



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104353644 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410572414. 1

(22) 申请日 2014. 10. 24

(71) 申请人 苏州立人听力器材有限公司

地址 215129 江苏省苏州市高新技术产业开发区嵩山路 89 号狮山工业廊 1 号厂房
2F 北

(72) 发明人 徐斌 吴秋麒

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006. 01)

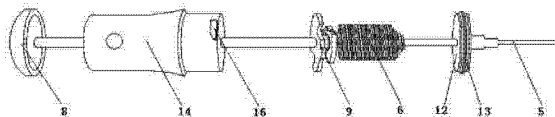
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

耳垢吸除器

(57) 摘要

本发明涉及一种耳垢吸除器,包括:活塞筒以及设置在活塞筒内的活塞,所述活塞上固设有活塞杆,所述活塞密封的将所述活塞筒分隔为前段和后段,其特征在于,位于后段内的活塞杆上设置有拉回弹簧,所述拉回弹簧靠近活塞一端固定在所述活塞杆上,所述拉回弹簧另一端连接有限位盘,所述限位盘能够卡在所述活塞筒上,所述拉回弹簧能够将所述活塞迅速的从所述前段拉回到所述后段。本发明利用拉回弹簧和锁紧激发装置的配合,能够提供迅速快捷的大吸力,对人工耳模的吸出清洁更为彻底,活塞结构的吸除器结构也更为简单,操作方便。



1. 一种耳垢吸除器,包括:活塞筒以及设置在活塞筒内的活塞,所述活塞上固设有活塞杆,所述活塞密封的将所述活塞筒分隔为前段和后段,其特征在于,位于后段内的活塞杆上设置有拉回弹簧,所述拉回弹簧靠近活塞一端固定在所述活塞杆上,所述拉回弹簧另一端连接有限位盘,所述限位盘能够卡在所述活塞筒上,所述拉回弹簧能够将所述活塞迅速的从所述前段拉回到所述后段。

2. 根据权利要求1所述的耳垢吸除器,其特征在于:位于所述后段的活塞筒自由端设有锁紧激发装置,所述锁紧激发装置可拆卸的固定在所述活塞筒上,所述活塞杆上设有卡槽,克服拉回弹簧的弹力朝向所述前段推动活塞杆一段距离后,所述卡槽恰好被所述锁紧激发装置卡住,此时拉回弹簧处于拉伸状态。

3. 根据权利要求2所述的耳垢吸除器,其特征在于:所述锁紧激发装置上还设有激发按钮,所述激发按钮能够解除所述锁紧激发装置对所述卡槽的限制,解除时所述拉回弹簧迅速回弹,并带动所述活塞朝向所述后段运动。

4. 根据权利要求2或3所述的耳垢吸除器,其特征在于:位于后段的所述活塞筒自由端内壁上设有台阶,所述台阶凹入所述内壁,所述限位盘周向设有向外凸出的凸出部,带有凸出部的限位盘与带有台阶的内壁结构吻合,所述限位盘能够被所述台阶限位住,不会朝向前段移动。

5. 根据权利要求2或3所述的耳垢吸除器,其特征在于:所述锁紧激发装置上设有两个卡缘,所述活塞筒上设有卡口,所述卡缘能够形状吻合的卡入所述卡口,并将所述活塞筒和所述锁紧激发装置固定在一起。

6. 根据权利要求1所述的耳垢吸除器,其特征在于:所述活塞筒前端设有收拢的尖嘴,所述尖嘴上套有橡胶套,所述橡胶套一端为喇叭口结构。

7. 根据权利要求1所述的耳垢吸除器,其特征在于:靠近后段的活塞杆末端上设有推帽。

8. 根据权利要求1所述的耳垢吸除器,其特征在于:所述活塞周向套有密封圈。

9. 根据权利要求1所述的耳垢吸除器,其特征在于:所示限位盘上设有至少一个缺口。

10. 根据权利要求6所述的耳垢吸除器,其特征在于:所述活塞杆贯穿所述活塞、所述拉回弹簧和所述限位盘的中心,位于所述前段的活塞杆能够到达所述尖嘴末端。

耳垢吸除器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种活塞结构的吸除器,尤其涉及一种耳垢吸除器。

背景技术

[0002] 人工耳模需要定期清洁,采用水或清洁剂进行清洁有时不方便,也会带来其他不利影响,通常采用吸取的方法进行处理,此种方案安全可靠,也方便快捷。但是通常的吸除器吸取的吸力太小,对人工耳模的清洁作用有限。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种操作方便,吸力更大的耳垢吸除器。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种耳垢吸除器,包括:活塞筒以及设置在活塞筒内的活塞,所述活塞上固设有活塞杆,所述活塞密封的将所述活塞筒分隔为前段和后段,其特征在于,位于后段内的活塞杆上设置有拉回弹簧,所述拉回弹簧靠近活塞一端固定在所述活塞杆上,所述拉回弹簧另一端连接有限位盘,所述限位盘能够卡在所述活塞筒上,所述拉回弹簧能够将所述活塞迅速的从所述前段拉回到所述后段。

[0005] 本发明一个较佳实施例中,位于所述后段的活塞筒自由端设有锁紧激发装置,所述锁紧激发装置可拆卸的固定在所述活塞筒上,所述活塞杆上设有卡槽,克服拉回弹簧的弹力朝向所述前段推动活塞杆一段距离后,所述卡槽恰好被所述锁紧激发装置卡住,此时拉回弹簧处于拉伸状态。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,所述锁紧激发装置上还设有激发按钮,所述激发按钮能够解除所述锁紧激发装置对所述卡槽的限制,解除时所述拉回弹簧迅速回弹,并带动所述活塞朝向所述后段运动。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,位于后段的所述活塞筒自由端内壁上设有台阶,所述台阶凹入所述内壁,所述限位盘周向设有向外凸出的凸出部,带有凸出部的限位盘与带有台阶的内壁结构吻合,所述限位盘能够被所述台阶限位住,不会朝向前段移动。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,所述锁紧激发装置上设有两个卡缘,所述活塞筒上设有卡口,所述卡缘能够形状吻合的卡入所述卡口,并将所述活塞筒和所述锁紧激发装置固定在一起。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,所述活塞筒前端设有收拢的尖嘴,所述尖嘴上套有橡胶套,所述橡胶套一端为喇叭口结构。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,靠近后段的活塞杆末端上设有推帽。

[0011] 本发明一个较佳实施例中,所述活塞周向套有密封圈。

[0012] 本发明一个较佳实施例中,所述限位盘上设有至少一个缺口。

[0013] 本发明一个较佳实施例中,所述活塞杆贯穿所述活塞、所述拉回弹簧和所述限位盘的中心,位于所述前段的活塞杆能够到达所述尖嘴末端。

[0014] 本发明解决了背景技术中存在的缺陷,本发明利用拉回弹簧和锁紧激发装置的配

合,能够提供迅速快捷的大吸力,对人工耳模的吸出清洁更为彻底,活塞结构的吸除器结构也更为简单,操作方便。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图 1 是本发明的优选实施例的立体结构图;

图 2 是本发明的优选实施例的去掉活塞筒后内部部件的立体结构图;

图 3 是本发明的优选实施例的推帽和活塞杆的立体结构图;

图 4 是本发明的优选实施例的活塞筒的立体结构图;

图 5 是本发明的优选实施例的限位盘的俯视图;

图 6 是本发明的优选实施例的活塞筒带有台阶一端的立体结构图;

图 7 是本发明的优选实施例的活塞筒带有台阶一端的俯视图;

图中:1、活塞筒,2、台阶,3、尖嘴,4、橡胶套,5、活塞杆,6、拉回弹簧,7、卡槽,8、推帽,9、限位盘,10、凸出部,11、缺口,12、活塞,13、密封圈,14、锁紧激发装置,15、激发按钮,16、卡缘,17、卡口。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0018] 如图 1-7 所示,一种耳垢吸除器,包括:活塞筒 1 以及设置在活塞筒 1 内的活塞 12,活塞 12 上固设有活塞杆 5,活塞 12 密封的将活塞筒 1 分隔为前段和后段,位于后段内的活塞杆 5 上设置有拉回弹簧 6,拉回弹簧 6 靠近活塞 12 一端固定在活塞杆 5 上,拉回弹簧 6 另一端连接有限位盘 9,限位盘 9 能够卡在活塞筒 1 上,拉回弹簧 6 能够将活塞 12 迅速的从前段拉回到后段。活塞 12 迅速的拉回能够产生吸气现象,快速的吸气能够对人工耳模表面的耳垢进行吸取,并且吸取较为彻底,干净。

[0019] 位于后段的活塞筒 1 自由端设有锁紧激发装置 14,锁紧激发装置 14 可拆卸的固定在活塞筒 1 上,活塞杆 5 上设有卡槽 7,克服拉回弹簧 6 的弹力朝向前段推动活塞杆 5 一段距离后,卡槽 7 恰好被锁紧激发装置 14 卡住,此时拉回弹簧 6 处于拉伸状态。卡槽 7 结构如图 3 所示,锁紧激发装置 14 锁紧时,其垂直的台阶 2 处能够被锁住。

[0020] 锁紧激发装置 14 上还设有激发按钮 15,激发按钮 15 能够解除锁紧激发装置 14 对卡槽 7 的限制,解除时拉回弹簧 6 迅速回弹,并带动活塞 12 朝向后段运动。

[0021] 位于后段的活塞筒 1 自由端内壁上设有台阶 2,台阶 2 凹入内壁,限位盘 9 周向设有向外凸出的凸出部 10,带有凸出部 10 的限位盘 9 与带有台阶 2 的内壁结构吻合,限位盘 9 能够被台阶 2 限位住,不会朝向前段移动。

[0022] 锁紧激发装置 14 上设有两个卡缘 16,活塞筒 1 上设有卡口 17,卡缘 16 能够形状吻合的卡入卡口 17,并将活塞筒 1 和锁紧激发装置 14 固定在一起。当推动活塞杆 5 时,拉回弹簧 6 两端均被固定,拉回弹簧 6 被拉伸,卡槽 7 被卡紧时,弹簧一直处于拉伸状态。

[0023] 活塞筒 1 前端设有收拢的尖嘴 3,尖嘴 3 上套有橡胶套 4,橡胶套 4 一端为喇叭口结构。尖嘴 3 结构减小了活塞筒 1 进出气体的口径,较大程度上增加了气体的流速,进而增

加了吸取的吸力。橡胶套 4 材质较为柔软,能够产生形变的契合人工模被吸取部位的形状,这样能够较好的吸取耳垢。

[0024] 靠近后段的活塞杆 5 末端上设有推帽 8,推帽 8 能够方便手对活塞杆 5 的推动,减小手受到的压强,不会有痛感。

[0025] 活塞 12 周向套有密封圈 13。这样活塞 12 的前段和后段才能够被很好的密封。

[0026] 限位盘 9 上设有至少一个缺口 11。在活塞 12 向后段方向快速运动时,限位盘 9 的缺口 11 能够方便气体流动,后段内的气体迅速流出,不会影响活塞 12 拉回的速度,保证尖嘴 3 处的吸力不打折扣。

[0027] 活塞杆 5 贯穿活塞 12、拉回弹簧 6 和限位盘 9 的中心,位于前段的活塞杆 5 能够到达尖嘴 3 末端。活塞杆 5 能够到达尖嘴 3 末端,这样被吸取的耳垢在进入到尖嘴 3 部分后,通过推动活塞杆 5,能够将耳垢推出去。

[0028] 锁紧激发装置 14 可拆卸,方便了将活塞筒 1 内的耳垢或杂物清理出去。

[0029] 以上依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

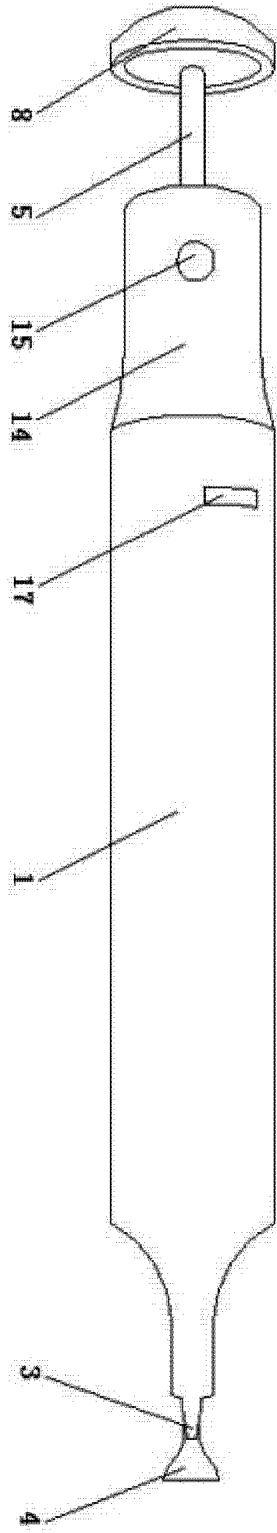


图 1

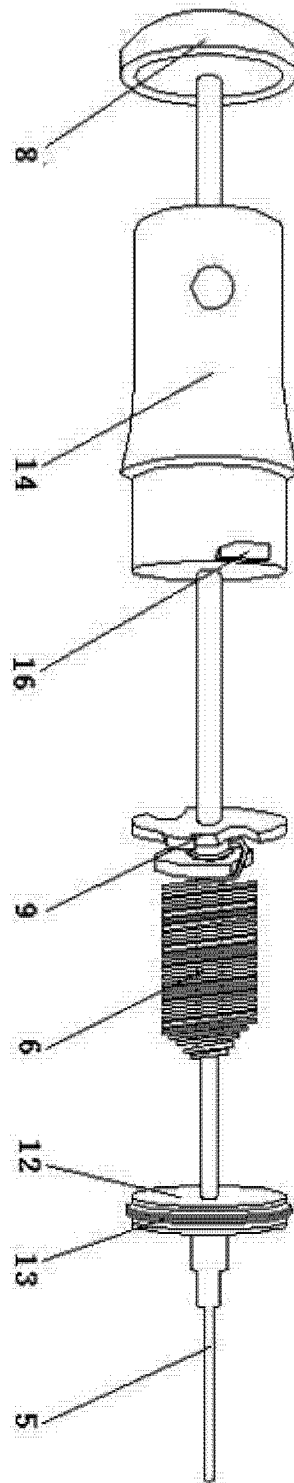


图 2

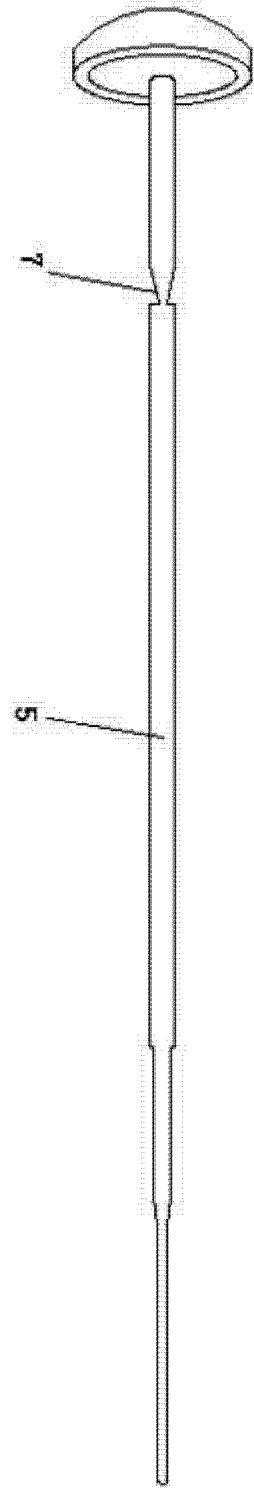


图 3

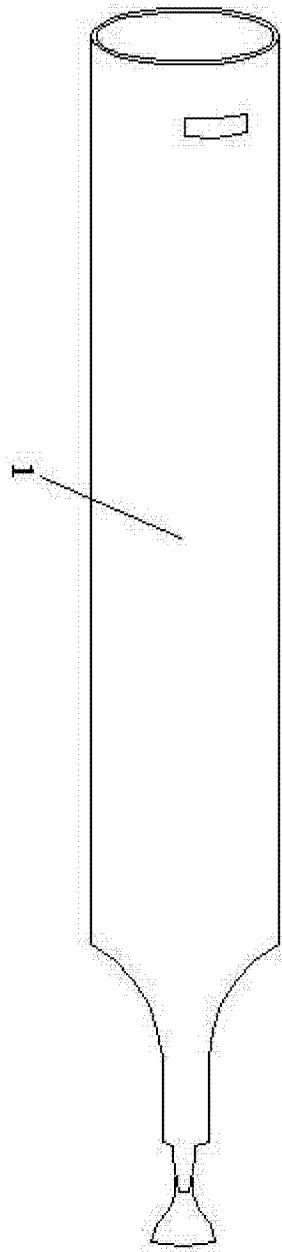


图 4

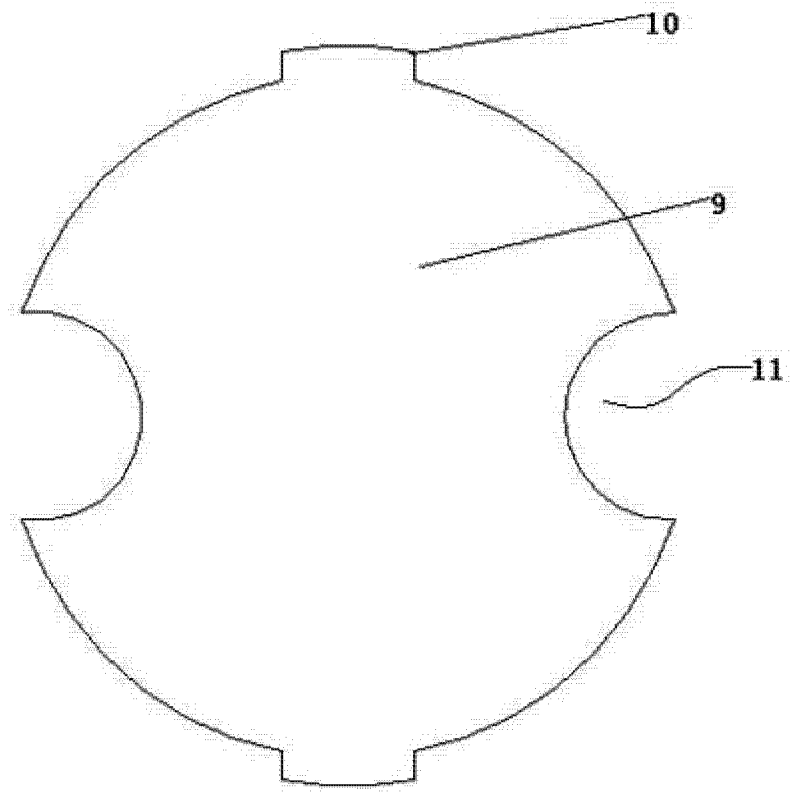


图 5

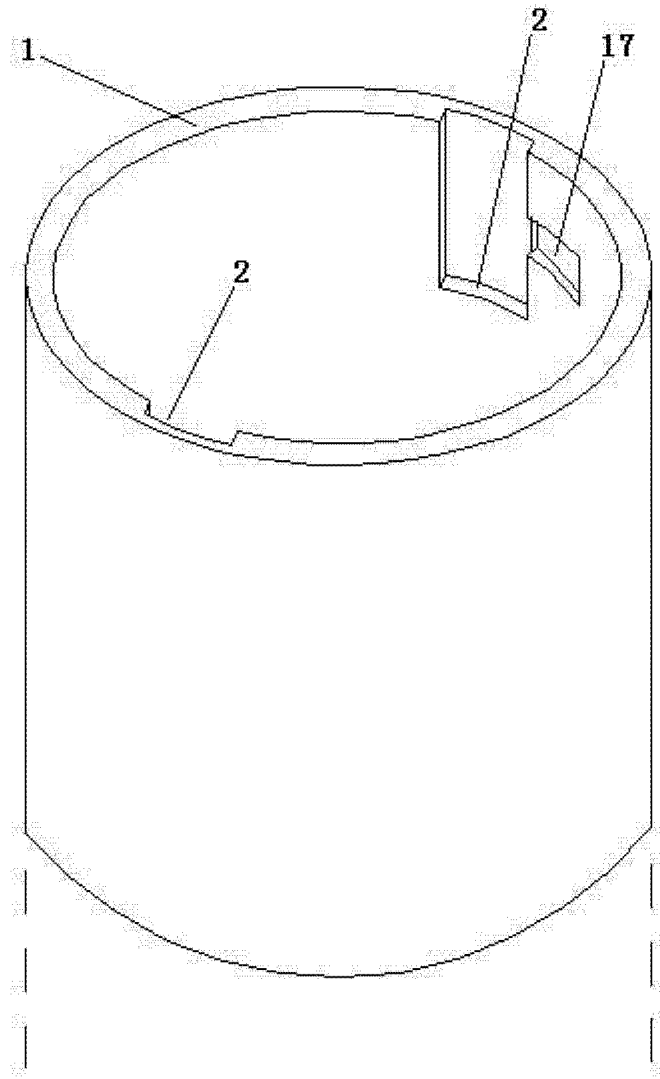


图 6

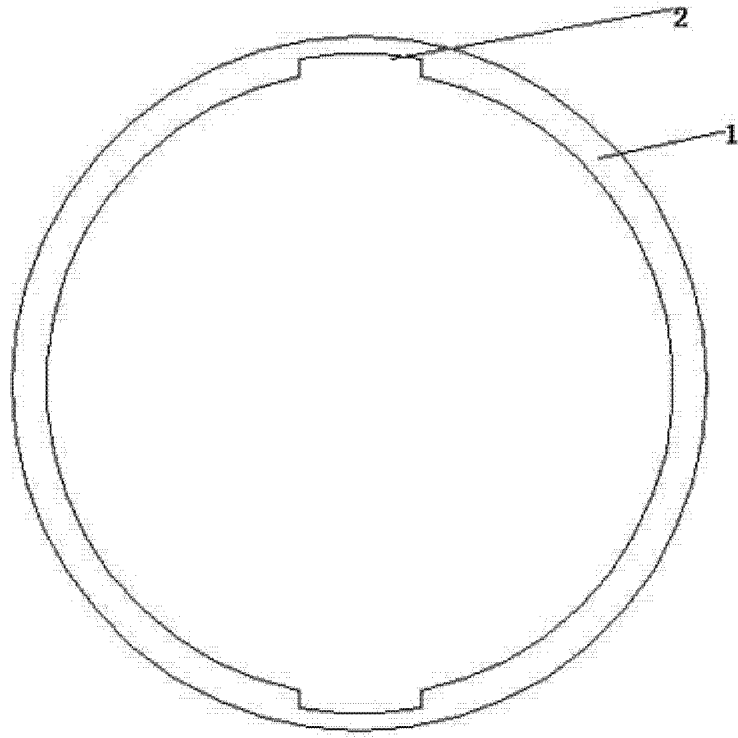


图 7