



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111184614 A

(43)申请公布日 2020.05.22

(21)申请号 201911241536.1

(22)申请日 2019.12.06

(71)申请人 四川省肿瘤医院

地址 610000 四川省成都市武侯区人民南路4段55号

(72)发明人 李春华 伏桂明 譙丹 万全鑫
李晓京

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242

代理人 李斌 李辉

(51)Int.Cl.

A61G 13/12(2006.01)

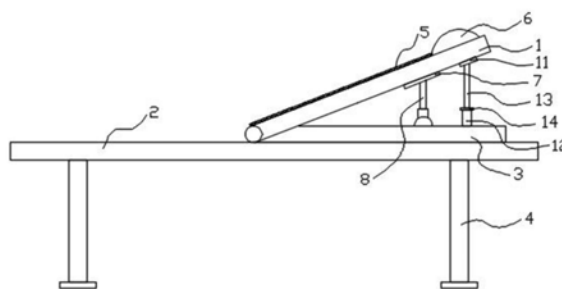
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置

(57)摘要

本发明公开了一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,包括底板和支撑板,所述支撑板与底板形成三角形,所述支撑板的底部沿其长度方向设有一对第一滑轨,所述第一滑轨的横截面呈“C”字形,两所述第一滑轨的开口端相对,两所述第一滑轨内分别设有导向轮,两所述导向轮之间连接有转轴,所述底板的顶部设有液压杆,所述液压杆的活塞端与所述转轴铰接;所述支撑板的顶部对应患者肩背部的位置设有铺垫层,所述支撑板的顶部还设有支撑患者颈部的颈部支撑气囊。本发明能在术中根据术者需要随时安全快速的调整患者体位,使术区暴露更加充分,降低手术难度,加快手术进程,使头颈部手术患者的术前体位调整更加快捷高效,减轻医务人员工作强度。



1. 一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,包括底板和与底板铰接的支撑患者背颈部的支撑板,所述支撑板与所述底板形成三角形,所述支撑板的底部沿其长度方向设有一对第一滑轨,所述第一滑轨的横截面呈“C”字形,两所述第一滑轨的开口端相对,两所述第一滑轨内分别设有导向轮,两所述导向轮之间连接有转轴,所述底板的顶部设有液压杆,所述液压杆的活塞端与所述转轴铰接;所述支撑板的顶部对应患者肩背部的位置设有铺垫层,所述支撑板的顶部还设有支撑患者颈部的颈部支撑气囊。

2. 根据权利要求1所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述支撑板的底部沿其长度方向设有第二滑轨,所述第二滑轨内设有滑块,所述底板的顶部设有管状的第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶端套入有第二支撑杆,所述第二支撑杆的远离所述第一支撑杆的一端与所述滑块铰接,所述第二支撑杆上螺纹连接有锁定螺母。

3. 根据权利要求2所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述第一滑轨的两端、所述第二滑轨的两端封闭。

4. 根据权利要求3所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述颈部支撑气囊的进气口设有单向阀。

5. 根据权利要求4所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述颈部支撑气囊的排气口的口径为1mm-1.5mm。

6. 根据权利要求5所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述颈部支撑气囊的内部设有若干通气道,所述通气道的两端分别延伸至所述颈部支撑气囊的顶部和侧部。

7. 根据权利要求6所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述铺垫层为海绵垫,所述铺垫层的与患者肩部贴合的部位为记忆海绵材料。

8. 根据权利要求7所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述底板的底面设有防滑层。

9. 根据权利要求8所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述导向轮为橡胶轮胎。

10. 根据权利要求9所述的头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,其特征在于,所述支撑板和底板之间的夹角为15-45°。

头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及头颈部手术设备领域,特别是涉及一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置。

背景技术

[0002] 头颈部作为人体的重要组成部分,其包含众多器官及复杂解剖结构,手术风险大,但每年全球范围内仍有不计其数的头颈部外科手术。一般说来,头颈部手术均需要使患者处于颈过伸体位,这样可以使颈部抬高充分暴露术野,使术者操作更加方便,缩短手术时间。目前绝大部分头颈部手术的患者体位调整均使用较为柔软的肩垫,待患者麻醉后由术者、麻醉师及其助手协同配合将肩垫放置于患者肩下区域,操作费时费力,且一旦患者术前体位调整完毕后术中如需再次调整则非常困难,容易污染手术台面,增加术区污染风险,更重要的是易造成患者颈椎损伤,需要进一步优化。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本发明提供了一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,使用方便,能在术中根据术者需要随时安全快速的调整患者体位,使术区暴露更加充分,降低手术难度,加快手术进程,使头颈部手术患者的术前体位调整更加快捷高效,减轻医务人员工作强度。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,包括底板和与底板铰接的支撑患者背颈部的支撑板,所述支撑板与所述底板形成三角形,所述支撑板的底部沿其长度方向设有一对第一滑轨,所述第一滑轨的横截面呈“C”字形,两所述第一滑轨的开口端相对,两所述第一滑轨内分别设有导向轮,两所述导向轮之间连接有转轴,所述底板的顶部设有液压杆,所述液压杆的活塞端与所述转轴铰接;所述支撑板的顶部对应患者肩背部的位置设有铺垫层,所述支撑板的顶部还设有支撑患者颈部的颈部支撑气囊。

[0006] 手术时,将本发明的装置放置在手术床体上,使用非常方便,支撑板支撑患者的背颈部,支撑板的倾斜角度可在一定的范围内进行任意调节,支撑板倾斜角度的调节由液压装置驱动,操作安全方便,可持久、反复使用,支撑板顶部的软性铺垫层根据人体工程学设计,患者肩背部与铺垫层贴合良好,使用舒适,在支撑板的前端设置能够充放气的颈部支撑气囊,根据患者肩部垫高的角度进行适当充气,支撑颈部避免悬空。

[0007] 本发明可大幅缩短头颈部手术的患者术前体位调整时间,减轻医务人员工作强度,手术中可根据操作需要随时安全高效的调整患者体位,术野暴露更加充分,降低手术风险,缩短手术时间,同时能够避免因术中患者体位调整增加的颈椎损伤风险。

[0008] 世界范围内头颈部手术数目不计其数,本发明可广泛应用于各个开展头颈部手术的医院及科室,市场需求大,能创造较高经济效益,而且本发明的机械原理相对简单,制造较为容易,能快速大量生产并应用于临床一线。

[0009] 优选的,所述支撑板的底部沿其长度方向设有第二滑轨,所述第二滑轨内设有滑块,所述底板的顶部设有管状的第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶端套入有第二支撑杆,所述第二支撑杆的远离所述第一支撑杆的一端与所述滑块铰接,所述第二支撑杆上螺纹连接有锁定螺母。

[0010] 支撑板的倾斜角度可在一定范围内根据术者需要进行任意调整,调整的过程中,第二支撑杆在支撑板的带动下上下伸入或伸出第一支撑杆,支撑板的倾斜角度调整适当后,将锁定螺母旋至第二支撑杆伸出第一支撑杆的部分的底部,使第一支撑杆与第二支撑杆的相对位置固定,对支撑板起到辅助支撑的作用,防止术者操作时支撑板下降,患者体位发生变化。

[0011] 优选的,所述第一滑轨的两端、所述第二滑轨的两端封闭,防止导向轮和滑块滑出第一滑轨和第二滑轨,保证该装置使用时的结构稳定性。

[0012] 优选的,所述颈部支撑气囊的进气口设有单向阀,充气时,气体只进不出,保证颈部支撑气囊的充气效果。

[0013] 优选的,所述颈部支撑气囊的排气口的口径为1mm-1.5mm,可使得放气时,气体缓慢排出,能有效避免颈部快速下沉。

[0014] 优选的,所述颈部支撑气囊的内部设有若干通气道,所述通气道的两端分别延伸至所述颈部支撑气囊的顶部和侧部,通气道的内壁即为颈部支撑气囊的外壁,保证颈部支撑气囊内部的密封性,通气道的设置,可提高患者颈部的通气效果,保证患者颈部的干爽。

[0015] 优选的,所述铺垫层为海绵垫,所述铺垫层的与患者肩部贴合的部位为记忆海绵材料,具有一定的柔软性,同时能够根据不同患者的身型匹配患者的肩背部大小,使得患者的肩背部与铺垫层贴合良好,使用舒适。

[0016] 优选的,所述底板的底面设有防滑层,使得本装置放置在手术床体上更加稳固。

[0017] 优选的,所述导向轮为橡胶轮胎,使得导向轮在第一滑轨内滚动时,可起到一定的减震缓冲的作用,减少调节过程中噪音对患者的影响。

[0018] 优选的,所述支撑板和底板之间的夹角为15-45°。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明可大幅缩短头颈部手术的患者术前体位调整时间,减轻医务人员工作强度,手术中可根据操作需要随时安全高效的调整患者体位,术野暴露更加充分,降低手术风险,缩短手术时间,同时能够避免因术中患者体位调整增加的颈椎损伤风险。

[0021] 2、世界范围内头颈部手术数目不计其数,本发明可广泛应用于各个开展头颈部手术的医院及科室,市场需求大,能创造较高经济效益,而且本发明的机械原理相对简单,制造较为容易,能快速大量生产并应用于临床一线。

[0022] 3、支撑板的倾斜角度可在一定范围内根据术者需要进行任意调整,调整的过程中,第二支撑杆在支撑板的带动下上下伸入或伸出第一支撑杆,支撑板的倾斜角度调整适当后,将锁定螺母旋至第二支撑杆伸出第一支撑杆的部分的底部,使第一支撑杆与第二支撑杆的相对位置固定,对支撑板起到辅助支撑的作用,防止术者操作时支撑板下降,患者体位发生变化。

[0023] 4、第一滑轨的两端和第二滑轨的两端处于封闭状态,防止导向轮和滑块滑出第一滑轨和第二滑轨,保证该装置使用时的结构稳定性。

[0024] 5、颈部支撑气囊的进气口设有单向阀,充气时,气体只进不出,保证颈部支撑气囊的充气效果。

[0025] 6、颈部支撑气囊的排气口的口径为1mm-1.5mm,可使得放气时,气体缓慢排出,能有效避免颈部快速下沉。

[0026] 7、颈部支撑气囊的内部设有若干通气道,通气道的两端分别延伸至颈部支撑气囊的顶部和侧部,通气道的内壁即为颈部支撑气囊的外壁,保证颈部支撑气囊内部的密封性,通气道的设置,可提高患者颈部的通气效果,保证患者颈部的干爽。

[0027] 8、铺垫层为记忆海绵材料,具有一定的柔软性,同时能够根据不同患者的身型匹配患者的肩背部大小,使得患者的肩背部与铺垫层贴合良好,使用舒适。

[0028] 9、导向轮为橡胶轮胎,使得导向轮在第一滑轨内滚动时,可起到一定的减震缓冲的作用,减少调节过程中噪音对患者的影响。

附图说明

[0029] 图1为本发明实施例所述头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置的正视 图;

[0030] 图2为本发明实施例所述头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置的侧视 图;

[0031] 图3为本发明实施例所述头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置的俯视 图。

[0032] 附图标记说明:

[0033] 1、支撑板;2、手术床体;3、底板;4、支撑脚;5、铺垫层;6、颈部支撑气囊;601、通气道;7、第一滑轨;8、液压杆;9、转轴;10、导向轮;11、第二滑轨;12、第一支撑杆;13、第二支撑杆;14、锁定螺母;15、滑块。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明。

[0035] 实施例:

[0036] 如图1-图3所示,一种头颈部手术快速体位调整及颈椎保护装置,包括底板3和与底板3铰接的支撑患者背颈部的支撑板1,所述支撑板1与所述底板3形成三角形,所述支撑板1的底部沿其长度方向设有一对第一滑轨7,所述第一滑轨7的横截面呈“C”字形,两所述第一滑轨7的开口端相对,两所述第一滑轨7内分别设有导向轮10,两所述导向轮10之间连接有转轴9,所述底板3的顶部设有液压杆8,所述液压杆8的活塞端与所述转轴9铰接;所述支撑板1的顶部对应患者肩背部的位置设有铺垫层5,所述支撑板1的顶部还设有支撑患者颈部的颈部支撑气囊6。

[0037] 手术时,将本发明的装置放置在手术床体2上,使用非常方便,支撑板1支撑患者的背颈部,支撑板1的倾斜角度可在一定的范围内进行任意调节,支撑板1倾斜角度的调节由液压装置驱动,操作安全方便,可持久、反复使用,支撑板1顶部的软性铺垫层5根据人体工程学设计,患者肩背部与铺垫层5贴合良好,使用舒适,在支撑板1的前端设置能够充放气的颈部支撑气囊6,根据患者肩部垫高的角度进行适当充气,支撑颈部避免悬空。

[0038] 本发明可大幅缩短头颈部手术的患者术前体位调整时间,减轻医务人员工作强度,手术中可根据操作需要随时安全高效的调整患者体位,术野暴露更加充分,降低手术风险,缩短手术时间,同时能够避免因术中患者体位调整增加的颈椎损伤风险。

[0039] 世界范围内头颈部手术数目不计其数,本发明可广泛应用于各个开展头颈部手术的医院及科室,市场需求大,能创造较高经济效益,而且本发明的机械原理相对简单,制造较为容易,能快速大量生产并应用于临床一线。

[0040] 在其中一个实施例中,如图1-图3所示,所述支撑板1的底部沿其长度方向设有第二滑轨11,所述第二滑轨11内设有滑块15,所述底板3的顶部设有管状的第一支撑杆12,所述第一支撑杆12的顶端套入有第二支撑杆13,所述第二支撑杆13的远离所述第一支撑杆12的一端与所述滑块15铰接,所述第二支撑杆13上螺纹连接有锁定螺母14。

[0041] 支撑板1的倾斜角度可在一定范围内根据术者需要进行任意调整,调整的过程中,第二支撑杆13在支撑板1的带动下上下伸入或伸出第一支撑杆12,支撑板1的倾斜角度调整适当后,将锁定螺母14旋至第二支撑杆13伸出第一支撑杆12的部分的底部,使第一支撑杆12与第二支撑杆13的相对位置固定,对支撑板1起到辅助支撑的作用,防止术者操作时支撑板1下降,患者体位发生变化。

[0042] 在其中一个实施例中,所述第一滑轨7的两端、所述第二滑轨11的两端封闭,防止导向轮10和滑块15滑出第一滑轨7和第二滑轨11,保证该装置使用时的结构稳定性。

[0043] 在其中一个实施例中,所述颈部支撑气囊6的进气口设有单向阀,充气时,气体只进不出,保证颈部支撑气囊6的充气效果。

[0044] 在其中一个实施例中,所述颈部支撑气囊6的排气口的口径为1mm-1.5mm,可使得放气时,气体缓慢排出,能有效避免颈部快速下沉。

[0045] 在其中一个实施例中,如图3所示,所述颈部支撑气囊6的内部设有若干通气道601,所述通气道601的两端分别延伸至所述颈部支撑气囊6的顶部和侧部,通气道601的内壁即为颈部支撑气囊6的外壁,保证颈部支撑气囊6内部的密封性,通气道601的设置,可提高患者颈部的通气效果,保证患者颈部的干爽。

[0046] 在其中一个实施例中,所述铺垫层5为海绵垫,所述铺垫层5的与患者肩部贴合的部位为记忆海绵材料,具有一定的柔软性,同时能够根据不同患者的身型匹配患者的肩背部大小,使得患者的肩背部与铺垫层5贴合良好,使用舒适。

[0047] 在其中一个实施例中,所述底板3的底面设有防滑层,使得本装置放置在手术床体上更加稳固。

[0048] 在其中一个实施例中,所述导向轮10为橡胶轮胎,使得导向轮10在第一滑轨7内滚动时,可起到一定的减震缓冲的作用,减少调节过程中噪音对患者影响。

[0049] 在其中一个实施例中,所述支撑板1和底板3之间的夹角为15-45°。

[0050] 以上所述实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

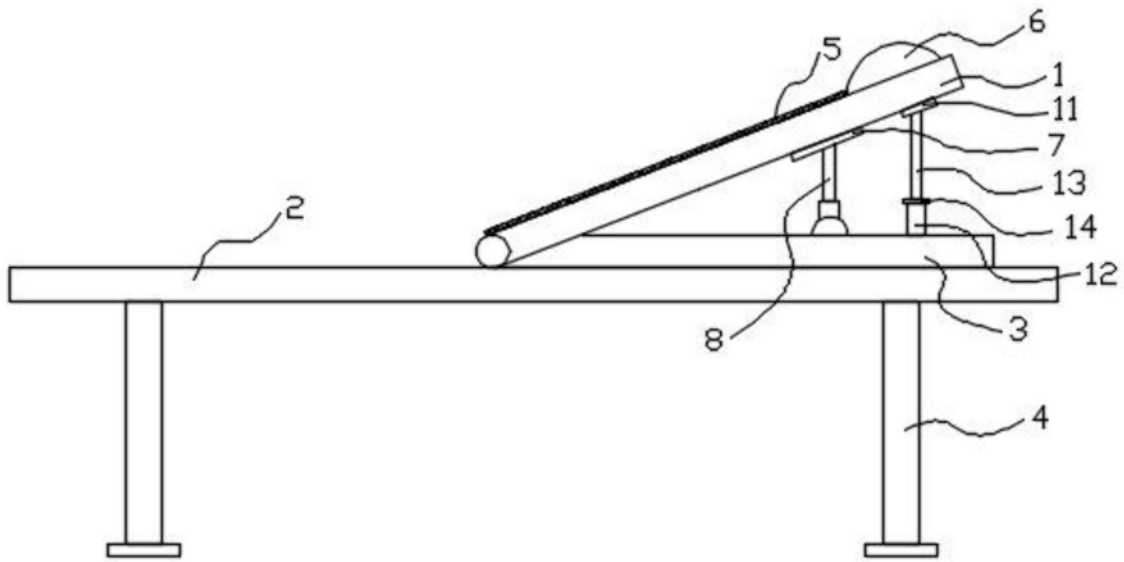


图1

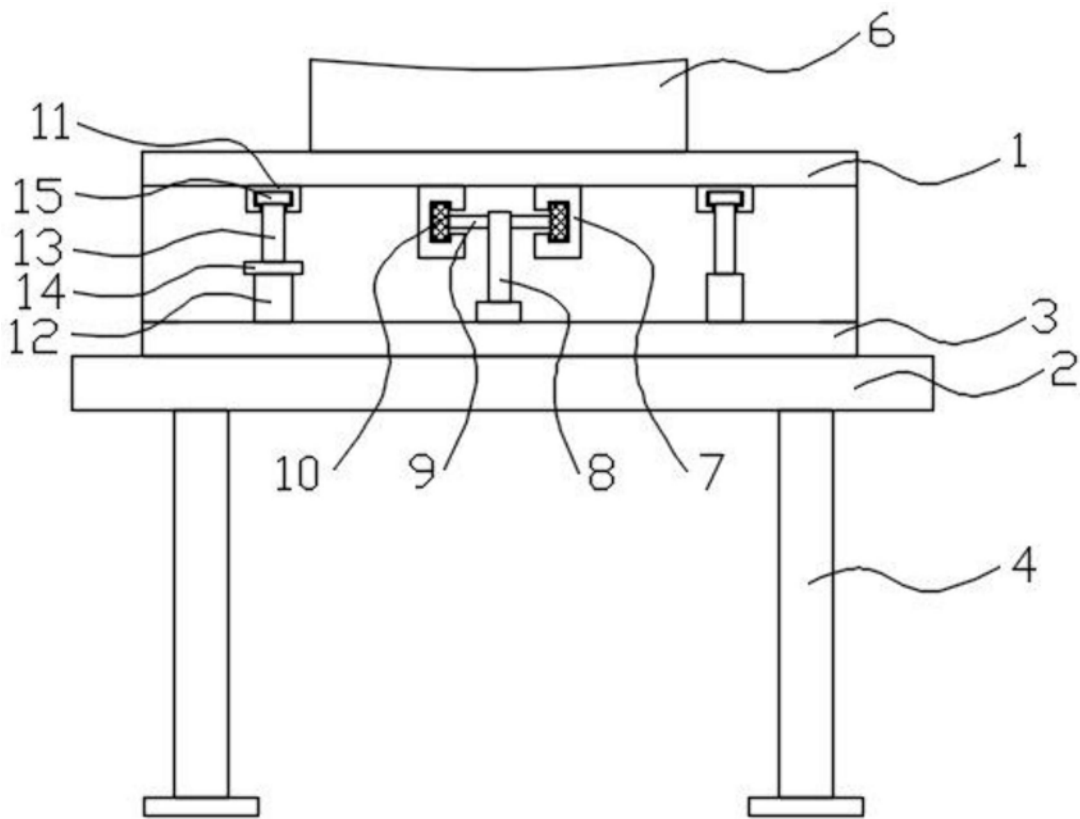


图2

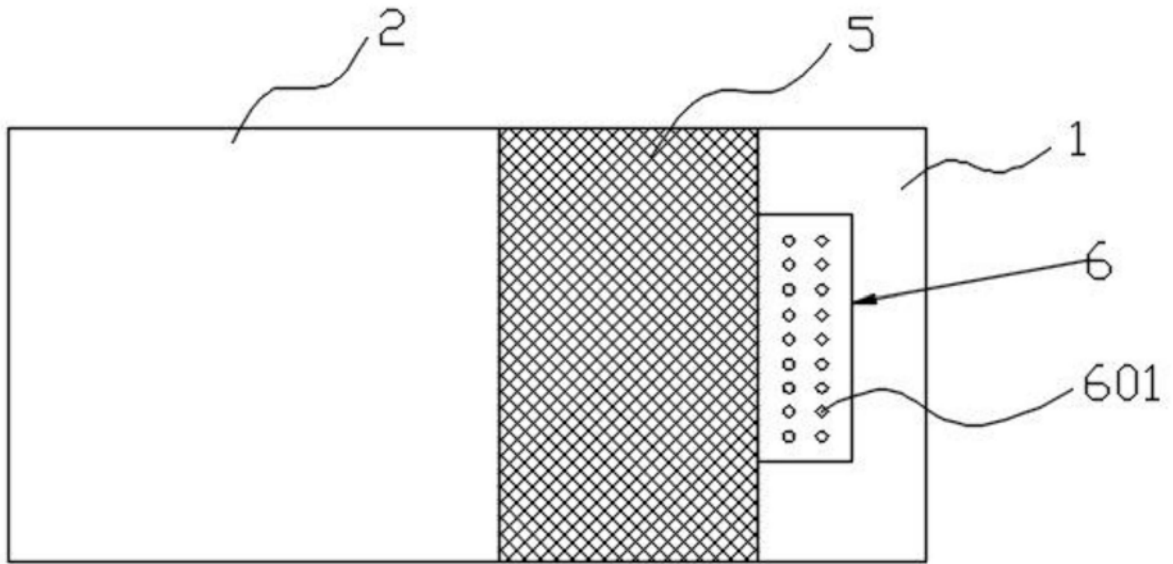


图3