



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217318044 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220259055.4

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 浙江强脑科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭街
道文一西路1818-2号1幢201-5室

(72) 发明人 韩璧丞 黄琦 李晓 田相瑞
王全辉 周建吾 古月

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

专利代理师 孙果

(51) Int.Cl.

B25J 15/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

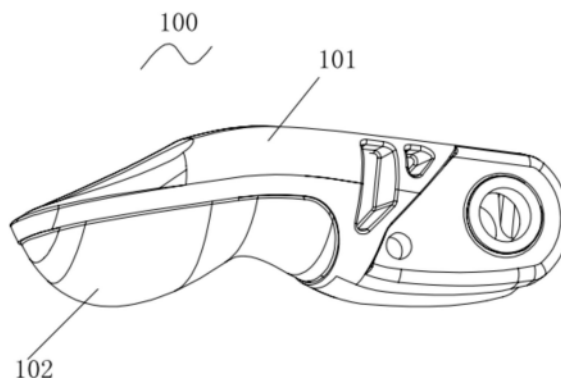
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手,所述具有触控功能的仿生手指包括:仿生手指主体;导电指头,所述导电指头设置在所述仿生手指主体上。本实用新型通过在仿生手指上设置具有导电功能的导电指头,以达到仿生手可直接完成触摸屏的触摸操作的目的。



1. 一种具有触控功能的仿生手指,其特征在于,包括:
仿生手指主体;
导电指头,所述导电指头设置在所述仿生手指主体上;
所述导电指头包括指腹与过渡部,所述指腹与所述过渡部连接,所述过渡部连接于所述仿生手指主体与所述指腹之间;
所述指腹的表面为凸型曲面结构。
2. 根据权利要求1所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,所述导电指头与所述仿生手指主体一体成型。
3. 根据权利要求1所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,所述导电指头与所述仿生手指主体粘合连接。
4. 根据权利要求1所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,还包括:连接件,所述连接件设置在所述仿生手指主体上,所述导电指头设置在所述连接件上,所述导电指头通过所述连接件与所述仿生手指主体可拆卸连接。
5. 根据权利要求4所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,所述仿生手指主体设置有容置腔体,所述连接件设置于所述容置腔体中,并与所述仿生手指主体可拆卸连接。
6. 根据权利要求5所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,所述连接件一端上设置有卡合部,所述连接件另一端设置有固定部,其中所述固定部上设置有螺纹孔;所述仿生手指主体上设置有与所述卡合部适配的卡扣部,所述连接件的一端与所述仿生手指主体卡扣连接;所述仿生手指主体与所述螺纹孔对应的位置设置有第一通孔,所述连接件另一端采用固定件与所述仿生手指主体螺纹连接。
7. 根据权利要求6所述的具有触控功能的仿生手指,其特征在于,所述导电指头上设置有与所述固定部适配的第一卡槽,以及设置有与所述卡合部适配的第二卡槽,所述导电指头与所述连接件卡合连接。
8. 一种仿生手,其特征在于,包括仿生手主体以及如权利要求1-7任一项所述的具有触控功能的仿生手指,所述具有触控功能的仿生手指设置在所述仿生手主体上。

一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及假肢技术领域,尤其涉及的是一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步以及人类活动范围的扩大,常需要利用仿生手代替人手在危险场合中完成复杂的操作任务,使得工作人员可以在安全的场所远距离执行任务,另外仿生手还可以代替残疾人完成一些日常的操作。

[0003] 然而,现有的仿生手没有导电功能,导致仿生手无法完成触摸屏的触摸操作。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手,以解决现有仿生手没有导电功能所导致的仿生手无法完成触摸屏的触摸操作的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种具有触控功能的仿生手指,其包括:

[0008] 仿生手指主体;

[0009] 导电指头,所述导电指头设置在所述仿生手指主体上。

[0010] 本实用新型的进一步设置,所述导电指头与所述仿生手指主体一体成型。

[0011] 本实用新型的进一步设置,所述导电指头与所述仿生手指主体粘合连接。

[0012] 本实用新型的进一步设置,所述具有触控功能的仿生手指还包括:连接件,所述连接件设置在所述仿生手指主体上,所述导电指头设置在所述连接件上,所述导电指头通过所述连接件与所述仿生手指主体可拆卸连接。

[0013] 本实用新型的进一步设置,所述仿生手指主体设置有一容置腔体,所述连接件设置于所述容置腔体中,并与所述仿生手指主体可拆卸连接。

[0014] 本实用新型的进一步设置,所述连接件一端上设置有卡合部,所述连接件另一端设置有固定部,其中所述固定部上设置有螺纹孔;所述仿生手指主体上设置有与所述卡合部适配的卡扣部,所述连接件的一端与所述仿生手指主体卡扣连接;所述仿生手指主体与所述螺纹孔对应的位置设置有第一通孔,所述连接件另一端采用固定件与所述仿生手指主体螺纹连接。

[0015] 本实用新型的进一步设置,所述导电指头上设置有与所述固定部适配的第一卡槽,以及设置有与所述卡合部适配的第二卡槽,所述导电指头与所述连接件卡合连接。

[0016] 本实用新型的进一步设置,所述导电指头包括指腹与过渡部,所述指腹与所述过渡部连接,所述过渡部连接于所述仿生手指主体与所述指腹之间。

[0017] 本实用新型的进一步设置,所述指腹的表面为凸型曲面结构。

[0018] 一种仿生手,其包括仿生手主体以及如上述所述的具有触控功能的仿生手指,所述具有触控功能的仿生手指设置在所述仿生手主体上。

[0019] 本实用新型所提供的一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手,所述具有触控功能的仿生手指包括:仿生手指主体;导电指头,所述导电指头设置在所述仿生手指主体上。本实用新型通过在仿生手指上设置具有导电功能的导电指头,以达到仿生手可直接完成触摸屏的触摸操作的目的。

附图说明

[0020] 为了更清楚的说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型中具有触控功能的仿生手指的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型中具有触控功能的仿生手指的爆炸图。

[0023] 图3是本实用新型中导电指头的结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型中导电指头另一角度的结构示意图。

[0025] 图5是本实用新型中连接件的结构示意图。

[0026] 图6是本实用新型中仿生手指主体的结构示意图。

[0027] 图7是本实用新型中仿生手指主体另一角度的结构示意图。

[0028] 图8是本实用新型中仿生手的结构示意图。

[0029] 附图中各标记:100、仿生手指;101、仿生手指主体;1011、容置腔体;1012、卡扣部;1013、第一通孔;102、导电指头;1021、第一卡槽;1022、第二卡槽;1023、指腹;1024、过渡部;103、连接件;1031、卡合部;1032、固定部;10321、螺纹孔;200、仿生手主体。

具体实施方式

[0030] 本实用新型提供一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 在实施方式和申请专利范围中,除非文中对于冠词有特别限定,否则“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0032] 应该进一步理解的是,本实用新型的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更

多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0033] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0034] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 请同时参阅图1至图7,本实用新型提供了一种具有触控功能的仿生手指的较佳实施例。

[0036] 如图1与图2所示,本实用新型提供的一种具有触控功能的仿生手指100,仿生手指100包括:仿生手指主体101与导电指头102,所述导电指头102设置在所述仿生手指主体101上。

[0037] 具体地,所述导电指头102由具有导电功能的导电硅胶制成,所述导电指头102与所述仿生手指主体101共同构成仿生手指100。在仿生手指100实现抓取或者触摸动作时,所述导电指头102直接与被抓取或被触摸的物体接触,因所述导电指头102具有导电功能,当仿生手指100触摸触摸屏时,则可以直接完成触摸屏的触摸操作。

[0038] 请参阅图3与图4,在一个实施例的进一步地实施方式中,所述导电指头102包括指腹1023与过渡部1024,所述指腹1023与所述过渡部1024连接,所述过渡部1024连接于所述仿生手指主体101与所述指腹1023之间。

[0039] 具体地,所述指腹1023的表面为凸型曲面结构,凸型曲面结构与人手手指指尖的指腹1023形状相似,所述过渡部1024沿着所述指腹1023的边缘延伸与所述仿生手指主体101衔接,所述过渡部1024与所述指腹1023的连接处形成一内凹结构。在一些实施例中,所述导电指头102一体成型。

[0040] 请参阅图1,在一个实施例的进一步地实施方式中,所述导电指头102与所述仿生手指主体101一体成型。

[0041] 具体地,当所述导电指头102与所述仿生手指主体101一体成型时,所述仿生手指主体101可与所述导电指头102的材料一致,均可以使用导电硅胶,以达到一体成型的目的。

[0042] 请参阅图1,在一个实施例的进一步地实施方式中,所述导电指头102与所述仿生手指主体101粘合连接。

[0043] 具体地,所述导电指头102由导电硅胶支撑,所述仿生手指主体101由铝合金材料制成,所述仿生手指主体101与所述导电指头102可通过二次注塑成型,这样便可以保证所述导电指头102与所述仿生手指主体101牢固的粘合在一起。

[0044] 请参阅图1至图7,在一些实施例中,所述具有触控功能的仿生手指100还包括:连接件103,所述连接件103设置在所述仿生手指主体101上,所述导电指头102设置在所述连接件103上,所述导电指头102通过所述连接件103与所述仿生手指主体101可拆卸连接。

[0045] 具体地,所述仿生手指主体101设置有一容置腔体1011,所述连接件103设置于所述容置腔体1011中,并与所述仿生手指主体101可拆卸连接,所述导电指头102则与所述连

接件103可拆卸连接,从而实现与仿生手主体200可拆卸连接的目的。

[0046] 进一步地,所述连接件103一端上设置有卡合部1031,所述连接件103另一端设置有固定部1032,其中所述固定部1032上设置有螺纹孔10321。所述仿生手指主体101上设置有与所述卡合部1031适配的卡扣部1012,所述连接件103的一端与所述仿生手指主体101卡扣连接。所述仿生手指主体101与所述螺纹孔10321对应的位置设置有第一通孔1013,所述连接件103另一端采用固定件与所述仿生手指主体101螺纹连接。其中,所述固定件可以是螺栓或者螺钉。

[0047] 进一步地,所述导电指头102上设置有与所述固定部1032适配的第一卡槽1021,以及设置有与所述卡合部1031适配的第二卡槽1022,所述导电指头102与所述连接件103卡合连接。

[0048] 具体地,所述连接件103与所述仿生手主体200卡扣连接后,所述卡合部1031与所述卡扣部1012可卡合于所述第二卡槽1022中,而所述固定部1032则可卡合与所述第一卡槽1021中,以完成所述导电指头102的固定。

[0049] 请参阅图8,在一些实施例中,本实用新型还提供了一种仿生手,其包括仿生手主体以及如上述所述的具有触控功能的仿生手指,所述具有触控功能的仿生手指设置在所述仿生手主体上。其中,所述具有触控功能的仿生手指可以是小指、无名指、中指、是指与大拇指中的任意一个。

[0050] 综上所述,本实用新型所提供的一种具有触控功能的仿生手指以及仿生手,所述具有触控功能的仿生手指包括:仿生手指主体;导电指头,所述导电指头设置在所述仿生手指主体上。本实用新型通过在仿生手指上设置具有导电功能的导电指头,以达到仿生手可直接完成触摸屏的触摸操作的目的。

[0051] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

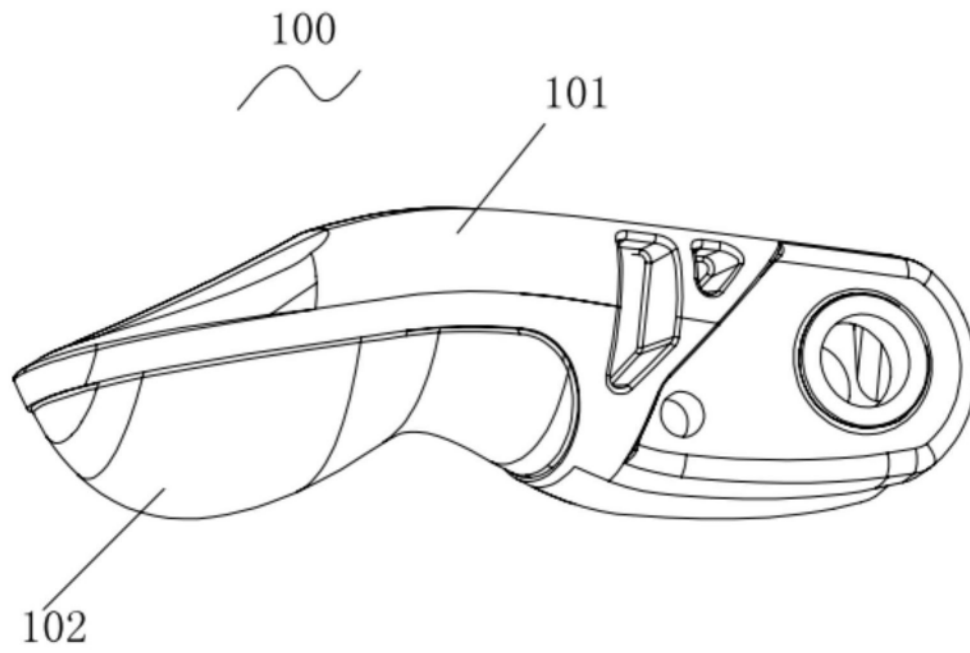


图1

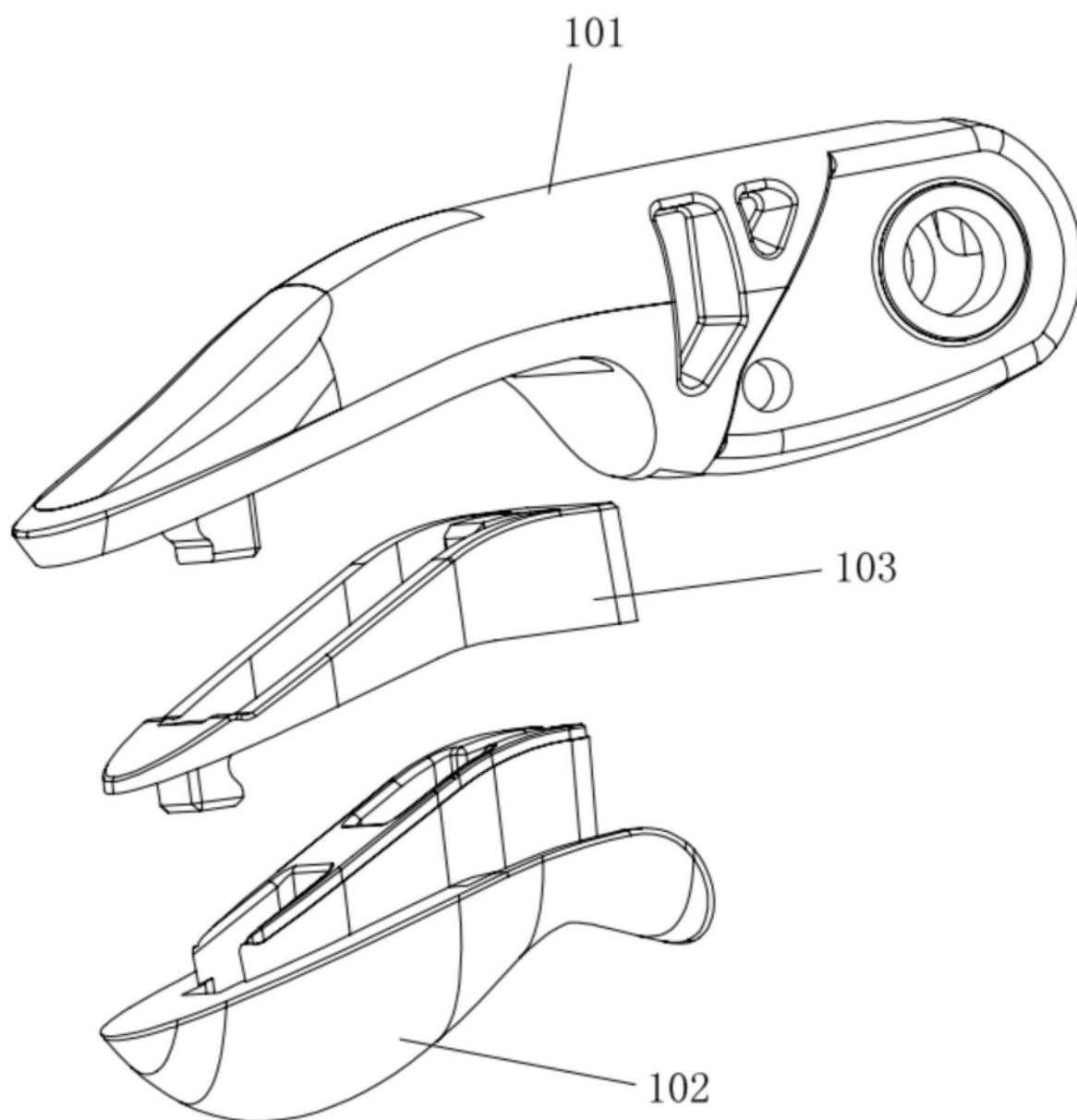


图2

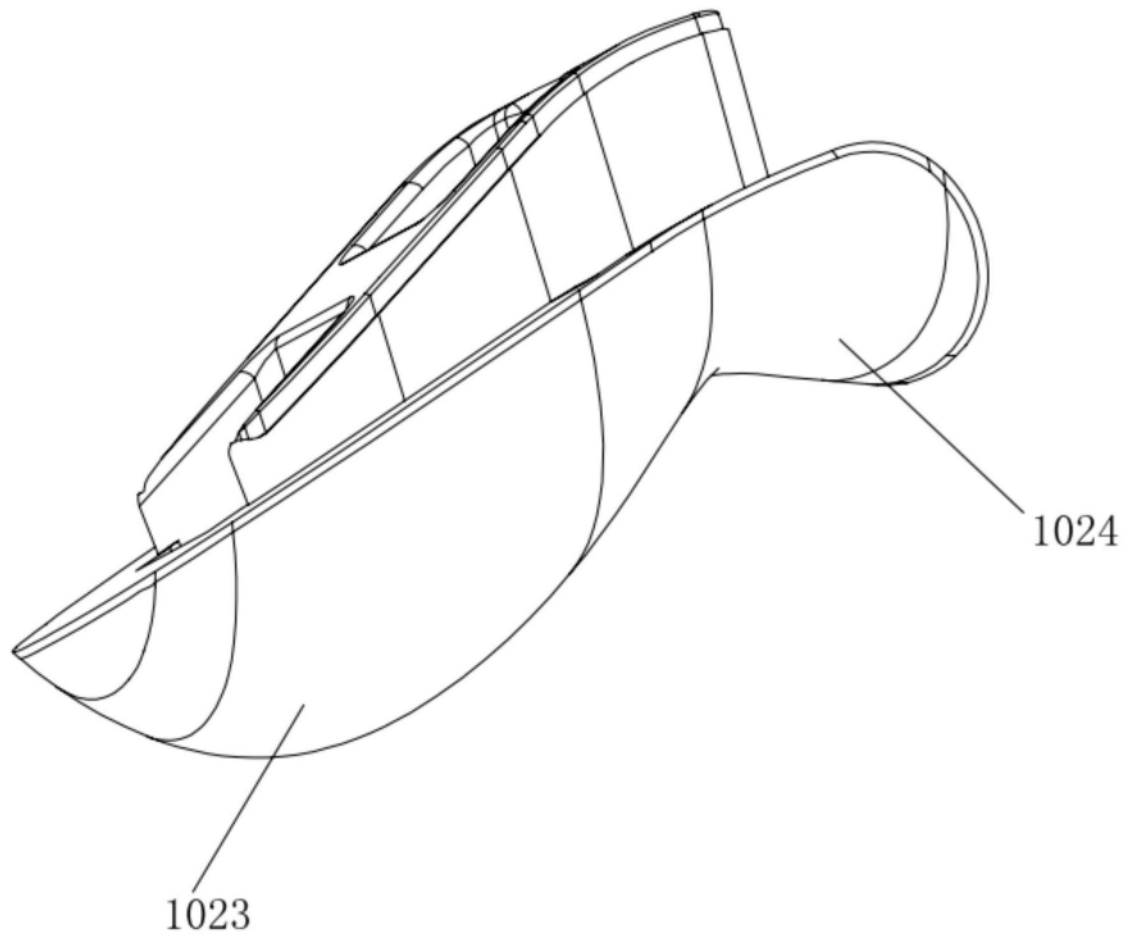


图3

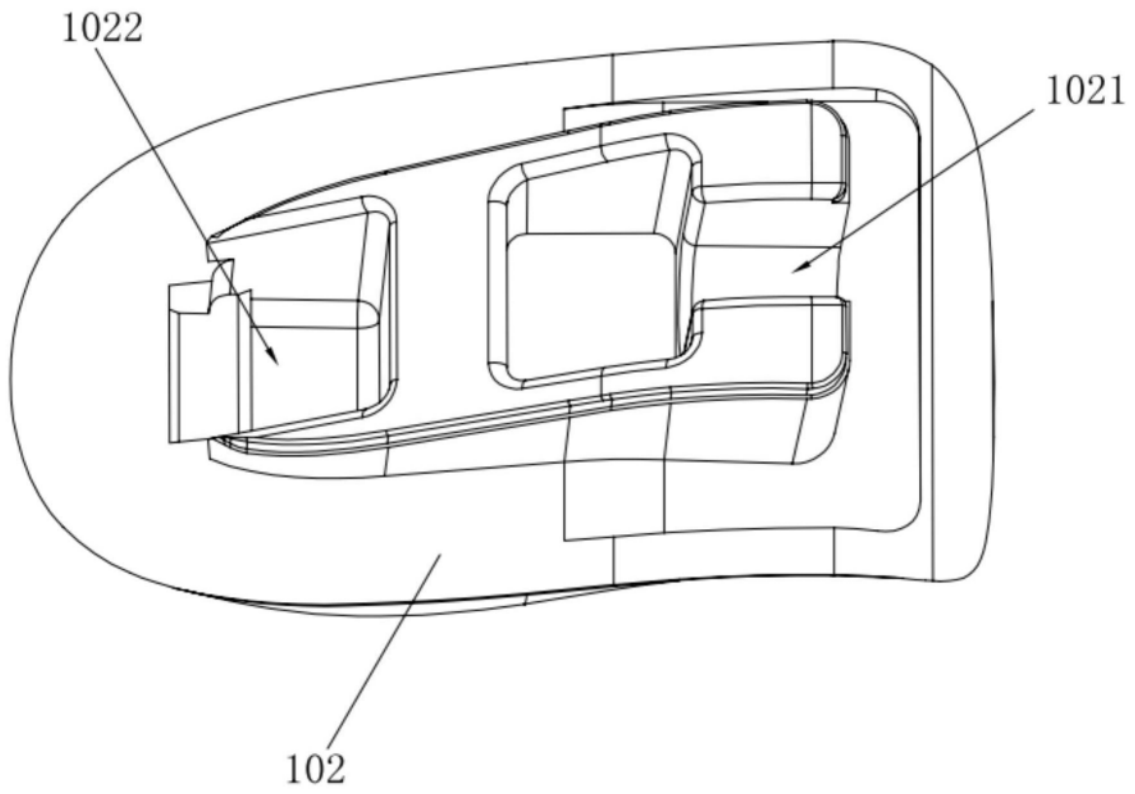


图4

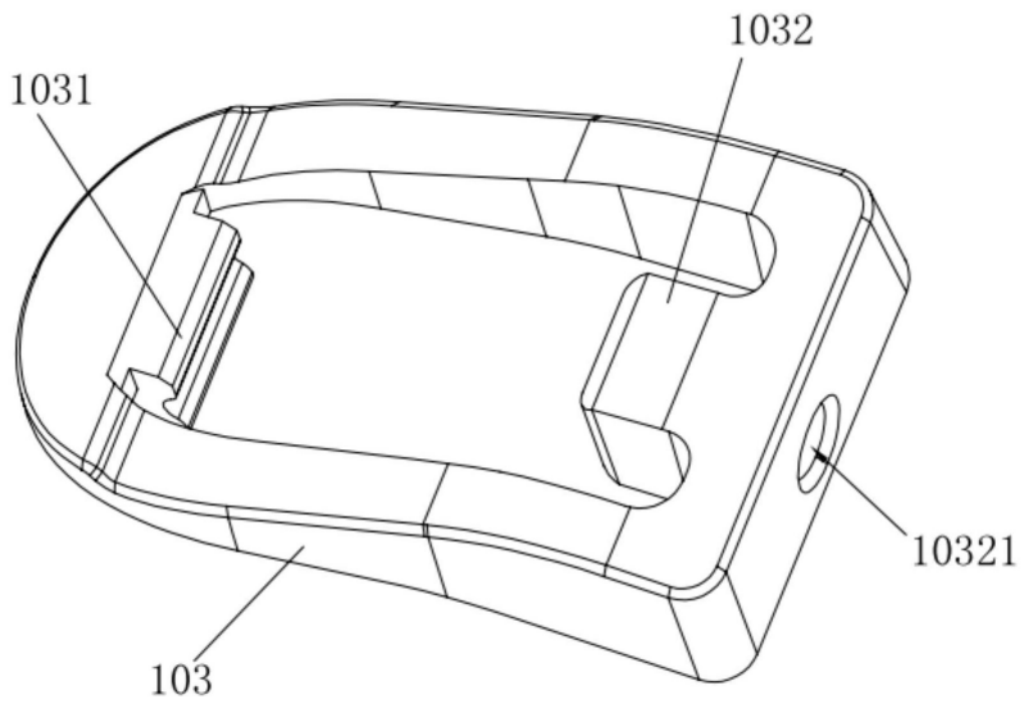


图5

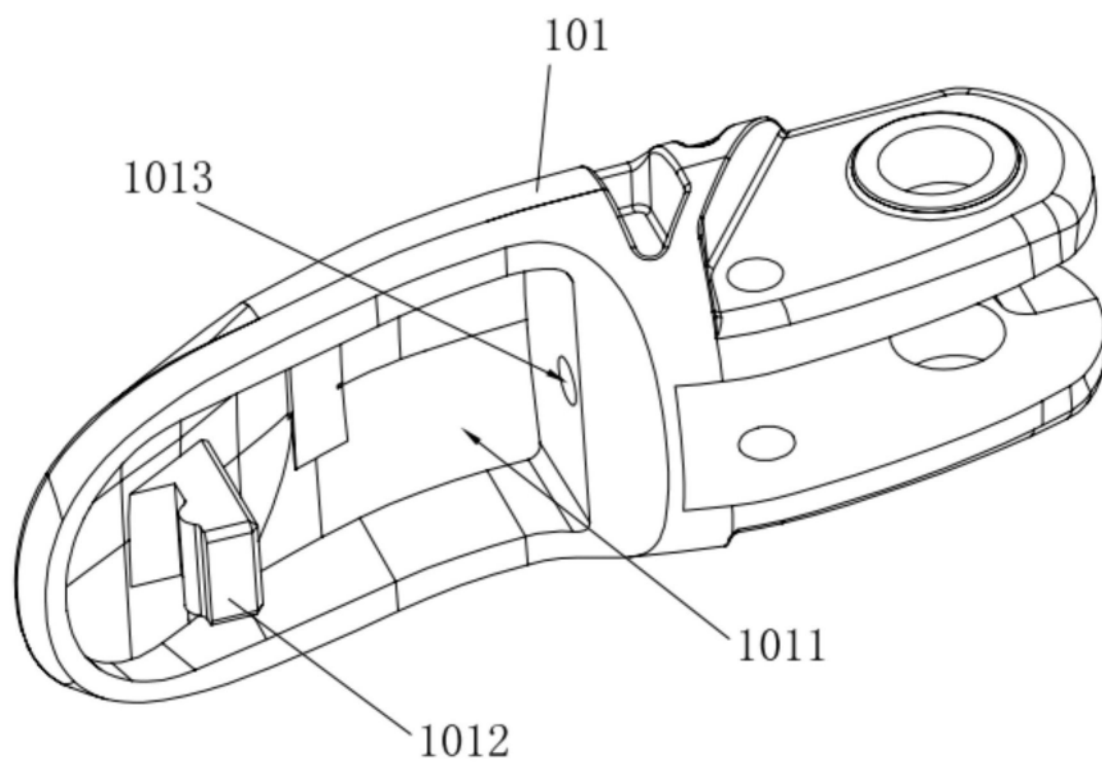


图6

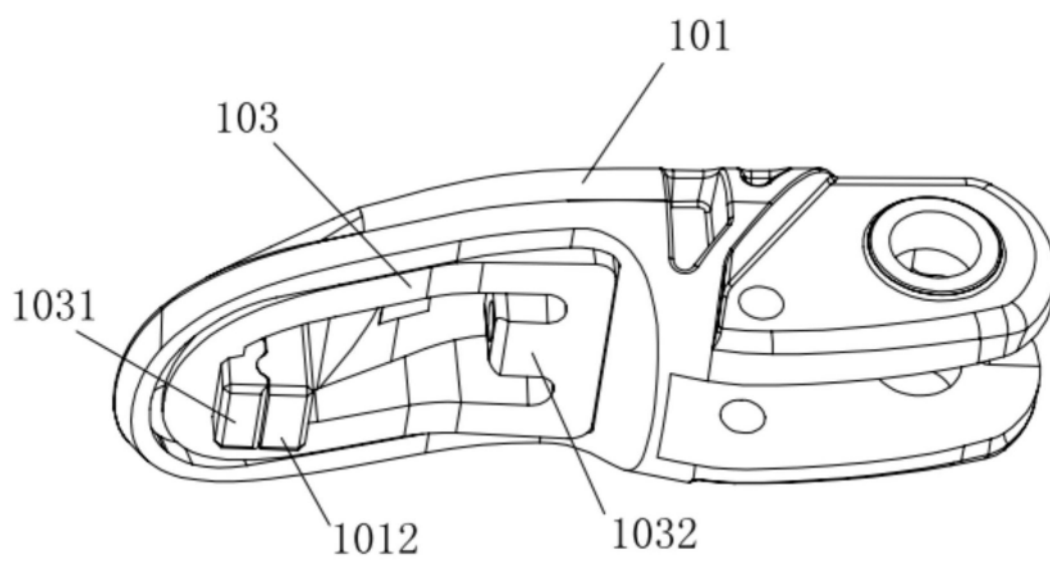


图7

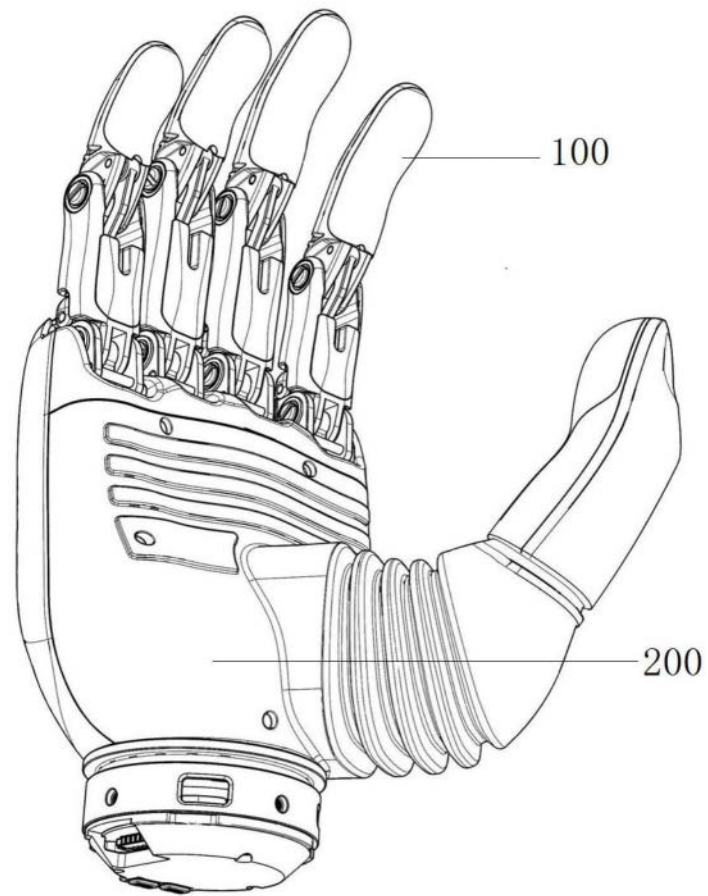


图8