(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 209767828 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201921101345.0

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 重庆工程学院
地址 400056 重庆市巴南区南泉街道办事处白鹤林16号

(72)发明人 周建梅 朱世宇 李根 张凤 景兴红 赵商 陈园园 雷洋 刘于夏

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221
代理人 张琼

(51)Int.Cl.
H04R 25/00(2006.01)

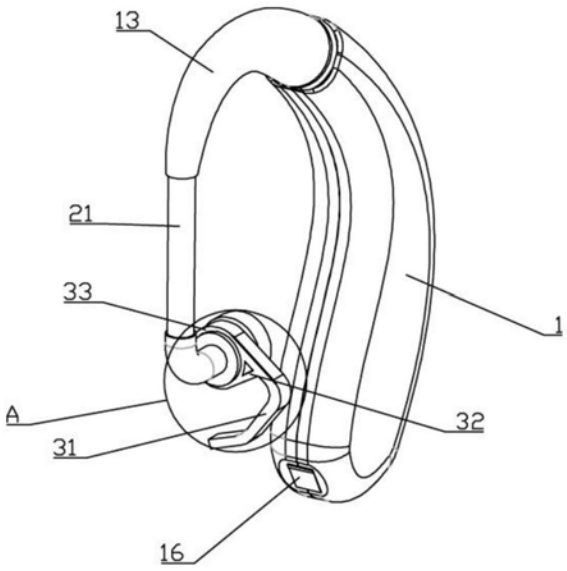
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可降噪助听器

(57)摘要

本实用新型属于助听器技术领域，具体涉及一种可降噪助听器，包括主机和耳塞，主机包括充电电池、音量调节轮、开关按钮和耳钩，耳塞包括导管和耳塞头，主机表面设有与开关按钮相匹配的凹槽，音量调节轮两侧对称设有防摔保护片，耳钩末端设有卡环，卡环由锥环和圆环构成，耳钩末端表面粘接有与卡环将匹配的保护环，保护环与卡环之间设有与导管相匹配的空腔，耳塞头设有环形凹槽，环形凹槽转动连接有橡胶耳架，本实用新型使用方便，对主机和耳塞连接处进行保护，防止导管剪切后端部的毛刺划伤皮肤，耳塞能够根据用户的耳型进行调节，使用户佩戴稳定且舒适，并且对音量调节轮和开关按钮进行保护，增加它们的使用寿命。



CN 209767828 U

1.一种可降噪助听器，包括主机(1)和耳塞(2)，所述主机(1)包括处理芯片、充电电池、收音口(14)、音量调节轮(11)、开关按钮(12)和耳钩(13)，所述耳塞(2)包括导管(21)和耳塞头(22)，其特征在于：所述主机(1)表面设有与开关按钮(12)相匹配的凹槽(15)，所述开关按钮(12)高度尺寸低于凹槽(15)的深度尺寸，所述音量调节轮(11)两侧对称设有防摔保护片(111)，所述耳钩(13)末端设有卡环(131)，所述卡环(131)由锥环(1311)和圆环(1312)构成，所述耳钩(13)末端表面粘接有与卡环(131)将匹配的保护环(132)，所述保护环(132)与卡环(131)之间设有与导管(21)相匹配的空腔(133)，所述耳塞头(22)设有环形凹槽，所述环形凹槽转动连接有橡胶耳架(3)，所述橡胶耳架(3)包括L型支架(31)、Y型连接件(32)和与环形凹槽过盈配合的固定环(33)，所述L型支架(31)内设有钢丝。

2.根据权利要求1所述的一种可降噪助听器，其特征在于：所述主机(1)下侧设有与充电电池相匹配的充电口，所述充电口铰接有橡胶防尘套(16)。

3.根据权利要求2所述的一种可降噪助听器，其特征在于：所述主机(1)表面均匀喷涂有纳米涂层。

4.根据权利要求3所述的一种可降噪助听器，其特征在于：所述收音口(14)位于主机(1)侧面。

5.根据权利要求4所述的一种可降噪助听器，其特征在于：所述音量调节轮(11)表面均匀分布有凸齿。

6.根据权利要求5所述的一种可降噪助听器，其特征在于：所述防摔保护片(111)端面为半圆形状。

可降噪助听器

技术领域

[0001] 本实用新型属于助听器技术领域，具体涉及一种可降噪助听器。

背景技术

[0002] 助听器是一个小型扩音器，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。现在市场上的助听器种类繁多，主要有盒式、耳内式、深耳道式、耳背式和耳道式，按照导气方式又分为骨导助听器和气导助听器。现有的助听器挺长配置有智能芯片，不仅能将收到的声音信号进行放大，便于使用者聆听，同时具有智能降噪的功能，能够智能的将接受的声音进行过滤，避免刺激的声音过大，而导致使用者听力受损；由于众多使用者的耳型和大小不同，现有的助听器通常拆分为主机和耳塞，二者之间通过导管和耳钩插接，这样，使用者可以根据自身的耳型和大小裁剪导管的长度，便于佩戴，为保证声音传递的效率，通常将导管包裹耳钩，而耳钩外侧设有卡住导管的卡环，这样的结构虽然连接稳定，不易掉落，但是由于导管为用户自己裁剪，端面不平整存在毛刺，套设在耳钩外围后，用户在安装和摘取时均易划伤皮肤，同时，现有的耳塞不能根据用户的耳型进行调节，使得用户在长期使用后，耳朵产生不适，而现有的主机虽然具有很好的防摔性能，但是对于凸出于表面的音量调节轮和开关按钮没有进行良好的保护，使得音量调节轮和开关按钮棱角容易摔坏和磨损。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是：旨在提供可降噪助听器，使用方便，对主机和耳塞连接处进行保护，防止导管剪切后端部的毛刺划伤皮肤，耳塞能够根据用户的耳型进行调节，使用户佩戴稳定且舒适，并且对音量调节轮和开关按钮进行保护，增加它们的使用寿命。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种可降噪助听器，包括主机和耳塞，所述主机包括处理芯片、充电电池、收音口、音量调节轮、开关按钮和耳钩，所述耳塞包括导管和耳塞头，所述主机表面设有与开关按钮相匹配的凹槽，所述开关按钮高度尺寸低于凹槽的深度尺寸，所述音量调节轮两侧对称设有防摔保护片，所述耳钩末端设有卡环，所述卡环由锥环和圆环构成，所述耳钩末端表面粘接有与卡环将匹配的保护环，所述保护环与卡环之间设有与导管相匹配的空腔，所述耳塞头设有环形凹槽，所述环形凹槽转动连接有橡胶耳架，所述橡胶耳架包括L型支架、Y型连接件和与环形凹槽过盈配合的固定环，所述L型支架内设有钢丝。

[0006] 采用本实用新型技术方案，设置凹槽并将开关按钮至于凹槽内部，对开关按钮进行保护，防止开关按钮棱角磨损或摔伤；音量调节轮两侧设置的防摔保护片对音量调节轮进行保护，防止音量调节轮棱角磨损或摔伤；设置卡环，通过锥环不仅能将导管卡紧，而且锥面也便于插接导管，圆环用于调节导管深入的长度从而微调的耳塞的位置；保护环将导管包裹于内部，防止修剪后的导管表面毛刺划伤用户；橡胶耳架与环形凹槽转动连接使得橡胶耳架可在外力的作用下相对转动调整位置，而橡胶耳架与环形凹槽过盈配合使二者的

位置相对固定，不易转动，Y型连接件不仅使橡胶耳架具有较好的弹性，而且由于Y型连接件与固定环形成三角结构，使得形变后能够快速复原，即使长期使用也不易变形，L型支架内部设置钢丝，使得L型支架能够弯折，用户可以通过轻微的弯折钢丝，轻微调整L型支架的形状，从而使耳塞佩戴更加舒适且不易掉落；本实用新型使用方便，对主机和耳塞连接处进行保护，防止导管剪切后端部的毛刺划伤皮肤，耳塞能够根据用户的耳型进行调节，使用户佩戴稳定且舒适，并且对音量调节轮和开关按钮进行保护，增加它们的使用寿命。

[0007] 进一步限定，所述主机下侧设有与充电电池相匹配的充电口，所述充电口铰接有橡胶防尘套。这样的结构，使得充电口具有良好的防水防尘性能。

[0008] 进一步限定，所述主机表面均匀喷涂有纳米涂层。这样的结构，使得主机表面更加亲肤，使用户佩戴舒适。

[0009] 进一步限定，所述收音口位于主机侧面。这样的结构，避免雨水直接飘进收音口，提高收音口的防水性能。

[0010] 进一步限定，所述音量调节轮表面均匀分布有凸齿。这样的结构，能够更加方便的转动音量调节轮，便于使用。

[0011] 进一步限定，所述防摔保护片端面为半圆形状。这样的结构，外观大方，结构合理。

附图说明

[0012] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0013] 图1为本实用新型一种可降噪助听器实施例的结构示意图一；

[0014] 图2为图1中A处的结构放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种可降噪助听器实施例的结构示意图二；

[0016] 图4为图3中B处的结构放大示意图；

[0017] 图5为本实用新型一种可降噪助听器实施例的耳钩和导管的剖面结构示意图；

[0018] 主要元件符号说明如下：

[0019] 主机1、音量调节轮11、防摔保护片111、开关按钮12、耳钩13、卡环131、锥环1311、圆环1312、保护环132、空腔133、收音口14、凹槽15、橡胶防尘套16、耳塞2、导管21、耳塞头22、橡胶耳架3、L型支架31、Y型连接件32、固定环33。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-5所示，本实用新型的一种可降噪助听器，包括主机1和耳塞2，主机1包括处理芯片、充电电池、收音口14、音量调节轮11、开关按钮12和耳钩13，耳塞2包括导管21和耳塞头22，主机1表面设有与开关按钮12相匹配的凹槽15，开关按钮12高度尺寸低于凹槽15的深度尺寸，音量调节轮11两侧对称设有防摔保护片111，耳钩13末端设有卡环131，卡环131由锥环1311和圆环1312构成，耳钩13末端表面粘接有与卡环131将匹配的保护环132，保护环132与卡环131之间设有与导管21相匹配的空腔133，耳塞头22设有环形凹槽，环形凹槽转动连接有橡胶耳架3，橡胶耳架3包括L型支架31、Y型连接件32和与环形凹槽过盈配合的固定环33，L型支架31内设有钢丝。

[0022] 采用本实用新型技术方案，设置凹槽15并将开关按钮12至于凹槽15内部，对开关按钮12进行保护，防止开关按钮12棱角磨损或摔伤；音量调节轮11两侧设置的防摔保护片111对音量调节轮11进行保护，防止音量调节轮11棱角磨损或摔伤；设置卡环131，通过锥环1311不仅能将导管21卡紧，而且锥面也便于插接导管21，圆环1312用于调节导管21深入的长度从而微调的耳塞2的位置；保护环132将导管21包裹于内部，防止修剪后的导管21表面毛刺划伤用户；橡胶耳架3与环形凹槽转动连接使得橡胶耳架3可在外力的作用下相对转动调整位置，而橡胶耳架3与环形凹槽过盈配合使二者的位置相对固定，不易转动，Y型连接件32不仅使橡胶耳架3具有较好的弹性，而且由于Y型连接件32与固定环33形成三角结构，使得形变后能够快速复原，即使长期使用也不易变形，L型支架31内部设置钢丝，使得L型支架31能够弯折，用户可以通过轻微的弯折钢丝，轻微调整L型支架31的形状，从而使耳塞2佩戴更加舒适且不易掉落；本实用新型使用方便，对主机和耳塞连接处进行保护，防止导管剪切后端部的毛刺划伤皮肤，耳塞能够根据用户的耳型进行调节，使用户佩戴稳定且舒适，并且对音量调节轮和开关按钮进行保护，增加它们的使用寿命。

[0023] 优选主机1下侧设有与充电电池相匹配的充电口，充电口铰接有橡胶防尘套16。这样的结构，使得充电口具有良好的防水防尘性能。实际上，也可以根据具体情况考虑充电口使用其他结构防水防尘。

[0024] 优选主机1表面均匀喷涂有纳米涂层。这样的结构，使得主机1表面更加亲肤，使用户佩戴舒适。实际上，也可以根据具体情况考虑使用其他结构使得主机1表面更加亲肤，使用户佩戴舒适。

[0025] 优选收音口14位于主机1侧面。这样的结构，避免雨水直接飘进收音口14，提高收音口14的防水性能。实际上，也可以根据具体情况考虑使用其他形状结构提高收音口14的防水性能。

[0026] 优选音量调节轮11表面均匀分布有凸齿。这样的结构，能够更加方便的转动音量调节轮11，便于使用。实际上，也可以根据具体情况考虑使用其他结构形状能够更加方便的转动音量调节轮11，便于使用。

[0027] 优选防摔保护片111端面为半圆形状。这样的结构，外观大方，结构合理。实际上，也可以根据具体情况考虑防摔保护片111使用其他形状结构。

[0028] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

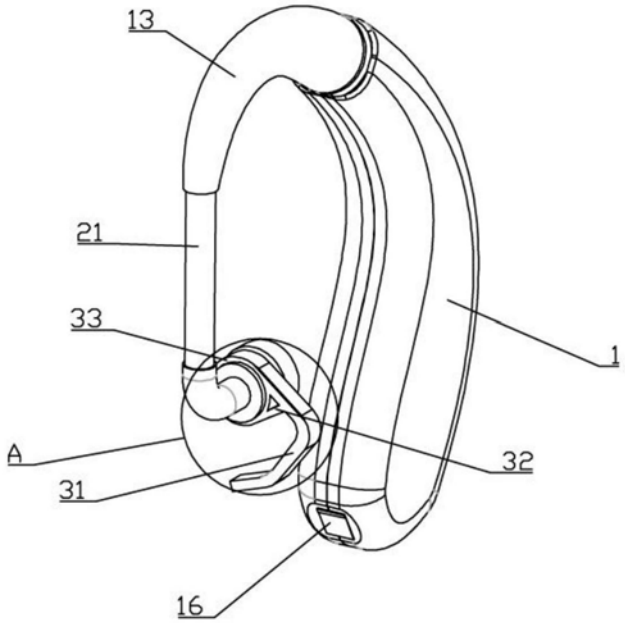


图1

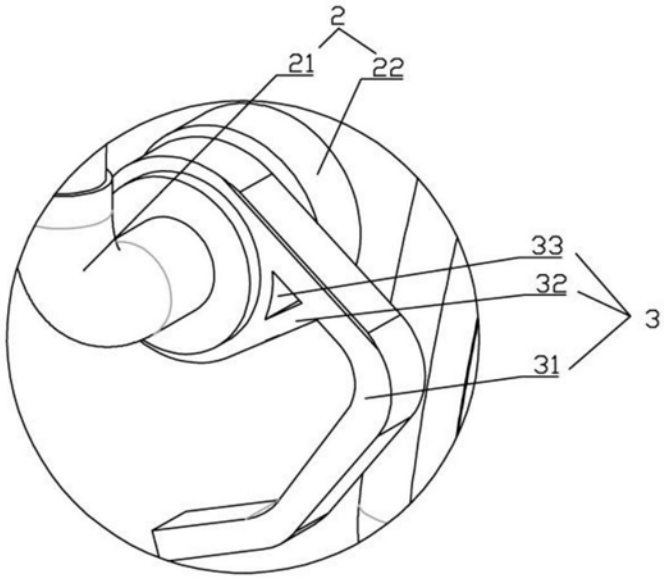


图2

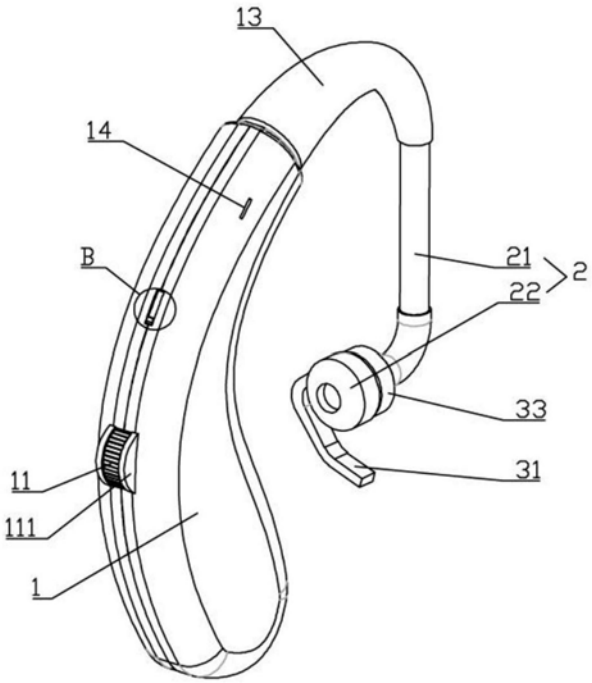


图3

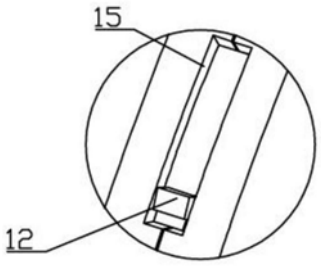


图4

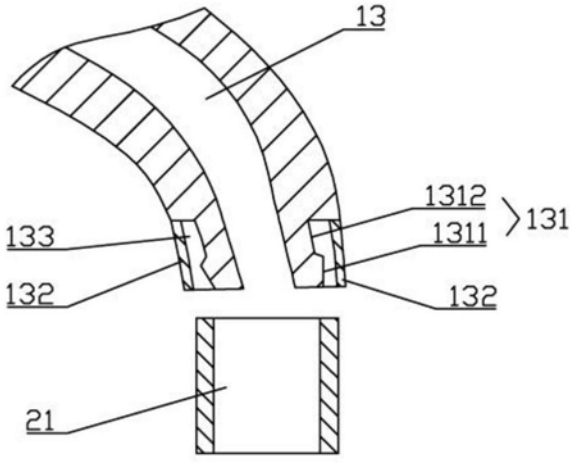


图5