



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218772436 U

(45) 授权公告日 2023.03.28

(21) 申请号 202223244215.7

(22) 申请日 2022.12.05

(73) 专利权人 海南复聪健康管理有限公司

地址 571900 海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园沃克公园C-01栋一层(部分)

(72) 发明人 孙梅婷 吴焱

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 程晓波

(51) Int.Cl.

H04R 25/00 (2006.01)

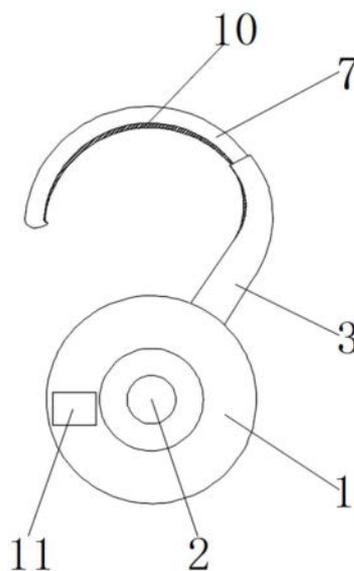
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便更换电池的助听器

(57) 摘要

本实用新型涉及助听器技术领域,具体为一种方便更换电池的助听器,包括助听器本体,其所述助听器本体的端部固定有耳机,所述助听器本体的端侧固定有安装杆,所述安装杆的内部通过调节组件滑动连接有耳挂,所述助听器本体的表面固定有电池盒。该方便更换电池的助听器,通过手动旋转转轴带动齿轮转动,使得齿轮带动齿条啮合滑动,使得齿条端部的耳挂随着齿轮转动的轨迹在安装杆内向外滑动并拉伸弹簧,使得耳挂可以根据耳朵的大小进行调节,调节至听障者需求的间距时,贯穿插杆嵌入耳挂内进行限位,使得调节后固定无法松脱,使得助听器可以根据听障者的需求进行调节,从而提高听障者佩戴的舒适程度。



1. 一种方便更换电池的助听器,包括助听器本体(1),其特征在于:所述助听器本体(1)的端部固定有耳机(2),所述助听器本体(1)的端侧固定有安装杆(3),所述安装杆(3)的内部通过调节组件滑动连接有耳挂(7),所述助听器本体(1)的表面固定有电池盒(11),所述电池盒(11)的内部通过弹出组件滑动连接有滑板(21),所述滑板(21)的内部开设有放置槽(22),所述放置槽(22)内放置有电池本体(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便更换电池的助听器,其特征在于:所述调节组件包括转轴(4),所述转轴(4)转动连接在安装杆(3)的内部,所述转轴(4)的外壁固定有齿轮(5),所述齿轮(5)的端部啮合有齿条(6),所述齿条(6)与耳挂(7)固定连接,所述耳挂(7)的底部固定有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)与安装杆(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种方便更换电池的助听器,其特征在于:所述耳挂(7)的内部贯穿有插杆(9),所述插杆(9)与安装杆(3)卡接。

4. 根据权利要求2所述的一种方便更换电池的助听器,其特征在于:所述耳挂(7)的内壁胶接有防护垫(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便更换电池的助听器,其特征在于:所述弹出组件包括空腔(12),所述空腔(12)开设在电池盒(11)的内部两端,所述空腔(12)内固定有固定杆(13),所述固定杆(13)的外壁固定缠绕有第二弹簧(14),所述第二弹簧(14)的另一端固定缠绕有凸块(15),所述凸块(15)的底部固定有滑块(16),所述滑块(16)的表面开设有滑槽(17),所述滑槽(17)滑动连接有滚珠(18),所述滚珠(18)的外壁套设有连杆(19),所述连杆(19)的另一端铰接有固定块(20),所述固定块(20)与空腔(12)内壁固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种方便更换电池的助听器,其特征在于:所述滑块(16)与滑板(21)固定连接,所述滑板(21)与电池盒(11)滑动连接。

一种方便更换电池的助听器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及助听器技术领域,具体为一种方便更换电池的助听器。

背景技术

[0002] 助听器是一个小型扩音器,它具有信号接收端、数模转换器和扩音器等等,可以把原本听不到的声音加以扩大,再利用听障者的残余听力,使声音能送到大脑听觉中枢,而感觉到声音的设备,对于听力有障碍,或者需要对声源的声音进行放大的场合,常常需要用到助听器。

[0003] 然而目前的助听器大多由耳挂、导声管和耳机组成,大多是将耳挂挂至耳朵上并将耳机放置在耳道内使用,然而听障者的耳朵大小不一,在佩戴助听器时难以紧贴在耳朵上,使得穿戴时掉落,并且过于贴紧时导致耳朵挤压,从而降低听障者穿戴时的舒适度,并且大多采用外界电源充电,因此电池安装在助听器内部,当在外使用无法充电时,需要将助听器外壳拆卸下来才可对电池进行更换,使得操作繁琐,降低实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便更换电池的助听器,以解决上述背景技术中提出现有的助听器不便于进行调节,使得听障者在佩戴助听器时难以紧贴在耳朵上,使得穿戴时掉落,并且过于贴紧时导致耳朵挤压,从而降低听障者穿戴时的舒适度,并且不便于对电池取出更换的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便更换电池的助听器,包括助听器本体,所述助听器本体的端部固定有耳机,所述助听器本体的端侧固定有安装杆,所述安装杆的内部通过调节组件滑动连接有耳挂,所述助听器本体的表面固定有电池盒,所述电池盒的内部通过弹出组件滑动连接有滑板,所述滑板的内部开设有放置槽,所述放置槽内放置有电池本体。

[0005] 优选的,所述调节组件包括转轴,所述转轴转动连接在安装杆的内部,所述转轴的外壁固定有齿轮,所述齿轮的端部啮合有齿条,所述齿条与耳挂固定连接,所述耳挂的底部固定有第一弹簧,所述第一弹簧与安装杆固定连接。

[0006] 优选的,所述耳挂的内部贯穿有插杆,所述插杆与安装杆卡接。

[0007] 优选的,所述耳挂的内壁胶接有防护垫。

[0008] 优选的,所述弹出组件包括空腔,所述空腔开设在电池盒的内部两端,所述空腔内固定有固定杆,所述固定杆的外壁固定缠绕有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定缠绕有凸块,所述凸块的底部固定有滑块,所述滑块的表面开设有滑槽,所述滑槽的滑动连接有滚珠,所述滚珠的外壁套设有连杆,所述连杆的另一端铰接有固定块,所述固定块与空腔内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述滑块与滑板固定连接,所述滑板与电池盒滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过手动旋转转轴带动齿轮转动,使得齿轮带动齿条啮合滑动,使

得齿条端部的耳挂随着齿轮转动的轨迹在安装杆内向外滑动并拉伸弹簧,使得耳挂可以根据耳朵的大小进行调节,调节至听障者需求的间距时,贯穿插杆嵌入耳挂内进行限位,使得调节后固定无法松脱,使得助听器可以根据听障者的需求进行调节,从而提高听障者佩戴的舒适程度。

[0012] 本实用新型中,手动按压滑板带动滑块向下滑动,使得连杆底部的滚珠脱离顶部的凹槽处,随后松开滑板,使得滑板带动滑块滑出电池盒内并挤压第二弹簧,滑动的过程中连杆持续带动滚珠在滑槽内滑动,直至连杆带动滚珠滑动至滑槽底部的凹槽处中,滑板滑出安装板,随后将电池从放置槽中取出更换,更换后按压滑板向电池盒内滑动,滑动的过程中滑板带动滑块滑动并拉伸第二弹簧,连杆也带动滚珠在滑槽内滑动,直至滑板完全嵌入电池盒内部,连杆滑动至滑槽顶部的凹槽中进行抵挡限位,使得电池快速更换,避免助听器没电时无法使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的弹出组件结构示意图。

[0016] 图中:1、助听器本体;2、耳机;3、安装杆;4、转轴;5、齿轮;6、齿条;7、耳挂;8、第一弹簧;9、插杆;10、防护垫;11、电池盒;12、空腔;13、固定杆;14、第二弹簧;15、凸块;16、滑块;17、滑槽;18、滚珠;19、连杆;20、固定块;21、滑板;22、放置槽;23、电池本体。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种方便更换电池的助听器,包括助听器本体1,助听器本体1的端部固定有耳机2,助听器本体1的端侧固定有安装杆3,安装杆3的内部通过调节组件滑动连接有耳挂7,助听器本体1的表面固定有电池盒11,电池盒11的内部通过弹出组件滑动连接有滑板21,滑板21的内部开设有放置槽22,放置槽22内放置有电池本体23。

[0019] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,调节组件包括转轴4,转轴4转动连接在安装杆3的内部,转轴4的外壁固定有齿轮5,齿轮5的端部啮合有齿条6,齿条6与耳挂7固定连接,耳挂7的底部固定有第一弹簧8,第一弹簧8与安装杆3固定连接,手动旋转转轴4带动齿轮5转动,使得齿轮5带动齿条6啮合滑动,使得齿条6端部的耳挂7随着齿轮5转动的轨迹在安装杆3内向外滑动并拉伸弹簧,使得耳挂7可以根据耳朵的大小进行调节。

[0020] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,耳挂7的内部贯穿有插杆9,插杆9与安装杆3卡接,贯穿插杆9嵌入耳挂7内进行限位,使得调节后固定无法松脱。

[0021] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,耳挂7的内壁胶接有防护垫10,通过防护垫10增加防护性,放置佩戴的过程中助听器对耳朵造成磨损。

[0022] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,弹出组件包括空腔12,空腔12开设在电池盒11的内部两端,空腔12内固定有固定杆13,固定杆13的外壁固定缠绕有第二弹簧14,第二弹簧14的另一端固定缠绕有凸块15,凸块15的底部固定有滑块16,滑块16的表面开设有滑槽17,滑槽17的滑动连接有滚珠18,滚珠18的外壁套设有连杆19,连杆19的另一端铰接有固定块20,固定块20与空腔12内壁固定连接,手动按压滑板21带动滑块16向下滑动,使得连杆19底部的滚珠18脱离顶部的凹槽处,随后松开滑板21,使得滑板21带动滑块16滑出电池盒11内并挤压第二弹簧14,滑动的过程中连杆19持续带动滚珠18在滑槽17内滑动,直至连杆19带动滚珠18滑动至滑槽17底部的凹槽处中,滑板21滑出安装板,随后将电池从放置槽22中取出更换。

[0023] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,滑块16与滑板21固定连接,滑板21与电池盒11滑动连接,更换后按压滑板21向电池盒11内滑动,滑动的过程中滑板21带动滑块16滑动并拉伸第二弹簧14,连杆19也带动滚珠18在滑槽17内滑动,直至滑板21完全嵌入电池盒11内部,连杆19滑动至滑槽17顶部的凹槽中进行抵挡限位,使得电池快速更换,避免助听器没电时无法使用。

[0024] 本实用新型的使用方法和优点:该种方便更换电池的助听器在工作时,工作过程如下:

[0025] 如图1、图2和图3所示,使用该助听器时,首先根据耳朵佩戴的舒适程度对佩戴的间距进行调节,手动旋转转轴4带动齿轮5转动,使得齿轮5带动齿条6啮合滑动,使得齿条6端部的耳挂7随着齿轮5转动的轨迹在安装杆3内向外滑动并拉伸弹簧,使得耳挂7可以根据耳朵的大小进行调节,调节至听障者需求的间距时,贯穿插杆9嵌入耳挂7内进行限位,使得调节后固定无法松脱,随后对其进行佩戴,通过防护垫10增加防护性,放置佩戴的过程中助听器对耳朵造成磨损,当助听器没电又无法充电时,则需要对电池进行更换,更换时,手动按压滑板21带动滑块16向下滑动,使得连杆19底部的滚珠18脱离顶部的凹槽处,随后松开滑板21,使得滑板21带动滑块16滑出电池盒11内并挤压第二弹簧14,滑动的过程中连杆19持续带动滚珠18在滑槽17内滑动,直至连杆19带动滚珠18滑动至滑槽17底部的凹槽处中,滑板21滑出安装板,随后将电池从放置槽22中取出更换,更换后按压滑板21向电池盒11内滑动,滑动的过程中滑板21带动滑块16滑动并拉伸第二弹簧14,连杆19也带动滚珠18在滑槽17内滑动,直至滑板21完全嵌入电池盒11内部,连杆19滑动至滑槽17顶部的凹槽中进行抵挡限位,使得电池快速更换,避免助听器没电时无法使用。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

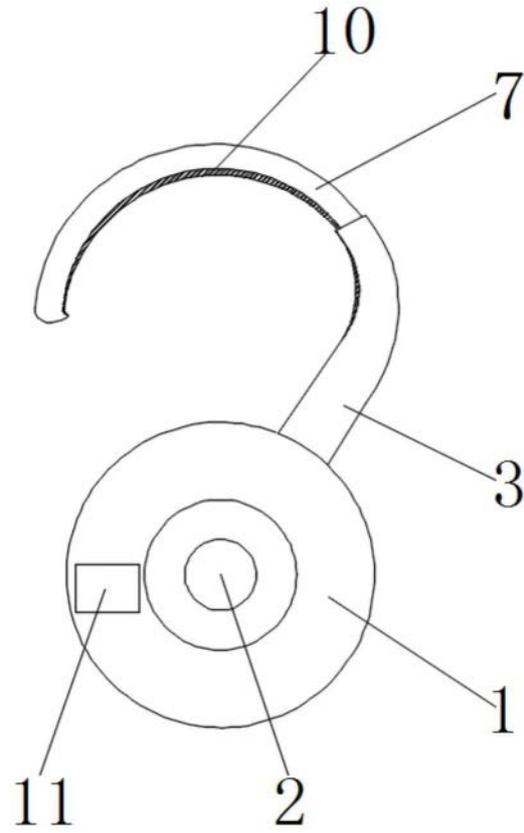


图1

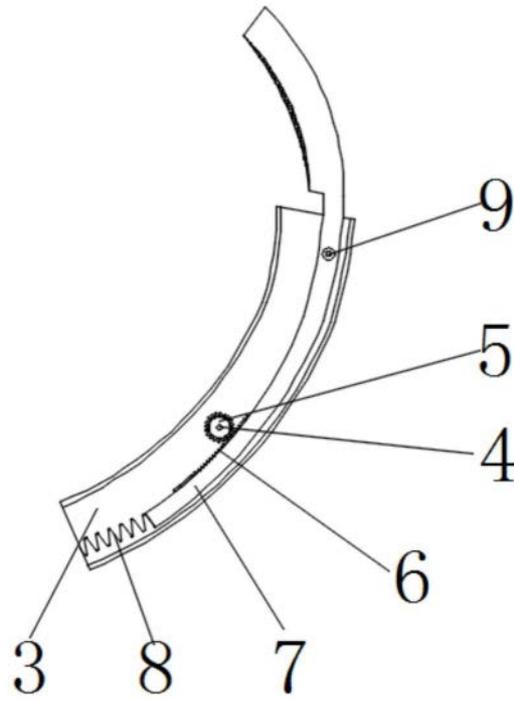


图2

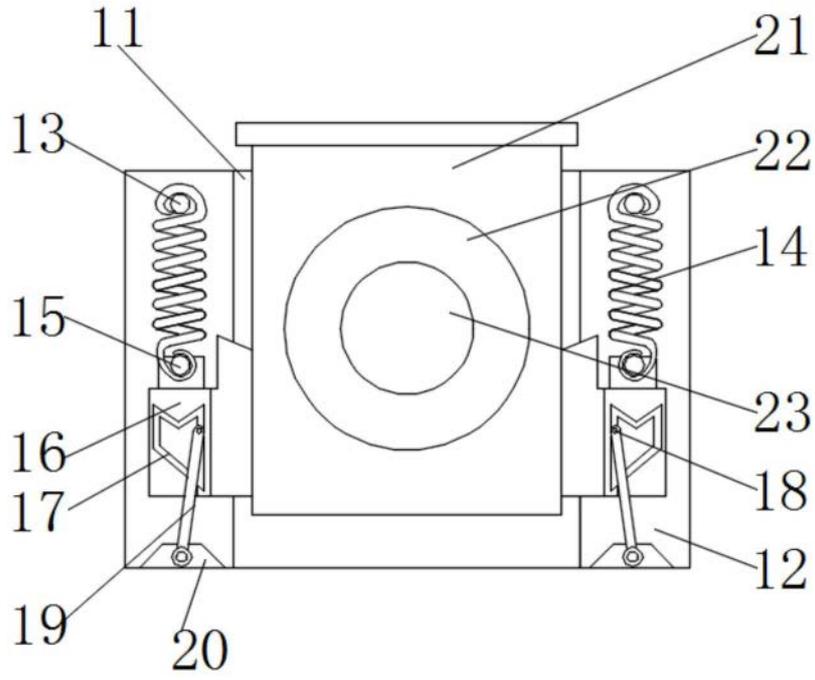


图3