空气阀(511),所述第二空气阀(501)和所述第三空气阀(511)分别用于向所述第一臀垫(500)和所述第二臀垫(510)提供空气。

8. 根据权利要求7所述的体位固定装置,其特征在于,所述第二主体垫还包括第一骶尾

垫(520)和第二骶尾垫(530),所述第一骶尾垫(520)与所述第二骶尾垫(530)固定连接,用于固定所述患者的骶尾部,其中,

所述第一骶尾垫(520)设有第四空气阀(521),所述第二骶尾垫(530)设有第五空气阀(531),所述第四空气阀(521)和所述第五空气阀(531)分别用于向所述第一骶尾垫(520)和所述第二骶尾垫(530)提供空气。

9.根据权利要求8所述的体位固定装置,其特征在于,两条所述限位垫(400)分别设有第六空气阀(410)和第七空气阀(420),所述第六空气阀(410)和所述第七空气阀(420)用于向两条所述限位垫(400)提供空气,通过所述第六空气阀(410)和第七空气阀(420)向两条所述限位垫(400)进行充气,充气后的两条所述限位垫(400)的部分垫体能够作为挡板,限制所述患者的双臂于固定位置;所述限位垫(400)还设有凹槽(402)、固定件(401)和定位件,所述凹槽(402)用于放置与所述患者手臂连接的医疗器件,所述固定件(401)固定于所述凹槽(402),用于固定所述医疗器件于所述凹槽(402),所述定位件内置于所述限位垫(400)。

10.根据权利要求9所述的体位固定装置,其特征在于,所述体位固定装置还包括固定垫,所述固定垫与所述主体垫粘合,所述固定垫用于将所述主体垫固定于手术床。

一种体位固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术体位垫技术领域,尤其涉及一种体位固定装置。

背景技术

[0002] 手术体位垫(Position pad)是一款用在手术室放置在手术床上的医用器具,可以有效缓解病人因手术时间过长而导致的压疮(褥疮),根据不同手术体位及病人部位,可使用不同的体位垫。目前手术体位垫的材质有很多种,根据患者的手术性质,使用不同的手术体位垫。患者在手术过程当中,由于长时间的手术操作,患者易发生褥疮或不适的情况,手术体位垫在一定程度上会给患者带来比较舒适的感觉。手术体位垫在患者手术的时候,对手术的具体部位也有很大的帮助,有些患者在手术时,对手术的体位有比较高的要求。如果长时间压迫关节或者其他肢体,可能会造成术后并发症的发生。

[0003] 压疮又称压力性溃疡或褥疮,是由于机体局部组织持续受压,血液循环障碍,导致局部皮肤缺血、缺氧、营养缺乏而致使皮肤失去正常功能出现组织的破损和坏死。常发于受压的骨骼突出部位,如尾骨、脚踝、足跟、臀部等。手术室患者受麻醉、强迫体位的限制和手术时间的影响也极易发生压疮。目前临床有预防压疮的传统气垫床。

[0004] 现有技术如公开号为CN215307917U的中国专利公开了一种俯卧位手术体位垫,包括体位垫本体,体位垫本体包括固定连接的上体位垫和下体位垫,上体位垫包括第一充气垫和电子充气泵,电子充气泵与第一充气垫通过带有充气阀的气管连接;下体位垫包括支撑垫、支撑柱和底座,支撑垫通过支撑柱设置在底座上;支撑垫内部设置有若干个棉球袋;第一充气垫的底面与支撑垫连接,支撑垫上其余位为空位;空位上还以第一充气垫为中心对称设置有第二充气垫和第三充气垫,电子充气泵与PLC控制器电性连接。可以在手术过程中固定患者的体位,并且可以通过第二充气垫和第三充气垫对患者的双手的摆放进行调整,起到保护患者的作用。但是该实用新型不能限制患者手臂的位置,患者手臂易发生垂落导致输液受到影响,也不具备缓冲机构。

[0005] 公开号为CN210750078U的中国专利公开了一种手术用体位垫,包括第一体位垫和第二体位垫,第一体位垫顶端一侧的中部固定设有肩部气垫,第一体位垫顶端一侧的顶部固定设有颈部气垫,第二体位垫上也设置有肩部气垫和颈部气垫,且位于第二体位垫上的肩部气垫和颈部气垫相对称设置,第一体位垫和第二体位垫通过插合机构固定连接。本实用新型利用三个微型气泵分别对该装置与手术床的角度、肩部气垫和颈部气垫的高度进行调节,患者可以根据自己的习惯进行调节,解决了因体位造成的气道压增高的麻醉风险,同时缓解了长时间头低位对头颈部的压力,为患者手术提供安全保证,该装置由第一体位垫和第二体位垫组成,只需将患者稍侧身即可去除体位垫,方便护士操作。但是该实用新型不能解决臀部体位固定的问题,也不能限制患者手臂的位置,患者手臂易发生垂落导致输液受到影响。

[0006] 公开号为CN212090046U的中国专利公开了一种充气式臀部防压疮多功能体位垫,包括腰部气垫,腰部气垫底部的一侧设有第一臀部气垫,腰部气垫底部的另一侧设有与第

一臀部气垫相对称的第二臀部气垫,第一臀部气垫的底部设有第一骶尾部气垫,第二臀部气垫的底部设有第二骶尾部气垫;腰部气垫、第一臀部气垫、第二臀部气垫、第一骶尾部气垫以及第二骶尾部气垫的外套均采用双层棉布缝制而成,腰部气垫、第一臀部气垫、第二臀部气垫、第一骶尾部气垫以及第二骶尾部气垫的内胆均采用PVC材料结构;本产品通过提供一种设计新颖、使用范围广、实用性强、生产成本低的充气式臀部防压疮多功能体位垫,具有广泛的市场需求。但是该实用新型不能限制患者手臂的位置,患者手臂易发生垂落导致输液受到影响,也不具备缓冲机构,该体位垫的稳定性不够高。

[0007] 公开号为CN209916537U的中国专利公开了一种充气式手术体位垫,包括手术体位垫主体、手术体位垫外壳、体位垫机构和充气机构,手术体位垫主体的表面嵌入连接有手术体位垫外壳,手术体位垫外壳的内部嵌入连接有体位垫机构,体位垫机构的底部嵌入连接有体位垫支撑架,手术体位垫外壳的一侧贯穿连接有充气机构,充气机构通过连接管、放气阀、旋转器、吹风机、控制阀和进气口共同运行,从而达到对充气气囊进行充气的效果,充气机构有助于对充气气囊进行充气,从而方便了医护人员进行使用,进而提高了医护人员的工作效率,体位垫机构能达到患者躺在装置上进行固定的效果,体位垫机构有助于对患者身体进行固定,从而提高了装置的稳定性,未来具有广泛的发展前景。但是该实用新型不能解决肩部和臀部体位固定的问题,也不能限制患者手臂的位置,患者手臂易发生垂落导致输液受到影响。

[0008] 此外,一方面由于对本领域技术人员的理解存在差异;另一方面由于发明人做出本实用新型时研究了大量文献和专利,但篇幅所限并未详细罗列所有的细节与内容,然而这绝非本实用新型不具备这些现有技术的特征,相反本实用新型已经具备现有技术的所有特征,而且申请人保留在背景技术中增加相关现有技术之权利。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术的至少一部分不足之处,本申请提供一种体位固定装置,包括主体垫和限位垫,主体垫用于固定患者从颈部到臀部的身体部位,主体垫通过伸缩连接件与限位垫连接,其中,体位固定装置设置两条限位垫,两条限位垫用于限制患者的双臂于固定位置;体位固定装置设置多个伸缩连接件,多个伸缩连接件用于连接主体垫和限位垫,并调节体位固定装置宽度以支撑患者的双臂。

[0010] 根据一种优选的实施方式,主体垫包括颈垫、第一连接部和肩垫,颈垫用于固定患者颈部,颈垫与肩垫通过第一连接部连接,其中,肩垫为充气式肩垫,设有第一空气阀,第一空气阀用于向肩垫提供空气以调节肩垫高度,肩垫用于固定患者肩部;通过第一空气阀向肩垫充气,肩垫可以抬高患者的颈背部。

[0011] 根据一种优选的实施方式,主体垫包括第一主体垫,第一主体垫与肩垫连接,第一主体垫用于固定患者的腰背部。

[0012] 根据一种优选的实施方式,第一主体垫包括支撑垫,支撑垫粘合于第一主体垫,用于支撑第一主体垫。

[0013] 根据一种优选的实施方式,支撑垫包括底板、减震器、支撑柱和缓冲块,其中,底板与减震器固定连接,用于支撑减震器、支撑柱和缓冲块;减震器用于减缓外界带来的冲击力,并稳固第一主体垫,减震器与支撑柱固定连接;支撑柱与缓冲块固定连接,用于支撑缓

冲块,缓冲块用于减缓患者对第一主体垫的压力。

[0014] 根据一种优选的实施方式,主体垫还包括第二主体垫,第二主体垫用于固定患者臀部,第二主体垫与第一主体垫通过第二连接部连接。

[0015] 根据一种优选的实施方式,第二主体包括第一臀垫和第二臀垫,第一臀垫和第二臀垫用于固定患者的臀部,第一臀垫和第二臀垫固定连接,第一臀垫和第二臀垫之间内侧壁部位形成开口的圆角结构,圆角结构用于悬空患者的骶尾部,其中,第一臀垫设有第二空气阀,第二臀垫设有第三空气阀,第二空气阀和第三空气阀分别用于向第一臀垫和第二臀垫提供空气。

[0016] 根据一种优选的实施方式,第二主体垫还包括第一骶尾垫和第二骶尾垫,第一骶尾垫与第二骶尾垫固定连接,用于固定患者的骶尾部,其中,第一骶尾垫设有第四空气阀,第二骶尾垫设有第五空气阀,第四空气阀和第五空气阀分别用于向第一骶尾垫和第二骶尾垫提供空气。

[0017] 根据一种优选的实施方式,两条限位垫分别设有第六空气阀和第七空气阀,第六空气阀和第七空气阀用于向两条限位垫提供空气,通过第六空气阀和第七空气阀向两条限位垫进行充气,充气后的两条限位垫的部分垫体可以作为挡板,限制患者的双臂于固定位置;限位垫还设有凹槽、固定件和定位件,凹槽用于放置与患者手臂连接的医疗器件,固定件固定于凹槽,用于固定医疗器件于凹槽,定位件内置于限位垫。

[0018] 根据一种优选的实施方式,体位固定装置还包括固定垫,固定垫与主体垫粘合,固定垫用于将主体垫固定于手术床。

[0019] 本实用新型的有益技术效果至少如下:

[0020] (1) 本实用新型通过充气式肩垫,在肩垫充气时,能够将患者的颈背部抬高,使患者获得舒适感,且便于医生进行手术操作。

[0021] (2) 本实用新型通过两条充气式限位垫作为挡板,限制患者的双臂于固定位置,避免患者手臂垂落导致输液不畅等情况发生。通过限位垫的凹槽与固定件,可以固定输液管等医疗器件,避免医疗器件移动或滑脱。

[0022] (3) 本实用新型通过充气式的第一臀垫、第二臀垫、第一骶尾垫和第二骶尾垫可以进行交替充气,实现各部位轮换承重。通过第一臀垫和第二臀垫之间内侧壁部位形成的开口圆角结构,使患者的骶尾部悬空,避免患者骶尾部发生压疮。

[0023] (4) 本实用新型通过减震器和缓冲块,使体位固定装置具有减震缓冲的优点,并使体位固定装置的稳定性提高。

附图说明

[0024] 图1是体位固定装置的简化整体结构示意图;

[0025] 图2是限位垫的俯视图;

[0026] 图3是支撑垫的剖面结构示意图。

[0027] 附图标记列表

[0028] 100:颈垫;110:第一连接部;200:肩垫;210:第一空气阀;300:第一主体垫;400:限位垫;410:第六空气阀;420:第七空气阀;430:伸缩连接件;500:第一臀垫;501:第二空气阀;510:第二臀垫;511:第三空气阀;520:第一骶尾垫;521:第四空气阀;530:第二骶尾垫;

531:第五空气阀;401:固定件;402:凹槽;310:支撑垫;311:底板;312:减震器;313:支撑柱;314:缓冲块

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0030] 本实用新型提供一种体位固定装置,包括主体垫和限位垫400,主体垫用于固定患者从颈部到臀部的身体部位,主体垫通过伸缩连接件430与限位垫400连接,其中,体位固定装置设置两条限位垫400,两条限位垫400用于限制患者的双臂于固定位置;体位固定装置设置多个伸缩连接件430,多个伸缩连接件430用于连接主体垫和限位垫400,并调节体位固定装置宽度以支撑患者的双臂。优选地,主体垫表面涂抹防水材料,通过擦拭可以去除主体垫表面污渍,使得体位固定装置易清洗,可循环使用。两条限位垫400位于主体垫两侧,用于限制患者双臂于固定位置,避免患者在麻醉等失去意识过程中,双臂发生垂落,手臂上的输液管等医疗器件发生移动或被医生挤压,导致输液不畅等现象发生。伸缩连接件430连接两条限位垫400于主体垫两侧,伸缩连接件430具有一定的承重能力,患者的双臂放置于伸缩连接件430上,避免患者双臂直接与手术床发生接触。当患者体型较大时,通过拉伸伸缩连接件430,使体位固定装置宽度增大以适应患者体型,患者的双臂可放置在伸缩连接件430上。多个伸缩连接件430均匀分布在主体垫两侧使主体垫受力平衡。

[0031] 优选地,主体垫包括颈垫100、第一连接部110和肩垫200,颈垫100用于固定患者颈部,颈垫100与肩垫200通过第一连接部110连接,其中,肩垫200为充气式肩垫200,设有第一空气阀210,第一空气阀210用于向肩垫200提供空气以调节肩垫200高度,肩垫200用于固定患者肩部;通过第一空气阀210向肩垫200充气,肩垫200可以抬高患者的颈背部。具体地,颈垫100为高密度海绵垫,具有柔软性使患者颈部获得舒适感,第一连接部110为可调节连接件,通过调节第一连接部110的长度,使颈垫100和肩垫200适用于不同体型的患者。肩垫200通过第一空气阀210进行充气,充气后的肩垫200具有一定的支撑力可以抬起患者颈背部,并通过控制充气量来控制肩垫200的高度。

[0032] 优选地,主体垫包括第一主体垫300,第一主体垫300与肩垫200连接,第一主体垫300用于固定患者的腰背部。具体地,第一主体垫300为高密度海绵垫,且表面可粘合一次性可吸汗柔软巾,通过第一主体垫300的柔软和吸汗特点,避免患者的腰背部发生压疮现象。

[0033] 优选地,第一主体垫300包括支撑垫310,支撑垫310粘合于第一主体垫300,用于支撑第一主体垫300。

[0034] 优选地,支撑垫310包括底板311、减震器312、支撑柱313和缓冲块314,其中,底板311与减震器312固定连接,用于支撑减震器312、支撑柱313和缓冲块314;减震器312用于减缓外界带来的冲击力,并稳固第一主体垫300,减震器312与支撑柱313固定连接;支撑柱313与缓冲块314固定连接,用于支撑缓冲块314,缓冲块314用于减缓患者对第一主体垫300的压力。具体地,减震器312可以减小手术过程的震动,使体位固定装置更加的稳定也避免患者随着手术过程的震动发生微小的位置移动。缓冲块314有利于减小患者对体位固定装置的压力,避免体位固定装置受到压迫性损伤,提高体位固定装置的使用寿命,并防止医务人员进行手术或护理操作时,对患者的身体部位进行挤压。

[0035] 优选地,主体垫还包括第二主体垫,第二主体垫用于固定患者臀部,第二主体垫与

第一主体垫300通过第二连接部连接。第二主体垫为充气式主体垫,第二连接部为折叠式连接部,可以调节第一主体垫300和第二主体垫之间的距离以适应患者的体型。

[0036] 优选地,第二主体包括第一臀垫500和第二臀垫510,第一臀垫500和第二臀垫510用于固定患者的臀部,第一臀垫500和第二臀垫510固定连接,第一臀垫500和第二臀垫510之间内侧壁部位形成开口的圆角结构,圆角结构用于悬空患者的骶尾部,其中,第一臀垫500设有第二空气阀501,第二臀垫510设有第三空气阀511,第二空气阀501和第三空气阀511分别用于向第一臀垫500和第二臀垫510提供空气。具体地,第一臀垫500和第二臀垫510之间的圆角结构可以使患者骶尾部悬空,避免患者在长时间的手术过程中骶尾部发生压疮。

[0037] 优选地,第二主体垫还包括第一骶尾垫520和第二骶尾垫530,第一骶尾垫520与第二骶尾垫530固定连接,用于固定患者的骶尾部,其中,第一骶尾垫520设有第四空气阀521,第二骶尾垫530设有第五空气阀531,第四空气阀521和第五空气阀531分别用于向第一骶尾垫520和第二骶尾垫530提供空气。具体地,第二空气阀501至第五空气阀531可以同时进行充气,也可以选取其中一个或几个空气阀进行充气,用过这种充气方式,患者的臀部和骶尾可以轮换承重,从而减小患者的臀部和骶尾部因长期受压而发生压疮的几率。

[0038] 优选地,两条限位垫400分别设有第六空气阀410和第七空气阀420,第六空气阀410和第七空气阀420用于向两条限位垫400提供空气,通过第六空气阀410和第七空气阀420向两条限位垫400进行充气,充气后的两条限位垫400的部分垫体可以作为挡板,限制患者的双臂于固定位置;限位垫400还设有凹槽402、固定件401和定位件,凹槽402用于放置与患者手臂连接的医疗器件,固定件401固定于凹槽402,用于固定医疗器件于凹槽402,定位件内置于限位垫400。具体地,在第六空气阀410和第七空气阀420未进气时,两条限位垫400可以平铺于手术床,便于医护人员将患者移动至手术床;当第六空气阀410和第七空气阀420进气时,两条限位垫400被充满气后的部分垫体可以作为挡板,位于主体垫两侧,限制患者的双臂于体位固定装置。优选地,根据实际需要也可以选择第六空气阀410或第七空气阀420其中之一进气,只限制患者一只手臂的位置。限位垫400的凹槽402用于放置与患者手臂连接的输液管等医疗器件,并通过固定件401固定医疗器件的位置,避免手术过程中医疗器件移动或被医生挤压发生输液不畅等医疗事故。凹槽402按照其长度方向平行于主体垫的长度延长线的方式设置于限位垫400中,使得医疗器件的管路可以沿患者的手臂朝患者的头部以上的水平方向以弧线形态延伸。限位垫400内可设置多个定位件,当需要对限位垫400进行充气时,通过预先调节多个定位件的方向及与水平面的角度来调节限位垫400相对于主体垫的高度、方向和限位垫400在定位件作用下所呈现的垫体弧度。垫体弧度使得限位垫400的部分垫体可以作为挡板来固定患者的双臂位于伸缩连接件上。定位件在限位垫400充气结束后固定限位垫400相对于患者手臂的位置,定位件具有一定的支撑力可以避免患者的手臂压塌限位垫400。

[0039] 优选地,体位固定装置还包括固定垫,固定垫与主体垫粘合,固定垫用于将主体垫固定于手术床。固定垫可以是魔术贴等易于拆取又具有高粘合性的器件。

[0040] 需要注意的是,上述具体实施例是示例性的,本领域技术人员可以在本实用新型公开内容的启发下想出各种解决方案,而这些解决方案也都属于本实用新型的公开范围并落入本实用新型的保护范围之内。本领域技术人员应该明白,本实用新型说明书及其附图

均为说明性而并非构成对权利要求的限制。本实用新型的保护范围由权利要求及其等同物限定。在全文中，“优选地”所引导的特征仅为一种可选方式，不应理解为必须设置，故此申请人保留随时放弃或删除相关优选特征之权利。

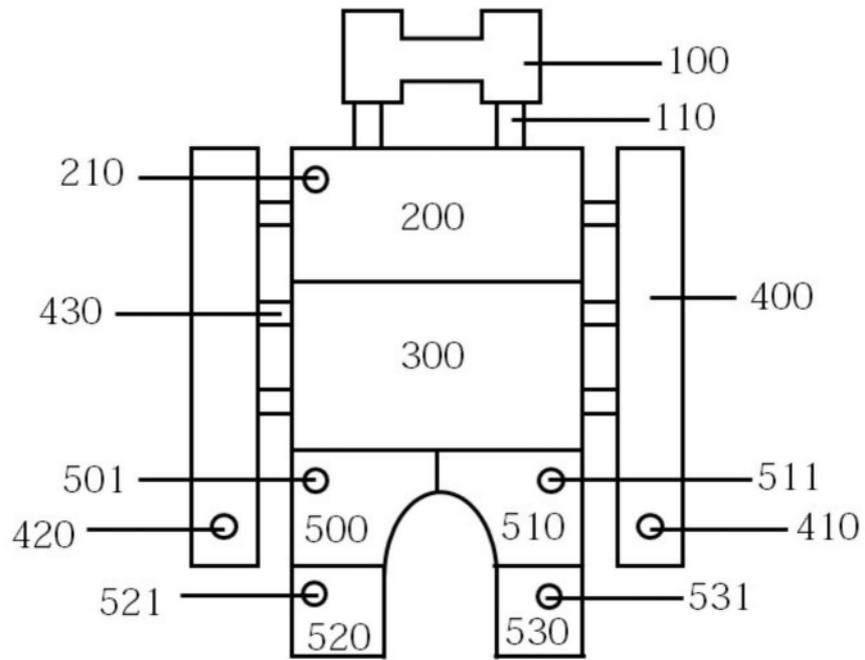


图1

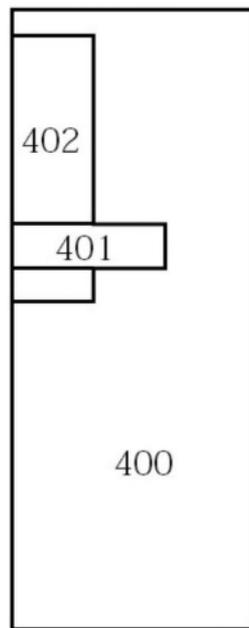


图2

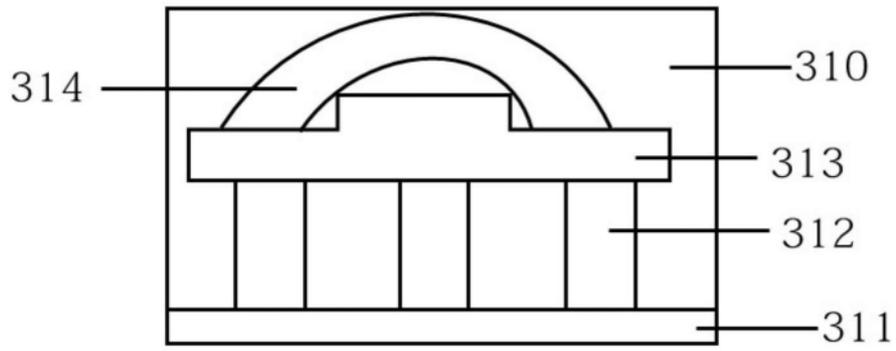


图3