



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110912237 B

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 201911323875.4

(22) 申请日 2019.12.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110912237 A

(43) 申请公布日 2020.03.24

(73) 专利权人 歌尔科技有限公司

地址 266100 山东省青岛市崂山区北宅街
道投资服务中心308室

(72) 发明人 魏锋

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 郭化雨

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208291107 U, 2018.12.28

CN 108879853 A, 2018.11.23

CN 207977763 U, 2018.10.16

CN 209526533 U, 2019.10.22

CN 208174369 U, 2018.11.30

CN 207442955 U, 2018.06.01

CN 208768130 U, 2019.04.19

CN 209638683 U, 2019.11.15

KR 20160001328 A, 2016.01.06

审查员 赵烨

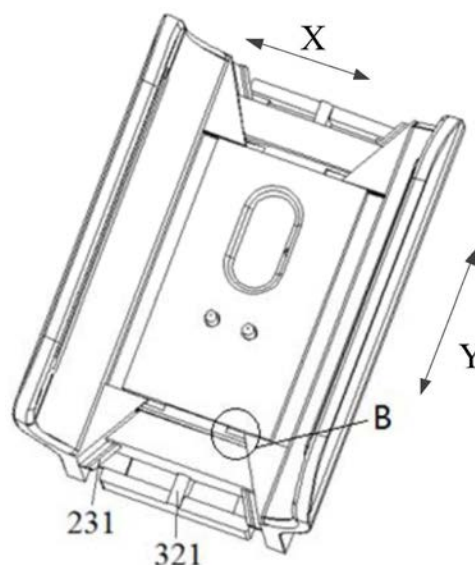
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 发明名称

充电座

(57) 摘要

本发明公开了一种充电座,包括:底座,其上设有充电组件;滑动连接于底座上的两个夹持臂且滑动方向被限定为第一方向,两个夹持臂之间形成夹持空间,充电组件的导电结构伸入于夹持空间内;滑动连接于底座的按键且滑动方向被限定为第二方向,按键通过楔形部与两个夹持臂同时配合传动,夹持臂沿第一方向的运动、按键沿第二方向的运动能够经楔形部相互转换,两个夹持臂在同一时刻运动方向相反;复位件,用于向夹持臂提供复位力,以使两个夹持臂具有沿着第一方向相靠近的运动趋势。采用两个夹持臂夹持智能穿戴设备,智能穿戴设备内部无需增设对应的配合结构即可固定于充电座,提高了智能穿戴设备的轻便性,能够适配不同尺寸的智能穿戴设备的充电。



1. 一种充电座,应用于智能穿戴设备,包括底座(3),所述底座(3)上设有充电组件(4);其特征在于,还包括:滑动连接于所述底座(3)上的两个夹持臂(2)且滑动方向被限定为第一方向,两个所述夹持臂(2)之间形成夹持空间(24),所述充电组件(4)的导电结构(42)伸入于所述夹持空间(24)内;滑动连接于所述底座(3)的按键(5)且滑动方向被限定为第二方向,所述按键(5)通过楔形部与两个所述夹持臂(2)同时配合传动,所述夹持臂(2)沿所述第一方向的运动、所述按键(5)沿所述第二方向的运动能够经所述楔形部相互转换,且两个所述夹持臂(2)在同一时刻的运动方向相反;设于所述底座(3)上的复位件,所述复位件用于向所述夹持臂(2)提供复位力,以使两个所述夹持臂(2)具有沿着所述第一方向相靠近的运动趋势;

其中,所述底座(3)上设有与所述夹持臂(2)上的限位部(27)滑动连接的夹持臂限位槽(314);所述夹持臂限位槽(314)为U型槽,且开口方向朝向其对应的所述夹持臂(2),所述夹持臂限位槽(314)上与其开口相对的端壁构成夹持臂限位壁(313),以通过所述限位部(27)与所述夹持臂限位壁(313)相抵限定所述夹持臂(2)向内运动的极限位置;

其中,所述底座(3)包括止位凸台(34),以通过所述按键(5)与所述止位凸台(34)相抵限定所述按键(5)向内运动的极限位置,所述按键(5)沿所述第二方向靠向所述夹持空间(24)中心运动时,带动所述夹持臂(2)沿所述第一方向向外运动,以通过所述按键(5)与所述止位凸台(34)相抵约束所述夹持空间(24)在所述第一方向上的最大尺寸。

2. 根据权利要求1所述的充电座,其特征在于,所述按键(5)为两个,所述导电结构(42)位于两个所述按键(5)之间,两个所述按键(5)在同一时刻的运动方向相反。

3. 根据权利要求2所述的充电座,其特征在于,所述复位件为连接在两个所述按键(5)之间的弹性件;或者,所述复位件为连接在两个所述夹持臂(2)之间的弹性件。

4. 根据权利要求1所述的充电座,其特征在于,所述底座(3)包括底板(32)和固定于所述底板(32)上的顶板(31),所述底板(32)和所述顶板(31)之间形成安装腔(33),所述安装腔(33)和所述夹持空间(24)分别设于所述顶板(31)的两侧,所述充电组件(4)设于所述安装腔(33)中,且所述导电结构(42)贯穿所述顶板(31)并伸入所述夹持空间(24)中,所述充电组件(4)的充电结构(41)贯穿设于所述底板(32)上。

5. 根据权利要求4所述的充电座,其特征在于,所述按键(5)与所述顶板(31)设于所述底板(32)的同一侧,所述按键(5)至少部分结构伸入所述安装腔(33)内且伸入部分抵住所述顶板(31)和所述底板(32);所述夹持臂(2)至少部分结构伸入所述安装腔(33)内且伸入部分抵住所述顶板(31)和所述底板(32)。

6. 根据权利要求4所述的充电座,其特征在于,所述顶板(31)在所述第二方向上的两端分别设置顶板滑轨(312),所述夹持臂(2)上设有与各所述顶板滑轨(312)分别对应连接的夹持臂滑槽(232)。

7. 根据权利要求1所述的充电座,其特征在于,所述底座(3)上面向所述夹持空间(24)的侧面上设有用于配合插接智能穿戴设备(1)外表面上的外凸结构(11)的仿形定位凹槽(311)。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的充电座,其特征在于,所述楔形部包括设于所述按键(5)上的两个倾斜直线结构(51);两个所述倾斜直线结构(51)分别设于所述按键(5)上沿所述第二方向延伸的按键中心线的两侧;沿着所述第二方向上靠近所述夹持空间(24)中心

侧的方向,各所述倾斜直线结构(51)与所述按键中心线的距离逐渐减小;所述按键(5)上的两个倾斜直线结构(51)分别滑动连接两个所述夹持臂(2)。

充电座

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴设备技术领域,特别涉及一种充电座。

背景技术

[0002] 随着电子产品的发展,智能穿戴设备作为监测身体健康指标的重要产品逐渐被普及。

[0003] 智能穿戴设备通常配设有充电座以连接外接电源充电。一种典型的充电座中,为使智能穿戴设备充电时稳定安装在充电座上,充电座和智能穿戴设备需要设置相配合的磁性件,以通过磁吸固定智能穿戴设备于充电座上。然而,在智能穿戴设备中设置上述磁吸件,对智能穿戴设备的内部结构要求较多,且增加了智能穿戴设备的体积与重量。另外,该充电座难以稳定支撑不同尺寸型号的智能穿戴设备。

[0004] 因此,如何设计一款充电座以使智能穿戴设备更加轻便并且能够适配不同尺寸的智能穿戴设备,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种充电座,能够使智能穿戴设备更加轻便,且能够适配不同尺寸的智能穿戴设备的充电。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种充电座,应用于智能穿戴设备,包括底座,所述底座上设有充电组件;还包括:

[0008] 滑动连接于所述底座上的两个夹持臂且滑动方向被限定为第一方向,两个所述夹持臂之间形成夹持空间,所述充电组件的导电结构伸入于所述夹持空间内;

[0009] 滑动连接于所述底座的按键且滑动方向被限定为第二方向,所述按键通过楔形部与两个所述夹持臂同时配合传动,所述夹持臂沿所述第一方向的运动、所述按键沿所述第二方向的运动能够经所述楔形部相互转换,且两个所述夹持臂在同一时刻的运动方向相反;

[0010] 设于所述底座上的复位件,所述复位件用于向所述夹持臂提供复位力,以使两个所述夹持臂具有沿着所述第一方向相靠近的运动趋势。

[0011] 优选地,所述按键为两个,所述导电结构位于两个所述按键之间,两个所述按键在同一时刻的运动方向相反。

[0012] 优选地,所述复位件为连接在两个所述按键之间的弹性件;或者,所述复位件为连接在两个所述夹持臂之间的弹性件。

[0013] 优选地,所述底座包括底板和固定于所述底板上的顶板,所述底板和所述顶板之间形成安装腔,所述安装腔和所述夹持空间分别设于所述顶板的两侧,所述充电组件设于所述安装腔中,且所述导电结构贯穿所述顶板并伸入所述夹持空间中,所述充电组件的充电结构贯穿设于所述底板上。

[0014] 优选地,所述按键与所述顶板设于所述底板的同一侧,所述按键至少部分结构伸

入所述安装腔内且伸入部分抵住所述顶板和所述底板;所述夹持臂至少部分结构伸入所述安装腔内且伸入部分抵住所述顶板和所述底板。

[0015] 优选地,所述顶板在所述第二方向上的两端分别设置顶板滑轨,所述夹持臂上设有与各所述顶板滑轨分别对应连接的夹持臂滑槽。

[0016] 优选地,所述底座上面向所述夹持空间的侧面上设有用于配合插接智能穿戴设备外表面上的外凸结构的仿形定位凹槽。

[0017] 优选地,所述底座上设有与所述夹持臂上的限位部滑动连接的夹持臂限位槽;所述夹持臂限位槽为U型槽,且开口方向朝向其对应的所述夹持臂,所述夹持臂限位槽上与其开口相对的端壁构成夹持臂限位壁,以通过所述限位部与所述夹持臂限位壁相抵限定所述夹持臂向内运动的极限位置。

[0018] 优选地,所述底座包括止位凸台,以通过所述按键与所述止位凸台相抵限定所述按键向内运动的极限位置。

[0019] 优选地,所述楔形部包括设于所述按键上的两个倾斜直线结构;两个所述倾斜直线结构分别设于所述按键上沿所述第二方向延伸的按键中心线的两侧;沿着所述第二方向上靠近所述夹持空间中心侧的方向,各所述倾斜直线结构与所述按键中心线的距离逐渐减小;所述按键上的两个倾斜直线结构分别滑动连接两个所述夹持臂。

[0020] 本发明提供的充电座,包括:底座,底座上设有充电组件;滑动连接于底座上的两个夹持臂且滑动方向被限定为第一方向,两个夹持臂之间形成夹持空间,充电组件的导电结构伸入于夹持空间内;滑动连接于底座的按键且滑动方向被限定为第二方向,按键通过楔形部与两个夹持臂同时配合传动,夹持臂沿第一方向的运动、按键沿第二方向的运动能够经楔形部相互转换,且两个夹持臂在同一时刻的运动方向相反;设于底座上的复位件,复位件用于向夹持臂提供复位力,以使两个夹持臂具有沿着第一方向相靠近的运动趋势。

[0021] 安装智能穿戴设备的过程中,克服复位件的复位力按动按键沿第二方向运动,使按键带动两个夹持臂沿第一方向相远离,将智能穿戴设备放在夹持臂之间被扩大的夹持空间中,充电组件的导电结构对准智能穿戴设备的充电接口;松开按键,在复位件的作用下,按键沿着第二方向复位运动,两个夹持臂沿着第一方向相靠近并适应性夹紧智能穿戴设备。在拆卸智能穿戴设备过程中,仍按照以上步骤进行操作。

[0022] 该充电座中,采用两个夹持臂夹持智能穿戴设备,无需在智能穿戴设备内部增设对应的配合结构即可固定智能穿戴设备于充电座,可释放智能穿戴设备内部空间,提高了智能穿戴设备的轻便性;在安装智能穿戴设备或者将智能穿戴设备从充电座上拆下的过程中,由于两个夹持臂进行彼此远离的动作,可以减少智能穿戴设备与夹持臂之间的撞击损伤;通过复位件实现夹持臂的复位运动,则夹持臂能够根据智能穿戴设备的外形自适应性地夹紧智能穿戴设备,可保证夹持臂和智能穿戴设备之间的贴合程度;另外,经按键向夹持臂施加作用力,可以保证夹持臂在设定的位置接收作用力,相比于使用者直接向夹持臂施加压力可能导致夹持臂较薄部分直接被压动而变形,该充电座降低了夹持臂形变而降低夹持能力的风险。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明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发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明所提供充电座具体实施例一在夹持臂松开智能穿戴设备状态下的结构图;

[0025] 图2为本发明所提供充电座具体实施例一在夹持臂夹紧智能穿戴设备状态下的结构图;

[0026] 图3为本发明所提供充电座具体实施例一在夹持臂夹紧智能穿戴设备状态下的剖视图;

[0027] 图4为本发明所提供充电座具体实施例一在夹持臂松开状态下的结构图;

[0028] 图5为图4的B处放大图;

[0029] 图6为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的第一方向结构图;

[0030] 图7为图6的C处放大图;

[0031] 图8为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的第二方向结构图;

[0032] 图9为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的俯视图;

[0033] 图10为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的主视图;

[0034] 图11为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的侧视图;

[0035] 图12为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的底视图;

[0036] 图13为本发明所提供充电座具体实施例一在初始状态下的剖视图;

[0037] 图14为本发明所提供充电座具体实施例一的部分结构图;

[0038] 图15为本发明所提供充电座具体实施例一中顶板的结构图;

[0039] 图16为本发明所提供充电座具体实施例一中按键的结构图;

[0040] 图17为本发明所提供充电座具体实施例二的俯视图。

[0041] 附图标记:

[0042] 1-智能穿戴设备,11-外凸结构;

[0043] 2-夹持臂,21-臂座,22-夹臂,23-连接块,231-配合滑轨,232-夹持臂滑槽,24-夹持空间,25-缓冲垫,26-支撑块,27-限位部;

[0044] 3-底座,31-顶板,311-仿形定位凹槽,312-顶板滑轨,313-夹持臂限位壁,314-夹持臂限位槽,32-底板,321-底板滑轨,33-安装腔,34-止位凸台;

[0045] 4-充电组件,41-充电结构,42-导电结构,43-电路板;

[0046] 5-按键,51-倾斜直线结构,52-弹簧连接柱,53-按键滑槽;

[0047] 6-弹性件;

[0048] 7-拉环;

[0049] X-第一方向,Y-第二方向,A-按键中心线。

具体实施方式

[0050] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0051] 本发明的核心是提供一种充电座,能够使智能穿戴设备更加轻便,且能够适配不同尺寸的智能穿戴设备的充电。

[0052] 需要说明的是,当元件被称为“固定”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0053] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。

[0054] 本发明所提供的充电座,应用于智能穿戴设备1,具体可以为如图1和图2所示的腕戴类智能穿戴设备(例如,手表或手环),当然,智能穿戴设备1还可以为头戴等设备。

[0055] 一种具体实施例中,如图1至图16所示,包括底座3、夹持臂2和按键5。本实施例中,底座3上设有充电组件4,如图12至图14所示,充电组件4具体包括充电座插口、电连接于充电座插口的电路板43和电连接于电路板43上的pogopin。pogopin为充电组件的导电结构42,用于电连接智能穿戴设备1。充电座插口为充电座的充电结构41,用于电连接外接电源。

[0056] 夹持臂2滑动连接在底座3上,且夹持臂2在底座3上滑动的方向被限定为第一方向X,如图9所示方位下的上下直线方向。两个夹持臂2之间形成夹持空间24,以夹持智能穿戴设备1,根据夹持臂2间距的变化,夹持空间24的大小相应变化。充电组件4的导电结构42伸入该夹持空间24内,在智能穿戴设备1安装于夹持空间24后,智能穿戴设备1的充电接口接触以电连接充电组件4的导电结构42,外接电源经充电组件4向智能穿戴设备1供电。

[0057] 按键5滑动连接在底座3上,且按键5在底座3上滑动的方向被限定为第二方向Y,如图9所示方位下的左右直线方向。按键5通过楔形部与两个夹持臂2同时配合传动,夹持臂2沿第一方向X的运动、按键5沿第二方向Y的运动能够经楔形部相互转换。即,按键5沿第二方向Y运动可带动夹持臂2沿第一方向X运动;夹持臂2沿第一方向X运动可带动按键5沿第二方向Y运动。同时,两个夹持臂2在同一时刻运动方向相反,即,在同一时刻,两个夹持臂2沿着第一方向X相靠近运动或者相远离运动。

[0058] 复位件设置在底座3上,复位件用于向夹持臂2提供复位力,以使两个夹持臂2具有沿着第一方向X相靠近的运动趋势。当解除使两个夹持臂2相远离的外力时,两个夹持臂2能够在复位件复位力的作用下相靠近运动。

[0059] 安装智能穿戴设备1的过程中,克服复位件的复位力带动按键5沿第二方向Y运动,使按键5带动两个夹持臂2沿第一方向X相远离,将智能穿戴设备1放在夹持臂2之间的夹持空间24中,充电组件4的导电结构42对准智能穿戴设备1的充电接口;松开按键5,在复位件的作用下,按键5沿着第二方向Y复位运动,两个夹持臂2沿着第一方向X相靠近,适应性夹紧智能穿戴设备1。在拆卸智能穿戴设备1过程中,仍按照以上步骤进行操作。

[0060] 本实施例中,采用两个夹持臂2夹持智能穿戴设备1,无需在智能穿戴设备1内部增设对应的配合结构即可固定智能穿戴设备1于充电座,可释放智能穿戴设备1内部空间,提

高了智能穿戴设备1的轻便性。

[0061] 进一步地,如图9所示,按键5为两个,两个按键5均连接两个夹持臂2。两个按键5在同一时刻沿着第二方向Y反向运动,其中,导电结构42位于两个按键5之间。采用两个按键5共同带动两个夹持臂2滑动,夹持臂2运动的稳定性较高。

[0062] 进一步地,复位件为连接在两个按键5之间的弹性件6,装配方便,可节约成本。利用弹性件6的弹力使两个按键5复位运动,进而通过按键5的复位带动两个夹持臂2相靠近运动。显然,在另一实施例中,复位件可以设置为直接连接在两个夹持臂2之间的弹性件6,通过弹性件6直接带动夹持臂2相靠近运动,进而夹持臂2通过楔形部带动按键5复位运动。

[0063] 进一步地,如图6所示,底座3包括底板32和固定在底板32上的顶板31。如图12至图14所示,底板32和顶板31之间形成安装腔33,该安装腔33和夹持空间24分别设置在顶板31的两侧,充电组件4设置在安装腔33中,且导电结构42贯穿顶板31并伸入夹持空间24中,充电组件4的充电结构41贯穿设置在底板32上。其中,可选地,充电组件4通过充电结构41与底板32的插接固定以固定连接,充电组件4通过导电结构42与顶板31的插接固定以固定连接。顶板31和底板32之间形成的安装腔33能够对充电组件4进行有效保护。

[0064] 进一步地,按键5与顶板31设于底板32的同一侧,按键5至少部分结构伸入安装腔33内且伸入部分抵住顶板31和底板32。其中,需要说明的是,由于按键5是可滑动的,在按键5滑动到不同位置时,伸入安装腔33内的结构长度是不同的,但是在滑动到各位置时,按键5上均存在伸入安装腔33内的部分。如图13所示,安装腔33在第二方向Y上的端部是开口的,按键5经该开口伸入安装腔33中,由于按键5伸入安装腔33的部分抵住顶板31和底板32(基于图13所示方位,按键5的上侧面抵住顶板31,按键5的下侧面抵住底板32),可以起到支撑顶板31的作用,避免顶板31在第二方向Y上的两端晃动,保证顶板31和智能穿戴设备1的贴合性。另外,顶板31、按键5与底板32分层设置,可以减少按键5滑动过程中因与智能穿戴设备1的接触面过大而带动智能穿戴设备1移动。

[0065] 进一步地,按键5滑动连接于底板32上且滑动方向被限定为第二方向Y。具体如图4、图8以及图14所示,底板32上靠近顶板31的侧面上设有沿第二方向Y延伸的底板滑轨321,相应地,按键5上设有与底板滑轨321滑动连接的按键滑槽53,可防止按键5滑动过程中偏离第二方向Y。

[0066] 进一步地,夹持臂2至少部分结构伸入安装腔33内,且伸入部分抵住顶板31和底板32。具体如图14所示,夹持臂2包括臂座21和固定于臂座21的夹臂22,夹臂22与底板32分别位于顶板31的两侧,两个夹持臂2的夹臂22之间形成夹持空间24。臂座21包括支撑块26,支撑块26至少部分结构伸入安装腔33内且伸入部分抵住顶板31和底板32。其中,需要说明的是,由于夹持臂2是可滑动的,在夹持臂2滑动到不同位置时,伸入安装腔33的结构长度是不同的,但是在滑动到各位置时,夹持臂2上均存在伸入安装腔33内的部分。如图14所示,安装腔33在第一方向X上的端部是开口的,支撑块26经该开口伸入安装腔33中,由于支撑块26伸入安装腔33的部分抵住顶板31和底板32(基于图13所示方位,支撑块26的上侧面抵住顶板31,支撑块26的下侧面抵住底板32),可以起到支撑顶板31的作用,避免顶板31在第一方向X上的端部晃动,进一步保证顶板31和智能穿戴设备1的贴合性。

[0067] 其中,优选地,夹臂22与智能穿戴设备1进行仿形设计,以保证夹臂22与智能穿戴设备1的贴合度。具体如图2和图6所示,智能穿戴设备1的侧面为外凸的弧形面,夹臂22上面

向夹持空间24的侧面设置为内凹的弧形面,以使夹持状态下,夹臂22上内凹的弧形面与智能穿戴设备1上外凸的弧形面保持贴合。

[0068] 进一步地,顶板31上设有顶板滑轨312,夹持臂2上设有与顶板滑轨312滑动连接的夹持臂滑槽232。具体如图8、图14和图15所示,顶板31在第二方向Y上的两端各设置一个顶板滑轨312,臂座21包括分别固定在支撑块26第二方向Y上两侧的两个连接块23,各连接块23上均设有夹持臂滑槽232以对应滑动连接顶板31在第二方向Y两端的两个顶板滑轨312。由于顶板31设置在两个连接块23之间,可以对夹持臂2起到限位作用,防止夹持臂2偏离第一方向X。

[0069] 进一步地,底座3上设有与夹持臂2上的限位部27滑动连接的夹持臂限位槽314。夹持臂限位槽314为U型槽,且开口方向朝向其对应的夹持臂2,其中,与夹持臂限位槽314直接滑动连接的夹持臂2即与该夹持臂限位槽314相对应的夹持臂2。夹持臂限位槽314上与其开口相对的端壁构成夹持臂限位壁313,以通过限位部27与夹持臂限位壁313相抵限定夹持臂2向内运动的极限位置。其中,夹持臂2向内运动即夹持臂2在第一方向X上沿靠向另一夹持臂2的方向运动。

[0070] 具体如图15所示,顶板31上位于顶板滑轨312在第二方向Y上的一侧对应设有两个滑槽,此两个滑槽分别设置在顶板31上两个相对的表面(面向夹持空间24的表面及该表面的对面)上,且两个滑槽中至少一个滑槽为夹持臂限位槽314。夹持臂滑槽232为C型槽,该C型槽包裹在顶板滑轨312上且该C型槽两个端部分别对应伸入两个滑槽中,C型槽伸入夹持臂限位槽314的端部即构成限位部27。如图9所示,以图9方位下下侧的夹持臂为例,其对应的夹持臂限位槽314的开口朝下,夹持臂限位壁313在夹持臂限位槽314中处于上端,夹持臂2向内运动在图9方位下为向上运动,当C型槽随夹持臂2向上运动至C形槽的端部抵住夹持臂限位壁313时,不能继续向上运动,实现夹持臂2内移的限位。夹持臂的内移及限位过程还可以参考图5和图7。

[0071] 由于夹持臂限位槽314为U型槽,在装配过程中,限位部27直接经U型槽的开口滑入夹持臂限位槽314中即可,便于限位部27的安装。通过夹持臂限位槽314的限位,约束了夹持空间24在第一方向X上的最小尺寸,可以避免夹持臂2过度向内滑动而挤压充电组件等结构。

[0072] 进一步地,底座3包括止位凸台34,以通过按键5与止位凸台34相抵限定按键5向内运动的极限位置。其中,按键5向内运动即为按键5沿第二方向Y靠向夹持空间中心方向的运动。具体如图13所示,底板32上靠近顶板31的侧面上设置止位凸台34,止位凸台34具体设置在安装腔33内,以限定按键5向安装腔33内滑动的极限位置,起到止位与过压保护的作用,避免安装腔33内的充电组件4等部件受到撞击损伤。另外,在按键5沿第二方向Y向内运动带动夹持臂2沿第一方向X向外运动的情况下,按键5与止位凸台34相抵的位置对应夹持臂2沿第一方向X向外能够滑动的最大尺寸,止位凸台34约束了夹持空间在第一方向X上的最大尺寸。其中,优选地,在按键5运动到与止位凸台34相抵的状态下,充电组件4中位于安装腔33内的部分与按键5之间存在间隙。

[0073] 当然,在另一实施例中,对于夹持臂2向内运动极限位置的限定,可以不设置夹持臂限位槽314,而是与按键5采用同一个止位凸台34实现限位,具体地,止位凸台34在第一方向X上的端面与夹持臂2(具体为夹持臂2上的支撑块26)相抵以限定夹持臂2向内运动的极

限位置,止位凸台34在第二方向Y上的端面与按键5相抵以限定按键5向内运动的极限位置。其中,优选地,在支撑块26运动到与止位凸台34相抵的状态下,充电组件4中位于安装腔33内的部分与支撑块26之间存在间隙。

[0074] 进一步地,如图13、图14和图16所示,按键5上设有弹簧连接柱52,两个按键5上的弹簧连接柱52共线设置且均伸入安装腔33内,弹性件6的两端分别固定在两个按键5的弹簧连接柱52上,通过一个弹性件6即可实现对两个按键5的同步控制。

[0075] 进一步地,底座3上面向夹持空间24的侧面上设有用于配合插接智能穿戴设备1外表面上的外凸结构11的仿形定位凹槽311。其中,底座3上面向夹持空间24的侧面构成夹持空间24的部分周面,用于支撑智能穿戴设备1。具体如图3和图6所示,在安装过程中,将智能穿戴设备1上的外凸结构11对准仿形定位凹槽311进行装配,当两者对准后,智能穿戴设备1的充电接口与充电座上的导电结构42也相应对准,能够提高装配效率。

[0076] 其中,在加工过程中,对于智能穿戴设备1外表面上的外凸结构11,优选为智能穿戴设备1外表面上已有的结构,当然,也可以在不影响佩戴舒适度或者正常使用的前提下,在智能穿戴设备1外表面新增外凸结构,进而在充电座上设置相适配的仿形定位凹槽311进行插接定位。

[0077] 进一步地,如图8和图11所示,夹持臂2上面向夹持空间24的侧面上设有质软的缓冲垫25,例如,橡胶层、泡沫海绵层等。其中,夹持臂2上面向夹持空间24的侧面构成夹持空间24的部分周面,用于接触压紧智能穿戴设备1。通过缓冲垫25的设置,可以减少安装过程中夹持臂2与智能穿戴设备1之间的撞击损伤,起到缓冲防撞作用。

[0078] 进一步地,楔形部包括设于按键5上的两个倾斜直线结构51。两个倾斜直线结构51分别设置在按键5上沿第二方向Y延伸的按键中心线A的两侧。沿着第二方向Y上靠近夹持空间24中心侧的方向,各倾斜直线结构51与按键中心线A的距离逐渐减小。按键5上的两个倾斜直线结构51分别滑动连接两个夹持臂2。

[0079] 其中,具体地,如图9所示,第一方向X和第二方向Y夹角 90° ,倾斜直线结构51相对于第二方向Y夹角 30° ,两个倾斜直线结构51相对于按键中心线A呈镜面对称。当然,在其他实施例中,第一方向X和第二方向Y夹角可以为 85° 或者其他大于 0° 、小于 180° 的角度,相应地,倾斜直线结构51相对于第一方向X和第二方向Y均具有大于 0° 、小于 180° 的夹角。

[0080] 其中,具体地,如图11所示,倾斜直线结构51在垂直于其延伸方向上的截面呈T形,以在第一方向X上对夹持臂2限位,保证按键5沿第二方向Y往复运动时均能够带动夹持臂2沿第一方向X滑动。

[0081] 其中,具体地,如图16所示,倾斜直线结构51为倾斜直线滑槽,则相应地,如图4所示,夹持臂2上与该倾斜直线滑槽滑动配合的为配合滑轨231。又或者,在其他实施例中,倾斜直线结构51为倾斜直线滑轨,则相应地,夹持臂2上与该倾斜直线滑轨滑动配合的为配合滑槽。

[0082] 基于本实施例中按键5上倾斜直线结构51的倾斜方向,如图9所示方位,左侧按键5构成上底在右侧的梯形结构,右侧按键5构成上底在左侧的梯形结构,通过施加按压力使两个按键5相靠近运动,则可以相应带动两个夹持臂2沿着第一方向X相远离运动,操作方便。

[0083] 本实施例所提供充电座的工作原理如下:

[0084] 安装过程中,按压两侧按键5,按键5沿底板滑轨321运动的同时,两个夹持臂2相远

离,以增大夹持空间24,放入智能穿戴设备1与夹持空间24中,智能穿戴设备1与充电座上的仿形定位凹槽配合连接后,放开按键5,在弹性件6的作用下,按键5复位,带动两个夹持臂2相靠近运动以缩小夹持空间24、夹紧智能穿戴设备1。

[0085] 显然,按键5的数量、楔形部的结构以及复位件的设置不限于上述实施例所提供的方式。本发明所提供充电座的另一种具体实施例中,如图17所示,按键5设置一个,楔形部包括设于按键5上的两个倾斜直线结构51。两个倾斜直线结构51设于按键5上沿第二方向Y延伸的按键中心线A的两侧;沿着第二方向Y上靠近夹持空间24中心侧的方向,各倾斜直线结构51与按键中心线A的距离逐渐增大,按键5上的两个倾斜直线结构51分别滑动连接两个夹持臂2。另外,按键5上设有拉环7。在安装智能穿戴设备1的过程中,如图17所示方位,向左拉动拉环7,按键5左移并带动两个夹持臂2反向运动。另外,复位件可以为设置在两个夹持臂2上的磁性件,通过磁性相吸以实现使两个夹持臂2保持相靠近的运动趋势。

[0086] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0087] 以上对本发明所提供的充电座进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

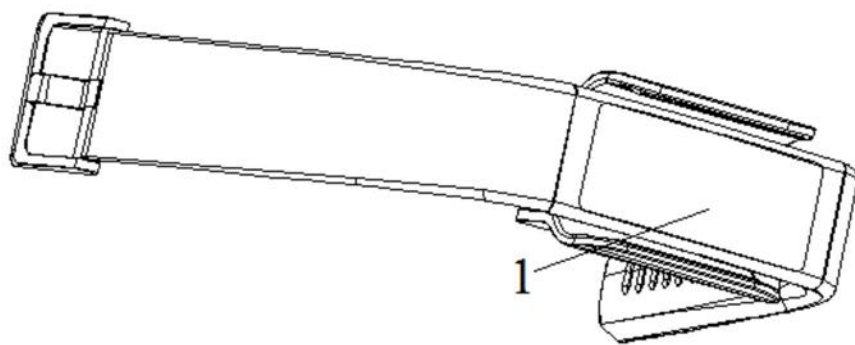


图1

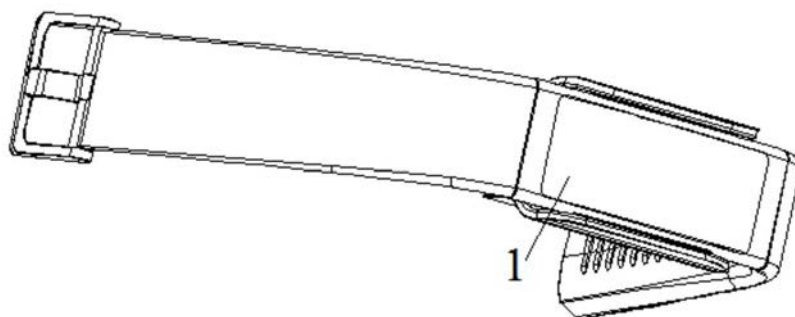


图2

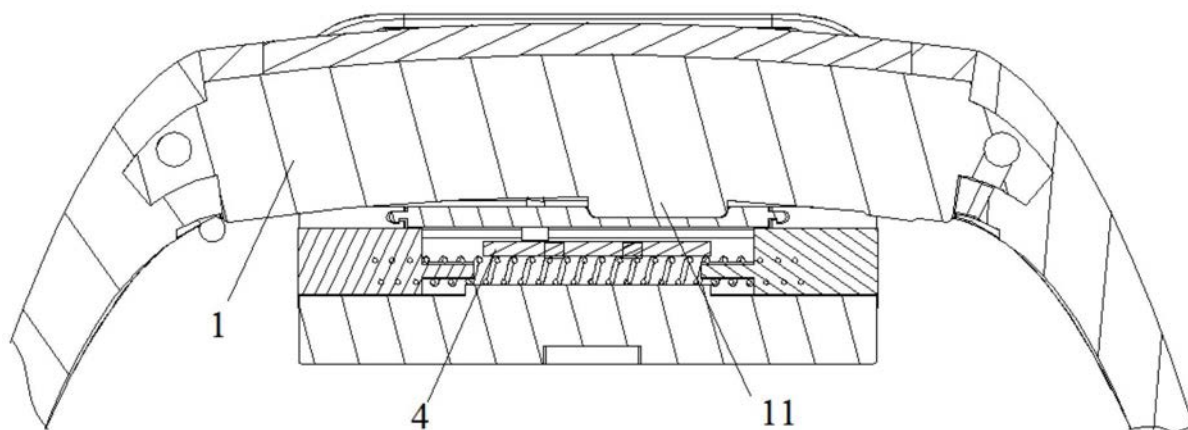


图3

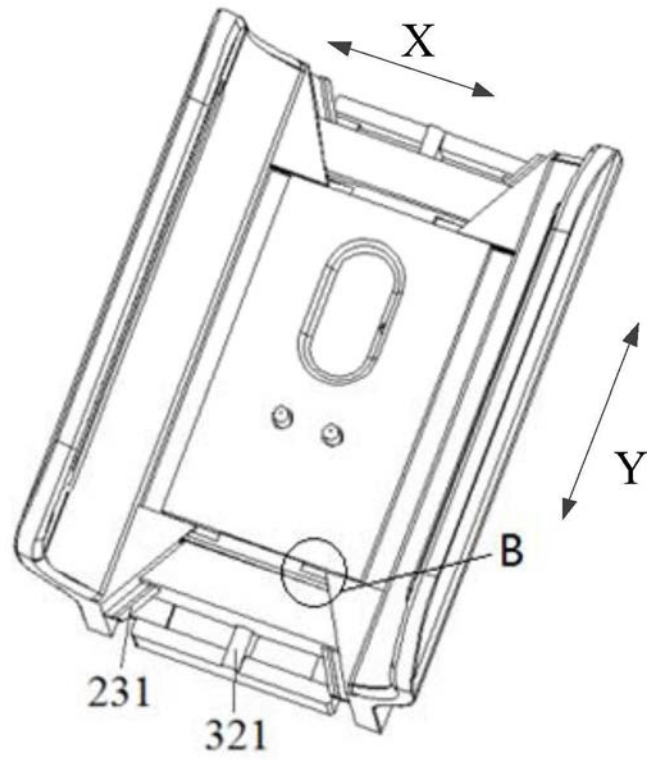


图4

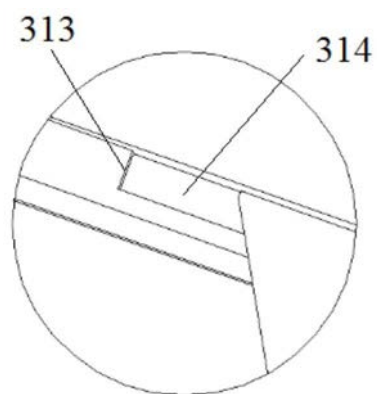


图5

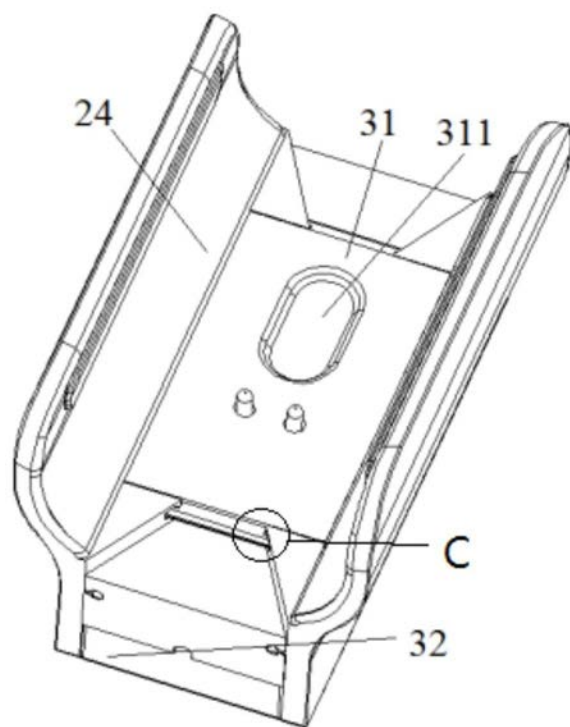


图6

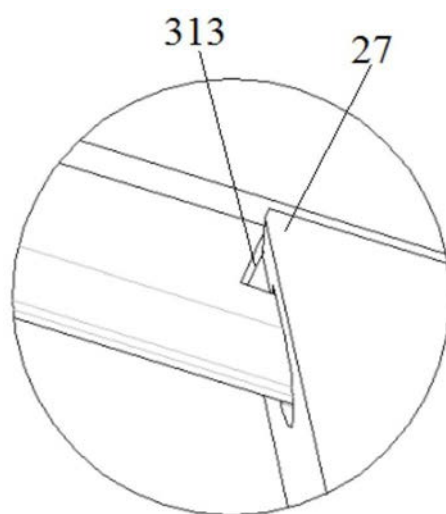


图7

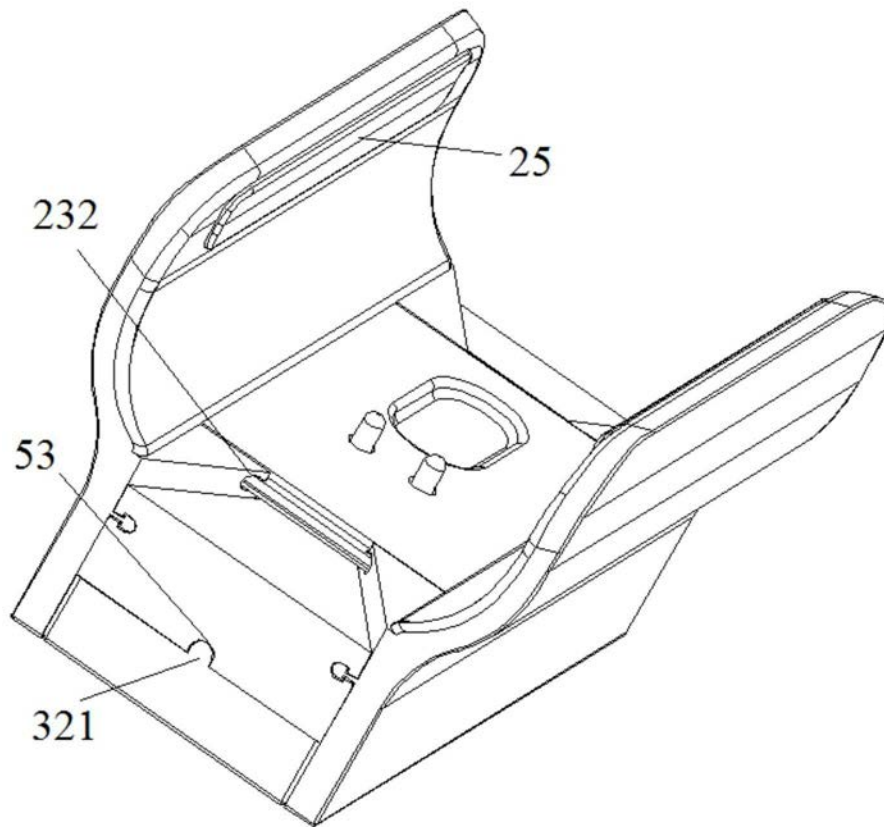


图8

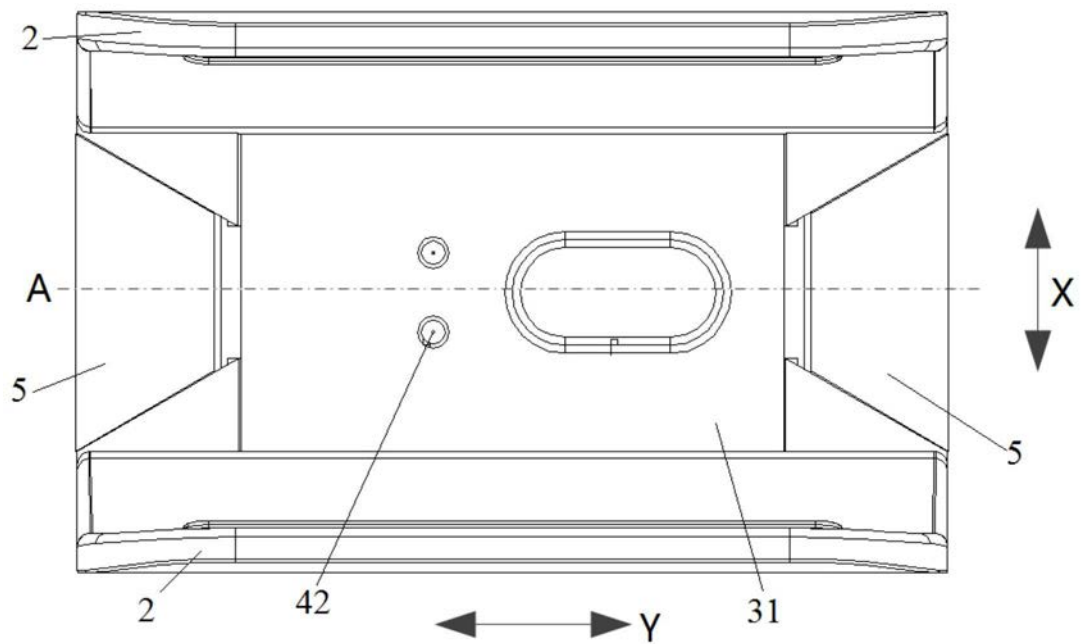


图9

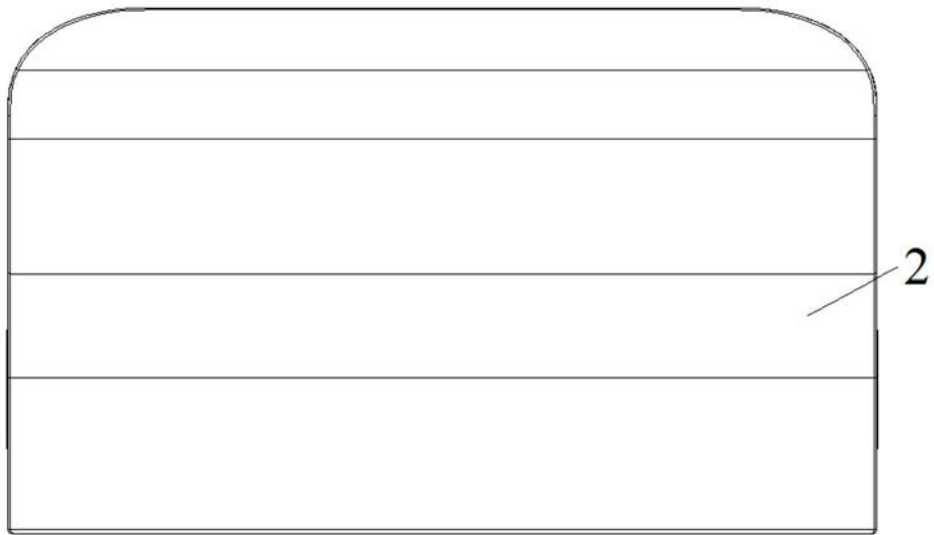


图10

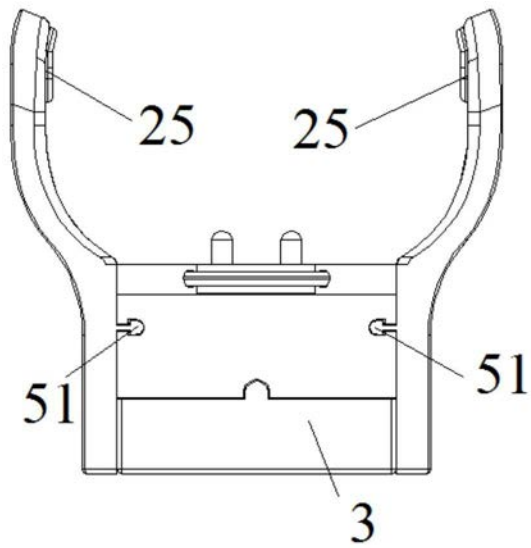


图11

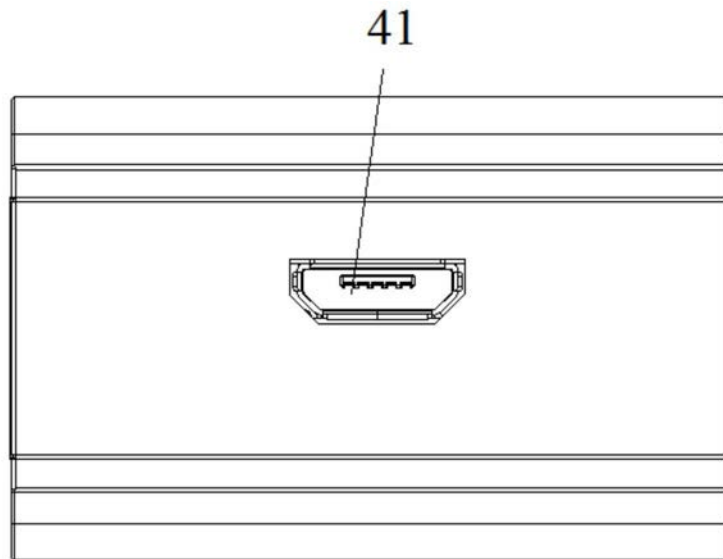


图12

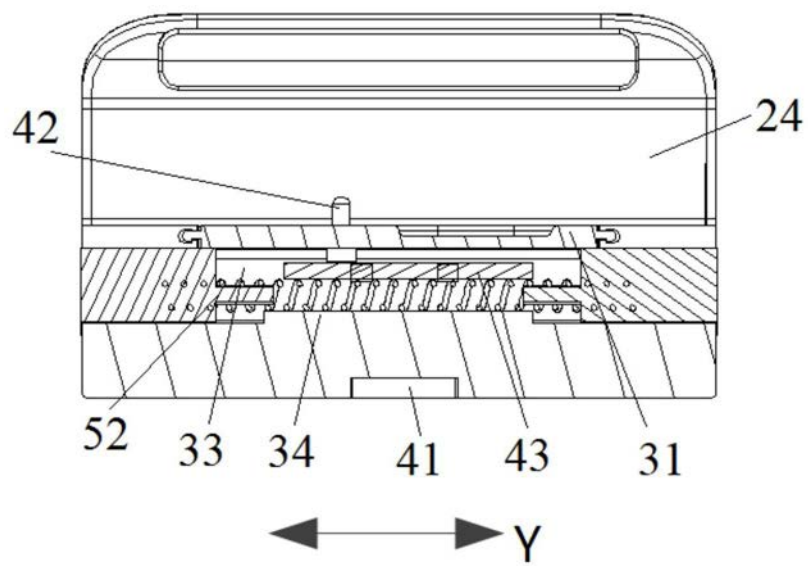


图13

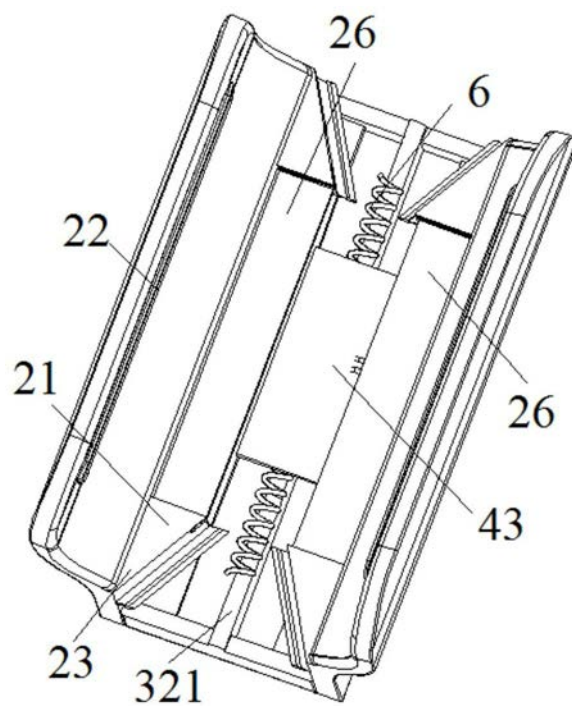


图14

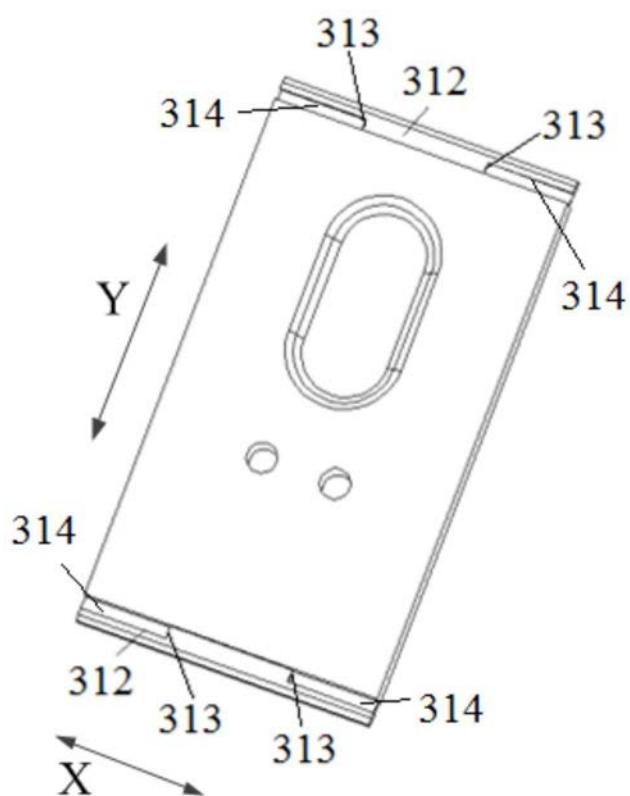


图15

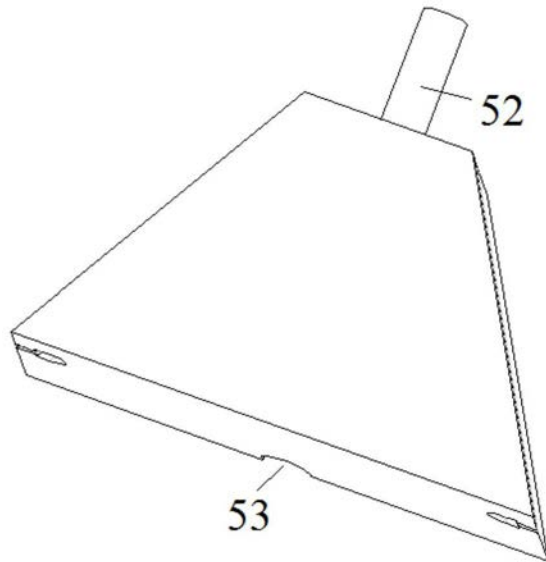


图16

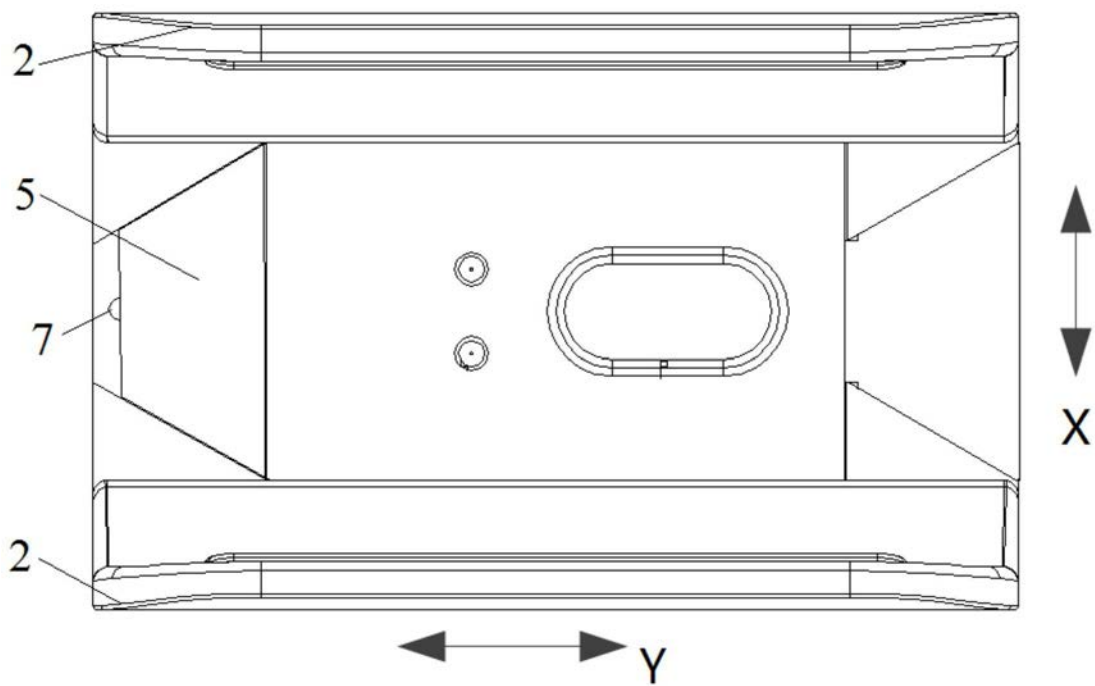


图17