(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 215420663 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202120849178.9

(22)申请日 2021.04.23

(73)专利权人 深圳市嘉华利电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道六约深坑深竹路E号101-102

(72)发明人 唐国文

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 钟斌

(51)Int.Cl.
H04R 1/10(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

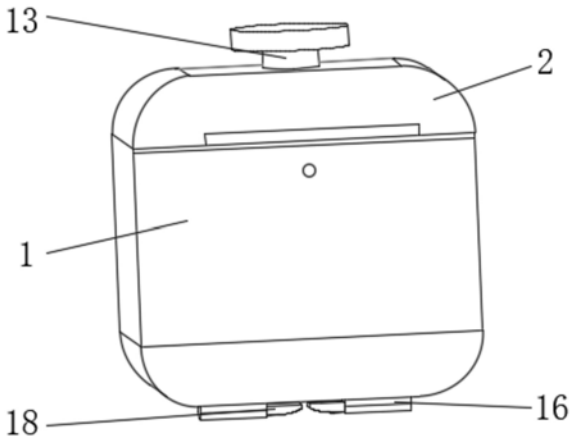
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种充电盒的微功耗运输TWS耳机

(57)摘要

本实用新型公开了一种充电盒的微功耗运输TWS耳机，包括充电盒，所述充电盒的顶部设置有盒盖，所述充电盒的内部开设有耳机槽，所述耳机槽的内部放置有TWS耳机，其中，所述盒盖靠近TWS耳机的一侧开设有凹槽，所述凹槽的内部设置有刷条，所述刷条靠近TWS耳机的一侧设置有刷毛，所述刷条的顶部固定有连接杆。本实用新型通过设置刷毛，当将TWS耳机均放置到耳机槽的内部后，关上盒盖，之后，转动转杆，转杆带动主动齿轮转动，主动齿轮带动其两侧的从动齿轮转动，从动齿轮带动刷条转动，刷条转动带动刷毛对TWS耳机的耳机孔处进行刷扫，且刷条为软性橡胶条，便于对不规则的TWS耳机表面进行清理，避免堵塞TWS耳机的耳机孔。



CN 215420663 U

1.一种充电盒的微功耗运输TWS耳机，包括充电盒(1)，其特征在于：所述充电盒(1)的顶部设置有盒盖(2)，所述充电盒(1)的内部开设有耳机槽(3)，所述耳机槽(3)的内部放置有TWS耳机(4)，其中，

所述盒盖(2)靠近TWS耳机(4)的一侧开设有凹槽(5)，所述凹槽(5)的内部设置有刷条(6)，所述刷条(6)靠近TWS耳机(4)的一侧设置有刷毛(7)，所述刷条(6)的顶部固定有连接杆(8)，所述盒盖(2)靠近连接杆(8)的一侧开设有连接杆槽(9)，所述连接杆(8)的顶端中部连接有从动齿轮(10)，所述盒盖(2)靠近从动齿轮(10)的一侧开设有开口槽(11)，所述从动齿轮(10)的一侧啮合有主动齿轮(12)，所述主动齿轮(12)的顶端中部连接有转杆(13)，所述盒盖(2)靠近转杆(13)的一侧开设有转杆槽(14)；

所述充电盒(1)的底端开设有充电口(15)，所述充电盒(1)的底壁靠近充电口(15)的两侧连接有安装块(16)，所述安装块(16)靠近充电口(15)的一侧开设有固定杆槽(17)，所述固定杆槽(17)的内部设置有固定杆(18)，所述安装块(16)靠近固定杆槽(17)的一侧开设有弹簧槽(19)，所述弹簧槽(19)的内部固定有弹簧(20)，所述弹簧(20)的另一侧与固定杆(18)连接。

2.根据权利要求1所述的充电盒的微功耗运输TWS耳机，其特征在于：所述刷条(6)的材质为橡胶，且刷条(6)为软性橡胶条。

3.根据权利要求1所述的充电盒的微功耗运输TWS耳机，其特征在于：所述连接杆(8)的外径等于连接杆槽(9)的内径。

4.根据权利要求1所述的充电盒的微功耗运输TWS耳机，其特征在于：所述从动齿轮(10)共设置有两个，且两个从动齿轮(10)对称设置在主动齿轮(12)的两侧。

5.根据权利要求1所述的充电盒的微功耗运输TWS耳机，其特征在于：所述固定杆(18)远离充电口(15)的一侧为曲面，且固定杆(18)从靠近安装块(16)的一侧到远离安装块(16)的一侧曲面高度逐渐降低。

6.根据权利要求1所述的充电盒的微功耗运输TWS耳机，其特征在于：所述固定杆(18)与安装块(16)通过弹簧(20)构成弹性结构。

一种充电盒的微功耗运输TWS耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及TWS耳机充电盒技术领域，具体为一种充电盒的微功耗运输TWS耳机。

背景技术

[0002] TWS耳机，即真正无线立体声，其从技术上来说是指手机通过连接主耳机，再由主音箱通过蓝牙无线方式连接从耳机，实现真正的蓝牙左右声道无线分离使用，TWS耳机充电盒，即移动电源，主要是给TWS耳机充电，和存储的盒子。

[0003] 目前的充电盒的微功耗运输TWS耳机虽然种类和数量非常多，但现有的充电盒的微功耗运输TWS耳机仍存在了一定的问题，对充电盒的微功耗运输 TWS耳机的使用带来一定的不便。

[0004] 但是大多数的充电盒的微功耗运输TWS耳机在使用的过程中，耳机表面大都易沾染上人体耳朵内部油脂分泌物，易堵住耳机孔，不易对其进行清理，影响使用效果，因此迫切需要能改进充电盒的微功耗运输TWS耳机结构的技术，来完善此设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种充电盒的微功耗运输TWS耳机，解决了充电盒的微功耗运输TWS耳机在使用的过程中，耳机表面大都易沾染上人体耳朵内部油脂分泌物，易堵住耳机孔，不易对其进行清理，影响使用效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种充电盒的微功耗运输TWS耳机，包括充电盒，所述充电盒的顶部设置有盒盖，所述充电盒的内部开设有耳机槽，所述耳机槽的内部放置有TWS耳机，其中，

[0007] 所述盒盖靠近TWS耳机的一侧开设有凹槽，所述凹槽的内部设置有刷条，所述刷条靠近TWS耳机的一侧设置有刷毛，所述刷条的顶部固定有连接杆，所述盒盖靠近连接杆的一侧开设有连接杆槽，所述连接杆的顶端中部连接有从动齿轮，所述盒盖靠近从动齿轮的一侧开设有开口槽，所述从动齿轮的一侧啮合有主动齿轮，所述主动齿轮的顶端中部连接有转杆，所述盒盖靠近转杆的一侧开设有转杆槽；

[0008] 所述充电盒的底端开设有充电口，所述充电盒的底壁靠近充电口的两侧连接有安装块，所述安装块靠近充电口的一侧开设有固定杆槽，所述固定杆槽的内部设置有固定杆，所述安装块靠近固定杆槽的一侧开设有弹簧槽，所述弹簧槽的内部固定有弹簧，所述弹簧的另一侧与固定杆连接。

[0009] 优选的，所述刷条的材质为橡胶，且刷条为软性橡胶条。

[0010] 优选的，所述连接杆的外径等于连接杆槽的内径。

[0011] 优选的，所述从动齿轮共设置有两个，且两个从动齿轮对称设置在主动齿轮的两侧。

[0012] 优选的，所述固定杆远离充电口的一侧为曲面，且固定杆从靠近安装块的一侧到

远离安装块的一侧曲面高度逐渐降低。

[0013] 优选的，所述固定杆与安装块通过弹簧构成弹性结构。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型通过设置刷毛，当将TWS耳机均放置到耳机槽的内部后，关上盒盖，之后，转动转杆，转杆带动主动齿轮转动，主动齿轮带动其两侧的从动齿轮转动，从动齿轮带动刷条转动，刷条转动带动刷毛对TWS耳机的耳机孔处进行刷扫，且刷条为软性橡胶条，便于对不规则的TWS耳机表面进行清理，避免堵塞TWS耳机的耳机孔。

[0016] 2、本实用新型通过设置固定杆，当需要对充电盒进行充电时，将插头移动到充电盒底部的充电口处，此时，插头抵住固定杆，固定杆远离充电口的一侧为曲面，使得固定杆随着插头的移动逐渐缩回到固定杆槽的内部，避免对插头的移动造成阻碍。

[0017] 3、本实用新型通过设置充电口，充电盒的底部开设有充电口，充电口的底部开口处设置有两个固定杆，固定杆通过与弹簧构成的弹性结构从固定杆槽内弹出，便于完全覆盖住充电口，避免灰尘进入其内部而影响充电效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型充电盒内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型主动齿轮与从动齿轮啮合立体结构示意图。

[0022] 图中：1、充电盒；2、盒盖；3、耳机槽；4、TWS耳机；5、凹槽；6、刷条；7、刷毛；8、连接杆；9、连接杆槽；10、从动齿轮；11、开口槽；12、主动齿轮；13、转杆；14、转杆槽；15、充电口；16、安装块；17、固定杆槽；18、固定杆；19、弹簧槽；20、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种充电盒的微功耗运输TWS耳机，包括充电盒1、盒盖2、耳机槽3、TWS耳机4、凹槽5、刷条 6、刷毛7、连接杆8、连接杆槽9、从动齿轮10、开口槽11、主动齿轮12、转杆13、转杆槽14、充电口15、安装块16、固定杆槽17、固定杆18、弹簧槽19和弹簧20，所述充电盒1的顶部设置有盒盖2，所述充电盒1的内部开设有耳机槽3，所述耳机槽3的内部放置有TWS耳机4，其中，

[0025] 所述盒盖2靠近TWS耳机4的一侧开设有凹槽5，所述凹槽5的内部设置有刷条6，所述刷条6的材质为橡胶，且刷条6为软性橡胶条，当将TWS耳机 4均放置到耳机槽3的内部后，关上盒盖2，之后，转动转杆13，转杆13带动主动齿轮12转动，主动齿轮12带动其两侧的从动齿轮10转动，从动齿轮 10带动刷条6转动，刷条6转动带动刷毛7对TWS耳机4的耳机孔处进行刷扫，且刷条6为软性橡胶条，便于对不规则的TWS耳机4表面进行清理，避免堵塞TWS耳机4的耳机孔，影响使用效果，所述刷条6靠近TWS耳机4的一侧设置有刷毛7，所述刷条6的顶部

固定有连接杆8，所述连接杆8的外径等于连接杆槽9的内径，所述盒盖2靠近连接杆8的一侧开设有连接杆槽9，所述连接杆8的顶端中部连接有从动齿轮10，所述从动齿轮10共设置有两个，且两个从动齿轮10对称设置在主动齿轮12的两侧，所述盒盖2靠近从动齿轮10的一侧开设有开口槽11，所述从动齿轮10的一侧啮合有主动齿轮12，所述主动齿轮12的顶端中部连接有转杆13，所述盒盖2靠近转杆13的一侧开设有转杆槽14；

[0026] 所述充电盒1的底端开设有充电口15，所述充电盒1的底壁靠近充电口 15的两侧连接有安装块16，所述安装块16靠近充电口15的一侧开设有固定杆槽17，所述固定杆槽17的内部设置有固定杆18，所述固定杆18远离充电口15的一侧为曲面，且固定杆18从靠近安装块16的一侧到远离安装块16 的一侧曲面高度逐渐降低，当需要对充电盒1进行充电时，将插头移动到充电盒1底部的充电口15处，此时，插头抵住固定杆18，固定杆18远离充电口15的一侧为曲面，使得固定杆18随着插头的移动逐渐缩回到固定杆槽17 的内部，避免对插头的移动造成阻碍，所述固定杆18与安装块16通过弹簧 20构成弹性结构，充电盒1的底部开设有充电口15，充电口15的底部开口处设置有两个固定杆18，固定杆18通过与弹簧20构成的弹性结构从固定杆槽17内弹出，便于完全覆盖住充电口15，避免灰尘进入其内部而影响充电效果，所述安装块16靠近固定杆槽17的一侧开设有弹簧槽19，所述弹簧槽19 的内部固定有弹簧20，所述弹簧20的另一侧与固定杆18连接。

[0027] 工作原理：该一种充电盒的微功耗运输TWS耳机使用时，首先，将TWS 耳机4均放置到耳机槽3的内部，关上盒盖2，之后，转动转杆13，转杆13 带动主动齿轮12转动，主动齿轮12带动其两侧的从动齿轮10转动，从动齿轮10带动刷条6转动，刷条6转动带动刷毛7对TWS耳机4的耳机孔处进行刷扫，且刷条6为软性橡胶条，便于对不规则的TWS耳机4表面进行清理，避免堵塞TWS耳机4的耳机孔，影响使用效果；

[0028] 当需要对充电盒1进行充电时，将插头移动到充电盒1底部的充电口15 处，此时，插头抵住固定杆18，固定杆18远离充电口15的一侧为曲面，使得固定杆18随着插头的移动逐渐缩回到固定杆槽17的内部，避免对插头的移动造成阻碍，当充电完毕后，拔出插头，固定杆18通过与弹簧20构成的弹性结构从固定杆槽17内弹出，便于完全覆盖住充电口15，避免灰尘进入其内部而影响充电效果。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

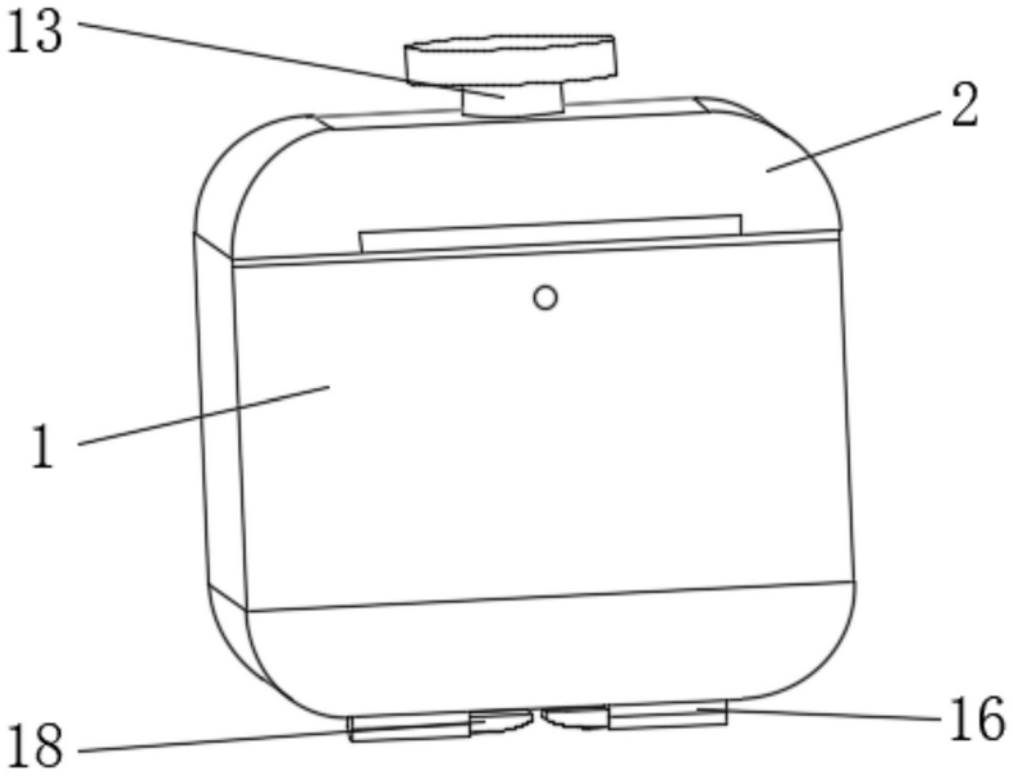


图1

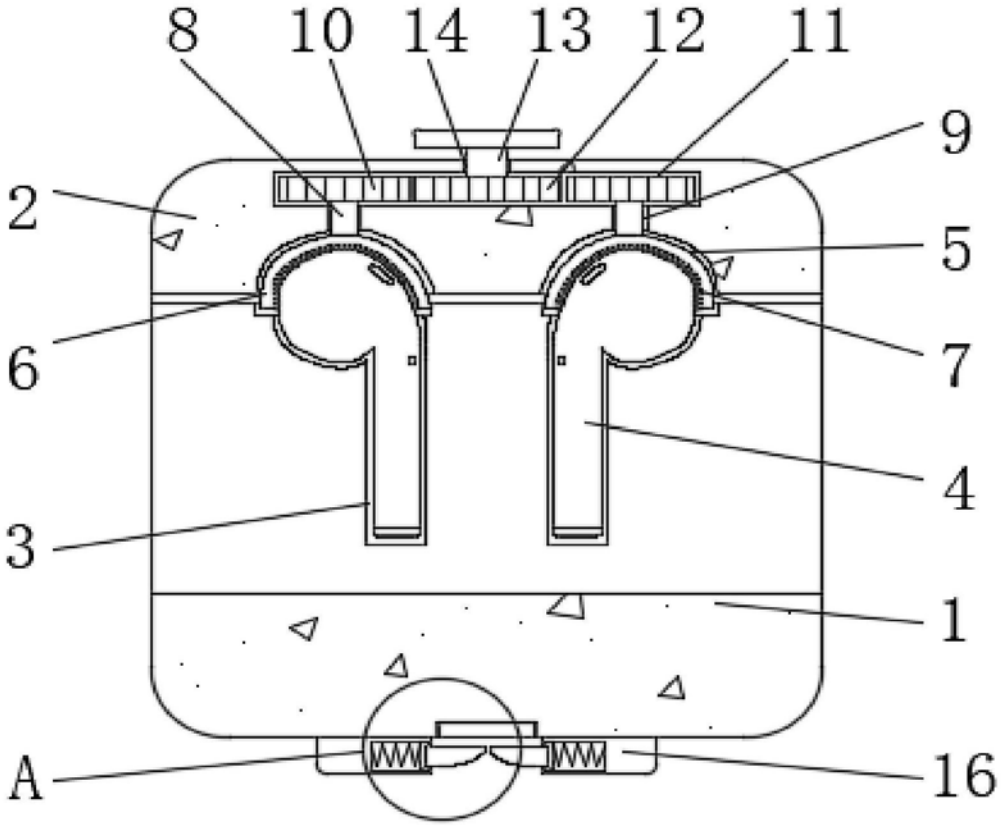


图2

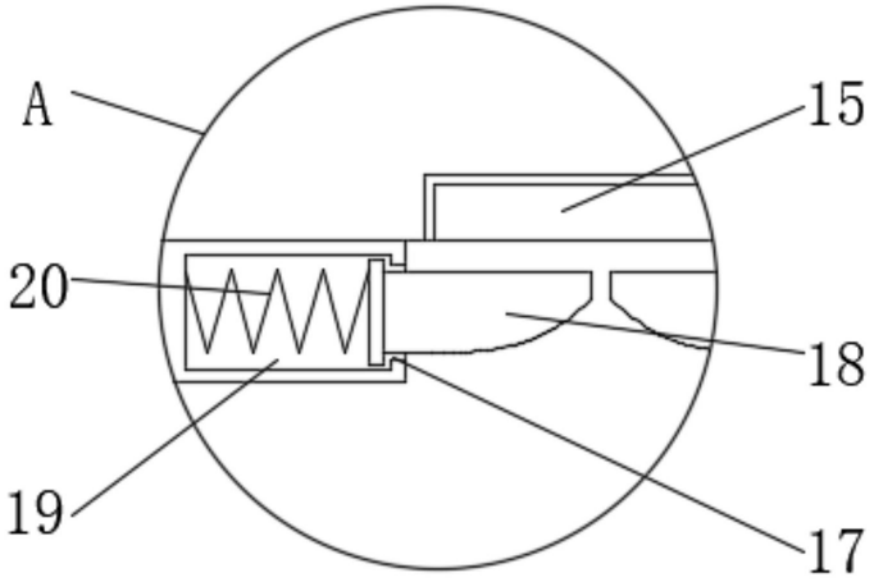


图3

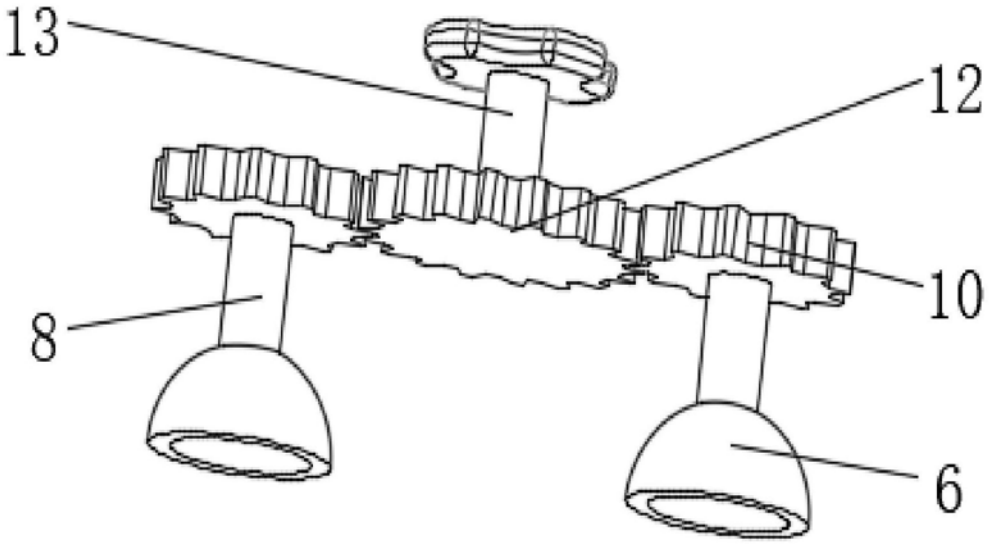


图4