(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211911932 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922136282.9

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 四川省肿瘤医院
地址 610042 四川省成都市武侯区人民南路4段55号

(72)发明人 白爱华 向明芳 蒋美绿

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590
代理人 任君 陈益思

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

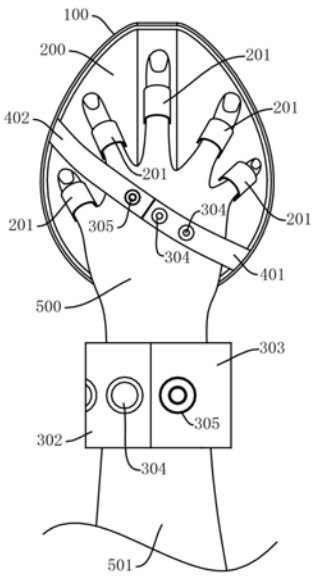
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种医用约束装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种医用约束装置，包括底座，所述底座设置有用于支撑手掌的凸起部，所述凸起部设置有分别用于固定五个手指的指套，所述底座的一侧设置有约束部，所述约束部用于包裹手腕；本实用新型所提供的约束装置，结构紧凑、设计合理，不仅可以实现对手指及手掌的约束，不易松脱，避免发生非计划拔管事件，而且可以抬高病人手掌距离床面的高度，从而有效预防、缓解或消除发生肢端水肿的问题，尤其适用于肢端水肿病人使用，实用性强，适用范围更广。



CN 211911932 U

1.一种医用约束装置,其特征在于,包括底座,所述底座设置有用于支撑手掌的凸起部,所述凸起部设置有分别用于固定五个手指的指套,所述底座的一侧设置有约束部,所述约束部用于包裹手腕和/或手臂;

所述底座和凸起部采用塑料制成;

还包括固定带,所述固定带的一端固定于所述底座,利用固定带可以将整个约束装置与病床的床挡相连;

还包括用于固定手掌的手掌约束带,所述手掌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的一端分别固定于所述凸起部的两侧,第一约束带的另一端设置有第一连接件,第二约束带的另一端设置有与所述第一连接件相适配的第二连接件,第一约束带和第二约束带通过第一连接件与第二连接件的配合实现可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的医用约束装置,其特征在于,所述凸起部的上表面和侧面均为弧形面,且上表面和侧面的连接处没有棱角。

3.根据权利要求2所述的医用约束装置,其特征在于,所述凸起部的上表面为拱形结构。

4.根据权利要求1所述的医用约束装置,其特征在于,所述凸起部为圆柱形结构,且所述凸起部横向设置于所述底座。

5.根据权利要求1-4任一所述的医用约束装置,其特征在于,所述约束部包括柔性连接片和分别设置于柔性连接片两侧的第一腕带和第二腕带,所述柔性连接片的一端固定于所述底座,所述第一腕带和第二腕带分别设置有相互匹配的第一连接部和第二连接部,第一腕带和第二腕带通过第一连接部与第二连接部的配合实现可拆卸连接。

6.根据权利要求5所述的医用约束装置,其特征在于,所述第一连接部与第二连接部为按扣、搭扣或魔术贴。

7.根据权利要求5所述的医用约束装置,其特征在于,还包括柔性护片,所述柔性护片设置于所述第一腕带和第二腕带的内侧,用于接触病人的手腕。

8.根据权利要求1-4任一所述的医用约束装置,其特征在于,所述约束部包括柔性连接片和一环状结构的约束环,所述约束环具有弹性,用于套在手腕处,柔性连接片的两端分别与所述底座及约束环相连。

9.根据权利要求1所述的医用约束装置,其特征在于,所述第一连接件与第二连接件为按扣、搭扣或魔术贴。

一种医用约束装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种医用约束装置。

背景技术

[0002] ICU病人由于病情危重、治疗手段复杂、治疗监测管道繁多，多有谵妄等精神障碍发生，谵妄病人常常发生非计划拔管事件。为了保证病人安全，保证治疗和监测的有效性，利用约束带保护性约束成为了一种常用手段。

[0003] 临床上常用的约束带主要有手腕式和球拍式，然而，现有的约束带都存在一些不足；例如，手腕式约束带需将病人腕部固定在床档上，手指手掌能随意抓握物品，且存在病人自行解开约束带的风险，约束效果差且病人用力拉扯约束带还有致桡动脉留置针松脱、腕部皮肤受伤等风险；球拍式约束带将整只手平直装进球拍样式的手套内，手掌有从手套开口处挣脱的风险，另外，使用过程中，手掌手指均处于僵直状态，舒适度差，且不利于观察肢端血运；此外，临床上遇到肢端水肿的病人，通常需要在手下单独垫支撑物以抬高肢端，从而达到减轻水肿的目的，然而，现有的约束带均不能满足此需求，亟待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于改善现有技术中所存在的不足，提供一种医用约束装置，结构紧凑、设计合理，不仅可以实现对手指及手掌的约束，不易松脱，避免发生非计划拔管事件，而且可以抬高病人手掌距离床面的高度，从而有效预防、缓解或消除发生肢端水肿的问题，尤其适用于肢端水肿病人使用。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种医用约束装置，包括底座，所述底座设置有用于支撑手掌的凸起部，所述凸起部设置有分别用于固定五个手指的指套，所述底座的一侧设置有约束部，所述约束部用于包裹手腕和/或手臂。在本方案中，通过在约束装置中设置凸起部，并利用指套将病人的五个手指分别固定于该凸起部，一方面可以实现对手指及手掌的约束，且不易松脱，使病人的手不能随意抓取管道，可以有效避免发生非计划拔管事件，另一方面，可以抬高病人手掌距离床面的高度，从而有效缓解或消除发生肢端水肿的问题，尤其适用于肢端水肿病人使用；此外，利用约束部可以实现对整个约束装置的固定，使得本约束装置可以与病人的手掌连为一体，从而有效防止约束装置的脱落。

[0007] 第一种优选的方案，所述凸起部的上表面和侧面均为弧形面，且上表面和侧面的连接处没有棱角。凸起部的上表面和侧面均为手掌所接触的部位，采用本方案的设计，有利于凸起部更圆滑，更便于手指保持功能位，从而有效避免现有技术中手掌手指处于僵直状态的弊端。

[0008] 进一步的，所述凸起部的上表面为拱形结构。拱形结构的上表面更符合手掌处于功能位时的人体工程学原理，从而更有利于各手指保持功能位。

[0009] 第二种优选的方案，所述凸起部为圆柱形结构，且所述凸起部横向设置于所述底

座。采用圆柱形结构的凸起部，一方面，结构简单、成型方便，成本低，可以达到抬高肢端高度，从而可以预防、减轻或消除肢端水肿，另一方面，凸起部具有圆弧形的上表面和侧面，从而当手掌固定于该凸起部后，可以有效保持手关节处于功能位，提高整体舒适度。

[0010] 一种方案中，所述约束部包括柔性连接片和分别设置于柔性连接片两侧的第一腕带和第二腕带，所述柔性连接片的一端固定于所述底座，所述第一腕带和第二腕带分别设置有相互匹配的第一连接部和第二连接部，第一腕带和第二腕带通过第一连接部与第二连接部的配合实现可拆卸连接。

[0011] 进一步的，还包括柔性护片，所述柔性护片分别设置于所述第一腕带和第二腕带的内侧，用于接触病人的手腕。通过设置柔性护片，可以有效增加接触面积，防止第一腕带与第二腕带所提供的约束力压伤手腕，达到保护手腕的目的。

[0012] 优选的，所述第一腕带和第二腕带为布带或松紧带。

[0013] 另一种方案中，所述约束部包括柔性连接片和一环状结构的约束环，所述约束环具有弹性，用于套在手腕处，柔性连接片的两端分别与所述底座及约束环相连。在本方案中，通过将约束环套在病人的手腕处实现对本约束装置的固定，避免约束装置从手掌脱落。

[0014] 优选的，所述柔性连接片为布或松紧带。

[0015] 优选的，所述约束环采用的是松紧带。

[0016] 进一步地，还包括用于固定手掌的手掌约束带，所述手掌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的一端分别固定于所述凸起部的两侧，第一约束带的另一端设置有第一连接件，第二约束带的另一端设置有与所述第一连接件相适配的第二连接件，第一约束带和第二约束带通过第一连接件与第二连接件的配合实现可拆卸连接。本方案中，通过设置手掌约束带，使得手掌约束带可以与约束部及指套形成配合，使得被约束后的手掌更不容易松脱，从而实现更好的约束效果。

[0017] 优选的，所述指套为采用具有弹性的材料制成。既便于套在手指上，又可以使得套在手指上的指套对手指提供一定的弹性收紧力，可以有效防止手指滑脱。

[0018] 优选的，所述指套和手掌固定带为布带或松紧带制成。触感舒适，成本低。

[0019] 优选的，所述第一连接部与第二连接部、第一连接件与第二连接件为按扣、搭扣或魔术贴。以实现可拆卸连接。

[0020] 进一步的，所述底座和/或凸起部采用塑料制成。

[0021] 在更完善的方案中，所述底座和/或凸起部为空心结构。有利于减轻重量，更便于在临床中使用。

[0022] 与现有技术相比，使用本实用新型提供的一种医用约束装置，结构紧凑、设计合理，不仅可以实现对手指及手掌的约束，不易松脱，避免发生非计划拔管事件，而且可以抬高病人手掌距离床面的高度，从而有效预防、缓解或消除发生肢端水肿的问题，尤其适用于肢端水肿病人使用，实用性强，适用范围更广。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可

以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例1中提供的一种医用约束装置的结构示意图。

[0025] 图2为图1的左视图。

[0026] 图3为本实用新型实施例1中提供的另一种医用约束装置的结构示意图。

[0027] 图4为图1俯视图。

[0028] 图5为本实用新型实施例1中提供的一种医用约束装置，束缚手掌后的结构示意图。

[0029] 图6为本实用新型实施例1中提供的一种医用约束装置的局部示意图。

[0030] 图7为本实用新型实施例2中提供的一种医用约束装置的结构示意图。

[0031] 图8为本实用新型实施例3中提供的一种医用约束装置，束缚手掌后的结构示意图。

[0032] 图中标记说明

[0033] 底座100、

[0034] 凸起部200、指套201、

[0035] 约束部300、柔性连接片301、第一腕带302、第二腕带303、母扣304、公扣305、柔性护片306、固定带307、约束环308、

[0036] 第一约束带401、第二约束带402、

[0037] 手掌500、手臂501。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型实施例中附图，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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0039] 实施例1

[0040] 请参阅图1、图2、图4及图5，本实施例中提供了一种医用约束装置，包括底座100，所述底座100设置有用于支撑手掌500的凸起部200，所述凸起部200设置有分别用于固定五个手指的指套201，所述底座100的一侧设置有约束部300，所述约束部300用于包裹手腕和/或手臂501，因为根据人体的结构，手腕处的尺寸较小，约束部300包裹于手腕处后，可以实现对整个约束装置的固定，使得本约束装置可以与病人的手掌500连为一体，从而有效防止约束装置的脱落；在本实施例中，通过在约束装置中设置凸起部200，并利用指套201将病人的五个手指分别固定于该凸起部200，一方面可以实现对手指及手掌500的约束，且不易松脱，使病人的手不能随意抓取管道，可以有效避免发生非计划拔管事件，另一方面，可以抬高病人手掌500的高度，从而有效缓解或消除发生肢端水肿的问题，尤其适用于肢端水肿病人使用。

[0041] 在本实施例中，凸起部200有多种实施方式，作为第一种举例，如图1及图2所示，所

述凸起部200的上表面和侧面均为弧形面，且上表面和侧面的连接处没有棱角，即在本方案中，只需凸起部200上部与手掌500相接触的部分比较光滑即可。凸起部200的上表面和侧面均为手掌500所接触的部位，采用本方案的设计，有利于凸起部200更圆滑，更便于手指保持功能位，从而有效避免现有技术中手掌500手指处于僵直状态的弊端。

[0042] 如图1及图2所示，进一步的方案中，凸起部200的上表面为拱形结构，即凸起部200的中间或靠近中间处的较高，凸起部200的两侧较低，使得拱形结构的上表面更符合手掌500处于功能位时的人体工程学原理，从而更有利于各手指保持功能位。

[0043] 作为另一种举例，如图3所示，凸起部200采用的是圆柱形结构，且所述凸起部200横向设置于所述底座100。采用圆柱形结构的凸起部200，一方面，结构简单、成型方便，成本低，可以达到抬高肢端高度，从而可以预防、减轻或消除肢端水肿，另一方面，凸起部200具有圆弧形的上表面和侧面，从而当手掌500固定于该凸起部200后，可以有效保持手关节处于功能位，提高整体舒适度。

[0044] 在本实施例中，底座100和/或凸起部200可以优先采用塑料制成，达到轻便、低成本的目的；且为了舒适度，凸起部200的上表面可以设置一层接触层，所述接触层可以是绒布层、橡胶层等，这里不再举例说明。

[0045] 而在本实施例中，约束部300同样具有多种实现方式，作为一种优选的实施方式，约束部300包括柔性连接片301和分别设置于柔性连接片301两侧的第一腕带302和第二腕带303，所述柔性连接片301的一端固定于所述底座100，所述第一腕带302和第二腕带303分别设置有相互匹配的第一连接部和第二连接部，第一腕带302和第二腕带303通过第一连接部与第二连接部的配合实现可拆卸连接。采用第一连接部与第二连接部实现可拆卸连接，使得本约束装置可以方便的连接与病人的手腕处，防止使用过程中脱落，而第一连接部与第二连接部可以有多种实现方式，例如，第一连接部与第二连接部可以为按扣、搭扣或魔术贴等，而通过合理的设置第一连接部与第二连接部的数目，使得第一腕带302与第二腕带303之间的连接位置可调，从而适用于不同手腕粗细的病人；作为举例，如图1及图4所示，第一腕带302上设置有若干母扣304，第二腕带303上设置有与母扣304相适配的公扣305(现有技术中，公扣305和母扣304统称为按扣，其具体结构这里不再赘述)，将公扣305与不同位置处的母扣304相扣合，可以有效调节第一腕带302与第二腕带303连接后的大小，以满足不同手腕粗细的病人使用，实用性更强。

[0046] 在本方案中，第一腕带302和第二腕带303可以为布带或松紧带；而柔性连接片301可以为布片(如棉布等)或松紧带，主要起到连接底座100的目的，这里不再赘述。

[0047] 而在进一步的方案中，还包括柔性护片306，所述柔性护片306分别设置于所述第一腕带302和第二腕带303的内侧，如图6所示，柔性护片306用于接触病人的手腕。通过设置地质柔软、面积更大的柔性护片306，可以有效增加接触面积，防止第一腕带302与第二腕带303所提供的约束力压伤手腕，达到保护手腕的目的。

[0048] 在本实施例所提供的优选方案中，指套201为圆筒形结构，并优先采用具有弹性的材料制成；既便于套在手指上，又可以使得套在手指上的指套201对手指提供一定的弹性收紧力，可以有效防止手指滑脱；作为举例，所述指套201可以优先采用布带或松紧带制成，触感舒适，成本低。

[0049] 而在进一步的方案中，还包括固定带307，如图5所示，所述固定带307的一端可以

固定于所述底座100或第一腕带302或第二腕带303，利用固定带307可以将整个约束装置与病床的床挡相连，从而达到约束手臂活动范围的目的，防止病人的手臂乱动，在临床中的使用较多。

[0050] 在更完善的方案中，所述底座100和/或凸起部200采用的是空心结构，有利于减轻重量，更便于在临床中使用；而底座100主要起到支撑作用并使得本约束装置可以平放，故本实施例不对底座100的形状进行限制。

[0051] 实施例2

[0052] 本实施例2与上述实施例1的主要区别在于，本实施例所提供的约束装置中，约束部300的结构与实施例1所提供的约束部300的结构不同，如图7所示，在本实施例中，约束部300包括柔性连接片301和一环状结构的约束环308，所述约束环308具有弹性，用于套在手腕处，柔性连接片301的两端分别与所述底座100及约束环308相连。在本方案中，通过将约束环308套在病人的手腕处，即可实现对本约束装置的固定，避免约束装置从手掌500脱落，从而使得采用本约束部300的操作更简便，且由于约束环308具有弹性，同样可以适用于不同手腕粗细的病人使用。

[0053] 在优选的方案中，所述约束环308可以优先采用松紧带制成，且具有一定的宽度，以提高舒适度。

[0054] 而在进一步的方案中，约束部300还包括若干连接带，所述连接带的一段分别固定于所述约束环308，另一端分别设置有纽扣、按扣、搭扣或魔术贴等，病人所穿衣服(通常是病服)的衣袖上设置有与所述纽扣、按扣、搭扣或魔术贴相适配的部件，如与纽扣相适配的开孔等，从而可以实现约束部300与衣袖的可拆卸连接，从而可以进一步防止约束装置脱落。

[0055] 实施例3

[0056] 本实施例3与上述实施例1或实施例2的主要区别在于，本实施例所提供的约束装置，还包括用于固定手掌500的手掌500约束带，所述手掌500约束带包括第一约束带401和第二约束带402，如图8所示，所述第一约束带401和第二约束带402的一端分别固定于所述凸起部200的两侧，第一约束带401的另一端设置有第一连接件，第二约束带402的另一端设置有与所述第一连接件相适配的第二连接件，第一约束带401和第二约束带402通过第一连接件与第二连接件的配合实现可拆卸连接。本方案中，通过设置手掌500约束带，使得手掌500约束带可以与约束部300及指套201形成配合，使得被约束后的手掌500更不容易松脱，从而实现更好的约束效果。

[0057] 第一约束带401和第二约束带402可以有多种实现方式，例如，第一约束带401和第二约束带402可以为按扣、搭扣或魔术贴等，而通过合理的设置第一约束带401和第二约束带402的数目，使得第一约束带401和第二约束带402之间的连接位置可调，从而适用于不同手掌500宽度的病人；作为举例，如图8所示，第一约束带401上设置有若干母扣304，第二约束带402上设置有与母扣304相适配的公扣305，将公扣305与不同位置处的母扣304相扣合，可以有效调节第一约束带401和第二约束带402的连接位置，以满足不同手掌500宽度的病人使用，实用性更强，可以理解，采用搭扣和魔术贴也能实现相同的效果，这里不再一一举例说明。

[0058] 在本实施例中，所述手掌500固定带307可以优先采用布带或松紧带制成，触感舒

适,成本低。

[0059] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

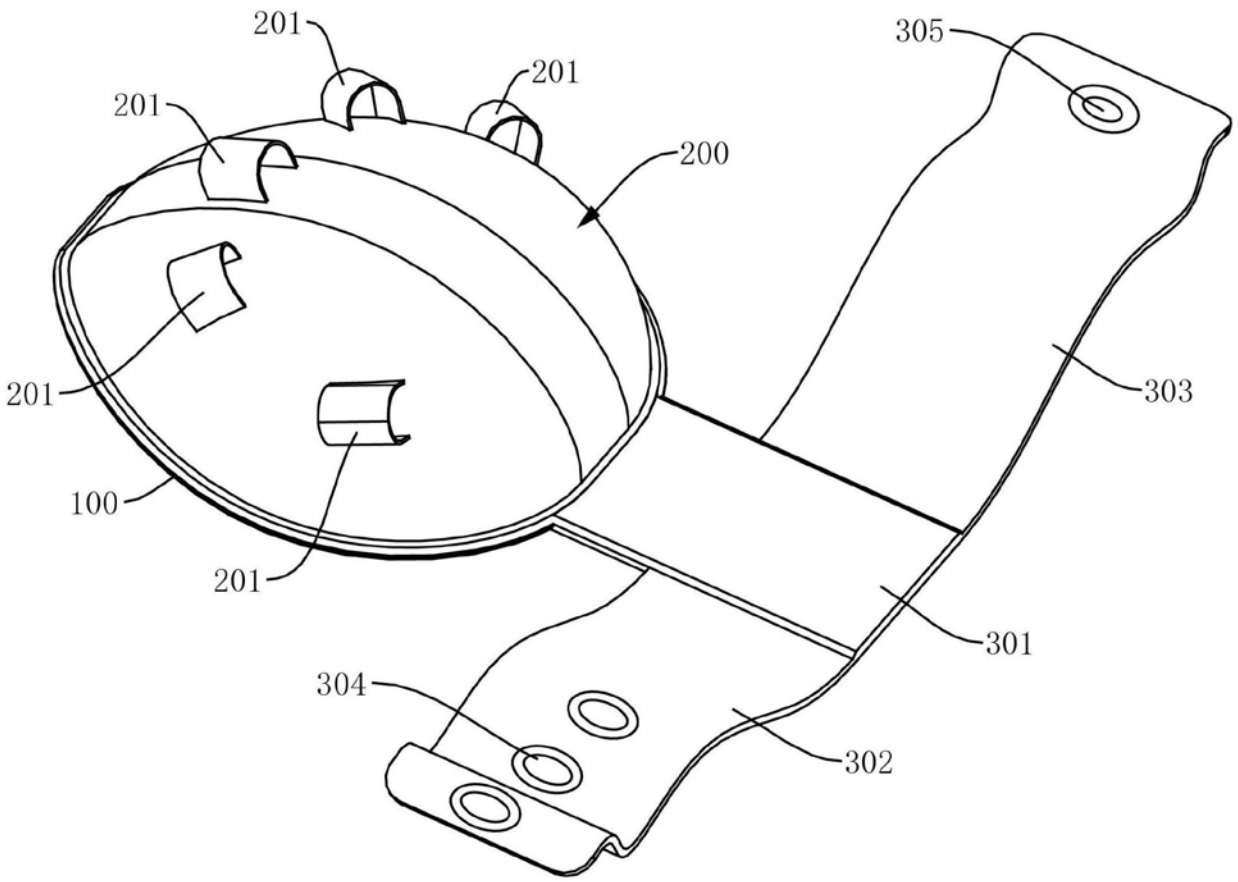

201
201
201
200
305
303
201
100
201
301
304
302

图1

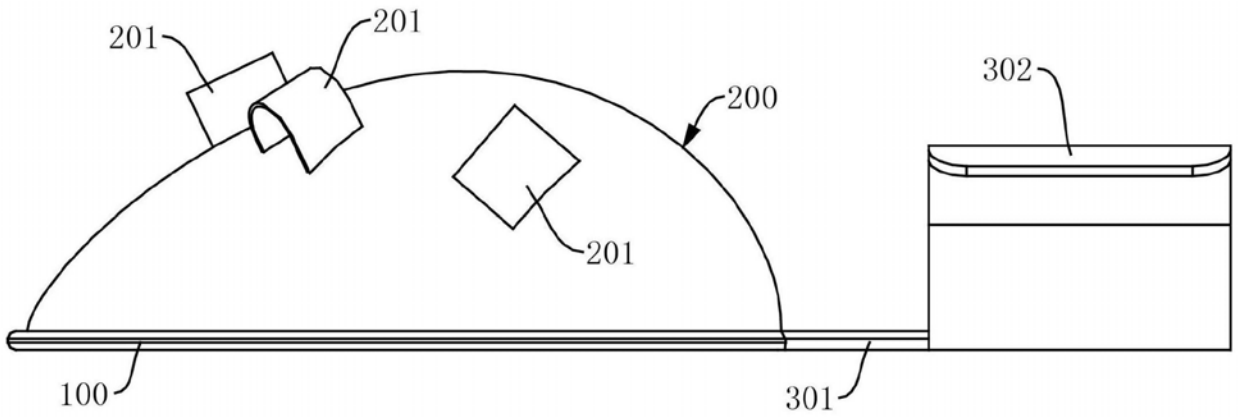

201
201
200
302
201
100
301

图2

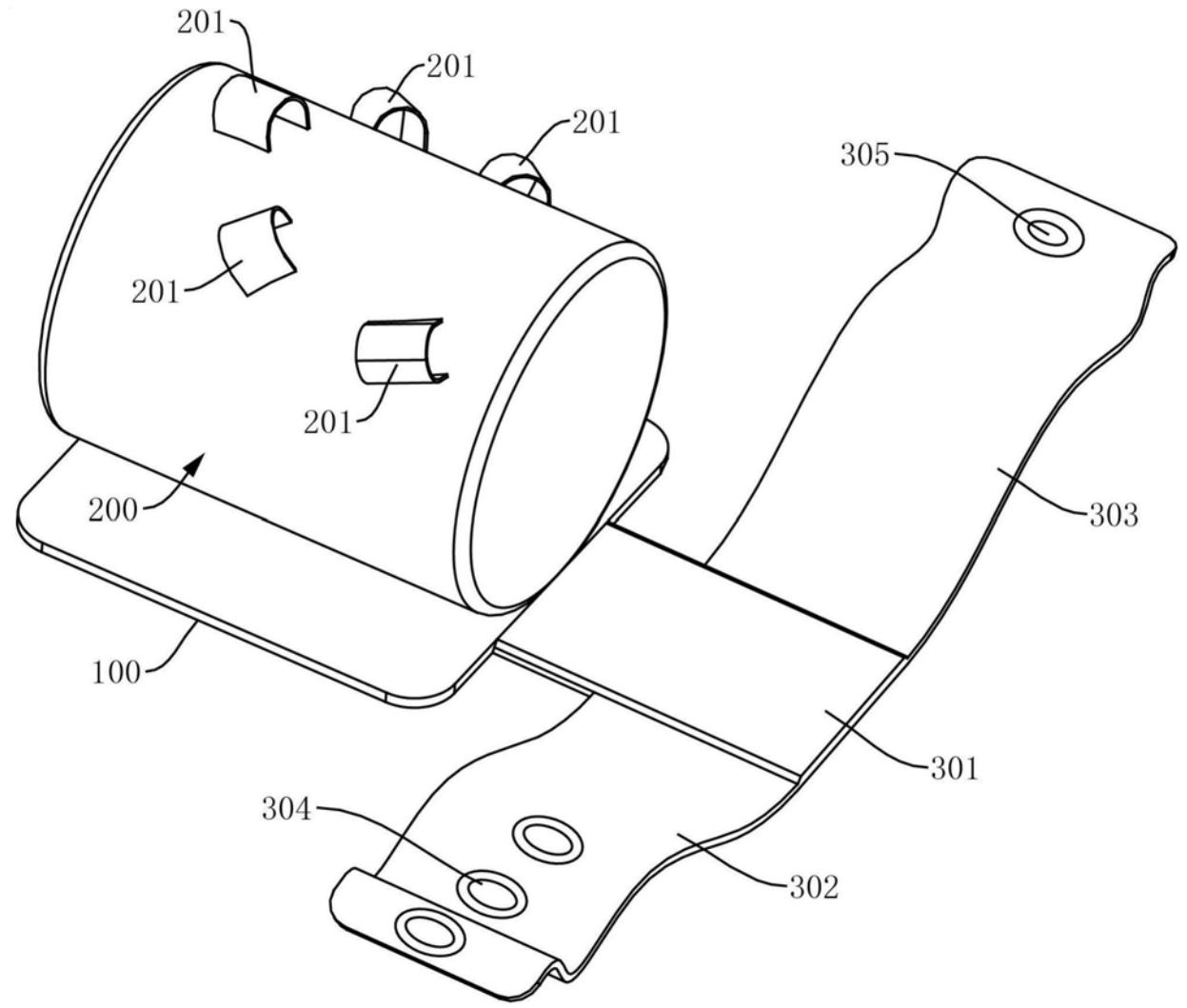


图3

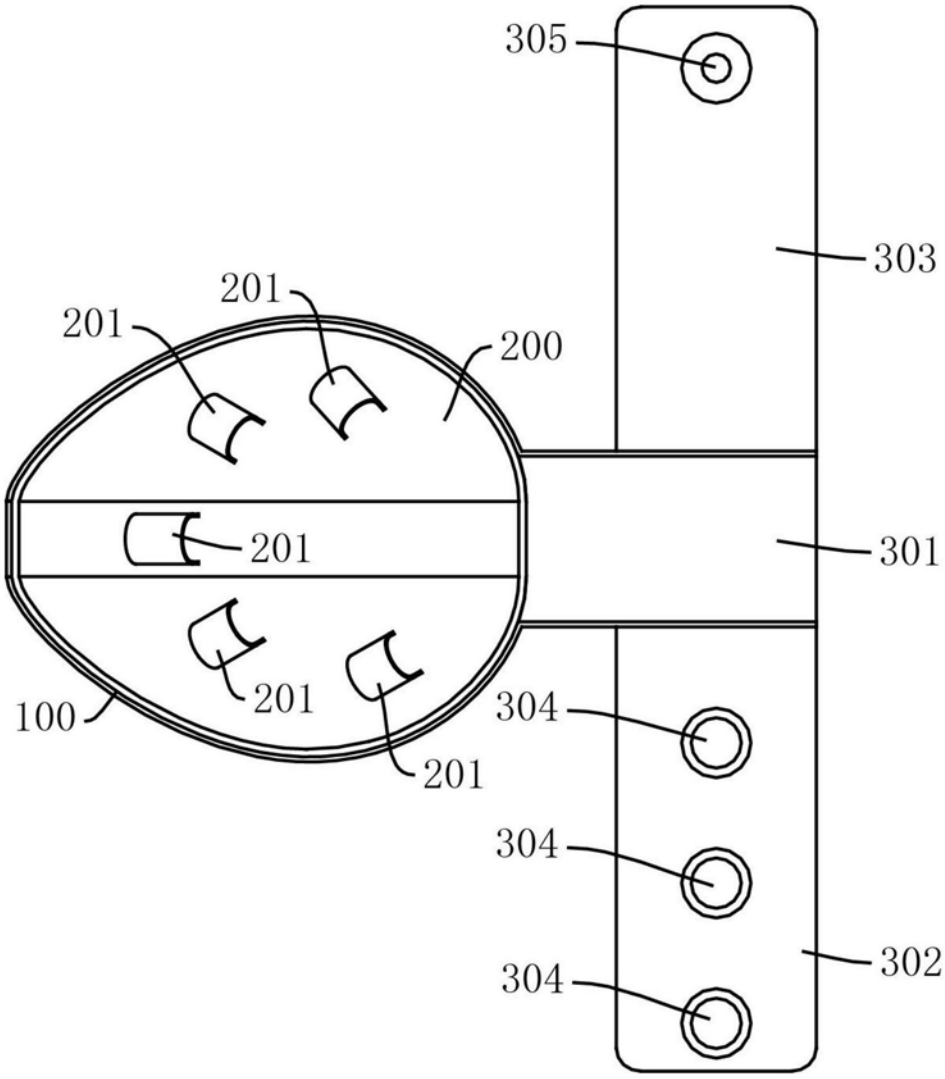


图4

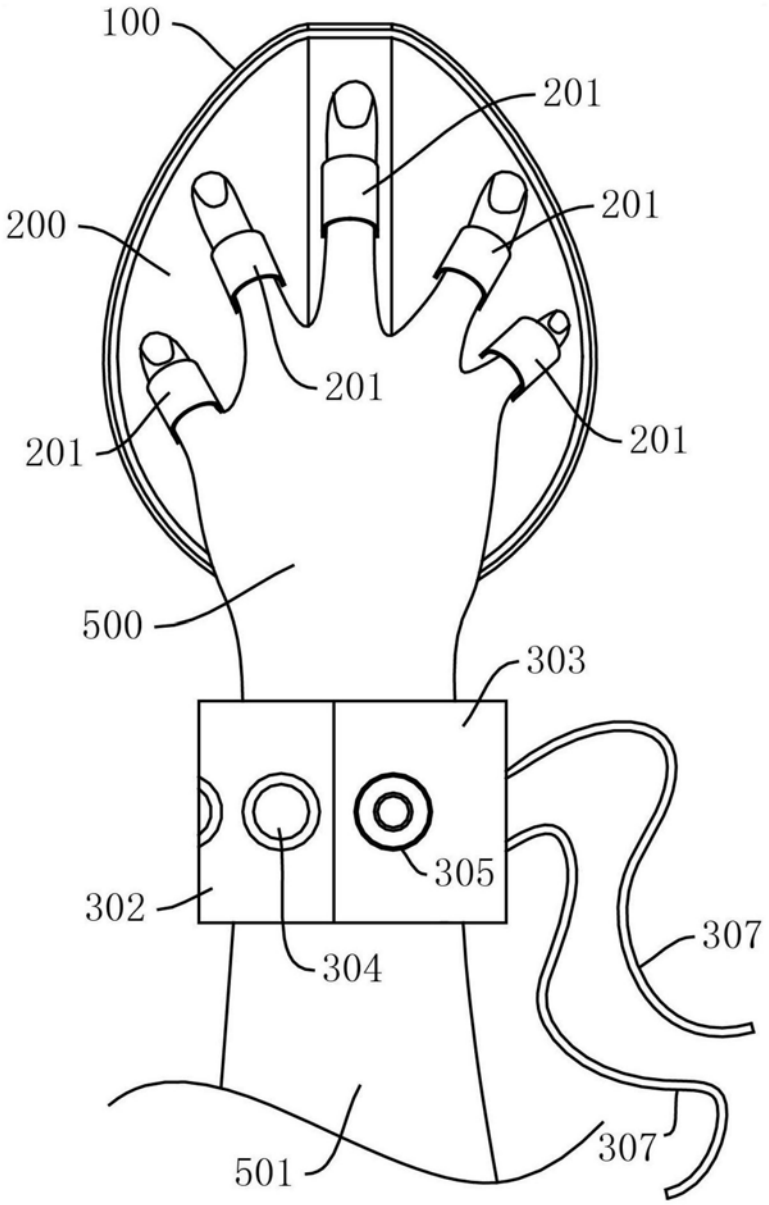


图5

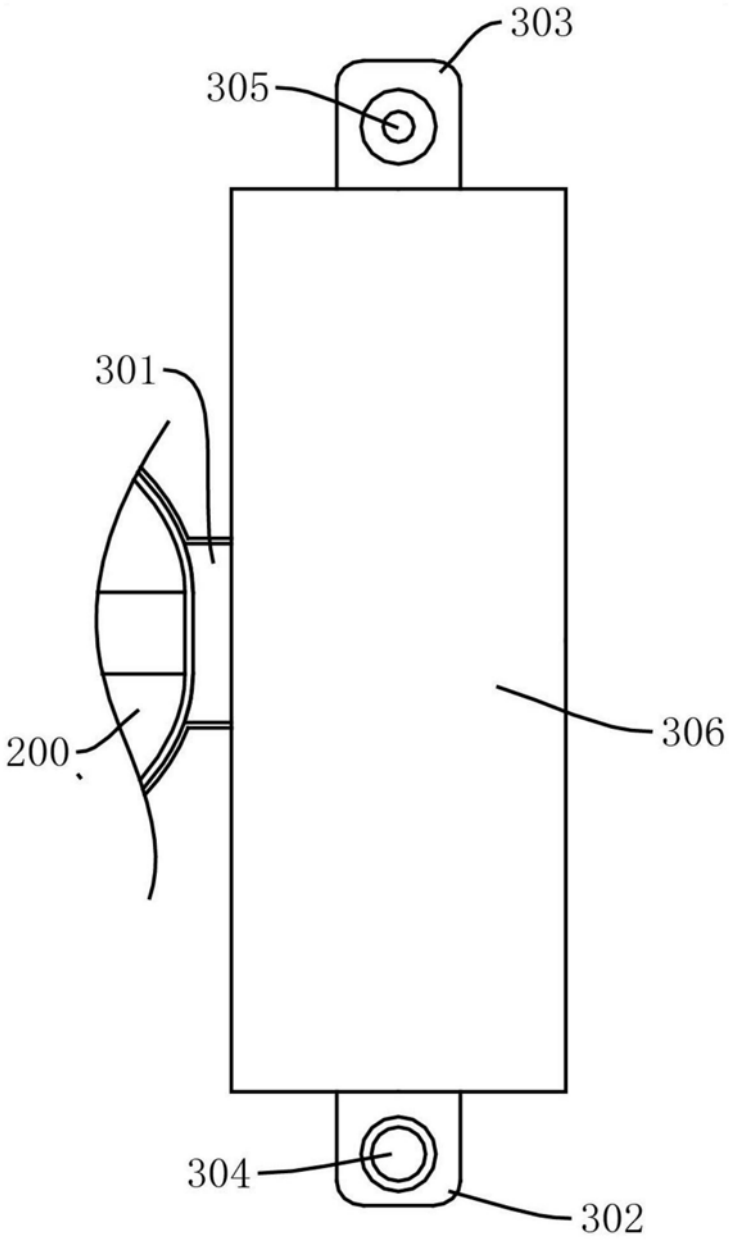


图6

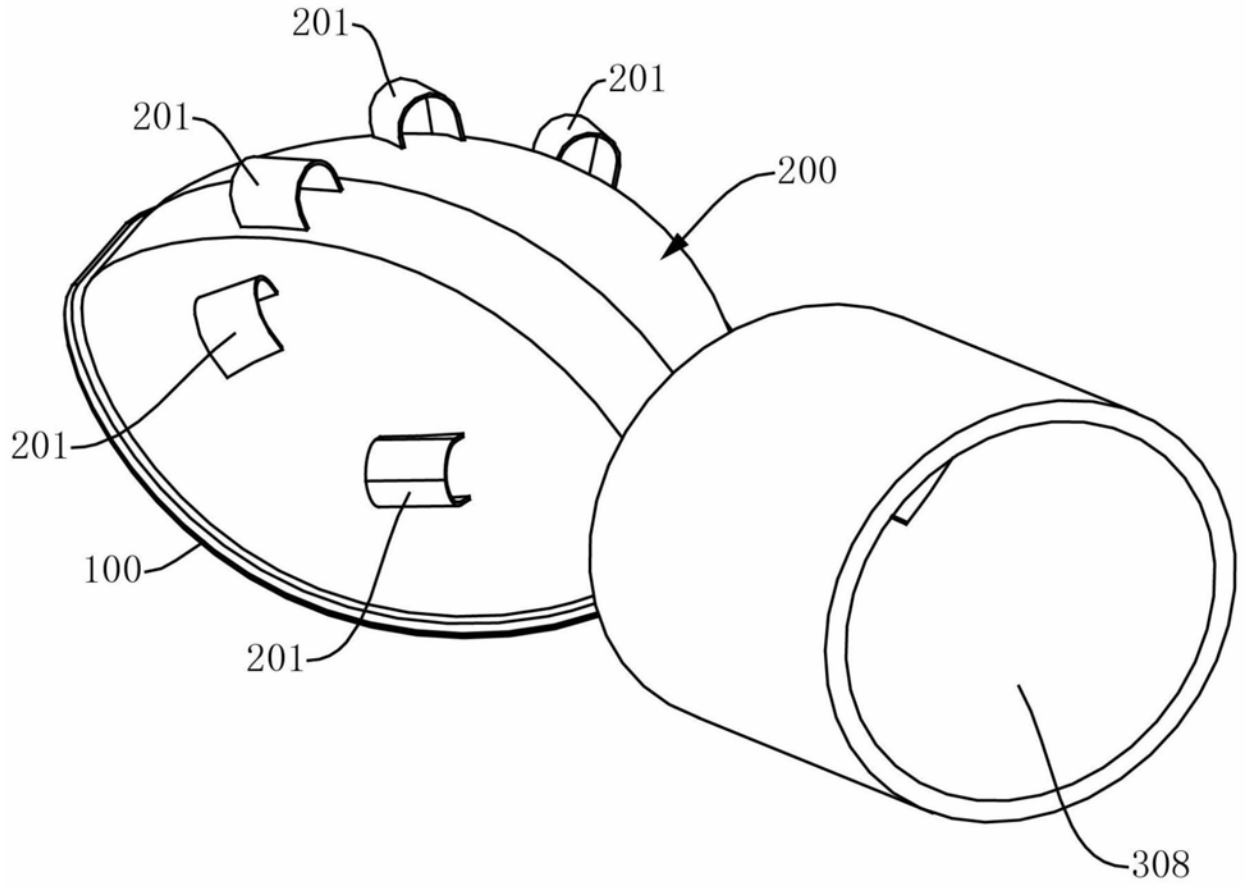


图7

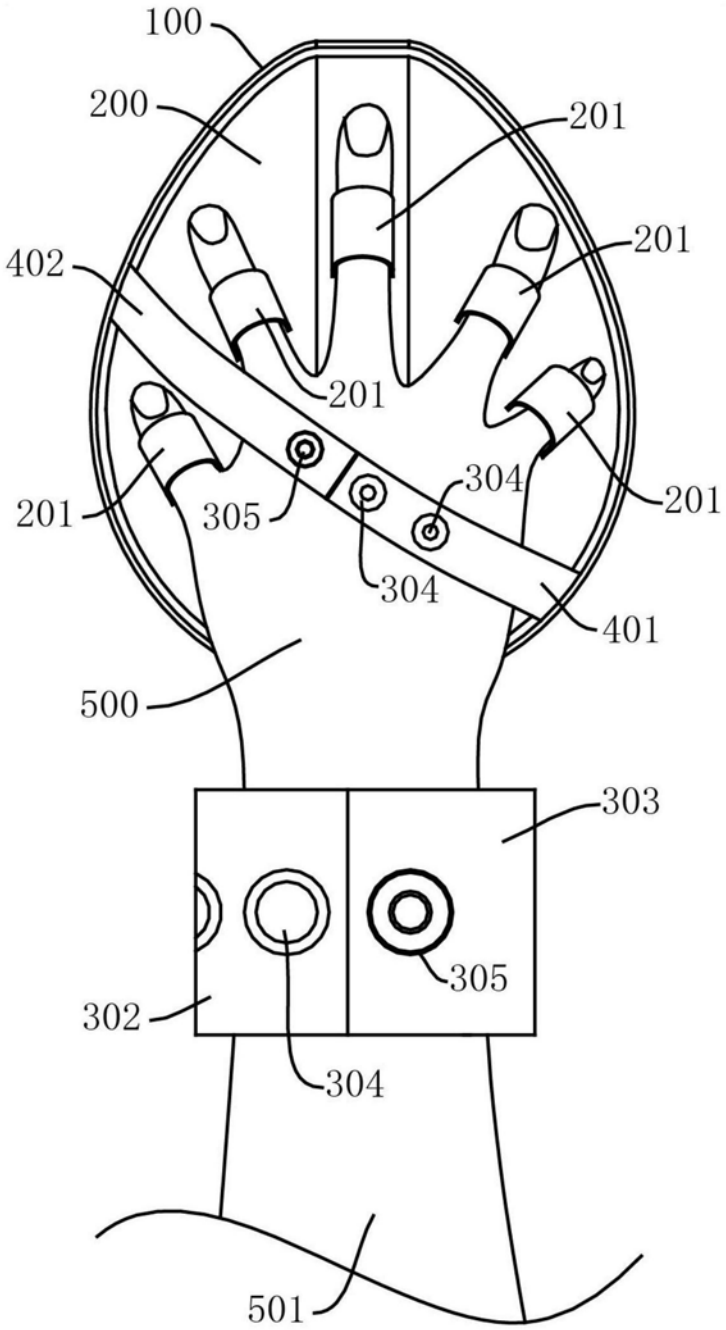

100
200
201
201
402
201
304
201
305
304
401
500
303
305
302
304
501

图8