(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 211982098 U
(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 202020645619.9

(22)申请日 2020.04.24

(66)本国优先权数据
201922181406.5 2019.12.06 CN

(73)专利权人 宜百科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区爱联社区创客工场2楼BR12

(72)发明人 游云峰

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414
代理人 郭雨桐

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

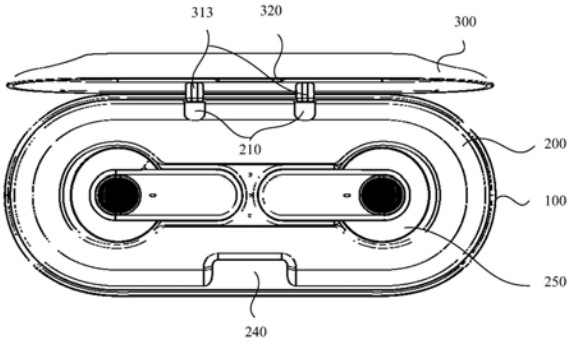
权利要求书1页 说明书9页 附图4页

(54)实用新型名称

耳机充电盒

(57)摘要

本实用新型公开了一种耳机充电盒，包括盒身、盖体及连接组件，盒身包括底壳和安装于底壳的中壳；所述盖体用以打开和盖合盒身；连接组件包括凸设于所述盖体朝向所述中壳的表面的连接件以及连接于所述连接件并向外延伸的转动轴，所述转动轴与所述盖体间隔设置，所述中壳形成有容置空间，其侧表明与底壳的侧壁形成有转动空间，转动轴可转动地收容于转动空间，盖体通过转动轴转动连接于盒身。本实用新型通过将连接组件内置于盖体内侧，使得转动轴能够隐藏于转动空间，连接件隐藏于容置空间，避免连接组件外露，提升了结构整体及底壳的美观度，转动轴同时受到了底壳及中壳的保护及限位，不仅省去了连接转动轴的连接部件，而且不易老化。



CN 211982098 U

1.一种耳机充电盒,其特征在于,包括:

盒身,包括底壳和中壳,所述中壳安装于所述底壳;

盖体,转动安装于所述盒身,所述盖体用以打开和盖合所述盒身;

连接组件,包括凸设于所述盖体朝向所述中壳的表面的连接件以及连接于所述连接件并向外延伸的转动轴,所述转动轴与所述盖体间隔设置;

其中,所述中壳具有朝向所述底壳的侧壁的侧表面,所述中壳形成有容置空间,所述侧表面与所述底壳的侧壁围合形成有转动空间;

所述转动轴可转动地收容于所述转动空间,所述盖体通过所述转动轴转动连接于所述盒身,以使得所述连接件靠近或远离所述容置空间。

2.如权利要求1所述的耳机充电盒,其特征在于,所述中壳还具有朝向所述盖体的上表面,所述上表面凹陷形成有贯通至所述侧表面的缺口槽,所述缺口槽与所述底壳的侧壁共同围合形成有容置空间,所述侧表面凹陷形成贯通至所述缺口槽的第一凹槽,所述第一凹槽与所述底壳的侧壁共同围合形成有所述转动空间。

3.如权利要求2所述的耳机充电盒,其特征在于,所述第一凹槽贯通至所述缺口槽的一槽壁或相对设置的两个槽壁。

4.如权利要求1所述的耳机充电盒,其特征在于,所述盖体具有转动边和盖合边,所述连接组件靠近所述转动边设置,所述转动轴连接于所述连接件的背向所述盖合边的一侧,且所述转动轴的一端凸出所述连接件,或所述转动轴的两端凸出所述连接件,以使所述转动轴的两端置于所述转动空间。

5.如权利要求2所述的耳机充电盒,其特征在于,所述连接组件还包括连接台及紧锁件;

所述连接台凸设于所述盖体朝向所述中壳的表面;

所述连接件通过所述紧锁件连接于所述连接台,并通过所述连接台连接于所述盖体,所述连接件能够在所述盖体盖合于所述盒身时收容于所述容置空间。

6.如权利要求5所述的耳机充电盒,其特征在于,所述连接台上设有固定孔,所述固定孔的内壁上设有内螺纹,所述连接件上设有通孔,所述紧锁件上设有外螺纹,所述紧锁件能够穿过所述通孔并通过所述外螺纹与所述内螺纹螺纹连接。

7.如权利要求5所述的耳机充电盒,其特征在于,所述连接件包括固定段和连接于所述固定段的连接段;

所述固定段具有贴合面和相对设置的外露面,所述贴合面连接于所述连接台,所述外露面能够在所述盖体盖合时与所述缺口槽的槽底抵接;

所述连接段的一端连接于所述固定段,且其另一端连接于所述转动轴;

所述转动轴沿垂直于所述贴合面到所述外露面的方向延伸并凸出于所述连接段,所述连接段与所述固定段能够共同形成以所述连接段为槽底的第二凹槽。

8.如权利要求7所述的耳机充电盒,其特征在于,所述连接台设有定位槽,所述连接件还包括定位件,所述定位件设于所述贴合面。

9.如权利要求1所述的耳机充电盒,其特征在于,所述底壳与所述中壳卡接。

10.如权利要求2所述的耳机充电盒,其特征在于,所述中壳上设有扣合槽,所述扣合槽设于所述中壳远离所述缺口槽的一端,所述盖体设有与所述扣合槽相对设置的扣合件。

耳机充电盒

[0001] 本申请要求于2019年12月6日在中国专利局提交的、申请号为201922181406.5、发明名称为“内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本实用新型涉及充电盒技术领域，特别涉及一种内置转轴式的耳机充电盒。

背景技术

[0003] 耳机充电盒用于对蓝牙耳机进行收纳以及充电使用，是一种常用蓝牙耳机配件。目前，盒式的耳机充电盒，大都由底壳和盖体组成；具体地，在底壳和盖体两者中的一个边缘上设置金属转动轴，另一个设置轴套，依靠转动轴和轴套来进行转动连接。此种转动连接方式，难以将转动部分做到底壳的内部，只能将转动部分的连接结构露在外面，给整个产品的美观带来很大的影响；同时，由于采用转动轴和轴套来实现耳机充电盒的底壳与盖体之间的转动，使得其成本高昂。

[0004] 为了隐藏转动部分，现有申请号为201822099176.3的专利文件公开了一种收纳盒，其在底壳内侧上凸设有第一连接部，用于与盒盖上设置的第二连接部转动连接，以免转动部分的连接结构外露，其第一连接部远离地和中心的一侧设有凹槽，当收纳盒处于打开状态时，盒盖靠近第一连接部的侧壁的底端容纳或部分容纳在凹槽内。但是这种结构的第一连接部仍然外露于底壳内部，不仅占用了底壳的空间，并且影响底壳内部的美观，同时，由于凹槽的设置，第一连接部的厚度十分单薄，在盒盖受到外力拉拽或按压时易发生折断，另外，在收纳盒打开的过程中，凹槽朝向上的槽壁会部分外露于盒盖外侧，易落上灰尘或杂物，造成盒盖的转动卡顿，而若为解决这一问题将盒盖容纳于凹槽的边沿抵接于凹槽的槽壁，则又会使得盒盖出现磨损，容易形成使用痕迹，造成耳机盒老化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提出一种耳机充电盒，旨在解决传统耳机充电盒的转动部分的连接结构影响底壳美观，同时易折断、积灰的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提出一种耳机充电盒，其通过将连接组件内置于盖体朝向盒身的一侧，且其转动轴内置于中壳与底壳形成的转动空间中，使得其盖体在打开和关闭时使得连接组件不外露，且连接组件不容易积灰、磨损，盖体不容易老化。

[0007] 所述耳机充电盒包括：

[0008] 盒身，所述盒身包括底壳和中壳，所述中壳安装于所述底壳；

[0009] 盖体，转动安装于所述盒身，所述盖体用以将所述盒身打开和关闭；

[0010] 其中，所述中壳具有朝向所述盖体的上表面和与所述上表面邻接的侧表面，所述上表面凹陷形成有将所述中壳的侧表面通的缺口槽，

[0011] 所述侧表面凹陷形成有位于所述缺口槽一侧的第一凹槽，或所述侧表面凹陷形成

有位于所述缺口槽两侧的第一凹槽;所述缺口槽与所述底壳的侧壁围合形成有容置空间,所述第一凹槽与所述底壳的侧壁围合形成有转动空间;

[0012] 所述盖体具有转动边和盖合边,所述盖体的朝向所述中壳的表面上凸设有连接组件,所述连接组件靠近所述转动边设置,且所述连接组件的背向所述盖合边的一侧设有转动轴,所述转动轴可转动地安装于所述转动空间,所述连接组件具有置于所述容置空间的闭合状态,以及远离所述容置空间的打开状态。

[0013] 进一步地,所述连接组件包括连接台、连接件、紧锁件和转动轴;

[0014] 所述连接台设于于所述盖体;

[0015] 所述连接件通过所述紧锁件连接于所述连接台,当所述连接组件处于闭合状态时,所述连接件置于所述容置空间;

[0016] 所述转动轴连接于所述连接件的背向所述盖合边的一侧,且所述转动轴的一端凸出所述连接件,或所述转动轴的两端凸出所述连接件,以使所述转动轴的两端置于所述转动空间。

[0017] 进一步地,所述连接台上设有固定孔,所述固定孔的内壁上设有内螺纹,所述连接件上设有通孔,所述紧锁件上设有外螺纹,所述紧锁件穿过所述通孔与所述固定孔螺纹连接。

[0018] 进一步地,所述连接件包括固定段和连接于所述固定段的连接段;

[0019] 所述固定段具有贴合面和相对设置的外露面,所述贴合面连接于所述连接台,所述外露面在所述连接组件处于闭合状态时与所述缺口槽的底部抵接;

[0020] 所述连接段的一端连接于所述固定段,另一端连接于所述转动轴;

[0021] 所述固定段的外露面与所述连接段的一侧齐平,所述固定段的贴合面凸出所述连接段的另一侧设置;所述转动轴在所述贴合面到所述外露面的方向上凸出所述连接段设置,以与所述固定段形成以所述连接段为底部的第二凹槽。

[0022] 进一步地,所述连接台设有定位槽,所述连接件还包括定位件,所述定位件设于所述固定段的贴合面。

[0023] 进一步地,所述连接件与所述转动轴均为金属材质,或塑胶材质。

[0024] 进一步地,所述连接组件与所述盖体一体成型。

[0025] 进一步地,所述底壳与所述中壳卡接。

[0026] 进一步地,所述底壳的周侧设有第三凹槽,所述中壳的周侧设有凸台,所述底壳与所述中壳通过所述凸台与所述凹槽之间的配合使用实现卡接。

[0027] 进一步地,所述中壳上设有扣合槽,进一步地,所述中壳上设有扣合槽,所述扣合槽位于所述缺口槽相对一侧,所述盖体还包括对应所述扣合槽设置的扣合件。

[0028] 相较于现有技术,本实用新型取得了以下有益效果:

[0029] 本实用新型技术方案中,通过连接组件将所述盖体安装于所述盒身上,并且,所述连接组件不露出所述盒身与所述盖体。具体地,在盖体内侧凸设有连接组件,并在连接组件的连接件上设置有与盖体间隔设置的转动轴,通过所述中壳与所述底壳围合形成的转动空间实现了对转动轴的收纳及限位,转动轴能够相对于盒身转动,从而实现了所述盖体与所述盒身之间的转动连接,此时转动轴能够隐藏于转动空间,连接件在盖体盖合时隐藏于容置空间,在盖体打开时位于盖体内侧,避免连接组件外露,这样通过将连接组件设于盖体不

仅避免占用底壳的内部空间，同时大大提高了耳机充电盒整体及其底壳的美观度。同时，由于所述转动空间由所述中壳与所述底壳共同限制形成，因此转动轴同时受到了底壳及中壳的保护及限位，不仅使实现盖体与盒身转动连接的转动部分省去设置轴套及如现有专利文件中设于底壳的第一连接部，而且由于中壳与底壳的稳固结构避免出现由于转动连接转动轴的转动部分单薄而易于折断的情况，另外，由于连接组件设于盖体，转动轴容纳于转动空间内，而转动空间位于盒身内部，不外露，因此不会出现由于灰尘或杂物影响盖体转动的情况，也就没有必要将盖体设置为与盒身抵接，这样便避免了盖体在转动过程中发生磨损，避免形成使用痕迹而造成耳机盒老化。

附图说明

[0030] 为了更清楚地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，对于本领域普通技术人员来讲，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。

[0031] 图1为本实用新型耳机充电盒一实施例的俯视图；

[0032] 图2为本实用新型耳机充电盒一实施例的侧视图；

[0033] 图3为图2的另一视角图；

[0034] 图4为本实用新型盖体一实施例的结构示意图。

[0035] 附图标号说明：

[0036]

标号	名称	标号	名称
100	底壳	240	扣合槽
200	中壳	250	蓝牙耳机充电位
300	盖体	310	连接组件
400	控制主板	311	连接台
500	电池	312	连接件
110	第三凹槽	313	转动轴
210	缺口槽	314	第二凹槽
220	第一凹槽	320	扣合件
230	凸台	101	限位槽

[0037] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0038] 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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0039] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0040] 另外，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。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。

[0041] 参见图1、图2及图3，本实用新型提出一种内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒，所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒包括：

[0042] 盒身，所述盒身包括底壳100和中壳200，所述中壳200安装于所述底壳100；

[0043] 盖体300，转动安装于所述盒身，所述盖体300用以将所述盒身打开和关闭；

[0044] 其中，所述中壳200具有朝向所述盖体300的上表面和与所述上表面邻接的侧表面，所述上表面凹陷形成有将所述中壳200的侧表面通的缺口槽210。

[0045] 所述侧表面凹陷形成有位于所述缺口槽210一侧的第一凹槽220，或所述侧表面凹陷形成有位于所述缺口槽210两侧的第一凹槽220；所述缺口槽210与所述底壳100的侧壁围合形成有容置空间，所述第一凹槽220与所述底壳100的侧壁围合形成有转动空间；

[0046] 所述盖体300具有转动边和盖合边，所述盖体300的朝向所述中壳200的表面上凸设有连接组件310，所述连接组件310靠近所述转动边设置，且所述连接组件310的背向所述盖合边的一侧设有转动轴313，所述转动轴313可转动地安装于所述转动空间，所述连接组件310具有置于所述容置空间的闭合状态，以及远离所述容置空间的打开状态。

[0047] 本实施例中，为减少所述底壳100与所述中壳200之间的相对移动，以给所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒带来充电不稳定的影响，将所述中壳200嵌套安装于所述底壳100，以使所述中壳200的四周被所述底壳100扣住，并形成所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的盒身。由于所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的盒身直接与待充电的蓝牙耳机接触，为了减少外界灰尘带来的影响，设置了盖体300。所述盖体300通过连接组件310实现与所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的盒身之间的连接。具体地，为了使所述连接组件310完全置于盒身与所述盖体300共同限制出的空间中，不露出所述盒身，在所述中壳200上设置了第一凹槽220。所述第一凹槽220设于所述中壳200的侧表面。这样所述第一凹槽220与所述底壳100的侧壁共同限制出容置所述转动轴313的转动空间。所述盖体300通过所述转动轴313实现与所述盒身的转动连接。由于本实施例中将所述转动空间设于所述盒身的内部，所述转动轴313置于所述转动空间内部转动，使得整个连接组件310置于所述盒身的内部，因此，即便在开合所述盖体300的过程中，所述连接组件310也不会外露，从而大大提升了所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的美观度。同时，为了使所述连接组件310在闭合状态时，所述盖体300与盒身之间的盖合更紧密，在所述中壳200上设置了容置所述连接组件310的空间，即缺口槽210。上述“外露”指的是，连接组件310暴露在盖体300背向中壳200的一侧的外部，“连接组件310也不会外露”具体指，当盖体300盖合于盒身时，使用者不会在任何方向都看到连接组件310，即连接组件310不会暴露在视野内，当盖体300打开时，使用者不会从盖体300背向盒身的一侧看到连接组件310。

[0048] 应当理解，所述第一凹槽220可以设置在所述缺口槽210的一侧，此时对应的所述连接组件310上设置有相对应的一端凸出设置的转动轴313，所述转动轴313能在由所述第

一凹槽220与所述底壳100以及所述中壳200围合形成的转动空间中转动，并能实现所述盖体300与所述盒身的转动连接。

[0049] 所述第一凹槽220还可以设置在所述缺口槽210的两侧，此时对应的所述连接组件310上设置有相对应的两端凸出设置的转动轴313，所述转动轴313能在由所述第一凹槽220与所述底壳100以及所述中壳200围合形成的转动空间中转动，并能实现所述盖体300与所述盒身的转动连接。

[0050] 作为优选，底壳100于其朝向中壳200的侧壁开设有与第一凹槽220相对应的限位槽101，第一凹槽220与限位槽101共同形成转动空间，转动轴313在其径向上能够部分收容于第一凹槽220且部分收容于限位槽101。此时底壳100的侧壁与中壳200的侧表面抵接，转动轴313卡在第一凹槽220与限位槽101之间，由于限位槽101的上下槽壁限制了转动轴313进行上下运动，而转动轴313凸出于限位槽101的部分能够限制中壳200进行上下运动，因此底壳100与中壳200能够通过转动轴313实现卡接配合，转动轴313对中壳200起到了限位作用，避免中壳200从底壳100中脱离。需要说明的是，“上下运动”中的“上”指的是底壳100的底部朝向其开口的方向，“下”指的是底壳100的开口朝向其底部的方向。更优选地，第一凹槽220的截面呈半圆形，限位槽101的截面呈与第一凹槽220相对的半圆形，第一凹槽220与限位槽101共同形成的转动空间的截面呈与转动轴313适配的圆形，这样转动轴313不仅能够在转动空间内自由转动而且不会相对于盒身发生晃动。

[0051] 需要解释的是，所述连接组件310的闭合状态指的是所述盖体300与所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的盒身处于关闭状态，此时，由盒身与所述盖体300共同限制出的空间与外界处于隔绝状态；所述连接组件310的打开状态指的是所述盖体300与所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的盒身处于打开状态，此时，由盒身与所述盖体300共同限制出的空间与外界连通，用户可将待充电的蓝牙耳机放置入所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒中以对蓝牙耳机进行充电。

[0052] 参见图3和图4，进一步地，所述连接组件310包括连接台311、连接件312、紧锁件和转动轴313；

[0053] 所述连接台311连接于所述盖体300；

[0054] 所述连接件312通过所述紧锁件连接于所述连接台311，当所述连接组件310处于闭合状态时，所述连接件312置于所述容置腔体；

[0055] 所述转动轴313连接于所述连接件312，且所述转动轴313的一端凸出所述连接件312，或所述转动轴313的两端凸出所述连接件312，以使所述转动轴313的两端置于所述转动空间。

[0056] 本实施例中，为了加强所述盖体300与所述连接组件310之间的连接，将所述连接台311固定设于所述盖体300的内壁上，且所述连接台311对应所述缺口槽210设置。同时，为了加强所述连接件312与所述连接台311之间的连接，设置了紧锁件。所述紧锁件将所述连接件312固定连接在所述连接台311上，以防止所述连接件312与所述连接台311错位或滑动，使得所述盖体300与所述盒身之间的盖合不紧密的情况出现，降低用户的使用体验。并且为了实现所述盖体300与所述盒身之间的转动连接，设置了转动轴313。所述转动轴313连接于所述连接件312。可选地，所述转动轴313为转动轴。具体地，所述转动轴的轴向与所述盖体300的周侧平行，且所述转动轴靠近所述盖体300的周侧设置。也即是说，在垂直所述转

动轴与所述连接件312的连接方向上，所述转动轴313、所述连接件312依次朝所述盖体300的另一侧连接设置。所述转动轴313的轴凸出所述连接件312的一端，以使所述连接组件310的一侧具有转动轴313，并且能容纳进所述转动空间；或者，所述转动轴313的轴向两端凸出所述连接件312的两端，以使所述连接组件310的两侧具有转动轴313，并且能容纳进所述转动空间。在用户转动盖体300时，所述转动轴的两端在所述转动空间内实现转动，并带动所述连接组件310朝远离所述中壳200的方向移动，从而实现了打开所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒。这样，由于所述转动空间是由所述设于所述中壳200的第一凹槽220与所述底壳100配合形成，使得整个连接组件310都容置于由所述底壳100与所述盖体300共同限制出的空间中，从而使得用于连接所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的连接结构不外露，大大提高了内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的美观度。

[0057] 通过连接组件310将所述盖体300安装于所述盒身上，并且，所述连接组件310不露出所述盒身与所述盖体300。具体地，在盖体300内侧凸设有连接组件310，并在连接组件310的连接件312上设置有与盖体300间隔设置的转动轴313，通过所述中壳200与所述底壳100围合形成的转动空间实现了对转动轴313的收纳及限位，转动轴313能够相对于盒身转动，从而实现了所述盖体300与所述盒身之间的转动连接，此时转动轴313能够隐藏于转动空间，连接件312在盖体300盖合时隐藏于容置空间，在盖体300打开时位于盖体300内侧，避免连接组件310外露，这样通过将连接组件310设于盖体300不仅避免占用底壳100的内部空间，同时大大提高了耳机充电盒整体及其底壳100的美观度。同时，由于所述转动空间由所述中壳200与所述底壳100共同限制形成，因此转动轴313同时受到了底壳100及中壳200的保护及限位，不仅使实现盖体300与盒身转动连接的转动部分省去设置轴套及如现有专利文件中设于底壳100的第一连接部，而且由于中壳200与底壳100的稳固结构避免出现由于转动连接转动轴313的转动部分单薄而易于折断的情况，另外，由于连接组件310设于盖体300，转动轴313容纳于转动空间内，而转动空间位于盒身内部，不外露，因此不会出现由于灰尘或杂物影响盖体300转动的情况，也就没有必要将盖体300设置为与盒身抵接，这样便避免了盖体300在转动过程中发生磨损。

[0058] 在一实施例中，为了加强所述盖体300与所述盒身之间的连接紧固性，增强所述连接组件310的使用寿命，在所述中壳200上设置了两个所述缺口槽210，对应地，所述连接组件310设置有两组，且所述连接组件310与所述缺口槽210一一对应设置。

[0059] 在另一实施例中，为减少装配成本，所述连接台311与所述盖体300一体成型。

[0060] 具体地，所述连接台311上设有固定孔，所述固定孔的内壁上设有内螺纹，所述连接件312上设有通孔，所述紧锁件上设有外螺纹，所述紧锁件穿过所述通孔与所述固定孔螺纹连接。

[0061] 本实施例中，为了使所述连接台311与所述连接件312之间的连接更牢固，将所述连接台311与所述连接件312螺纹连接。具体地，在所述连接台311上的固定孔内壁上设置了内螺纹，并且在所述紧锁件的外壁上设置了与所述内螺纹相匹配的外螺纹。同时，在所述连接件312上设置了供所述紧锁件穿过的通孔。这样所述紧锁件穿过所述通孔，并进一步地与所述固定孔的内螺纹螺纹连接，从而实现了所述连接台311与所述连接件312之间的连接。可选地，所述紧锁件为螺栓。可选地，所述通孔的内壁设置有与所述紧锁件的设有外螺纹段的最小直径相匹配的固定圈。应当理解，所述紧锁件的外螺纹段可通过旋转通过所述固定

圈，且在所述固定圈的作用下，使得所述连接件312与所述紧锁件之间的固定更牢固，不易松动、移位形成错位。

[0062] 具体地，所述连接件312包括固定段和连接于所述固定段的连接段；

[0063] 所述固定段具有贴合面和相对设置的外露面，所述贴合面连接于所述连接台311，所述外露面在所述连接组件310处于闭合状态时与所述缺口槽210的底部抵接；

[0064] 所述连接段的一端连接于所述固定段，另一端连接于所述转动轴313；

[0065] 所述固定段的外露面与所述连接段的一侧齐平，所述固定段的贴合面凸出所述连接段的另一侧设置；所述转动轴313在所述贴合面到所述外露面的方向上凸出所述连接段设置，以与所述固定段形成以所述连接段为底部的第二凹槽314。其中，上述“外露面”指的是当盖体300打开时，外露面能够在盖体300朝向中壳200的一侧暴露在视野内。

[0066] 本实施例中，为了实现所述连接组件310与所述转动空间的配合使用，基于所述转动空间形成的特殊性，将所述连接件312设置为固定段和连接段。同时，为实现双轴转动，通过所述转动轴313、所述固定段以及所述连接段之间的设置位置关系，形成以所述连接段为底部的第二凹槽314，所述第二凹槽314用以容纳所述底壳100的边缘，且在所述盖体300远离所述盒身时，所述第二凹槽314能沿所述底壳100的边缘转动。这样，在设置所述连接组件310处，形成了以所述转动轴313与所述第一凹槽220和所述底壳100共同限制出的第一转动空间之间转动配合的第一转动结构，以及以所述底壳100的边缘与所述第二凹槽314转动配合的第二转动结构。所述盖体300通过所述第一转动结构以及所述第二转动结构实现了与所述盒身的转动连接。应当理解，在第一转动结构中通过转动所述转动轴313实现转动，在第二转动结构中通过转动所述第二凹槽314实现转动。可见，第二凹槽314始终处于盖体300的遮蔽下，当盖体300盖合于盒身时，连接组件310位于盖体300与盒体所形成的腔体内，而不会落入外部灰尘或杂物的，当盖体300打开时，第一凹槽翻转，此时其没有面朝上的槽壁，也就更不会落上灰尘或杂物，底壳100的边沿不必抵接于盖体300，这样不仅便能够保证盖体300顺利打开，而且底壳100与盖体300便均不会发生磨损。当盖体300打开时，底壳100的边沿滑入第二凹槽314，盖体300覆盖底壳100的边沿，这样底壳100的边沿便不会外露，可不会像申请号为201822099176.3的专利文件公开了一种收纳盒一样，在盖体300打开时在外观上露出折角或凹槽，进一步改善了盖体300在打开时的美观度。

[0067] 进一步地，所述连接台311设有定位槽，所述连接件312还包括定位件，所述定位件设于所述固定段的贴合面。

[0068] 本实施例中，为了减少装配过程中，由于所述连接台311与所述连接件312对位不准带来的工作量，在所述连接件312上设置了定位件。可选地，所述定位件设置有两个，两个所述定位件靠近所述连接件312上的通孔设置，且设于所述通孔的相对两侧。应当理解的是，此时，所述连接台311上设有定位槽以与所述定位件配合使用，所述定位槽与所述定位件一一对应设置。

[0069] 在一实施中，所述定位件为定位凸台。

[0070] 具体地，为了减少装配成本，所述连接件312与所述转动轴313一体成型。

[0071] 具体地，所述连接件312与所述转动轴313均为金属材质，或塑胶材质。

[0072] 可选地，为了装配成本以及装配时间，将所述连接组件310与所述盖体300一体成型设置。

[0073] 参见图2，进一步地，为了方便所述底壳100与所述中壳200之间能方便拆装，以便于后续检修，所述底壳100与所述中壳200卡接。

[0074] 具体地，所述底壳100的周侧设有第三凹槽110，所述中壳200的周侧设有凸台230，所述底壳100与所述中壳200通过所述凸台230与所述第三凹槽110之间的配合使用实现卡接。

[0075] 本实施例中，为将所述中壳200完全容置安装于所述底壳100中，在所述中壳200的周侧设置了凸台230，且在所述底壳100与所述凸台230相对应地地方设置了第三凹槽110，所述第三凹槽110用于卡接所述凸台230，并将所述中壳200完全限制于所述底壳100。

[0076] 在一实施例中，为了防止所述凸台230与所述第三凹槽110之间形成错位、滑动，在所述底壳100的周侧设置了限位圈。所述限位圈用于限制所述凸台230从所述第三凹槽110中滑出，使得所述底壳100与所述中壳200之间的配合更加紧密。此时，部分所述限位圈容置于所述第二凹槽314中，以与所述第二凹槽314配合形成第二转动结构。应当理解，所述限位圈与所述第二凹槽314相适配，并使得所述第二凹槽314能沿所述限位圈转动，以实现所述盖体300与所述盒身的开合与关闭。

[0077] 在另一实施例中，为紧固所述底壳100与所述中壳200之间的连接，设置了多个所述凸台230。此时，所述第三凹槽110与所述凸台230一一对应设置，且所述第三凹槽110与所述凸台230相适配。

[0078] 参见图2和图3，进一步地，所述底壳100与所述中壳200共同限制出安装空间，所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒还包括控制主板400和电池500，所述控制主板400和所述电池500均设于所述安装空间，且所述控制主板400位于所述中壳200与所述电池500之间，所述电池500位于所述控制主板400与所述底壳100之间，所述中壳200设有蓝牙耳机充电位250，所述蓝牙耳机充电位250与所述控制主板400信号连接，所述蓝牙耳机充电位250与所述电池500电连接。

[0079] 本实施例中，为了实现所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的便捷性，设置了控制主板400与电池500。将用以充电的电池500直接设置在所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒上。为了减少灰尘、外界环境、人为因素等对所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒充电时的影响，将用于控制充电电路的控制主板400以及用于提供电源的电池500，设置在由所述底壳100与所述中壳200形成的安装空间中，所述安装空间相对密封。为了实现对蓝牙耳机在充电时的支撑，将所述蓝牙耳机充电位250设置在所述中壳200上，且所述蓝牙耳机充电位250与所述控制主板400以及所述电池500电连接。

[0080] 具体地，所述中壳200上设有扣合槽240，所述扣合槽240位于所述缺口槽210相对一侧，所述盖体300还包括对应所述扣合槽240设置的扣合件320。

[0081] 本实施例中，为了方便用户对所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的使用，在所述中壳200上设置了扣合槽240。所述扣合槽240还用于与所述扣合件320配合使用，以完成对所述盖体300与所述盒身之间的完全闭合。应当理解，当所述扣合件320置于所述扣合槽240中时，所述盖体300与所述盒身处于闭合好的状态，避免所述盖体300与所述盒身闭合不紧密的情况发生，以避免蓝牙耳机从所述蓝牙耳机充电位中掉出、遗失。

[0082] 在一实施例中，所述扣合件320为磁吸件。

[0083] 由上，本实用新型实施例中所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒的工作原理如

下:本实用新型中所述内置转轴式的智能蓝牙耳机充电盒通过所述底壳100、中壳200以及盖体300将充电盒内部空间隔断呈两个相对独立的空间。其中一空间是由所述底壳100与所述中壳200形成的相对密闭的安装空间,该安装空间除装配时,基本与外界环境保持相对密封,在该安装空间中容置有电池500、主控制板等电元件;另一空间是由所述中壳200与所述盖体300所形成的相对开放的容置空间,用户主要是通过该容置空间实现对待充电的耳机的取出使用和放置充电,在该容置空间的所述中壳200的上设有供蓝牙耳机放置的蓝牙耳机充电位250,且此二空间通过所述蓝牙耳机充电位250实现电连通。当蓝牙耳机置于所述蓝牙耳机充电位250时,触发所述控制主板400将连通电池500的电路通电,以对待充电的蓝牙耳机进行充电;当蓝牙耳机重所述蓝牙耳机充电位250取出时,所述控制主板400控制连通电池500的电路断开,以节省用电,且确保用户的用电安全。

[0084] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

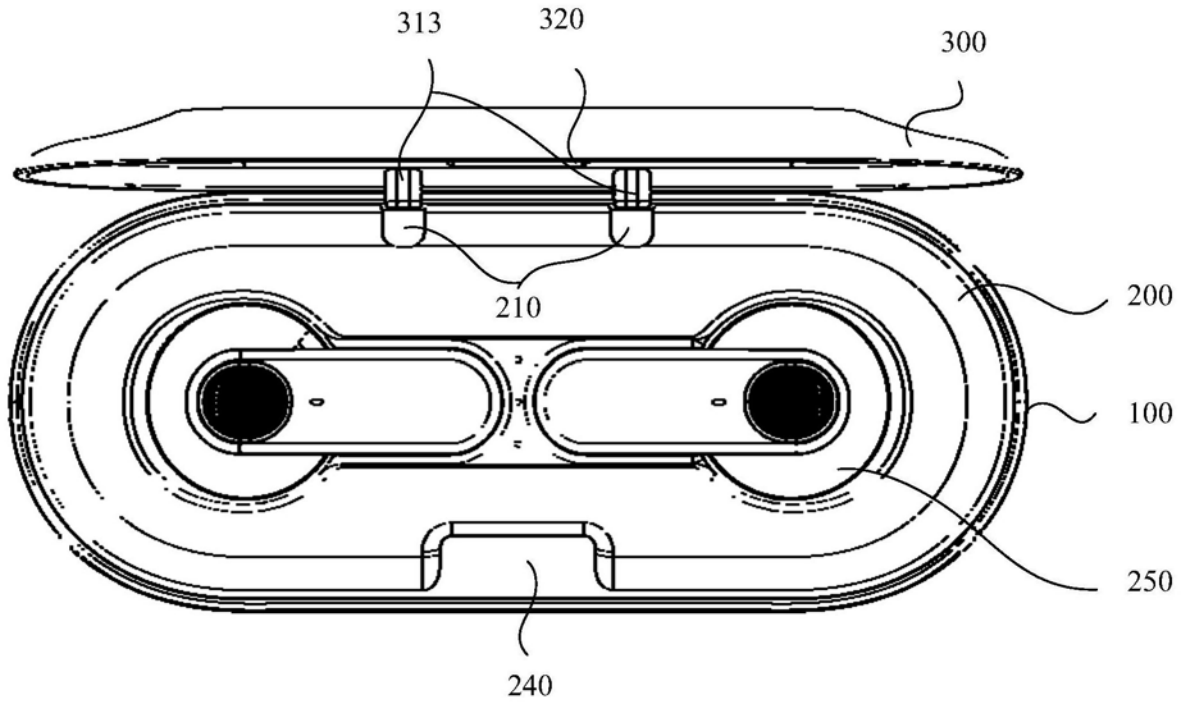


图1

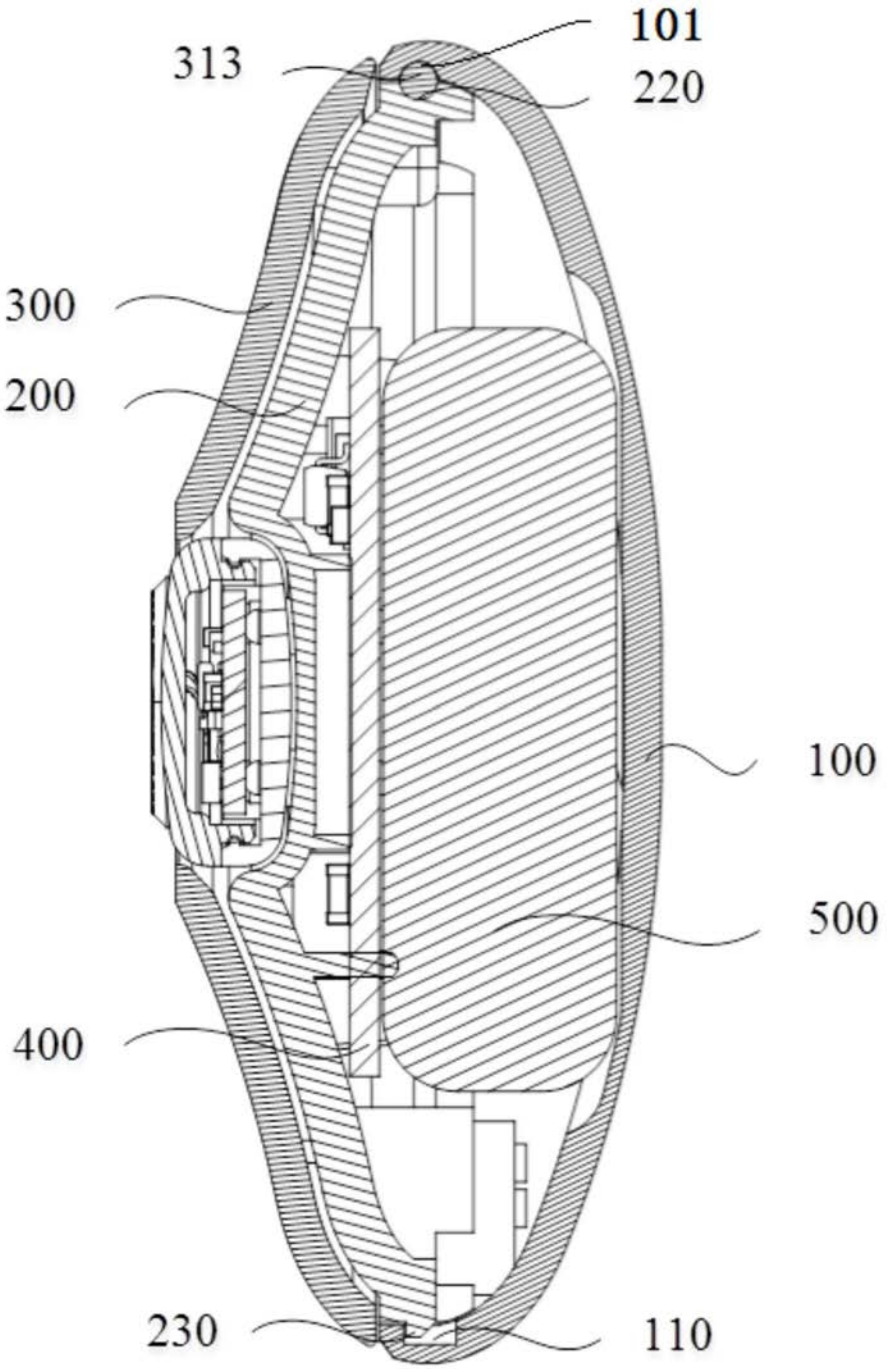


图2

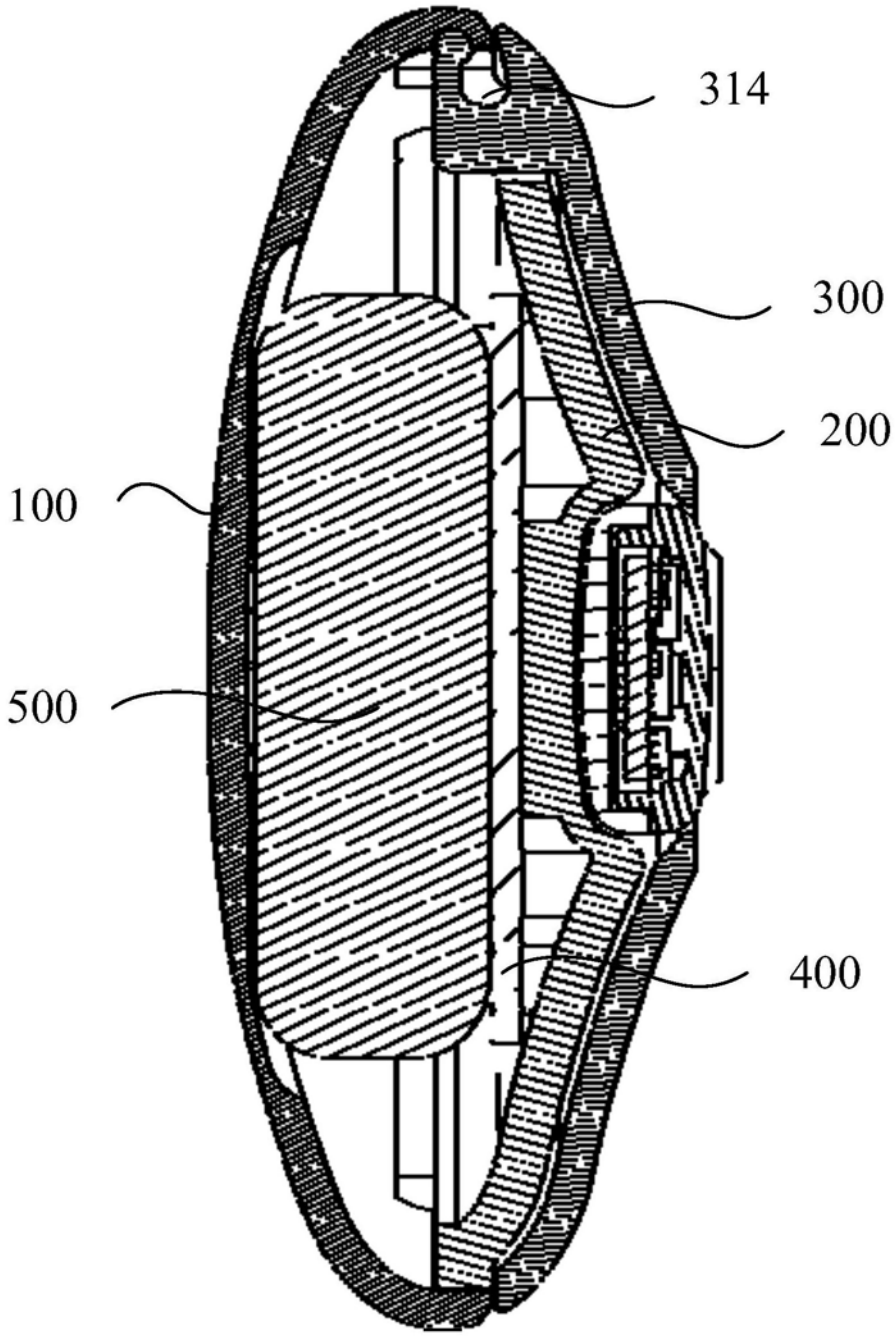


图3

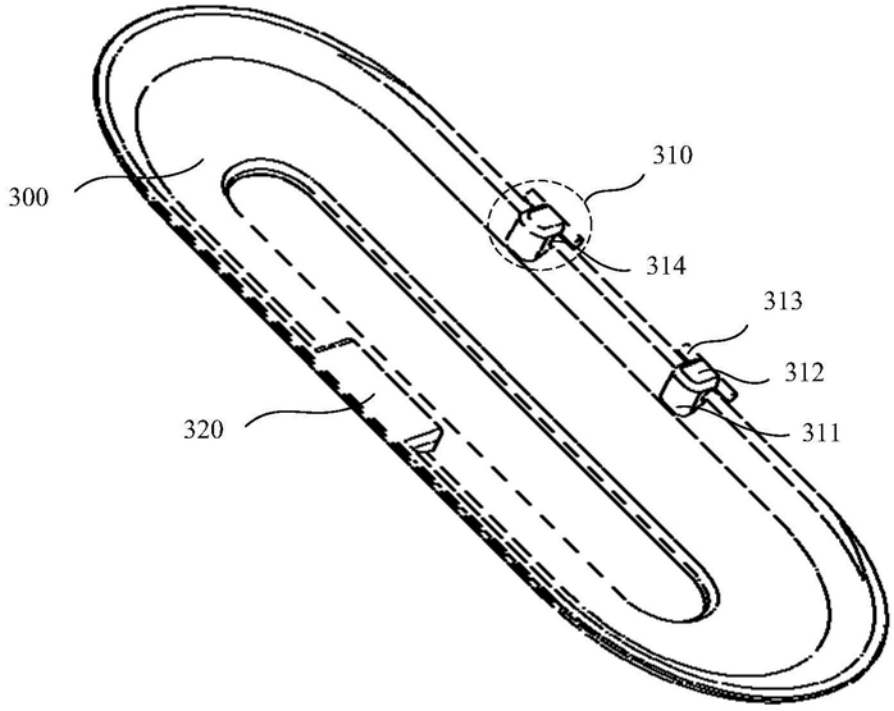


图4