(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219397819 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202222407574.3

(22)申请日 2022.09.05

(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 游静 常红 龚立超 宋海庆

(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 陈鹏程

(51)Int.Cl.
A61F 5/37(2006.01)
A61M 5/52(2006.01)

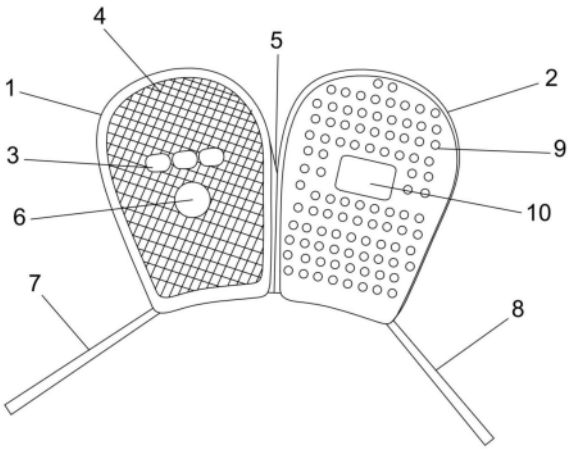
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型约束装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型约束装置，至少包括：第一放置板和第二放置板。其中，第一放置板和第二放置板镜像对称，并且相互贴合覆盖形成用于约束患者手掌的夹层空间。夹层空间中设有与人体手指对应的若干个环套件，以使得伸入所述夹层空间中的患者手指被固定，并且阻止手指弯曲，所述环套件与第一放置板连接，本申请设置第一放置板和第二放置板形成夹层空间，并且在夹层空间中设置环套件，利用环套件对患者放入手掌的各手指进行约束，从而防止患者随意移动手指或手掌的行为。夹层空间和环套件的配合阻止了患者手指向下弯曲，因此，在患者使用该装置时，手部无法进行弯曲动作，进而有效预防患者拔管、自伤、躁动、抓挠等问题。



CN 219397819 U

1.一种新型约束装置,其特征在于,至少包括:第一放置板(1)和第二放置板(2),其中,

所述第一放置板(1)和第二放置板(2)镜像对称,并且相互贴合覆盖形成用于约束患者手掌的夹层空间,

所述夹层空间中设有与人体手指对应的若干个环套件(3),以使得伸入所述夹层空间中的患者手指被固定,并且阻止手指弯曲,所述环套件(3)与第一放置板(1)连接,在人体手掌位于所述夹层空间中后,手心所处的所述第一放置板(1)的对应位置上还设置有用于撑起患者手掌的弧形垫(6),若干个所述环套件(3)和弧形垫(6)形成限制手掌结构,以使得放置于所述夹层空间中的患者手掌保持抓握状态;

所述第二放置板(2)上间隔设置有透气孔(9),以使得所述夹层空间透气,所述第二放置板(2)上还按照人体手掌位于所述夹层空间中后,手背所处的位置设置有透气窗(10),所述透气窗(10)由网状布料或棉布针织布裁制而成。

2.如权利要求1所述的新型约束装置,其特征在于,所述环套件(3)与第一放置板(1)之间设有网层(4),所述网层(4)与第一放置板(1)形状相同并且贴合连接,所述网层(4)由网状布料或棉布针织布裁制而成。

3.如权利要求2所述的新型约束装置,其特征在于,所述环套件(3)具有弹性并且按照人体手掌位于所述夹层空间中后,手指所处的位置进行分布设置,所述环套件(3)呈环状并且由弹性材料制成,以用于对所述夹层空间的支撑。

4.如权利要求3所述的新型约束装置,其特征在于,所述第一放置板(1)和第二放置板(2)通过沿所述第一放置板(1)和第二放置板(2)周面的拉链(5)连接。

5.如权利要求4所述的新型约束装置,其特征在于,所述第一放置板(1)和第二放置板(2)与人体手掌掌面大小相配合,所述第一放置板(1)和第二放置板(2)的连接边缘设有用以放置人体手掌的边缘脊。

6.如权利要求5所述的新型约束装置,其特征在于,所述拉链(5)按照使得所述边缘脊沿所述第一放置板(1)和第二放置板(2)的周向形成周向封闭曲线的方式将所述第一放置板(1)和第二放置板(2)连接并且形成所述夹层空间,所述夹层空间对应患者手腕处留有放入间隙。

7.如权利要求6所述的新型约束装置,其特征在于,所述第一放置板(1)和第二放置板(2)具有延伸至人体手腕处的收拢端,所述收拢端设有约束带,用于将所述第一放置板(1)和第二放置板(2)固定在人体手腕上。

8.如权利要求7所述的新型约束装置,其特征在于,所述约束带包括第一约束带(7)和第二约束带(8),所述第一约束带(7)和第二约束带(8)通过魔术贴将患者手掌固定在所述夹层空间内,或所述第一约束带(7)和第二约束带(8)通过调节扣将患者手掌固定在所述夹层空间内。

9.如权利要求8所述的新型约束装置,其特征在于,所述第一约束带(7)和第二约束带(8)与所述收拢端的连接处设有弹性连接件,以用于防止患者手腕被长时间压迫。

一种新型约束装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种新型约束装置。

背景技术

[0002] 目前，在对一些重症患者或意识不清患者进行输液、手术和/或插管的一系列操作时，由于患者容易出现暴躁不安或无意识抓挠的行为，往往对医疗过程造成意外影响，例如对输液管或插管进行拔除、乱碰等，这给医务人员的护理带来的较大的麻烦，甚至产生严重的医疗事故。医务人员通过手套对患者手掌进行固定，但是现有技术存在着众多不足之处，例如患者长时间佩戴手套后会导致手掌血液不流通，影响血液循环；长时间固定手掌导致关节僵硬；手套不透气，对于患者皮肤造成不良影响，甚至造成皮肤类疾病；手套易被患者破坏，使得手部的插管被拔除等。此外，在需要将患者在护理床或手术床上进行固定时，现有约束带直接将患者手腕固定，该约束带较为坚韧，导致会对患者手腕造成伤害。因此，急需一种能够用于上述情况下的解决抓挠问题和约束带对患者压迫问题的新型约束装置。

[0003] 中国专利CN216417467U公开了一种防拔管多功能手套，包括手套掌面和手套背面，手套掌面与手套背面通过缝纫构成中间具有容纳腔，手腕部开口和侧边开口的约束手套，手腕部开口与侧边开口连通，手腕部开口两端分别车缝约束绑带，侧边开口分别设有连接件，使侧边开口可开合，所述手套掌面由双层纯棉布缝纫制作为夹层结构，夹层内设置防抓板，所述防抓板正反面匀包裹珍珠棉层，手套掌面对应4个手指关节处设有第一约束带，大拇指关节处设有第二约束带，该专利有效解决病人拔管、自伤、躁动、抓挠等问题，杜绝非计划拔管的发生，保证躁动病人治疗护理顺利进行，减少护理事故，提高护理效率和病人舒适度。该专利的缺陷在于：通过第一约束带和第二约束带对患者的手指进行精细约束是较难办到的，患者能够通过多种方式，例如缩回手指从而脱离这一束缚，导致解决病人拔管、自伤、躁动、抓挠等问题的效率低，无法制止暴躁患者想要进行拔除插管这一行为。

[0004] 中国专利CN215503655U公开了医用防拔管手套。该医用防拔管手套包括：约束手套主体；所述约束手套主体靠近患者手心的一侧设有放置约束板的夹层，夹层内设有约束板；所述约束板包括第一约束板、第二约束板、第三约束板和第四约束板；所述第一约束板、第二约束板、第三约束板和第四约束板依次连接，并且所述第一约束板的至第四约束板的上设有贯穿约束板的两个间隔设置的通孔；所述通孔上设有在固定绳，并且所述固定绳的一端固定在第四约束板远离第一约束板的一端通孔处，固定绳的另一端穿出第一约束板的通孔后翻转，以便固定在第一约束板的外壁上。该专利具有结构简单，方便患者被约束的手活动，进而增加血液循环。该专利的缺陷在于：通过约束板对患者的手部进行固定会对患者产生不适感，对于暴躁不安的患者来说，该不适感会导致患者反抗该固定装置，从而导致患者手部出现创伤。例如患者手背上设有留置针时，剧烈的反抗动作加上约束板的较硬材质，可能会使患者手部出现刮伤，甚至留置针断裂的情况。

[0005] 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

[0006] 针对现有技术之不足，本实用新型的技术方案是提供一种新型约束装置，至少包括：第一放置板和第二放置板。其中，所述第一放置板和第二放置板镜像对称，并且相互贴合覆盖形成用于约束患者手掌的夹层空间。所述夹层空间中设有与人体手指对应的若干个环套件，以使得伸入所述夹层空间中的患者手指被固定，并且阻止手指弯曲，所述环套件与第一放置板连接。在人体手掌位于所述夹层空间中后，手心所处的所述第一放置板的对应位置上还设置有用于撑起患者手掌的弧形垫，若干个所述环套件和弧形垫形成限制手掌结构，以使得放置于所述夹层空间中的患者手掌保持抓握状态。

[0007] 根据一种优选的实施方式，所述环套件与第一放置板之间设有网层，所述网层与第一放置板形状相同并且贴合连接，所述网层由网状布料或棉布针织布裁制而成。

[0008] 根据一种优选的实施方式，所述环套件具有弹性并且按照人体手掌位于所述夹层空间中后，手指所处的位置进行分布设置，所述环套件呈环状并且由弹性材料制成，以用于对所述夹层空间的支撑。

[0009] 根据一种优选的实施方式，所述第一放置板和第二放置板通过沿所述第一放置板和第二放置板周面的拉链连接。

[0010] 根据一种优选的实施方式，所述第一放置板和第二放置板与人体手掌掌面大小相配合，所述第一放置板和第二放置板的连接边缘设有用以放置人体手掌的边缘脊。

[0011] 根据一种优选的实施方式，所述拉链按照使得所述边缘脊沿所述第一放置板和第二放置板的周向形成周向封闭曲线的方式将所述第一放置板和第二放置板连接并且形成所述夹层空间，所述夹层空间对应患者手腕处留有放入间隙。

[0012] 根据一种优选的实施方式，所述第一放置板和第二放置板具有延伸至人体手腕处的收拢端，所述收拢端设有约束带，用于将所述第一放置板和第二放置板固定在人体手腕上。

[0013] 根据一种优选的实施方式，所述约束带包括第一约束带和第二约束带，所述第一约束带和第二约束带通过魔术贴将患者手掌固定在所述夹层空间内，或所述第一约束带和第二约束带通过调节扣将患者手掌固定在所述夹层空间内。

[0014] 根据一种优选的实施方式，所述第一约束带和第二约束带与所述收拢端的连接处设有弹性连接件，以用于防止患者手腕被长时间压迫。

[0015] 根据一种优选的实施方式，所述第二放置板上间隔设置有透气孔，以使得所述夹层空间透气，所述第二放置板上还按照人体手掌位于所述夹层空间中后，手背所处的位置设置有透气窗，所述透气窗由网状布料或棉布针织布裁制而成。

[0016] 本实用新型的有益技术效果：

[0017] (1)本申请设置第一放置板和第二放置板形成夹层空间，并且在夹层空间中设置环套件，利用环套件对患者放入手掌的各手指进行约束，从而防止患者随意移动手指或手掌的行为。夹层空间和环套件的配合阻止了患者手指向下弯曲，因此，在患者使用该装置时，手部无法进行弯曲动作，进而有效预防患者拔管、自伤、躁动、抓挠等问题；

[0018] (2)弧形垫适应于患者的手掌大小,配合环套件使用,能够使得患者的手掌保持抓握状态,从而防止患者手部的其余动作。在患者手掌保持抓握状态时,若无其余人帮助,患者的手部很难独立摆脱该状态,进而无法进行拔管、自伤、躁动、抓挠等;

[0019] (3)透气孔能够使得该装置有较好的透气功能,使得患者手部舒适减少对该装置的排斥,有利于患者病情恢复。透气窗一方面用于增强第二放置板的透气效果,另一方面是防止患者被割伤。在患者手背处可能会设有留置针,以进行输液等医疗工作。常规的手套未考虑该问题,导致患者可能需要在设有留置针的情况下使用手套,导致在患者无意识活动或暴躁移动过程中,留置针对患者的手背产生割伤甚至产生严重的医疗事故。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的一种新型约束装置的优选实施例的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的第二放置板的优选实施例的结构示意图。

[0022] 附图标记列表

[0023] 1:第一放置板;2:第二放置板;3:环套件;4:网层;5:拉链;6:弧形垫;7:第一约束带;8:第二约束带;9:透气孔;10:透气窗。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图进行详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 本申请涉及一种新型约束装置,至少包括:第一放置板1和第二放置板2。其中,第一放置板1和第二放置板2镜像对称,并且相互贴合覆盖形成用于约束患者手掌的夹层空间。夹层空间中设有与人体手指对应的若干个环套件3,以使得伸入夹层空间中的患者手指被固定,并且阻止手指弯曲,环套件3与第一放置板1连接。夹层空间用于容纳患者的手掌,而环套件3将患者的手掌通过固定手指的方式固定在夹层空间中。第一放置板1和第二放置板2能够包覆有布料层,布料层通过粘连剂贴附在第一放置板1上,使得第一放置板1和第二放置板2具有舒适的触感。第一放置板1和第二放置板2可以采用具有一定硬度的塑胶材质,例如PVC材质、ABS材质,也能够采用硅胶材质。本申请设置第一放置板1和第二放置板2形成夹层空间,并且在夹层空间中设置环套件3,利用环套件3对患者放入手掌的各手指进行约束,从而防止患者随意移动手指或手掌的行为。夹层空间和环套件3的配合阻止了患者手指向下弯曲,因此,在患者使用该装置时,手部无法进行弯曲动作,进而有效预防患者拔管、自伤、躁动、抓挠等问题。

[0027] 现有技术还常采用放置板和网层4的夹层设计,通过夹层容纳患者手掌,但是该结构容易让患者将放置板压碎,使得插管被从中拔除。

[0028] 根据一种优选的实施方式,环套件3与第一放置板1之间设有网层4,网层4与第一放置板1形状相同并且贴合连接,网层4由网状布料或棉布针织布裁制而成。网层4用于进一步提供患者舒适的触感,并且网层4的点状镂空设计能够增加该装置的透气效果。

[0029] 根据一种优选的实施方式,环套件3具有弹性并且按照人体手掌位于夹层空间中后,手指所处的位置进行分布设置,环套件3呈环状并且由弹性材料制成,以用于对夹层空间的支撑。本申请的环套件3用于将患者的手指进行分指,具有柔软的特性。环套件3设置为

环形，使得患者手指能够插入该环套件3中，并且环形的设置还能够对夹层空间进行支撑，即在使用过程中，减小第二放置板2对第一放置板1的压力。

[0030] 根据一种优选的实施方式，第一放置板1和第二放置板2通过沿第一放置板1和第二放置板2周面的拉链5连接。第一放置板1朝向患者手心，而第二放置板2朝向患者手背。

[0031] 根据一种优选的实施方式，第一放置板1和第二放置板2与人体手掌掌面大小相配合，第一放置板1和第二放置板2的连接边缘设有用以放置人体手掌的边缘脊。边缘脊用于对夹层空间的支撑，防止第二放置板2对第一放置板1产生较大压力，进而影响患者手部，甚至造成患者手部的割伤。

[0032] 根据一种优选的实施方式，在人体手掌位于夹层空间中后，手心所处的第一放置板1的对应位置上还设置有用于撑起患者手掌的弧形垫6。弧形垫6适应于患者的手掌大小，配合环套件3使用，能够使得患者的手掌保持抓握状态，从而防止患者手部的其余动作。若干个环套件3和弧形垫6形成限制手掌结构，以使得放置于所述夹层空间中的患者手掌保持抓握状态。在患者手掌保持抓握状态时，若无其余人帮助，患者的手部很难独立摆脱该状态，进而无法进行拔管、自伤、躁动、抓挠等。弧形垫6可由铜和/或铝等金属材质构成。金属材质能够起到降温的作用，并且光滑的表面能够给患者带来舒适感，使得患者不会产生排斥心理。银、铜、金和铝具有良好的导热性，其热传导系数高，散热性能好。银和金的实用价值不高，不采用，所以本申请采用铜和/或铝等金属材质。铝合金表面能够产生致密的氧化膜，其耐汗抗腐蚀性高。

[0033] 根据一种优选的实施方式，拉链5按照使得边缘脊沿第一放置板1和第二放置板2的周向形成周向封闭曲线的方式将第一放置板1和第二放置板2连接并且形成夹层空间。夹层空间对应患者手腕处留有放入间隙。

[0034] 根据一种优选的实施方式，第一放置板1和第二放置板2具有延伸至人体手腕处的收拢端，收拢端设有约束带，用于将第一放置板1和第二放置板2固定在人体手腕上。

[0035] 根据一种优选的实施方式，约束带包括第一约束带7和第二约束带8，第一约束带7和第二约束带8通过魔术贴将患者手掌固定在夹层空间内，或第一约束带7和第二约束带8通过调节扣将患者手掌固定在夹层空间内。通过第一约束带7和第二约束带8将患者的手腕进行固定，进而固定了患者手掌所处的位置，防止患者手掌不停移动。本申请通过环套件3、第一约束带7和第二约束带8之间的固定作用，避免手掌弯曲，同时也能减少手指脱出，进而将患者手掌固定在第一放置板1和第二放置板2之间的夹层空间中，起到防抓挠防拔管的目的。

[0036] 根据一种优选的实施方式，第一约束带7和第二约束带8与收拢端的连接处设有弹性连接件，以用于防止患者手腕被长时间压迫。本申请设置的弹性连接件可以使得第一约束带7和第二约束带8与患者手腕完全贴合，同时又防止第一约束带7和第二约束带8的紧度过大，导致患者手腕被长时间压迫的问题。

[0037] 根据一种优选的实施方式，第二放置板2上间隔设置有透气孔9，以使得夹层空间透气，第二放置板2上还按照人体手掌位于夹层空间中后，手背所处的位置设置有透气窗10，透气窗10由网状布料或棉布针织布裁制而成。透气孔9能够使得该装置有较好的透气功能，使得患者手部舒适减少对该装置的排斥，有利于患者病情恢复。透气窗10一方面用于增强第二放置板2的透气效果，另一方面是防止患者被割伤。在患者手背处可能会设有留置

针,以进行输液等医疗工作。常规的手套未考虑该问题,导致患者可能需要在设有留置针的情况下使用手套,导致在患者无意识活动或暴躁移动过程中,留置针对患者的手背产生割伤甚至产生严重的医疗事故。

[0038] 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。

[0039] 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。

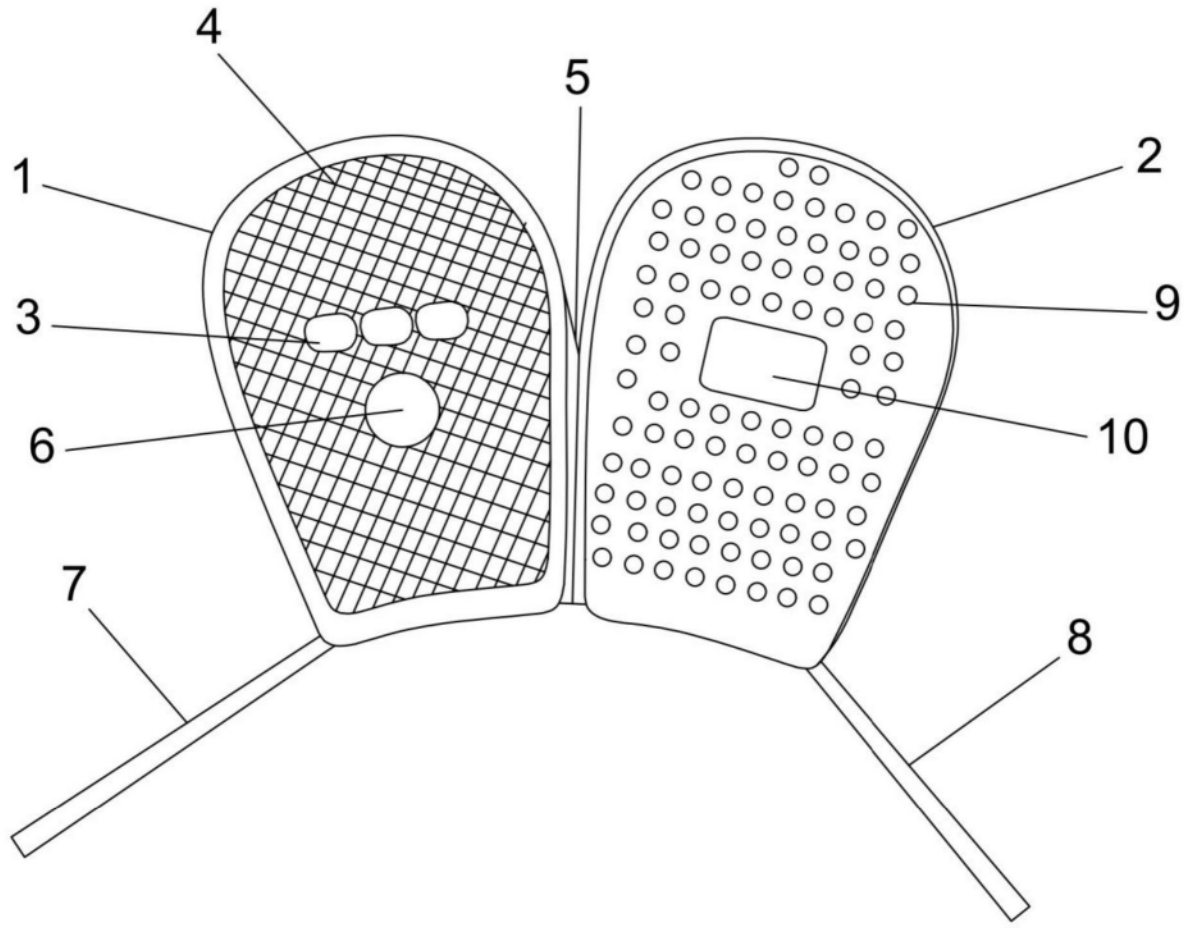


图1

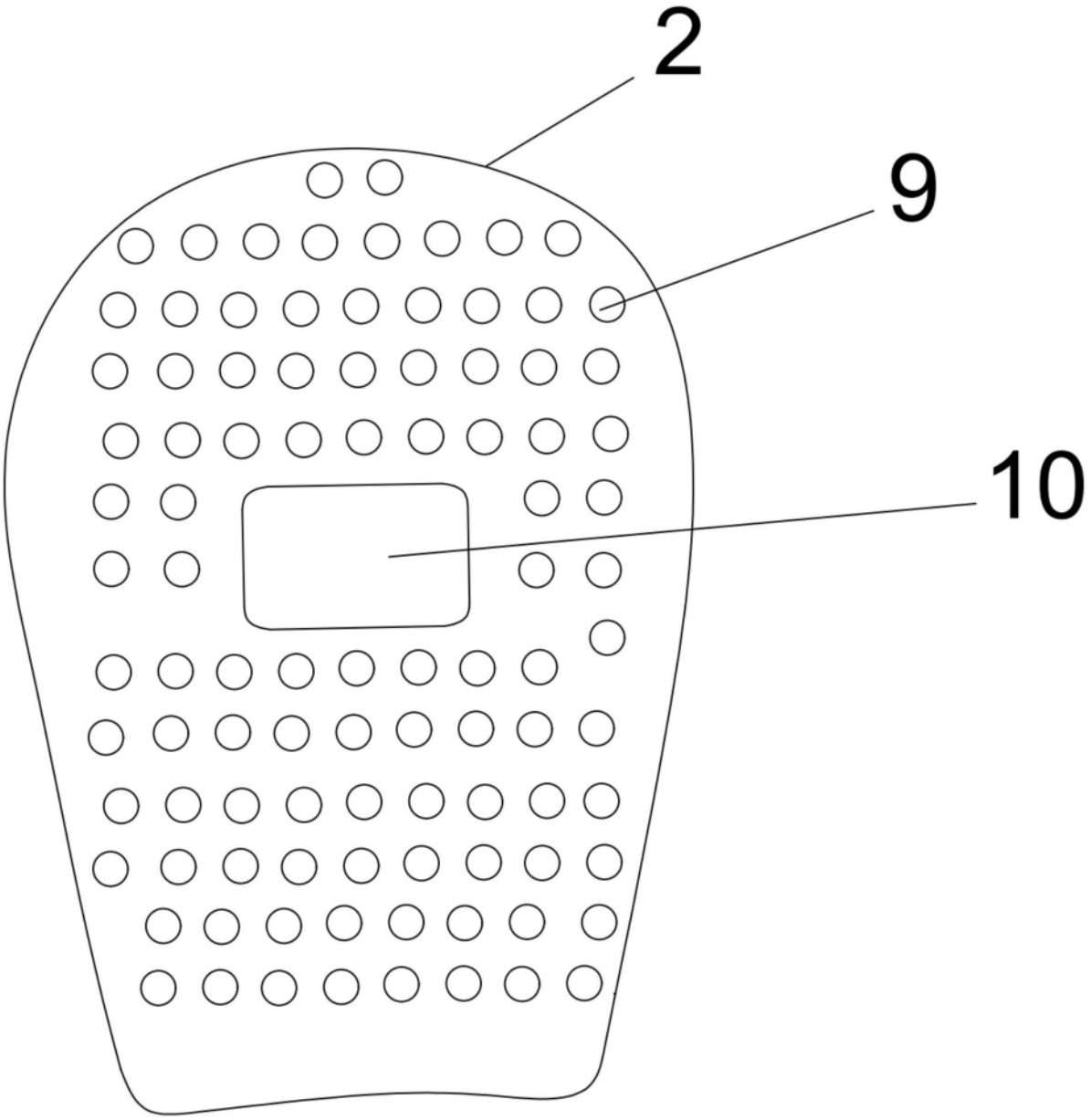


图2