(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 206117924 U
(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201620848195.X

(22)申请日 2016.08.08

(73)专利权人 深圳市胡同科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜街道观城社区第三工业区锦绣路40号四楼

(72)发明人 胡伟民

(74)专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所（普通合伙）44240
代理人 曾新浩

(51)Int.Cl.
H04R 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

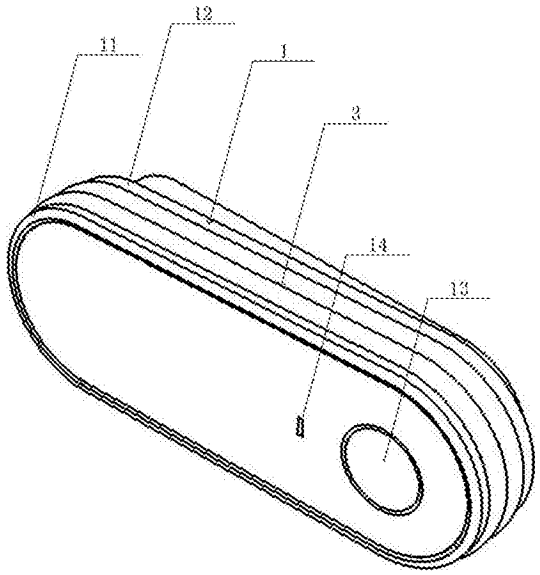
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无线音频设备

(57)摘要

本实用新型公开一种无线音频设备，所述无线音频设备包括壳体，所述壳体内设有电路板，所述电路板上设有无线模块和接口模块，所述壳体上设有绕线机构，绕线机构的设置能够非常方便有效的对导线进行缠绕和固定，使得与无线音频设备相配合使用的导线更加的方便存放和携带。



CN 206117924 U

1.一种无线音频设备，其特征在于，所述无线音频设备包括壳体，所述壳体内设有电路板，所述电路板上设有无线模块和接口模块，所述壳体上设有绕线机构；所述绕线机构设在所述壳体的外表面上，所述绕线机构与所述壳体固定连接或一体成型设置。

2.根据权利要求1所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述绕线机构包括用于导线收纳的绕线部件和用于导线限位的限位部件，所述限位部件与所述绕线部件配合设置。

3.根据权利要求2所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述绕线部件为设在所述壳体上的绕线凹槽，所述绕线凹槽绕所述壳体设置一周，所述限位部件为设在所述绕线凹槽的内壁上的限位凸起。

4.根据权利要求3所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述限位凸起采用柔性材料制成，所述限位凸起与所述绕线凹槽固定连接或一体成型设置。

5.根据权利要求4所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述限位凸起上设有限位凹口，所述限位凹口至少设置一个。

6.根据权利要求1所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述壳体上设有挂夹部，所述挂夹部与所述壳体固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述接口模块包括音频接口和数据接口，所述音频接口至少设置一个。

8.根据权利要求1至7任一所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述壳体包括上盖和下盖，所述绕线机构设在所述上盖和所述下盖的连接处。

9.根据权利要求8所述的一种无线音频设备，其特征在于，所述壳体内设有收纳仓，所述收纳仓与所述绕线机构相连通。

一种无线音频设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线通信设备领域，更具体的说，涉及一种无线音频设备。

背景技术

[0002] 蓝牙是一种支持设备短距离通信的无线电技术，能在包括移动电话、掌上电脑、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间进行无线信息交换。利用蓝牙技术，能够有效地简化移动通信终端设备之间的通信，也能够成功地简化设备与因特网之间的通信，从而数据传输变得更加迅速高效，为无线通信拓宽道路。

[0003] 随着蓝牙技术的不断普及，越来越多的通信装置中支持蓝牙技术，但是各种设备的接口标准不统一，使用者需要购买不同接口的设备配套的耳机线或数据线，给使用者造成很大的不便。鉴于此，业内亟需一种能够解决此问题的方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种更加实用的无线音频设备。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种无线音频设备，所述无线音频设备包括壳体，所述壳体内设有电路板，所述电路板上设有无线模块和接口模块，所述壳体上设有绕线机构。

[0007] 优选的，所述绕线机构设在所述壳体的外表面上，所述绕线机构与所述壳体固定连接或一体成型设置。这样，在壳体的外表面设置绕线机构，使得绕线机构的使用非常的简单方便，非常方便导线的收纳和限位固定；将绕线机构与壳体一体成型设置，这样非常方便出模生产，不需要单独给绕线机构开模具，大大节省了生产成本。

[0008] 优选的，所述绕线机构包括用于导线收纳的绕线部件和用于导线限位的限位部件，所述限位部件与所述绕线部件配合设置。这样，绕线部件的设置能够非常好的对导线的收纳和整理，将耳机和无线音频设备连接时，可以很好的将耳机线进行收纳和整理；限位部件的设置能够非常有效的导线进行限位和固定，能够有效的防止导线的松散，有效的防止导线的相互缠绕，限位部件也能够在使用是对导线进行长度的限制，。

[0009] 优选的，所述绕线部件为设在所述壳体上的绕线凹槽，所述绕线凹槽绕所述壳体设置一周，所述限位部件为设在所述绕线凹槽的内壁上的限位凸起。这样，绕线凹槽的设置使得绕线部件的更加的简单，方便出模和制造生产，而且能够进一步的降低生产成本，而且能够非常好的适应不同线材；限位凸起的设置能够非常有效的导线进行限位和固定，有效的防止导线的相互缠绕。

[0010] 优选的，所述限位凸起采用柔性材料制成，所述限位凸起与所述绕线凹槽固定连接或一体成型设置。这样，通过柔性材料的设置，不仅能够有效的防止导线的松散，有效的防止导线的相互缠绕，而且还能增强绕线凹槽的内壁的摩擦力，使得绕线凹槽能够更好的对导线的收纳和整理，有效的防止导线脱离绕线凹槽。

[0011] 优选的，所述限位凸起上设有限位凹口，所述限位凹口至少设置一个。这样，限位

凹口的设置方便在使用时对导线进行限位，通过设置多个限位凹口，可以很好的将导线再合适的长度进行限位，方便使用者的操作和使用。

[0012] 优选的，所述壳体上设有挂夹部，所述挂夹部与所述壳体固定连接。这样，挂夹部的设置方便无线音频设备的携带和固定，挂夹部设在壳体上，非常方便挂夹部的检查、维修或更换。

[0013] 优选的，所述接口模块包括音频接口和数据接口，所述音频接口至少设置一个。这样，能够非常好的兼容不同标准的接口的耳机线或数据线，使得无线音频设备的扩充性进一步增强。

[0014] 优选的，所述壳体包括上盖和下盖，所述绕线机构设在所述上盖和所述下盖的连接处。这样，通过上盖和下盖的设置，方便课题内部的零部件的安装和设置。

[0015] 优选的，所述壳体内设有收纳仓，所述收纳仓与所述绕线机构相连通。这样，收纳仓设置能够更好的将导线进行收纳，有效的避免了导线的暴露导致的导线的损坏，从而更好的对导线进行保护。

[0016] 本实用新型由于绕线机构的设置能够非常方便有效的对导线进行缠绕和固定，使得与无线音频设备相配合使用的导线更加的方便存放和携带，而且在使用无线音频设备时，可以将与无线音频设备相配合使用的导线通过绕线机构调整到合适的使用长度，从而非常有效的避免导线过长导致的缠绕，使得无线音频设备能够更好的更加方便的使用；而且接口模块的设置，能够非常好的兼容不同标准的接口的耳机线或数据线，使得无线音频设备的扩充性进一步增强，而且还能作为分线器使用，能够非常好的同时接多个音频设备或视频设备，使得无线音频设备具有更好的适用性和实用性，示例的，同时连接两个耳机，实现两个人同时听音乐；同时还能够为没有配置无线通讯的设备通过接口模块提供无线扩展功能，使得无线音频设备的适用范围更广，进一步的提高无线音频设备的实用性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例的结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型实施例的结构示意图。

[0020] 其中：1、壳体，11、上盖，12、下盖，13、电源开关，14、电源指示灯，2、接口模块、21、音频接口，22、数据接口，3、绕线机构，31、绕线部件，311、绕线凹槽，32、限位部件，321、限位凸起，322、第一凸起，323、第二凸起，4、挂夹部，5、收纳仓。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义

是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 下面结合附图和较佳的实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图1和图3所示，本实施例公开一种无线音频设备，无线音频设备包括壳体1，壳体1内设有电路板，电路板上设有无线模块和接口模块2，壳体1上设有绕线机构3，绕线机构3的设置能够非常方便有效的对导线进行缠绕和固定，使得与无线音频设备相配合使用的导线更加的方便存放和携带，而且在使用无线音频设备时，可以将与无线音频设备相配合使用的导线通过绕线机构3调整到合适的使用长度，从而非常有效的避免导线过长导致的缠绕，使得无线音频设备能够更好的更加方便的使用；无线模块可以是WIFI模块、蓝牙模块和移动通讯模块的任意一个或多个的组合，优选的采用蓝牙模块，蓝牙是一种支持设备短距离通信的无线电技术，能在包括移动电话、掌上电脑、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间进行无线信息交换，利用蓝牙技术，能够有效地简化移动通信终端设备之间的通信，也能够成功地简化设备与因特网之间的通信，从而数据传输变得更加迅速高效，为无线通信拓宽道路，示例的，移动通讯模块可以是3G/4G网络模块；而且接口模块2的设置，能够非常好的兼容不同标准的接口的耳机线或数据线，使得无线音频设备的扩充性进一步增强，而且还能作为分线器使用，能够非常好的同时接多个音频设备或视频设备，使得无线音频设备具有更好的适用性和实用性，示例的，同时连接两个耳机，实现两个人同时听音乐；同时还能够为没有配置蓝牙的设备通过接口模块2提供蓝牙扩展功能，使得无线音频设备的适用范围更广，进一步的提高无线音频设备的实用性。

[0025] 相对于现有技术中将音频设备或视频设备与无线音频设备集成在一起，示例的，如蓝牙耳机，蓝牙音响等，使得内置的无线音频设备只能非常单一的与此款音频设备或视频设备配合使用，这样使得音频设备或视频设备由于集成了无线音频设备而成本大大的提高，相对于现有技术的集成式设置无线音频设备，更加的节省使用者的使用成本，可以更好的兼容旧设备，并且具有更好的兼容性和更好的实用性。

[0026] 随着技术的不断发展和进步，USB-C(即USB Type-C)接口会随着苹果、Intel、谷歌、微软等国际大公司的推动越来越普及，USB-C接口的亮点在于更加纤薄的设计、更快的传输速度以及更强悍的电力传输。USB-C双面可插接口最大的特点是支持USB接口双面插入，正式解决了“USB永远插不准”的世界性难题，正反面随便插。同时越来越多的设备厂商将会采用USB-C接口作为充电接口和耳机接口，使得充电接口和耳机接口合二为一，既可以进行对设备的充电和数据传输，也作为耳机的接口使用，这样使用者可以通过无线音频设备连接更加通用的3.5mm接口的耳机或2.5mm接口的耳机，使得使用者不需要买专用接口的耳机，从而能够非常好的节省使用成本；而且由于耳机种类品牌和种类非常的繁杂，用户选择一款适合自己且音质不错的耳机非常的困难，对于USB-C接口的趋势发展，而且现有的一些蓝牙耳机款式比较简单，而且极少有高端设备厂商生产蓝牙耳机，此款无线音频设备很好的满足音乐发烧友在USB-C接口发展趋势下的听音乐需求；同时耳机接口和充电接口合

并成一个多功能的接口，会造成的不能同时充电同时耳机听音乐，而本实施例公开的无线音频设备能够非常好的解决这种问题，使得无线音频设备更加的实用，具有更好的适应性。

[0027] 绕线机构3设在壳体1的外表面上，绕线机构3与壳体1固定连接或一体成型设置，在壳体1的外表面设置绕线机构3，使得绕线机构3的使用非常的简单方便，非常方便导线的收纳和限位固定；绕线机构3与壳体1固定连接使得绕线机构3能够非常稳固的与壳体1配合使用，相对于设置在壳体1内部，更加的方便绕线机构3的检查、维修或更换；当然也可以将绕线机构3与壳体1一体成型设置，这样非常方便出模生产，不需要单独给绕线机构3开模具，大大节省了生产成本；而且绕线机构3结构简单，使得制造成本进一步的降低，同时非常的方便在壳体1上开模具生产；绕线机构3可在壳体1上设置多个，这样可以更好的进行导线的收纳和限位的工作，可以同时对多条导线进行收纳和限位，从而进一步的增强了无线音频设备实用性。

[0028] 绕线机构3包括用于导线收纳的绕线部件31和用于导线限位的限位部件32，限位部件32与绕线部件31配合设置，绕线部件31的设置能够非常好的对导线的收纳和整理，将耳机和无线音频设备连接时，可以很好的将耳机线进行收纳和整理，将桌面音响与无线音频设备连接时，可以将连接线进行收纳盒整理，非常有效的避免导线的缠绕，使得桌面环境更加的简洁，还可以将数据线或充电线缠绕在绕线部件31上，非常方便导线的携带，而且能够有效的节省空间，使得绕线部件31非常的方便使用者的使用；限位部件32的设置能够非常有效的导线进行限位和固定，能够有效的防止导线的松散，有效的防止导线的相互缠绕，限位部件32也能够在使用是对导线进行长度的限制，示例的，将耳机线连接到无线音频设备，将耳机线的中间部分缠绕到绕线部件31上，通过绕线机构3调整到合适的使用长度，使得耳机线更加的适合佩戴和使用，从而非常有效的避免导线过长导致的缠绕，限位部件32可以很好的将耳机线限位，使得耳机线保持合适的长度进行使用，而且限位部件32还可以非常有效的对绕线部件31内收纳的导线进行遮蔽，使得无线音频设备看起来更加的简洁美观，具有更好的观赏性，从而更好的吸引消费者购买。

[0029] 绕线部件31为设在壳体1上的绕线凹槽311，绕线凹槽311的设置使得绕线部件31的更加的简单，方便出模和制造生产，而且能够进一步的降低生产成本，而且能够非常好的适应不同线材，示例的，市面上有扁平形和圆柱形的耳机线和数据线，绕线凹槽311能够非常好的适应这些线材的使用，绕线凹槽311绕壳体1设置一周，非常方便导线的收纳，而且还能非常好的对导线进行保护，有效的避免了导线的暴露导致的导线的损坏；限位部件32为设在绕线凹槽311的内壁上的限位凸起321，限位凸起321的设置能够非常有效的导线进行限位和固定，能够有效的防止导线的松散，有效的防止导线的相互缠绕，而且还能非常好的对导线进行保护，有效的避免了导线的暴露导致的导线的损坏。

[0030] 限位凸起321可以设在绕线凹槽311的一个侧壁上，也可以在绕线凹槽311的两个侧壁上都设置限位凸起321。

[0031] 限位凸起321采用柔性材料制成，如橡胶材料或者硅胶材料，通过柔性材料的设置，不仅能够有效的防止导线的松散，有效的防止导线的相互缠绕，而且还能增强绕线凹槽311的内壁的摩擦力，使得绕线凹槽311能够更好的对导线的收纳和整理，有效的防止导线脱离绕线凹槽311，限位凸起321与绕线凹槽311固定连接或一体成型设置，这样可以更好的将限位凸起321进行固定，有效的保证了限位凸起321的耐用性。

[0032] 接口模块2包括音频接口21和数据接口22，能够非常好的兼容不同标准的接口的耳机线或数据线，使得无线音频设备的扩充性进一步增强；音频接口21至少设置一个，设置多个音频接口21，使得无线音频设备可以作为集线器使用，能作为分线器使用，能够非常好的同时接多个音频设备，使得无线音频设备具有更好的适用性和实用性，当然可以将音频接口21设置为不同标准的接口类型，如市面上常见的3.5mm耳机接口和2.5mm耳机接口，还可以设置USB耳机接口等，这样使得无线音频设备的兼容性更好，具有更加广的适用范围，从而使得无线音频设备更加的实用，使用者不需要因为不同的接口类型的设备而频繁的购买或更换耳机；当然数据接口22也可以设置多个不同的类型，如标准USB接口、MiniUSB接口、MicroUSB接口，这样就可以更好的兼容不同设备的数据传输，同时还能更好的为没有配置蓝牙的设备通过接口模块2提供蓝牙扩展功能，使得无线音频设备的适用范围更广，进一步的提高无线音频设备的实用性。

[0033] 壳体1包括上盖11和下盖12，通过上盖11和下盖12的设置，方便课题内部的零部件的安装和设置，壳体1内设有充电电源，不需要频繁的更换电池，使用更加的方便，而且非常的环保，可以通过数据接口22给电源进行充电；上盖11上设有电源开关13，方便对无线音频设备进行通电和断电，在不需要使用无线音频设备时断开电源，更加的节能环保，而且能够非常好的保证了电源的使用寿命，使得电源具有更好的续航能力，与电源连接设有电源指示灯14，方便使用者观察电源的使用情况，及时的给电源进行充电，防止电量过低不能正常的使用无线音频设备；绕线机构3设在上盖11和下盖12的连接处，这样设置非常方便限位凸起321的安装，同时方便壳体1的出模制造生产，精益不得节省了生产成本，当然绕线机构3可以单独设在上盖11或者下盖12上，也可以在上盖11和下盖12上都设置绕线机构3。

[0034] 限位凸起321也可采用硬质材料制成，限位凸起321与壳体1相同的材料制成，如塑料，或者实木材料，也可以是金属材料，如铜、铝、钢等，限位凸起321与壳体1一体成型设置，这样非常方便出模生产，不需要单独给限位凸起321开模具，大大节省了生产成本，而且使得无线音频设备的生产效率进一步的提高。

[0035] 限位凸起321包括设在上盖11的第一凸起322和设在下盖12的第二凸起323，限位凸起321设在绕线凹槽311的槽口处，上盖11与下盖12配合安装在一起时，第一凸起322与第二凸起323配合对绕线凹槽311的槽口进行遮蔽，这样设置使得无线音频设备外观更加的简洁美观，可以非常有效的对绕线部件31内收纳的导线进行遮蔽，有效的避免了导线的暴露导致的导线的损坏。

[0036] 限位凸起321上设有限位凹口，限位凹口至少设置一个，限位凹口的设置方便在使用时对导线进行限位，通过设置多个限位凹口，可以很好的将导线再合适的长度进行限位，方便使用者的操作和使用，示例的，将耳机线与无线音频设备连接，需要将耳机线预留10厘米左右的长度，可以将耳机线在绕线凹槽311上收纳后通过在合适的限位凹口将耳机线卡如到凹口进行限位，从而使得耳机线的长度达到使用者合适的预留10厘米的使用长度；当然柔性材料制成的限位凸起321可以不需要设置限位凹口，柔性材料通过回弹力就可以将导线进行卡紧，有效的对导线进行限位固定，这样可以更加精确的将导线限位在合适的位置，更加的方便使用者的使用。

[0037] 壳体1上设有挂夹部4，挂夹部4的设置方便无线音频设备的携带和固定，使用时可以将无线音频设备夹在衣物上，也可以挂在手臂或脖子上，挂夹部4与壳体1固定连接，可以

更好的通过挂夹部4将无线音频设备进行固定，而且挂夹部4设在壳体1上，非常方便挂夹部4的检查、维修或更换。

[0038] 壳体1内设有收纳仓5，收纳仓5设置能够更好的将导线进行收纳，有效的避免了导线的暴露导致的导线的损坏，从而更好的对导线进行保护，收纳仓5与绕线机构3相连通，更加方便导显得收纳，示例的，将耳机线通过绕线部件31进行收纳，将耳塞部分和接口部分可以收纳进收纳仓5，从而有效的避免耳塞和接口受损。

[0039] 随着技术的发展，越来越多的移动终端上都设有NFC感应器，无线音频设备上也可以设置NFC感应器，这样就可以非常快速的通过NFC技术快速的将无线音频设备与移动终端设备进行配对连接，使得无线音频设备使用更加的方便。

[0040] 本实施例公开的无线音频设备的体积非常小，非常便于携带，而且结构简单，使用方便，具有较强的市场竞争力。

[0041] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

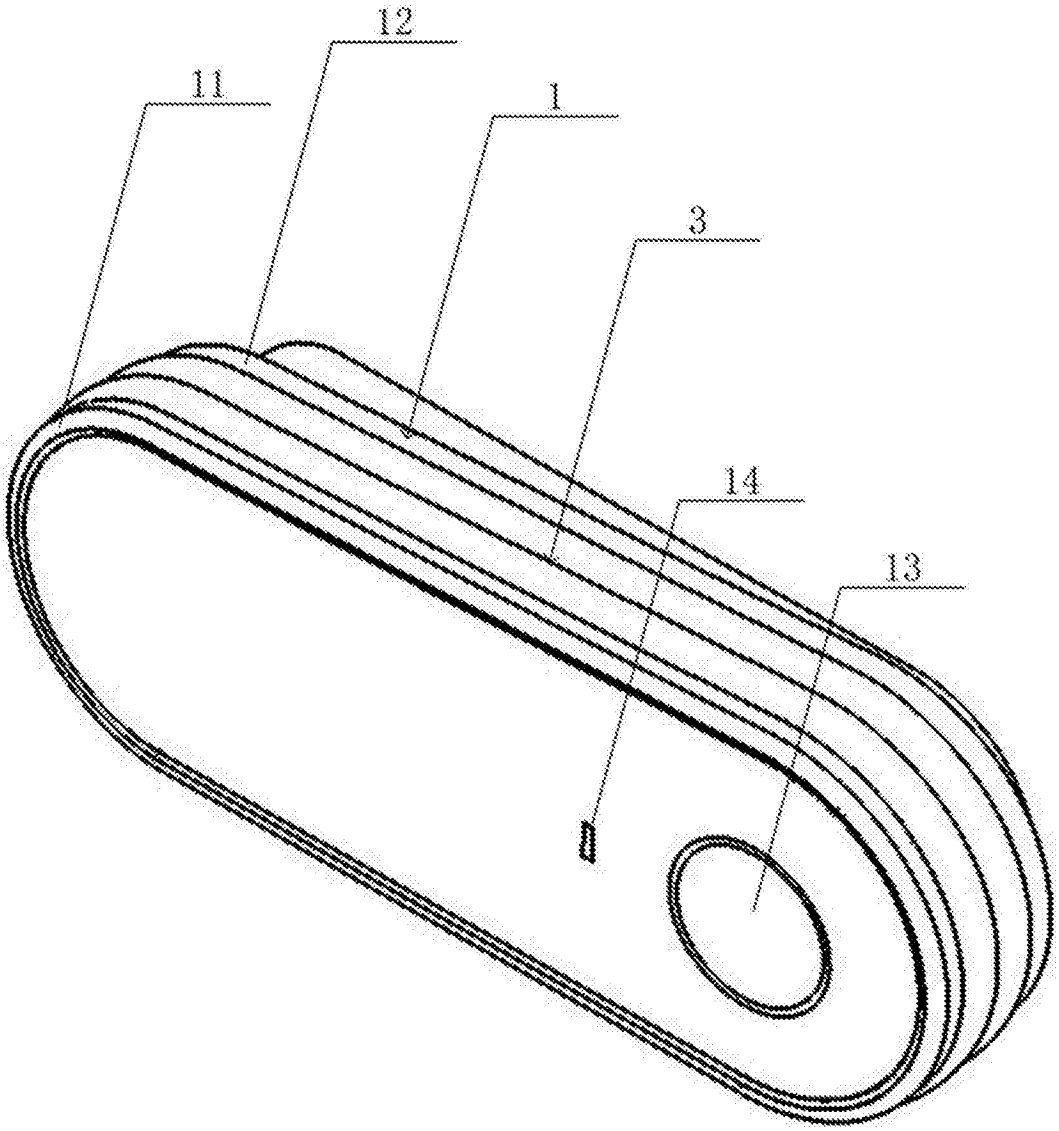


图1

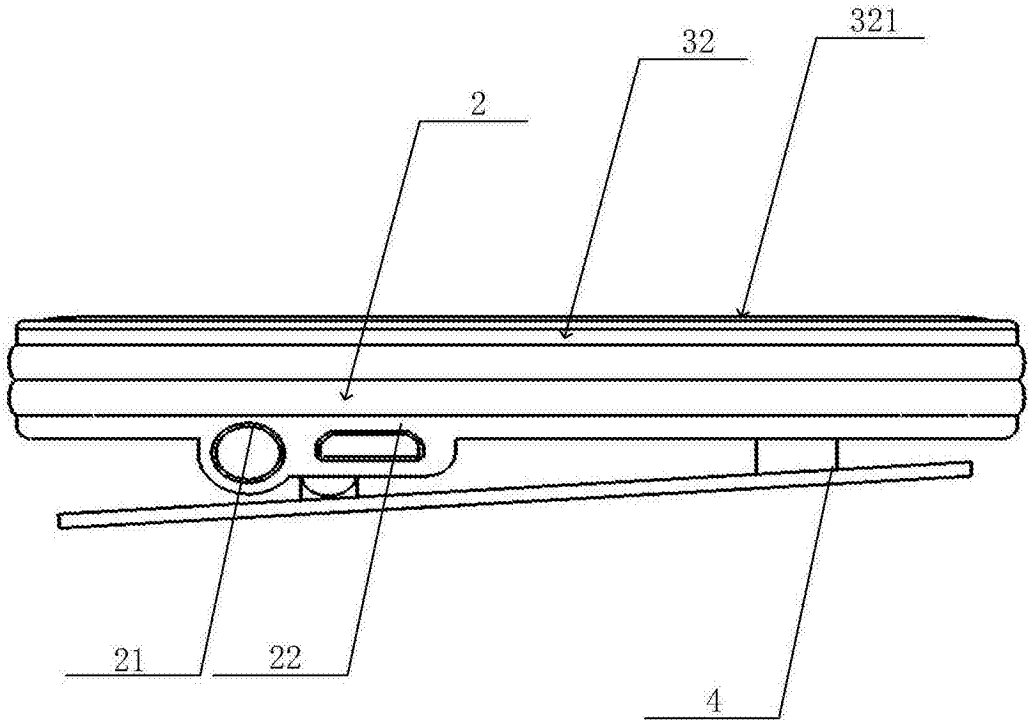


图2

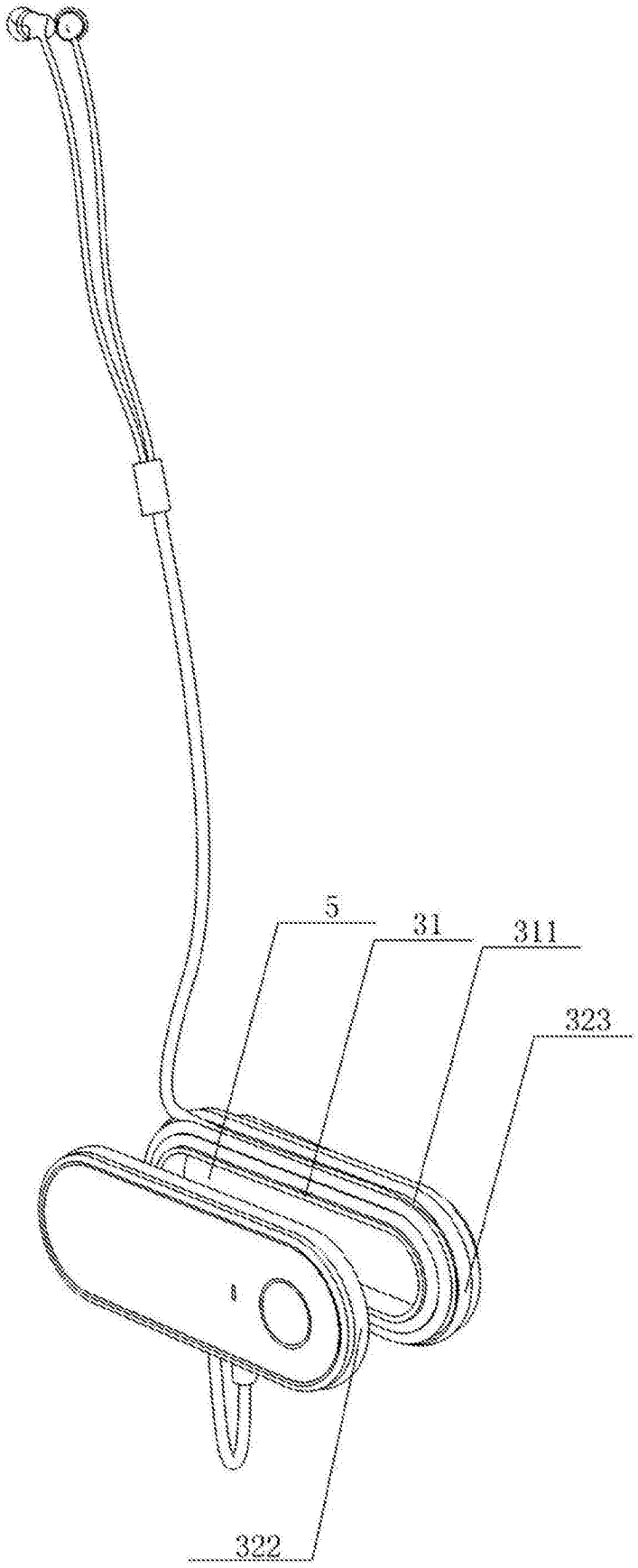


图3