



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216824306 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202123315107.X

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 深圳市东疆科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道龙新社区龙升路137号201

(72) 发明人 魏俊杰

(74) 专利代理机构 中山市华朋弘远知识产权代

理事务所(普通合伙) 44531

专利代理师 修瑞杰

(51) Int.Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

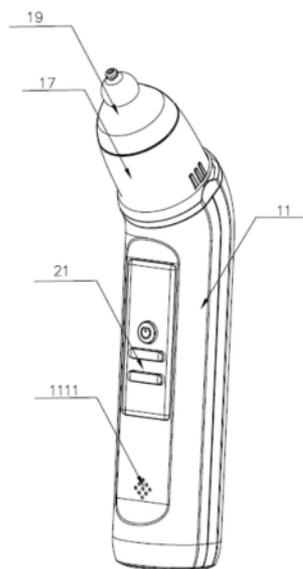
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种鼻涕自动收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鼻涕自动收集装置，包括壳体组件，其为中空腔体；固定设置在所述壳体组件中的电路板和气泵；依次与所述气泵连接的出气管和吸气管，所述出气管的一端贯穿所述壳体组件；设置在所述壳体组件上的杯座，所述杯座中设置有杯座进气孔，所述杯座进气孔与所述吸气管连通；可拆卸设置在所述杯座上的收集杯，所述收集杯中设置有进气通道，所述进气通道与所述杯座进气孔连通；可拆卸连接在所述收集杯上的杯盖，其上设置有杯盖孔和至少一个微气孔，所述杯盖孔设置在所述杯盖上，至少一个所述微气孔设置在所述杯盖孔的侧边；可拆卸设置在所述收集杯上的吸嘴，其通过所述杯盖孔与所述收集杯连通。本实用新型有效地解决了鼻涕倒流的问题。



1. 一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,包括壳体组件,其为中空腔体;固定设置在所述壳体组件中的电路板和气泵;依次与所述气泵连接的出气管和吸气管,所述出气管的一端贯穿所述壳体组件;设置在所述壳体组件上的杯座,所述杯座中设置有杯座进气孔,所述杯座进气孔与所述吸气管连通;可拆卸设置在所述杯座上的收集杯,所述收集杯中设置有进气通道,所述进气通道与所述杯座进气孔连通;可拆卸连接在所述收集杯上的杯盖,其为防逆流杯盖,所述杯盖上设置有杯盖孔和至少一个微气孔,所述杯盖孔设置在所述杯盖上,至少一个所述微气孔设置在所述杯盖孔的侧边;可拆卸设置在所述收集杯上的吸嘴,其通过所述杯盖孔与所述收集杯连通,所述吸气管、所述杯座进气孔、所述进气通道、所述微气孔、所述吸嘴形成一条吸气通道。

2. 根据权利要求1所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,其进一步包括电池、喇叭和按键,所述电池和所述喇叭固定设置在所述壳体组件中,所述按键与所述电路板电气连接且贯穿所述壳体组件。

3. 根据权利要求2所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述电池为可充电电池。

4. 根据权利要求3所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,其进一步包括充电接口,所述充电接口与所述电路板电气连接且贯穿所述壳体组件。

5. 根据权利要求4所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述充电接口采用的是Micro USB接口、USB Type C接口或者Lightning接口。

6. 根据权利要求2所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述壳体组件包括上壳体、下壳体和盖板;所述上壳体和所述下壳体通过卡扣结构或者螺丝结构连接,所述盖板设置在所述上壳体上。

7. 根据权利要求2所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述杯座上设置有多个卡槽,所述收集杯内设置有多个卡扣,多个所述卡扣分别与相对应的所述卡槽配合。

8. 根据权利要求7所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述杯座和所述收集杯接触的部位设置有密封圈。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述收集杯包括收集外杯和收集内杯,所述收集内杯设置在所述收集外杯内,其两者通过超声波焊接。

10. 根据权利要求9所述的一种鼻涕自动收集装置,其特征在于,所述收集内杯上设置有进气通道,所述进气通道与所述杯座进气孔反向定位装配。

一种鼻涕自动收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是收集装置技术领域,具体而言,尤其涉及一种鼻涕自动收集装置。

背景技术

[0002] 儿童感冒鼻塞,自己无法将鼻涕吸出来,鼻塞会呼吸不畅哭闹,更是影响儿童睡眠,吸鼻器可以让父母帮助儿童将分泌物从鼻腔里取出来,让儿童呼吸畅通。传统的手动吸鼻器对于父母来说很难使用,而且不容易吸出儿童鼻腔里的分泌物,且父母无法掌握使用的力道,容易弄伤儿童的鼻腔。现有的吸鼻器通常包括吸头和主体部分,主体部分设置有气泵,吸头具有腔体,腔体的腔壁开口形成吸气入口。当污物被吸入到腔体后,其容易堵住吸气入口,进而使污物被吸入到主机部分,例如气泵,容易导致主机部分的损坏。因此,鉴于上述方案于实际制作及实施使用上的缺失之处,而加以修正、改良,同时本着求好的精神及理念,并由专业的知识、经验的辅助,以及在多方巧思、试验后,方创设出本设计,故提供一种鼻涕自动收集装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于提供一种鼻涕自动收集装置,以便于解决上述问题。

[0004] 本实用新型一种鼻涕自动收集装置可以通过下列技术方案来实现:

[0005] 本实用新型一种鼻涕自动收集装置包括壳体组件,其为中空腔体;固定设置在所述壳体组件中的电路板和气泵;依次与所述气泵连接的出气管和吸气管,所述出气管的一端贯穿所述壳体组件;设置在所述壳体组件上的杯座,所述杯座中设置有杯座进气孔,所述杯座进气孔与所述吸气管连通;可拆卸设置在所述杯座上的收集杯,所述收集杯中设置有进气通道,所述进气通道与所述杯座进气孔连通;可拆卸连接在所述收集杯上的杯盖,其为防逆流杯盖,所述杯盖上设置有杯盖孔和至少一个微气孔,所述杯盖孔设置在所述杯盖上,至少一个所述微气孔设置在所述杯盖孔的侧边;可拆卸设置在所述收集杯上的吸嘴,其通过所述杯盖孔与所述收集杯连通,所述吸气管、所述杯座进气孔、所述进气通道、所述微气孔、所述吸嘴形成一条吸气通道。

[0006] 在其中一种实施方式中,本实用新型一种鼻涕自动收集装置进一步包括电池、喇叭和按键,所述电池和所述喇叭固定设置在所述壳体组件中,所述按键与所述电路板电气连接且贯穿所述壳体组件。

[0007] 在其中一种实施方式中,所述电池为可充电电池。

[0008] 在其中一种实施方式中,本实用新型一种鼻涕自动收集装置进一步包括充电接口,所述充电接口与所述电路板电气连接且贯穿所述壳体组件。

[0009] 在其中一种实施方式中,所述充电接口采用的是Micro USB接口、USB Type C接口或者Lightning接口。

[0010] 在其中一种实施方式中,所述壳体组件包括上壳体、下壳体和盖板;所述上壳体和

所述下壳体通过卡扣结构或者螺丝结构连接,所述盖板设置在所述上壳体上。

[0011] 在其中一种实施方式中,所述杯座上设置有多个卡槽,所述收集杯内设置有多个卡扣,多个所述卡扣分别与相对应的所述卡槽配合。

[0012] 在其中一种实施方式中,所述杯座和所述收集杯接触的部位设置有密封圈。

[0013] 在其中一种实施方式中,所述收集杯包括收集外杯和收集内杯,所述收集内杯设置在所述收集外杯内,其两者通过超声波焊接。

[0014] 在其中一种实施方式中,所述收集内杯上设置有进气通道,所述进气通道与所述杯座进气孔反向定位装配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型一种鼻涕自动收集装置的有益效果为:

[0016] 本实用新型一种鼻涕自动收集装置中气泵工作产生负压吸力,然后吸气依次通过吸气管、杯座进气孔、进气通道、微气孔进入到收集内杯中,最后吸力通过吸嘴吸取使用者鼻子内的鼻涕到所述收集内杯中,通过进气通道与杯座进气孔的反向定位装配设计,通过改变气道的流向,并配合杯盖的防逆流作用,有效地解决鼻涕倒流吸入到壳体组件中损坏主机的问题;同时通过在杯盖上设置微气孔,这样的设计既能保证正常进气效果,同时利用微气孔的负压作用,进一步防止收集内杯内的鼻涕倒流。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型一种鼻涕自动收集装置的结构示意图;

[0019] 图2是图1所示本实用新型一种鼻涕自动收集装置另一侧面的结构示意图;

[0020] 图3是图1所示本实用新型一种鼻涕自动收集装置的爆炸结构示意图;

[0021] 图4是图1所示本实用新型一种鼻涕自动收集装置的截面结构示意图;

[0022] 图5图1所示本实用新型一种鼻涕自动收集装置上部的爆炸结构示意图。

[0023] 图中标示:11,壳体组件;111,上壳体;1111,喇叭孔;112,下壳体;113,盖板;12,电路板;13,气泵;14,出气管;141,出气口;15,吸气管;16,杯座;161,杯座进气孔;162,卡槽;163,密封圈;17,收集杯;171,收集外杯;172,收集内杯;1721,进气通道;18,杯盖;181,杯盖孔;182,微气孔;19,吸嘴;191,吸嘴管;20,电池;21,按键;22,显示屏;23,充电接口;24,喇叭。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和展示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 此外,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-图5,本实用新型一种鼻涕自动收集装置主要包括壳体组件11、电路板12、气泵13、出气管14、吸气管15、杯座16、收集杯17、杯盖18、吸嘴19、电池20、按键21、显示屏22、充电接口23和喇叭24;所述壳体组件11为中空腔体;所述电路板12和所述气泵13固定设置在所述壳体组件11中,所述电路板12分别与所述气泵13、所述电池20、所述按键21、所述显示屏22、所述充电接口23、所述喇叭24电气连接;所述出气管14的一端贯穿所述壳体组件11,其另一端与所述气泵13连接,所述吸气管15的一端与所述杯座16连接,其另一端与所述气泵13连接,所述气泵13通过所述出气管14从把空气排出,通过所述吸气管15进行吸气操作;所述杯座16设置在所述壳体组件11上,其中设置有杯座进气孔161,所述杯座进气孔161与所述吸气管15的一端连通;所述收集杯17可拆卸设置在所述杯座16上,其中设置有进气通道1721,所述进气通道1721与所述杯座进气孔161连通,所述收集杯17的作用是用来收集鼻涕;所述杯盖18可拆卸连接在所述收集杯17上,其为防逆流杯盖,其上设置有杯盖孔181和至少一个微气孔182,所述杯盖孔181设置在所述杯盖18上,至少一个所述微气孔182设置在所述杯盖孔181的侧边,通过所述进气通道1721的吸气通过至少一个所述微气孔182进入到所述收集杯17内部;所述吸嘴19活动设置在所述收集杯17上,其贯穿所述杯盖18与所述收集杯17连通,所述吸气管15、所述杯座进气孔161、所述进气通道1721、所述微气孔182、所述吸嘴19形成一条吸气通道;所述电池20和所述喇叭24固定设置在所述壳体组件11中,所述电池20为所述电路板12提供电能,所述喇叭24提供声音提示和报警;所述按键21、

所述显示屏22、所述充电接口23分别与所述电路板12电气连接且贯穿所述壳体组件11,所述按键21进行开关以及功能设置,所述显示屏22进行显示,所述充电接口23为所述电池20进行充电。

[0032] 请参阅图3,所述壳体组件11包括上壳体111、下壳体112和盖板113;所述上壳体111和所述下壳体112通过卡扣结构或者螺丝结构连接,其两者形成一个中空腔体,所述盖板113设置在所述上壳体111上,在本实施例中,上壳体111和所述下壳体112通过卡扣结构连接,所述盖板113为透明面板,透过所述盖板113能够观察到所述显示屏22的显示。在本实施例中,所述上壳体111上设置有喇叭孔1111,所述喇叭孔1111位置与所述喇叭24位置相对应。

[0033] 请参阅图3和图4,在本实施例中,所述电路板12分别与所述气泵13、所述电池20、所述按键21、所述显示屏22、所述充电接口23、所述喇叭24电气连接,其采用的控制技术都是现有技术,故不在此赘述其具体结构和型号。在其他一些实施例中,所述电路板12上还设置有无线通信模组,通过所述无线通信模组与外界电子终端进行无线连接,所述无线通信模组可以是4G无线模组、5G无线通信模组、WiFi无线通信模组或者蓝牙无线通信模组。

[0034] 请参阅图2,在本实施例中,所述壳体组件11上设置有出气口141,通过所述出气口141把空气排出。

[0035] 请参阅图5,所述杯座16上设置有多个卡槽162,所述收集杯17内设置有多个卡扣,多个所述卡扣分别与相对应的所述卡槽162配合,使得所述收集杯17安装在所述杯座16上。在本实施例中,为了增强密闭性,所述杯座16和所述收集杯17接触的部位设置有密封圈161,所述密封圈161的材质为硅胶。

[0036] 请参阅图3和图4,在本实施例中,所述收集杯17包括收集外杯171和收集内杯172,所述收集内杯172设置在所述收集外杯171内,其两者通过超声波焊接。在本实施例中,所述收集内杯172上设置有进气通道1721,所述进气通道1721与所述杯座进气孔161反向定位装配,通过改变气道流向,并配合所述杯盖18的防逆流作用,有效地解决鼻涕倒流吸入到所述壳体组件11中的问题。所述收集内杯172的容量为5-15ml,在本实施例中,具体地,所述收集内杯172的容量为10ml。

[0037] 请参阅图3-图5,在本实施例中,所述吸嘴19中设置有吸嘴管191,所述吸嘴管191通过所述杯盖孔181伸入到所述收集杯17中,所述吸嘴管191与所述杯盖孔181紧配密封连接,所述进气通道1721中的吸气只能通过至少一个所述微气孔182进入到所述收集内杯172中。在本实施例中,两个所述微气孔182对称设置在所述杯盖孔181的侧边,这样的设计既能保证正常进气效果,同时利用两个所述微气孔182的负压作用,防止所述收集内杯172内的鼻涕倒流。

[0038] 请参阅图3和图4,所述电池20为可充电电池,具体地,所述电池20为聚合物锂离子电池或者18650电池,在本实施例中,所述电池20采用的是聚合物锂离子电池。在本实施例中,所述按键21包括开关按键和功能按键,所述开关按键的作用是控制装置的打开或者关闭,所述功能按键的作用是进行功能设置。所述显示屏22可以为LED显示屏或者LCD显示屏,在本实施例中,所述显示屏22采用的是LED显示屏。所述充电接口23可以为Micro USB接口、USB Type C接口或者Lightning接口,在本实施例中,所述充电接口23采用的是Micro USB接口。

[0039] 需要说明的是,本实用新型一种鼻涕自动收集装置的工作过程为:所述气泵13工作产生负压吸力,然后吸气依次通过所述吸气管15、所述杯座进气孔161、所述进气通道1721、所述微气孔182进入到所述收集杯17的内部,然后通过所述吸嘴19吸取使用者鼻子内的鼻涕到所述收集杯17内。

[0040] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

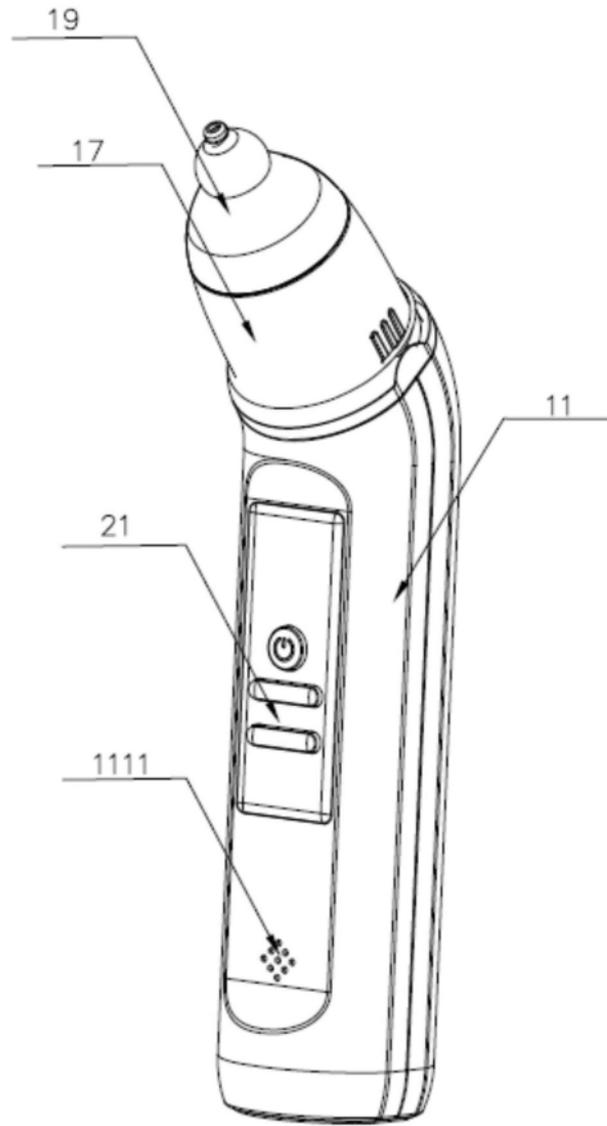


图1

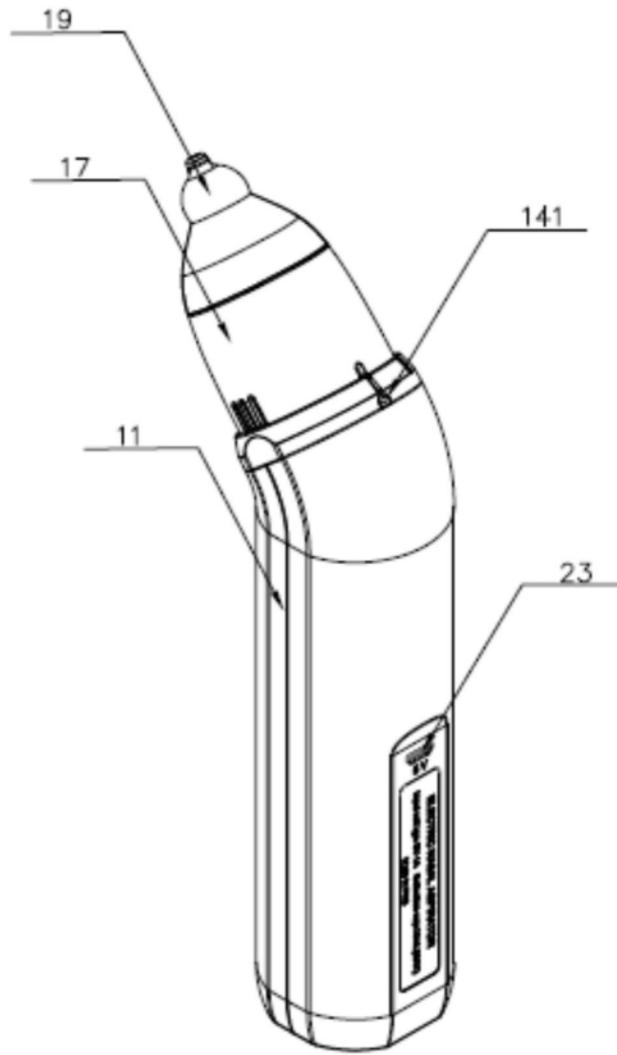


图2

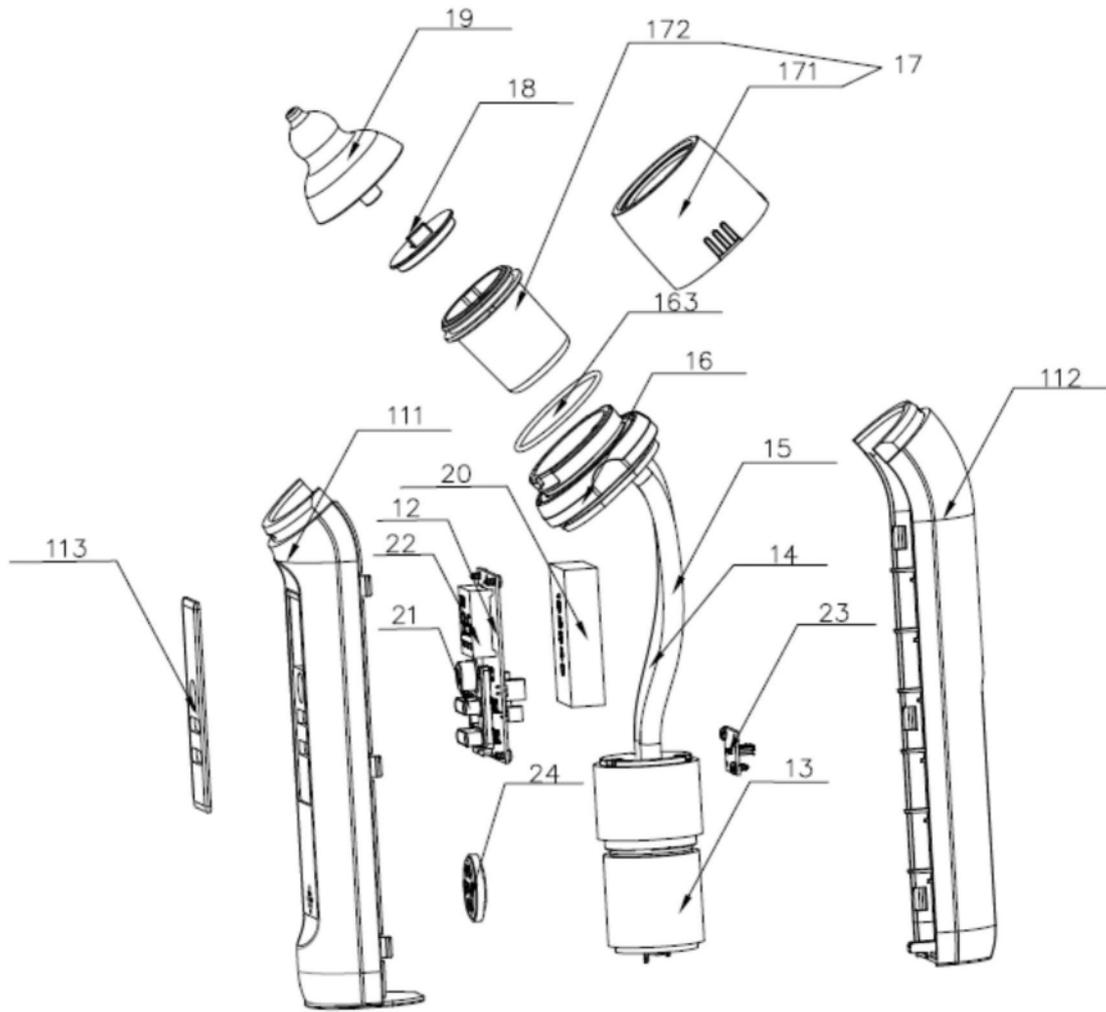


图3

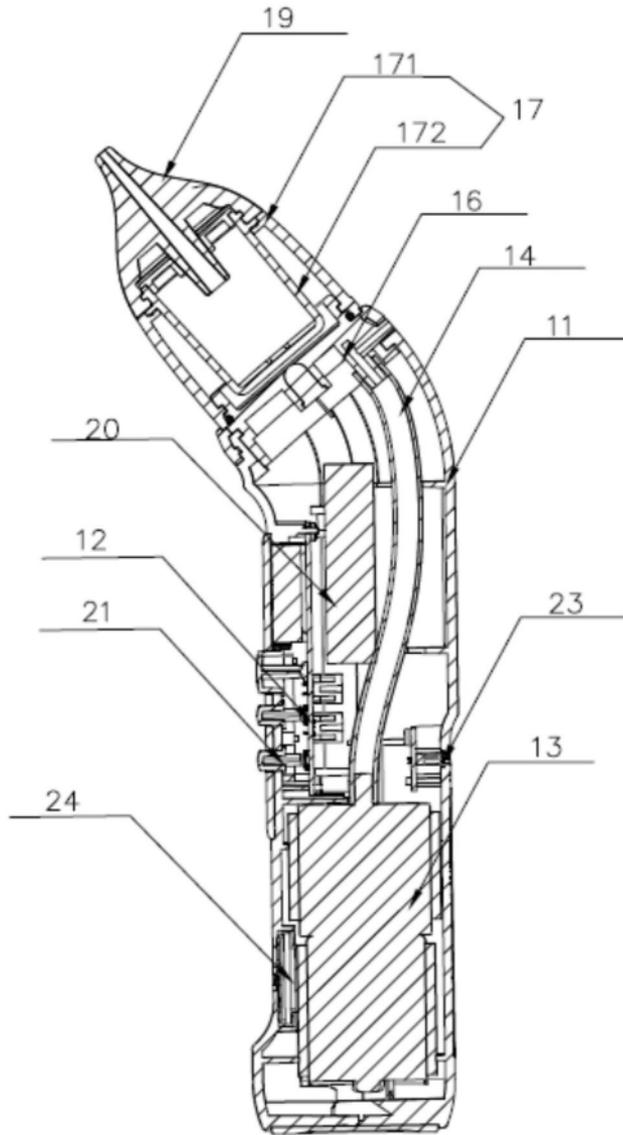


图4

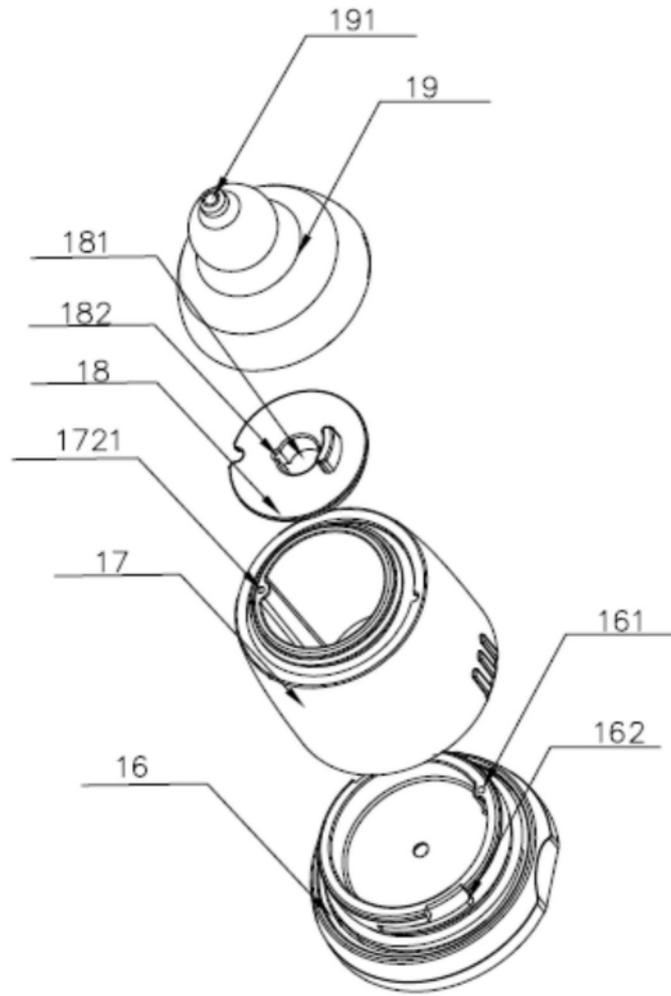


图5