

吸奶组件、吸奶器、吸奶装置以及防尘罩

相关申请

本申请要求于 2023 年 10 月 31 日申请的，申请号为 202322946846.1、202322948544.8、
5 202322946626.9、202322950064.5、202322953512.7、202322948572X、202322945261.8 以及
202322946621.6 的中国专利的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及母婴用品技术领域，尤其涉及一种吸奶组件、吸奶器、吸奶装置以及防尘罩。
10

背景技术

吸奶器是供孕妇产后使用的仪器，在不方便喂养婴儿时，哺乳期女性可以借助吸奶器将
母乳从乳房内吸出后盛放待用，可以避免母乳浪费，也方便了哺乳期女性的工作与生活，因
而吸奶器广受市场欢迎。
15 通常，吸奶器设有具有导乳通道的导乳件和具有负压腔的负压件，通过负压腔将负压传
递到导乳通道，可将母乳从乳房中吸出。相关技术中，导乳件和负压件通常可分离地组装在
一起，这将导致吸奶器的零部件过多，增加了装配难度，同时增加装配误差几率的产生，存
在气密性隐患。

20 发明内容

本申请的第一个目的在于提供一种吸奶组件，其旨在解决现有吸奶器零部件过多，导致
装配难度大以及存在气密性隐患的技术问题。

为达到上述目的，本申请提供的方案是：一种吸奶组件，用于吸奶器，包括：容器主体
和密封盖，容器主体与密封盖围成储奶腔；负压件，负压件连接于密封盖，负压件具有负压
腔，负压腔用于连通吸奶器的负压孔；导乳件，导乳件连接于密封盖，导乳件具有导乳通道，
25 导乳通道与负压腔相连通，导乳通道至少用于导送来自乳房的乳汁；其中，负压件、导乳件
与密封盖为一体成型结构，并且导乳通道和负压腔中的一者与储奶腔相连通。

作为一种实施方式，导乳件和负压件均连接于密封盖之朝向储奶腔的一侧。

作为一种实施方式，密封盖开设有第一穿孔和第二穿孔，第一穿孔的中轴线与第二穿孔
30 的中轴线相平行；负压件连接于第一穿孔处，第一穿孔用于连通负压腔与负压孔；导乳件连
接于第二穿孔处，第二穿孔与导乳通道相连通，用于供乳汁穿过并流入导乳通道内。

作为一种实施方式，第一穿孔的中轴线与负压腔的中轴线同轴设置，第二穿孔的中轴线
与导乳通道的中轴线同轴设置。

作为一种实施方式，第一穿孔和第二穿孔紧密相邻；且/或，当吸奶器置于乳房上时，
35 第一穿孔位于第二穿孔的下方。

作为一种实施方式，当吸奶器置于乳房上时，第一穿孔位于第二穿孔的正下方，负压腔
与储奶腔相连通。

作为一种实施方式，容器主体设有第一安装槽，密封盖容置于第一安装槽内，以与容器

主体围成储奶腔。

本申请的第二个目的在于提供一种吸奶器，包括：吸乳罩，吸乳罩形成有乳房容纳腔；主机，主机设有用于传递负压的负压孔；上述的吸奶组件，导乳通道与乳房容纳腔相连通，负压腔与负压孔相连通。

- 5 作为一种实施方式，密封盖开设有第一穿孔，负压件连接于第一穿孔处并位于密封盖之朝向储奶腔的一侧；吸奶器还包括弹性隔膜，弹性隔膜包括隔膜主体和连接于隔膜主体的翻边；主机之环绕负压孔的周向和/或密封盖之环绕第一穿孔的周向设有第二安装槽，翻边设于第二安装槽内，隔膜主体容置于负压腔内。

- 10 作为一种实施方式，负压件还具有第一通孔和第二通孔，第一通孔连通负压腔和导乳通道，第二通孔连通负压腔和储奶腔；当吸奶器置于乳房上时，负压腔位于导乳通道的下方；弹性隔膜具有收缩状态和舒张状态，在弹性隔膜处于舒张状态时，至少弹性隔膜之对应第一通孔的部位与负压腔的腔壁间隔设置。

- 15 本申请提供的吸奶组件及吸奶器，通过将负压件和导乳件均连接于密封盖，并且负压件、导乳件与密封盖为一体成型结构，也就是说将负压件、导乳件与密封盖设计成为一个整体，减少了吸奶组件的零部件数量，进而降低吸奶组件的装配难度，并提高装配效率，另外，不存在负压件和导乳件装配到密封盖上的操作，进而也避免了因负压件和导乳件装配误差导致气密性差的问题。

本申请的第三个目的在于提供一种吸奶器，其旨在解决使用者无法快速有效地获取吸奶器在使用过程中存在的问题的技术问题。

- 20 为达到上述目的，本申请提供的方案是：一种吸奶器，包括：导乳件，导乳件为由光学透明材质制成的部件，具有导乳通道，导乳通道至少用于导送来自乳房的乳汁；负压件，负压件具有负压腔，负压腔至少与导乳通道相连通；主机，主机设有负压孔，负压孔与负压腔相连通；其中，当吸奶器置于乳房上时，负压件位于导乳件的下方，主机位于除导乳件上方外的其他方位。

- 25 作为一种实施方式，至少部分主机设于负压件之远离导乳件的一侧。

作为一种实施方式，负压件为由光学透明材质制成的部件。

作为一种实施方式，吸奶器还包括储奶容器，导乳件和负压件均连接于储奶容器的内侧，主机设于储奶容器的外侧；当吸奶器置于乳房上时，至少储奶容器位于导乳件上方的部分为由光学透明材质制成的部件。

- 30 作为一种实施方式，储奶容器整体为由光学透明材质制成的部件。

作为一种实施方式，储奶容器包括第一容器壁和第二容器壁，第一容器壁和第二容器壁围合形成储奶腔；负压件和导乳件均连接于第二容器壁之朝向储奶腔的一侧；当吸奶器置于乳房上时，第一容器壁位于导乳件的上方；其中，第一容器壁的透明度大于或等于第二容器壁的透明度。

- 35 作为一种实施方式，吸奶器还包括吸乳罩；吸乳罩包括贴乳部和连接于贴乳部的通道部，贴乳部用于吸附于乳房上，通道部设有乳头通道，至少部分通道部伸入导乳件内，以使乳头通道与导乳通道相连通。

作为一种实施方式，通道部为由光学透明材质制成的部件。

- 40 作为一种实施方式，通道部与导乳件过盈配合；或者，通道部的外表面光滑设置；或者，吸乳罩与导乳件可拆卸连接。

作为一种实施方式，通道部之远离贴乳部的端部与导乳件的内表面形成台阶，以用于防止乳汁逆流。

- 45 本申请提供的吸奶器，通过设置具有导乳通道的导乳件，用于输送来自乳房的乳汁；通过将导乳件设置为由光学透明材质制成的部件，用户可以直接查看到导乳通道的内部情况；通过将负压件设置于导乳件的下方，将主机设置于除导乳件上方外的其他方位，在使用吸奶器时，使用者从吸奶器的上方查看吸奶器，负压件和主机都不会遮挡导乳件；因此，使用者

能实时查看到导乳通道内乳汁的流动情况,如果出现流速过快或过慢时,可随时调整使用模式,以放缓或加速乳汁的流动。故,在使用本申请提供的吸奶器时,使用者能快速有效地获取吸奶器所存在的问题,即时调整使用模式,大大提高了吸奶器的使用效果。

本申请的第四个目的在于提供一种吸奶组件,其旨在解决吸奶器体积过大的技术问题。

- 5 为达到上述目的,本申请提供的方案是:一种吸奶组件,用于吸奶器,其特征在于,包括:负压件,负压件具有负压腔,负压腔用于连通吸奶器的负压孔;导乳件,导乳件具有导乳通道,导乳通道与负压腔相连通,导乳通道至少用于导送来自乳房的乳汁;其中,导乳件和负压件并排布置于吸奶器内。

作为一种实施方式,当吸奶器置于乳房上时,负压件位于导乳件的下方。

- 10 作为一种实施方式,导乳件和负压件共用第一侧壁;第一侧壁的相对两侧分别朝向负压腔和导乳通道,第一侧壁贯穿设有连通负压腔和导乳通道的第一通孔。

作为一种实施方式,当吸奶器置于乳房上时,第一通孔位于导乳件的最低处。

作为一种实施方式,负压件还包括第二侧壁和第一底壁,第一侧壁、第二侧壁和第一底壁围合形成负压腔;

- 15 第二侧壁贯穿设有连通负压腔的第二通孔,当吸奶器置于乳房上时,第二通孔位于第一通孔的下方。

作为一种实施方式,当吸奶器置于乳房上时,第二通孔位于负压件的最低处。

作为一种实施方式,当吸奶器置于乳房上时,第二通孔与第一通孔沿竖直方向正对设置;或者,第二通孔设于第二侧壁之靠近第一底壁的一端。

- 20 作为一种实施方式,导乳件的长度与负压件的长度相同;且/或,负压腔之用于连通负压孔的开口与导乳通道之用于接收乳汁的开口并排布置且朝向相同。

作为一种实施方式,吸奶组件包括容器主体和密封盖,容器主体和密封盖共同围成储奶腔,导乳件和负压件并排连接于密封盖的同一表面且朝向储奶腔的一侧延伸。

- 25 本申请的第五个目的在于提供一种吸奶器,包括:吸乳罩,吸乳罩内形成有乳房容纳腔;主机,主机设有用于传递负压的负压孔;上述的吸奶组件,导乳通道与乳房容纳腔相连通,负压腔与负压孔相连通。

- 本申请提供的吸奶组件及吸奶器,通过将导乳件和负压件并排布置于吸奶器内,也就是说导乳件和负压件的延伸方向相同,只需将吸奶器在与导乳件和负压件的延伸方向相同的一个方向设置足够的空间,满足导乳件和负压件的容置即可,相对于导乳件和负压件交叉设置,30 吸奶器在导乳件和负压件的两个不同的延伸方向都设置足够的容置空间的方式而言,有效缩小了吸奶组件的占用空间。因此,本实施例提供的吸奶组件占用空间小,进而缩小吸奶器的整机体积。

本申请的第六个目的在于提供一种吸奶器主机,其旨在解决现有主机结构设计不合理、占用空间大的技术问题。

- 35 为达到上述目的,本申请提供的方案是:一种吸奶器,包括:主机外壳,主机外壳包括第一壳体和相对于第一壳体弯折延伸的第二壳体,以在主机外壳上形成台阶,主机外壳的内部设有容纳腔;吸乳组件,吸乳组件至少部分位于台阶上;抽吸动力装置,设置在容纳腔中,抽吸动力装置用于产生负压。

- 40 作为一种实施方式,吸乳组件包括集乳构件和吸乳护罩;集乳构件设置于第一壳体的一侧,第二壳体设置于吸乳护罩和集乳构件之间;第一壳体和第二壳体中的至少一者具有腔体以形成容纳腔。

作为一种实施方式,第一壳体具有第一腔体,第二壳体具有第二腔体;容纳腔包括第一腔体与第二腔体;至少部分抽吸动力装置容置于第一腔体内。

- 45 作为一种实施方式,抽吸动力装置包括吸气泵、电磁阀、电池和电路板;吸气泵、电磁阀和电池容置于第一腔体内,电路板容置于第二腔体内。

作为一种实施方式,吸气泵、电池和电磁阀并列排布,电池位于吸气泵和电磁阀之间。

作为一种实施方式，第二壳体之设有第一壳体的一侧开设有负压孔，负压孔与第二腔体相连通。

作为一种实施方式，吸奶器还包括按键单元，按键单元设于第二壳体除靠近第一壳体一端外的周侧。

5 作为一种实施方式，第二壳体还贯穿设有通孔，通孔从第二壳体之远离第一壳体的一侧延伸至靠近第一壳体的一侧，通孔用于供吸乳护罩穿设。

作为一种实施方式，集乳构件支撑于第一壳体上；和/或，主机外壳呈L型，主机外壳上形成有L型台阶。

10 作为一种实施方式，集乳构件包括储奶容器和延伸于储奶容器内的吸奶组件；抽吸动力装置用于为吸奶组件提供负压。

本申请提供的吸奶器，通过将第二壳体设置为相对于第一壳体弯折延伸，在主机外壳上形成台阶，吸乳组件至少部分位于台阶上，以使主机外壳和吸乳组件紧密装配在一起，布局合理，大大降低主机外壳的占用空间以及吸奶器的整机体积，进而使吸奶器便于携带和使用，提高用户的使用体验感。

15 本申请的第七个目的在于提供一种吸奶器，其旨在解决现有吸奶器体积和重量偏大的技术问题。

为达到上述目的，本申请提供的方案是：一种吸奶器，包括：主机，主机用于提供负压；储奶容器，储奶容器包括承载壁和围挡壁，承载壁和围挡壁围合形成储奶腔，承载壁用于承载流入储奶腔内的乳汁；其中，至少部分主机贴设于承载壁之远离储奶腔的一侧。

20 作为一种实施方式，主机包括第一底壳、第一面壳和吸气泵；第一底壳和第一面壳围合形成第一容置腔，吸气泵容置于第一容置腔内；第一面壳贴设于承载壁之远离储奶腔的一侧。

作为一种实施方式，第一面壳沿朝向承载壁方向的投影轮廓位于承载壁的轮廓内。

作为一种实施方式，第一面壳的厚度小于或等于第一底壳的厚度。

25 作为一种实施方式，第一面壳包括至少两个面板，任意相邻两个面板呈夹角设置；其中，夹角小于180°。

作为一种实施方式，面板非平面设置；且/或，相邻的两个面板光滑过渡。

作为一种实施方式，至少两个面板形成限位槽，限位槽用于对储奶容器进行限位。

作为一种实施方式，吸气泵与限位槽的底壁相对应。

30 作为一种实施方式，第一面壳和承载壁中的一者设有防脱卡槽、另一者设有防脱卡凸，防脱卡凸卡装于防脱卡槽内。

作为一种实施方式，主机还包括电磁阀；吸气泵和电磁阀并排容置于第一容置腔内。

本申请提供的吸奶器，通过设置储奶容器，在乳汁被吸出后，可流动到储奶腔内，承载于承载壁上；通过设置至少部分主机贴设于承载壁之远离储奶腔的一侧，在乳汁承载于承载壁上时，因为乳汁的温度低于主机的温度，所以乳汁可吸收主机的热量，对主机起到散热的作用，相对于使用散热片进行散热的方式，省去了散热片的设置，大大减少整机的体积和重量，进而提高用户的使用体验感。

鉴于现有技术存在的不足，本申请提供了一种吸奶装置及带充电功能的防尘罩，能同时兼顾吸奶器的乳汁容量和续航性能，保证吸奶器的便携性和使用体验。

40 为了实现上述的目的，本申请采用了如下的技术方案：一种带充电功能的防尘罩，用于与吸奶器配合使用，防尘罩包括：罩体，罩体内部形成有容纳腔，罩体用于安装于吸奶器，以遮盖吸奶器的开口；充电组件，至少部分设于容纳腔内，用于在罩体安装于吸奶器时为吸奶器充电。

作为其中一种实施方式，充电组件包括：接口模块，用于在罩体安装于吸奶器时与吸奶器匹配进行电连接；以及，电源，与接口模块电连接，电源为电池或者外接电源。

45 作为其中一种实施方式，接口模块包括第一导电端子，吸奶器包括第二导电端子，第一导电端子用于在罩体安装于吸奶器时与第二导电端子接触导电。

作为其中一种实施方式，第一导电端子为凸出于罩体的导电针，吸奶器上形成有凹部，第二导电端子嵌设于凹部内；在罩体安装于吸奶器时，导电针可伸入凹部内以接触第二导电端子。

作为其中一种实施方式，接口模块包括第一感应线圈，吸奶器包括第二感应线圈，在罩体安装于吸奶器和第二感应线圈之间能够传输电能。

作为其中一种实施方式，罩体面向吸奶器的开口的一面具有凸起的锥形部，第一感应线圈设置于容纳腔内，且位于锥形部对应的位置。

作为其中一种实施方式，罩体呈L形，罩体包括主体部和与主体部弯折连接的底座部，主体部用于罩设于吸奶器的开口，底座部用于承载吸奶器。

作为其中一种实施方式，第一导电端子设置于底座部的上表面。

作为其中一种实施方式，接口模块设于罩体的第一面，第一面与罩体面向吸奶器的开口的一面相邻设置。

本申请的另一目的在于提供一种吸奶装置，包括吸奶器和上述的带充电功能的防尘罩。

本申请的防尘罩安装至吸奶器后，既可以对吸奶器的开口进行遮盖，防止灰尘、细菌等进入吸奶器，防止吸奶器内的乳汁被污染变质，又可以根据需要对吸奶器进行充电，且不增加吸奶器的体积，兼顾吸奶器的乳汁容量和续航性能，保证吸奶器的便携性和使用体验。

鉴于现有技术存在的不足，本申请提供了一种吸奶装置及防尘罩，可以避免冰冷的吸奶器直接接触人体乳房，提升用户的使用体验。

为了实现上述的目的，本申请采用了如下的技术方案：一种防尘罩，用于与吸奶器配合使用，防尘罩包括：罩体，罩体用于安装于吸奶器，以遮盖吸奶器的集乳开口，罩体内部形成有安装空间，罩体上开设有连通安装空间的出风口；加热组件，加热组件设于安装空间内，用于加热安装空间内的空气；经加热组件加热后的空气从出风口排出，以对吸奶器进行预热。

作为其中一种实施方式，罩体还包括连通安装空间的进风口；防尘罩还包括：对流风扇，设于安装空间内，用于将外部的空气从进风口抽入安装空间内，并将加热组件加热后的空气从出风口吹出。

作为其中一种实施方式，加热组件包括第一加热件，第一加热件设于进风口与对流风扇之间。

作为其中一种实施方式，加热组件包括第二加热件，第二加热件设于对流风扇与出风口之间。

作为其中一种实施方式，加热组件包括至少一个加热件；至少一个加热件为加热片，和/或，至少一个加热件为加热丝，和/或，至少一个加热件为加热网。

作为其中一种实施方式，防尘罩还包括安装于安装空间内的筒状的导流壳，对流风扇设于导流壳内，导流壳的两端分别面向进风口、出风口。

作为其中一种实施方式，罩体面向集乳开口的一侧凸设有锥形的导向部，出风口开设于导向部的自由端端面 and/或外周面。

作为其中一种实施方式，进风口开设于罩体背向集乳开口的一侧和/或罩体的外周面。

本申请的另一目的在于提供一种吸奶装置，包括吸奶器和上述的防尘罩。

作为其中一种实施方式，防尘罩被配置为安装于吸奶器的集乳开口时，防尘罩与集乳开口之间具有间隙，从出风口排出的加热后的空气可从吸奶器的倒奶口、间隙的至少一个排出。

本申请的防尘罩可安装于吸奶器的集乳开口，对吸奶器进行保护，防止细菌、灰尘等进入吸奶器内，而且，由于防尘罩内设有加热组件，在防尘罩安装于吸奶器时，防尘罩内产生的热空气可对吸奶器进行预热，从而可以避免冰冷的吸奶器直接与人体乳房接触，提升用户的使用体验。

鉴于现有技术存在的不足，本申请提供了一种吸奶装置及防尘罩，可以避免集乳通道处产生细菌而污染吸奶器内的乳汁，有利于保障婴儿的健康。

为了实现上述的目的，本申请采用了如下的技术方案：一种防尘罩，用于与吸奶器配合

使用，防尘罩包括：罩体，罩体用于安装于吸奶器，以遮盖吸奶器的集乳开口，罩体内部形成有安装空间，且罩体具有面向集乳开口的出光侧；消毒组件，至少部分设于安装空间内，用于透过出光侧出射紫外光，以对吸奶器的集乳开口进行消毒。

作为其中一种实施方式，罩体的出光侧设有锥形的凸起部及环绕凸起部设置的一圈容纳部，容纳部用于在凸起部进入集乳开口时供吸奶器部分嵌入，凸起部包括环形的锥面；锥面透光设置，或者，锥面开设有若干透光窗。

作为其中一种实施方式，消毒组件包括设于安装空间内且电连接的灯板和若干紫外光源，灯板固定于罩体上，各紫外光源沿罩体的周向上间隔地设于灯板上并面向出光侧。

作为其中一种实施方式，消毒组件包括若干导光柱，每个导光柱的一端面向紫外光源，另一端延伸至锥面，并朝向锥面的中心倾斜设置，以将紫外光源发出的光线引导至经锥面射出。

作为其中一种实施方式，消毒组件包括导光环，各导光柱分别连接导光环，导光环背向导光柱的一面贴附于灯板设有紫外光源的一面。

作为其中一种实施方式，消毒组件包括匀光片，匀光片贴附于凸起部的内表面，并正对锥面。

作为其中一种实施方式，锥面为反射面。

作为其中一种实施方式，集乳开口包括乳房容纳腔和乳头通道，消毒组件至少包括一个紫外光源，紫外光源的出光方向配置为朝乳头通道的中心倾斜。

本申请的另一目的在于提供一种吸奶装置，包括吸奶器和上述的防尘罩，防尘罩与吸奶器可拆卸连接。

作为其中一种实施方式，吸奶器包括法兰和安装于法兰的奶碗，奶碗至少部分为透明材质，法兰上形成具有集乳开口的集乳罩，集乳罩为不透光材质，消毒组件出射的紫外光照射至集乳开口。

本申请的防尘罩可以盖设于吸奶器的集乳开口，防止细菌、灰尘等进入吸奶器，同时，防尘罩还自带消毒组件，可以在防尘罩盖设于吸奶器时，对集乳开口进行消毒灭菌，避免细菌在集乳通道处繁殖而污染吸奶器内的乳汁，保障婴儿的健康。

附图说明

- 图 1 是本申请实施例提供的吸奶组件的一个视角的结构示意图；
- 图 2 是本申请实施例提供的吸奶组件的后视图；
- 图 3 是图 2 中沿线 A-A 的剖视图；
- 图 4 是本申请实施例提供的吸奶组件的爆炸图；
- 图 5 是本申请实施例提供的密封盖、负压件和导乳件的装配结构示意图；
- 图 6 是本申请实施例提供的容器主体的结构示意图；
- 图 7 是本申请实施例提供的吸奶器的一个视角的结构示意图；
- 图 8 是本申请实施例提供的吸奶器的后视图；
- 图 9 是图 8 中沿线 B-B 的剖视图；
- 图 10 是本申请实施例提供的吸奶器的爆炸图；
- 图 11 是本申请实施例提供的弹性隔膜的结构示意图；
- 图 12 是本申请实施例提供的吸奶器的一个视角的结构示意图；
- 图 13 是本申请实施例提供的吸奶器的后视图；
- 图 14 是图 13 中沿线 C-C 的剖视图；
- 图 15 是本申请实施例提供的导乳件、负压件和储奶容器的装配结构示意图；
- 图 16 是本申请实施例提供的吸乳罩的结构示意图；

- 图 17 是本申请实施例提供的吸奶组件的一个视角的结构示意图；
图 18 是本申请实施例提供的吸奶组件的后视图；
图 19 是图 18 中沿线 D-D 的剖视图；
图 20 是本申请实施例提供的吸奶组件的爆炸图；
5 图 21 是本申请实施例提供的密封盖、负压件和导乳件的装配结构示意图；
图 22 是本申请实施例提供的吸奶器的一个视角的结构示意图；
图 23 是本申请实施例提供的吸奶器的后视图；
图 24 是图 23 中沿线 E-E 的剖视图；
图 25 是本申请实施例提供的吸奶器的爆炸图；
10 图 26 是本申请实施例提供的吸奶器的一个视角的结构示意图；
图 27 是图 26 的后视图；
图 28 是图 27 中沿线 F-F 的剖视图；
图 29 是图 26 的爆炸图；
图 30 是本申请实施例提供的主机外壳和抽吸动力装置的一个视角的装配结构示意图；
15 图 31 是图 30 的右视图；
图 32 是图 30 的正视图；
图 33 是图 32 中沿线 G-G 的剖视图；
图 34 是图 30 的爆炸图；
图 35 是本申请实施例提供的吸奶器的一个视角的结构示意图；
20 图 36 是图 35 所示的吸奶器的后视图；
图 37 是本申请实施例提供的储奶容器的结构示意图；
图 38 是本申请实施例提供的一种主机器的一个视角的结构示意图；
图 39 是图 38 所示的主机的正视图；
图 40 是图 39 中沿线 H-H 的剖视图；
25 图 41 是图 38 所示的主机的另一个视角的结构示意图；
图 42 是本申请实施例提供的一种面板的剖视图；
图 43 是本申请实施例提供的另一种面板的剖视图；
图 44 是本申请实施例提供的又一种面板的剖视图；
图 45 是本申请实施例提供的又一种主机的爆炸图；
30 图 46 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图；
图 47 示出了本申请实施例的一种吸奶器的剖视图；
图 48 示出了本申请实施例的吸奶装置的一个结构分解示意图；
图 49 示出了本申请实施例的吸奶装置的另一个结构分解示意图。
图 50 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图；
35 图 51 示出了本申请实施例的一种防尘罩的剖视结构示意图；
图 52 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构分解示意图；
图 53 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的剖视结构示意图；
图 54 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图；
图 55 示出了本申请实施例的一种吸奶器的剖视图；
40 图 56 示出了本申请实施例的吸奶装置的一个结构分解示意图；
图 57 示出了本申请实施例的吸奶装置的另一个结构分解示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态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。

还需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时，它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

另外，在本申请中涉及“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，也不在本申请要求的保护范围之内。

如图1至图3和图7所示，本申请实施例提供一种用于吸奶器100的吸奶组件10，包括容器主体11和密封盖12，容器主体11密封盖12围成储奶腔111。这样，乳汁能够很好地暂存于储奶腔111内。

作为一种实施方式，参照图3至图5、图8和图9所示，吸奶组件10还包括负压件13和导乳件14，负压件13和导乳件14均连接于密封盖12，负压件13具有负压腔131，负压腔131用于连通吸奶器100的负压孔311，导乳件14具有导乳通道141，导乳通道141与负压腔131相连通，导乳通道141至少用于导送来自乳房的乳汁；其中，负压件13、导乳件14与密封盖12为一体成型结构，并且导乳通道141和负压腔131中的一者与储奶腔111相连通。

采用上述技术方案，通过设置具有导乳通道141的导乳件14，导乳通道141与用于容置乳房的乳房容纳腔21相连通，可以导送从乳房中吸出的乳汁；通过设置具有负压腔131的负压件13，负压腔131与导乳通道141相连通，则负压腔131可为导乳通道141提供负压，进而为乳房容纳腔21提供负压，以实现乳汁的吸出；通过将导乳通道141和负压腔131中的一者与储奶腔111相连通，以实现乳汁被输送至储奶腔111内；通过将负压件13和导乳件14均连接于密封盖12，并且负压件13、导乳件14与密封盖12为一体成型结构，也就是说将负压件13、导乳件14与密封盖12设计成为一个整体，减少了吸奶组件10的零部件数量，进而降低吸奶组件10的装配难度，并提高装配效率，另外，不存在负压件13和导乳件14装配到密封盖12上的操作，进而也避免了因负压件13和导乳件14装配误差导致气密性差的问题。因此，本申请实施例提供的吸奶组件10装配难度低、装配效率高，并且避免了因负压件13和导乳件14装配误差导致气密性差的情况发生，消除了气密性隐患。

作为一种实施方式，导乳件14和负压件13均连接于密封盖12之朝向储奶腔111的一侧。这样，导乳件14和负压件13均容置于储奶腔111内，即导乳通道141和负压腔131均容置于储奶腔111内，可有效利用储奶腔111的空间，减少吸奶组件10外部部件的装配，并且也有利于导乳通道141和负压腔131中的一者与储奶腔111相连通。当然，具体应用中，作为可替代的实施方案，导乳件14和负压件13中的至少一者连接于密封盖12之远离储奶腔111的一侧也是可以的。

作为一种实施方式，参照图4、图5和图9所示，密封盖12开设有第一穿孔121和第二穿孔122，第一穿孔121的中轴线与第二穿孔122的中轴线相平行；负压件13连接于第一穿孔121处，第一穿孔121用于连通负压腔131与负压孔311；导乳件14连接于第二穿孔122处，第二穿孔122与导乳通道141相连通，用于供乳汁穿过并流入导乳通道141内。这样，实现负压件13和导乳件14与密封盖12的连接，并且能使乳汁流入导乳通道141内以及负压孔311与负压腔131相连通。另外，通过第一穿孔121连通负压腔131，第二穿孔122连

通导乳通道 141, 还有助于穿过第一穿孔 121 对负压腔 131 进行清洗, 穿过第二穿孔 122 对导乳通道 141 进行清洗。

在上一实施方式的基础上, 第一穿孔 121 的中轴线与负压腔 131 的中轴线同轴设置, 第二穿孔 122 的中轴线与导乳通道 141 的中轴线同轴设置。也就是说, 负压腔 131 的中轴线与导乳通道 141 的中轴线的相平行, 如此实现负压件 13 和导乳件 14 并列排布在密封盖 12 之朝向储奶腔 111 的一侧, 相对于导乳件 14 和负压件 13 交叉设置而言, 缩小了容器主体 11 的占用空间, 进而减小吸奶组件 10 的占用空间。具体地, 负压腔 131 的中轴线与导乳通道 141 的中轴线均垂直于密封盖 12 所在的平面, 负压件 13 和导乳件 14 均与密封盖 12 相垂直。

作为一种实施方式, 第一穿孔 121 和第二穿孔 122 紧密相邻。负压件 13 连接于第一穿孔 121 处, 导乳件 14 连接于第二穿孔 122 处, 通过将第一穿孔 121 和第二穿孔 122 紧密相邻, 以使负压件 13 和导乳件 14 紧密地排布在一起, 提高吸奶组件 10 的零部件排布紧密性。可以理解, 在其他实施例中, 第一穿孔 121 和第二穿孔 122 不紧密相邻也是可以的。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100 置于乳房上时, 第一穿孔 121 位于第二穿孔 122 的下方。这样, 有利于将负压件 13 设于导乳件 14 的下方, 即负压腔 131 设于导乳通道 141 的下方。具体应用中, 导乳通道 141 位于吸奶器 100 的中部, 将负压腔 131 设于导乳通道 141 的下方, 使负压腔 131 位于吸奶器 100 的中部偏下, 如此有助于将下述的抽吸动力生成装置 321 设置于吸奶器 100 的下部, 进而使吸奶器 100 的重心偏下, 更有利于吸奶器 100 紧密穿戴于乳房上。当然, 具体应用中, 当吸奶器 100 置于乳房上时, 第一穿孔 121 位于第二穿孔 122 的其他方位也是可以的, 比如左侧、右侧、上方等等。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100 置于乳房上时, 第一穿孔 121 位于第二穿孔 122 的正下方, 负压腔 131 与储奶腔 111 相连通。这样, 有利于将负压件 13 设于导乳件 14 的正下方, 进而可缩小容器主体 11 左右两侧的占用空间, 使容器主体 11 的外部轮廓更加美观。此时, 负压件 13 被设置为三通, 分别连通负压孔 311、导乳通道 141 和储奶腔 111。

作为一种实施方式, 参照图 5 至图 7 所示, 容器主体 11 设有第一安装槽 112, 密封盖 12 容置于第一安装槽 112 内, 以与容器主体 11 围成储奶腔 111。这样, 避免密封盖 12 凸设于容器主体 11 的腔口处, 有利于降低吸奶组件 10 的厚度, 进而使吸奶器 100 向薄型化发展。当然, 具体应用中, 作为可替代的实施方案, 容器主体 11 不设置第一安装槽 112 也是可以的。

作为一种实施方式, 吸奶组件 10 还包括密封件 (图未示), 密封件设于密封盖 12 和容器主体 11 之间, 以用于密封储奶腔 111。

进一步地, 参照图 7 至图 9 所示, 本申请实施例还提供一种吸奶器 100, 包括吸乳罩 20、主机 30 和上述吸奶组件 10; 吸乳罩 20 形成有乳房容纳腔 21; 主机 30 设有用于输送负压的负压孔 311; 导乳通道 141 与乳房容纳腔 21 相连通, 负压腔 131 与负压孔 311 相连通。通过采用上述吸奶组件 10, 提高了储奶器的装配效率, 并降低了因负压件 13 和导乳件 14 装配误差导致气密性差的情况发生。

作为一种实施方式, 参照图 4、图 9 至图 11 所示, 密封盖 12 开设有第一穿孔 121, 负压件 13 连接于第一穿孔 121 处并位于密封盖 12 之朝向储奶腔 111 的一侧; 吸奶器 100 还包括弹性隔膜 40, 弹性隔膜 40 包括隔膜主体 41 和连接于隔膜主体 41 的翻边 42; 主机 30 之环绕负压孔 311 的周向和/或密封盖 12 之环绕第一穿孔 121 的周向设有第二安装槽 123, 翻边 42 设于第二安装槽 123 内, 隔膜主体 41 容置于负压腔 131 内。这样, 在实现弹性隔膜 40 安装的同时, 不会增加吸奶器 100 的厚度, 有利于吸奶器 100 的薄型化发展。

例如, 本实施例中, 密封盖 12 之环绕第一穿孔 121 的周向设有第二安装槽 123, 弹性隔膜 40 的翻边 42 安装于第二安装槽 123 内, 弹性隔膜 40 的隔膜主体 41 容置于负压腔 131 内。该种设置方式使得弹性隔膜 40 的安装更加快捷。

作为一种实施方式, 参照图 3、图 8 和图 9 所示, 负压件 13 还具有第一通孔 132 和第二通孔 133, 第一通孔 132 连通负压腔 131 和导乳通道 141, 第二通孔 133 连通负压腔 131 和

储奶腔 111；当吸奶器 100 置于乳房上时，负压腔 131 位于导乳通道 141 的下方；弹性隔膜 40 具有收缩状态和舒张状态，在弹性隔膜 40 处于舒张状态时，至少弹性隔膜 40 之对应第一通孔 132 的部位与负压腔 131 的腔壁间隔设置。如此设置，在弹性隔膜 40 处于舒张状态时，至少弹性隔膜 40 之对应第一通孔 132 的部位与负压腔 131 的腔壁之间具有一定的空间，该空间可容置乳汁，以避免在弹性隔膜 40 处于舒张状态时乳汁穿过第一通孔 132 回流到导乳通道 141 内。其中，第二通孔 133 处设有止回阀（图未示），以防止乳汁从储奶腔 111 回流到负压腔 131 内。

例如，本实施例中，在弹性隔膜 40 处于舒张状态时，弹性隔膜 40 的朝向第一通孔 132 的一侧在与第一通孔 132 对应的部分倾斜设置，从而形成一定的空间。

作为一种实施方式，参照图 8 至图 10 所示，主机 30 包括第一支臂 31 和第二支臂 32，第一支臂 31 夹设于吸乳罩 20 和吸奶组件 10 之间，第二支臂 32 位于吸奶组件 10 的一侧，负压孔 311 设于第一支臂 31 靠近第二支臂 32 的一侧，第二支臂 32 包括抽吸动力生成装置 321，密封盖 12 设于容器主体 11 之靠近第一支臂 31 的一侧。具体地，当吸奶器 100 置于乳房上时，第二支臂 32 位于吸奶组件 10 的下方，结合第一穿孔 121 位于第二穿孔 122 的下方，负压件 13 位于导乳件 14 的下方，以使抽吸动力生成装置 321 生成的负压能快速传输到负压腔 131 内。并且，该种设置方式，能缩小吸奶器 100 的厚度，使吸奶器 100 更薄。

如图 12 至图 14 所示，本申请实施例提供的吸奶器 100a，包括导乳件 10a、负压件 20a 和主机 30a；导乳件 10a 为由光学透明材质制成的部件，具有导乳通道 11a，导乳通道 11a 至少用于导送来自乳房的乳汁；负压件 20a 具有负压腔 21a，负压腔 21a 至少与导乳通道 11a 相连通；主机 30a 设有负压孔 31a，负压孔 31a 与负压腔 21a 相连通，主机 30a 在负压孔 31a 处产生负压，负压腔 21a 与负压孔 31a 和导乳通道 11a 均相连通，以使导乳通道 11a 内能产生负压；其中，当吸奶器 100a 置于乳房上时，负压件 20a 位于导乳件 10a 的下方，主机 30a 位于除导乳件 10a 上方外的其他方位。

采用上述技术方案，通过设置具有导乳通道 11a 的导乳件 10a，用于输送来自乳房的乳汁；通过将导乳件 10a 设置为由光学透明材质制成的部件，用户可以直接查看到导乳通道 11a 的内部情况；通过将负压件 20a 设置于导乳件 10a 的下方，将主机 30a 设置于除导乳件 10a 上方外的其他方位，在使用吸奶器 100a 时，使用者从吸奶器 100a 的上方查看吸奶器 100a，负压件 20a 和主机 30a 都不会遮挡导乳件 10a；因此，使用者能实时查看到导乳通道 11a 内乳汁的流动情况，如果出现流速过快或过慢时，可随时调整使用模式，以放缓或加速乳汁的流动。故，在使用本实施例提供的吸奶器 100a 时，使用者能快速有效地获取吸奶器 100a 所存在的问题，即时调整使用模式，大大提高了吸奶器 100a 的使用效果。

作为一种实施方式，至少部分主机 30a 设于负压件 20a 之远离导乳件 10a 的一侧。也就是说，当吸奶器 100a 置于乳房上时，至少部分主机 30a 位于负压件 20a 的下方。导乳通道 11a 因为接收来自乳房的乳汁，所以通常设置于吸奶器 100a 的中部，即导乳件 10a 设置于吸奶器 100a 的中部，将负压件 20a 和至少部分主机 30a 都位于导乳件 10a 的下方，进而使吸奶器 100a 的重心偏下，如此有利于吸奶器 100a 紧密穿戴于乳房上。

例如，本实施例中，部分主机 30a 设于负压件 20a 之远离导乳件 10a 的一侧，部分主机 30a 设于负压件 20a 和导乳件 10a 的旁侧。

作为一种实施方式，负压件 20a 为由光学透明材质制成的部件。具体应用中，负压件 20a 设置于导乳件 10a 的下方时，被设置为三通，分别与负压孔 31a、导乳通道 11a 和下述的储奶腔 43a 相连通，负压腔 21a 也起到导送乳汁的作用，将负压件 20a 设置为由光学透明材质制成的部件，使用者可以查看到负压腔 21a 的内部，从而能查看到负压腔 21a 内乳汁的情况。

作为一种实施方式，参照图 13 和图 14 所示，吸奶器 100a 还包括储奶容器 40a，导乳件 10a 和负压件 20a 均连接于储奶容器 40a 的内侧，主机 30a 设于储奶容器 40a 的外侧。当然，具体应用中，作为可替代的实施方案，吸奶器 100a 不设置储奶容器 40a 也是可以的，此时，吸奶器 100a 可外接储奶袋、奶瓶等容器用于储存乳汁。

在上一实施方式的基础上，当吸奶器 100a 置于乳房上时，至少储奶容器 40a 位于导乳件 10a 上方的部分为由光学透明材质制成的部件。这样，使用者还能看到储奶容器 40a 的内部，并且在使用时，能从上方透过储奶容器 40a 查看到导乳通道 11a 的内部。

作为一种实施方式，储奶容器 40a 整体为由光学透明材质制成的部件。如此设置，使用者能从各个方向看到储奶容器 40a 的内部，结合导乳件 10a 和负压件 20a 均由透明材质制成，使用者能清楚地了解乳汁从乳头吸出后输送到储奶容器 40a 的整个情况。

作为一种实施方式，参照图 13 至图 15 所示，储奶容器 40a 包括第一容器壁 41a 和第二容器壁 42a，第一容器壁 41a 和第二容器壁 42a 围合形成储奶腔 43a；负压件 20a 和导乳件 10a 均连接于第二容器壁 42a 之朝向储奶腔 43a 的一侧；当吸奶器 100a 置于乳房上时，第一容器壁 41a 位于导乳件 10a 的上方。具体地，第一容器壁 41a 和第二容器壁 42a 均形成有中空腔体，当第一容器壁 41a 和第二容器壁 42a 相连接后，两者的腔体形成储奶腔 43a。其中，第二容器壁 42a 设有第一穿孔 421a 和第二穿孔 422a，第一穿孔 421a 和第二穿孔 422a 均连通储奶腔 43a；导乳件 10a 连接于第一穿孔 421a 处，第一穿孔 421a 用于连通导乳通道 11a 与储奶容器 40a 的外部，以使乳汁能导送至导乳通道 11a；负压件 20a 连接于第二穿孔 422a 处，第二穿孔 422a 连通负压腔 21a 和负压孔 31a。

在上一实施方式的基础上，第一容器壁 41a 的透明度大于或等于第二容器壁 42a 的透明度。这样，有利于使用者在使用吸奶器 100a 时清晰地查看储奶容器 40a 的内部。

作为一种实施方式，参照图 12、图 14 至图 16 所示，吸奶器 100a 还包括吸乳罩 50a；吸乳罩 50a 包括贴乳部 51a 和连接于贴乳部 51a 的通道部 52a，贴乳部 51a 用于吸附于乳房上，通道部 52a 设有乳头通道 521a，至少部分通道部 52a 伸入导乳件 10a 内，以使乳头通道 521a 与导乳通道 11a 相连通。具体地，通道部 52a 穿过第一穿孔 421a 伸入到导乳件 10a 的导乳通道 11a 内。乳头容置于乳头通道 521a 内，当乳汁从乳头排出时，从乳头通道 521a 流至导乳通道 11a。

作为一种实施方式，通道部 52a 为由光学透明材质制成的部件。这样，用户可看到乳头通道 521a 的内部情况，在将吸奶器 100a 穿戴于乳房上时，使用者能够查看乳头是否与乳头通道 521a 对位，以及乳头是否准确地容置于乳头通道 521a 内，提高吸奶器 100a 穿戴于乳房上的穿戴效率。

作为一种实施方式，贴乳部 51a 和通道部 52a 为一体成型结构。减少吸乳罩 50a 的装配步骤，并且有效保证贴乳部 51a 和通道部 52a 的连接密封性。当然，具体应用中，作为可替代的实施方案，贴乳部 51a 和通道部 52a 分别制作，进行装配也是可以的。

在上一实施方案的基础上，贴乳部 51a 为由光学透明材质制成的部件。

作为一种实施方式，通道部 52a 与导乳件 10a 过盈配合。如此实现通道部 52a 和导乳件 10a 的连接，连接方便、快捷。

作为一种实施方式，吸乳罩 50a 与导乳件 10a 可拆卸连接。在吸奶完成后，可将吸乳罩 50a 从导乳件 10a 中拆卸下来，便于对吸乳罩 50a 和导乳件 10a 的清洗。

作为一种实施方式，通道部 52a 的外表面光滑设置。结构简单，便于生产制造。

作为一种实施方式，参照图 14 所示，通道部 52a 之远离贴乳部 51a 的端部与导乳件 10a 的内表面形成台阶 60a，以用于防止乳汁逆流。具体地，当乳汁逆流时，触碰到台阶 60a，台阶 60a 对乳汁进行阻挡，防止乳汁进一步流向贴乳部 51。

如图 17 和图 22 所示，本申请实施例提供一种用于吸奶器 100b 的吸奶组件 10b，吸奶器 100b 可穿戴于乳房上，释放用户的双手，以使用户在使用吸奶器 100b 吸奶的同时可以做其他事情。其中，吸奶组件 10b 至少用于抽吸乳汁。

参照图 17 和图 20 所示，吸奶组件 10b 包括容器主体 11b 和密封盖 12b，容器主体 11b 和密封盖 12b 共同围成储奶腔 111b。这样，以使乳汁能够暂存于储奶腔 111b 内。

作为一种实施方式，参照图 18 至图 20、图 23 和图 24 所示，吸奶组件 10b 还包括负压件 13b 和导乳件 14b；负压件 13b 具有负压腔 131b，负压腔 131b 用于连通吸奶器 100b 的负

压孔 311b, 负压孔 311b 为负压腔 131b 提供负压; 导乳件 14b 具有导乳通道 141b, 导乳通道 141b 与负压腔 131b 相连通, 导乳通道 141b 至少用于导送来自乳房的乳汁; 导乳件 14b 和负压件 13b 并排布置于吸奶器 100b 内。

采用上述技术方案, 通过设置具有导乳通道 141b 的导乳件 14b, 导乳通道 141b 与用于容置乳房的乳房容纳腔 21b 相连通, 可以导送从乳房中吸出的乳汁; 通过设置具有负压腔 131b 的负压件 13b, 负压腔 131b 与导乳通道 141b 相连通, 则负压腔 131b 可为导乳通道 141b 提供负压, 进而为乳房容纳腔 21b 提供负压, 以实现乳汁的吸出; 通过将导乳件 14b 和负压件 13b 并排布置于吸奶器 100b 内, 也就是说导乳件 14b 和负压件 13b 的延伸方向相同, 只需将吸奶器 100b 在与导乳件 14b 和负压件 13b 的延伸方向相同的一个方向设置足够的空间, 满足导乳件 14b 和负压件 13b 的容置即可, 相对于导乳件 14b 和负压件 13b 交叉设置, 吸奶器 100b 在导乳件 14b 和负压件 13b 的两个不同的延伸方向都设置足够的容置空间的方式而言, 有效缩小了吸奶组件 10b 的占用空间。因此, 本实施例提供的吸奶组件 10b 占用空间小, 进而缩小了吸奶器 100b 的整机体积。

作为一种实施方式, 导乳件 14 和负压件 13 并排连接于密封盖 12 的同一表面且朝向储奶腔 111 的一侧延伸。这样, 可有效利用储奶腔 111b 的空间, 减少吸奶组件 10b 外部部件的装配。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 负压件 13b 位于导乳件 14b 的下方。此时, 负压腔 131b 位于导乳通道 141b 的下方。具体应用中, 导乳通道 141b 位于吸奶器 100b 的中部, 这样, 负压腔 131b 则位于吸奶器 100b 的中部偏下。如此设置, 有利于将下述的抽吸动力生成装置 321b 设置于吸奶器 100b 的下部, 进而使吸奶器 100b 的重心偏下, 更有利于吸奶器 100b 紧密穿戴于乳房上。当然, 具体应用中, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 负压件 13b 位于导乳件 14b 的其他方位也是可以的, 比如左侧、右侧、上方等等。

在上一实施方式的基础上, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 负压件 13b 位于导乳件 14b 的正下方, 负压腔 131b 与储奶腔 111b 相连通。这样, 有利于缩小容器主体 11b 左右两侧的占用空间, 并使容器主体 11b 的外部轮廓更加美观。此时, 负压件 13b 被设置为三通, 分别连通负压孔 311b、导乳通道 141b 和储奶腔 111b。

作为一种实施方式, 参照图 20 所示, 导乳件 14b 和负压件 13b 共用第一侧壁 132b; 第一侧壁 132b 的相对两侧分别朝向负压腔 131b 和导乳通道 141b, 第一侧壁 132b 贯穿设有连通负压腔 131b 和导乳通道 141b 的第一通孔 1321b。如此设置, 简化导乳件 14b 和负压件 13b 的连通结构, 提高生产效率。当然, 具体应用中, 作为可替代的实施方案, 导乳件 14b 和负压件 13b 间隔设置, 负压腔 131b 和导乳通道 141b 通过连通管相连通也是可以的。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 第一通孔 1321b 位于导乳件 14b 的最低处。导乳通道 141b 内的乳汁在重力的作用下从第一通孔 1321b 流出, 通过将第一通孔 1321b 设于导乳件 14b 的最低处, 以使导乳通道 141b 内的乳汁尽可能的都从第一通孔 1321b 流出, 减少在导乳通道 141b 内的聚集。

作为一种实施方式, 参照图 19、图 21、图 22 和图 24 所示, 负压件 13b 还包括第二侧壁 133b 和第一底壁 134b, 第一侧壁 132b、第二侧壁 133b 和第一底壁 134b 围合形成负压腔 131b; 第二侧壁 133b 贯穿设有连通负压腔 131b 和储奶腔 111b 的第二通孔 1331b, 并且当吸奶器 100b 置于乳房上时, 第二通孔 1331b 位于第一通孔 1321b 的下方。如此设置, 实现乳汁从负压腔 131b 流到储奶腔 111b 内。其中, 第一底壁 134b 与负压腔 131b 的腔口相对设置, 负压腔 131b 的腔口与负压孔 311b 相连通。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 第二通孔 1331b 位于负压件 13b 的最低处。负压腔 131b 内的乳汁在重力的作用下从第二通孔 1331b 流出, 通过将第二通孔 1331b 设于负压件 13b 的最低处, 以使负压腔 131b 内的乳汁尽可能的都从第二通孔 1331b 流出, 减少在负压腔 131b 内的聚集。

作为一种实施方式, 当吸奶器 100b 置于乳房上时, 第二通孔 1331b 与第一通孔 1321b

沿竖直方向正对设置；这样，乳汁通过第一通孔 1321b 进入负压腔 131b 内后，可直接通过第二通孔 1331b 进入储奶腔 111b 内，减少乳汁在负压腔 131b 内的流程，进而缩短乳汁在负压腔 131b 内的停留时间。

在另一实施方式中，当吸奶器 100b 置于乳房上时，第二通孔 1331b 设于第二侧壁 133b 之靠近第一底壁 134b 的一端。具体应用中，负压腔 131b 内设有隔膜 40b，隔膜 40b 具有收缩状态和舒张状态。当位于负压腔 131b 内的隔膜 40b 处于舒张状态时，隔膜 40b 从负压腔 131b 的腔口处朝向第一底壁 134b 伸展，通过将第二通孔 1331b 设于第二侧壁 133b 之靠近第一底壁 134b 的一端，隔膜 40b 在伸展过程中可推动乳汁流至第二通孔 1331b 处，有利于乳汁都从第二通孔 1331b 流出，减少乳汁在负压腔 131b 内的聚集。

作为一种实施方式，第一底壁 134b 与第一侧壁 132b 和第二侧壁 133b 均平滑过渡。这样，避免第一底壁 134b 与第一侧壁 132b 和第二侧壁 133b 的连接处形成死角，有助于对负压腔 131b 的清洁。

作为一种实施方式，参照图 19 所示，导乳件 14b 还包括第三侧壁 142b 和第二底壁 143b，第一侧壁 132b、第三侧壁 142b 和第二底壁 143b 围合形成导乳通道 141b，第二底壁 143b 与导乳通道 141b 的入口相对设置。

在上一实施方式的基础上，第二底壁 143b 与第一侧壁 132b 和第三侧壁 142b 均平滑过渡。这样，避免第二底壁 143b 与第一侧壁 132b 和第三侧壁 142b 的连接处形成死角，有助于对导乳通道 141b 的清洁。

作为一种实施方式，导乳件 14b 的长度与负压件 13b 的长度相同。具体应用中，导乳件 14b 和负压件 13b 沿吸奶器 100b 的厚度方向延伸，通过将两者的长度设置为相同，有利于减小吸奶器 100b 的厚度，避免因其中一个长度过长导致吸奶器 100b 厚度过大的情况。

作为一种实施方式，负压腔 131b 之用于连通负压孔 311b 的开口与导乳通道 141b 之用于接收乳汁的开口并排布置且朝向相同。这样，吸奶器 100b 设置负压孔 311b 的主机 30b 部分和为导乳通道 141b 输送乳汁的吸乳罩 20b 设于吸奶组件 10b 的同一侧，使得主机 30b、吸乳罩 20b 和吸奶组件 10b 布局更加紧凑，有助于缩小整机体积。

作为一种实施方式，参照图 20、图 21 和图 24 所示，密封盖 12b 开设有第一穿孔 121b 和第二穿孔 122b，第一穿孔 121b 的中轴线与第二穿孔 122b 的中轴线相平行或者接近平行，两者的中轴线夹角不超过 20° ；负压件 13b 连接于第一穿孔 121b 处，第一穿孔 121b 用于连通负压腔 131b 与负压孔 311b；导乳件 14b 连接于第二穿孔 122b 处，第二穿孔 122b 与导乳通道 141b 相连通，用于供乳汁穿过并流入导乳通道 141b 内。如此设置，实现负压件 13b 和导乳件 14b 与密封盖 12b 的连接，并且能使乳汁流入导乳通道 141b 内以及负压孔 311b 与负压腔 131b 相连通。具体地，第一穿孔 121b 的中轴线与第二穿孔 122b 的中轴线均垂直于或接近垂直于密封盖 12b 所在的平面，两者的中轴线与密封盖 12b 所在平面的夹角在 $80^\circ \sim 100^\circ$ 范围内，负压件 13b 和导乳件 14b 均与密封盖 12b 相垂直或接近于垂直，负压件 13b 和导乳件 14b 与密封盖 12b 的夹角在 $80^\circ \sim 100^\circ$ 范围内。

进一步地，参照图 22 至图 24 所示，本实施例还提供一种吸奶器 100b，包括吸乳罩 20b、主机 30b 和上述吸奶组件 10b：吸乳罩 20b 内形成有乳房容纳腔 21b；主机 30b 设有用于传递负压的负压孔 311b；导乳通道 141b 与乳房容纳腔 21b 相连通，负压腔 131b 与负压孔 311b 相连通。通过采用上述吸奶组件 10b，有助于缩小吸奶器 100b 的体积，便于用户携带和使用。

作为一种实施方式，参照图 23 至图 25 所示，主机 30b 包括第一支臂 31b 和第二支臂 32b，第一支臂 31b 夹设于吸乳罩 20b 和吸奶组件 10b 之间，第二支臂 32b 位于吸奶组件 10b 的一侧，负压孔 311b 设于第一支臂 31b 靠近第二支臂 32b 的一侧，第二支臂 32b 包括抽吸动力生成装置 321b。具体地，当吸奶器 100b 置于乳房上时，第二支臂 32b 位于吸奶组件 10b 的下方，结合负压件 13b 位于导乳件 14b 的下方，以使抽吸动力生成装置 321b 生成的负压能快速传递到负压腔 131b 内。并且，该种设置方式，能缩小吸奶器 100b 的厚度，使吸奶器 100b 更薄。

作为一种实施方式,参照图 24 和图 25 所示,吸奶器 100b 还包括隔膜 40b,隔膜 40b 连接于密封盖 12b 且容置于负压腔 131b 内,隔膜 40b 至少用于防止乳汁流入负压孔 311b。

吸奶器的主机主要用于提供负压,相关技术中,由于主机结构设计的不合理,占用空间大,导致吸奶器整机体积过大,不方便携带和使用,影响用户的使用体验感。

5 鉴于此,本申请实施例提供一种吸奶器,合理布局主机结构,有效降低占用空间。

如图 26 至图 30 所示,本申请实施例提供的吸奶器 100c,包括主机外壳 10c、抽吸动力装置 20c 和吸乳组件 30c;主机外壳 10c 包括第一壳体 12c 和相对于第一壳体 12c 弯折延伸的第二壳体 13c,以在主机外壳 10c 上形成台阶 14c,主机外壳 10c 的内部设有容纳腔 11c;抽吸动力装置 20c 设置在容纳腔 11c 中,用于产生负压;吸乳组件 30c 至少部分位于台阶 14c 上。
10 上。

抽吸动力装置 20c 装设于主机外壳 10c 的容纳腔 11c 中,主机外壳 10c 对抽吸动力装置 20c 具有承载和保护作用。

采用上述技术方案,通过将第二壳体 13c 设置为相对于第一壳体 12c 弯折延伸,在主机外壳 10c 上形成台阶 14c,吸乳组件 30c 至少部分位于台阶 14c 上,以使主机外壳 10c 和吸乳组件 30c 紧密装配在一起,布局合理,大大降低主机外壳 10c 的占用空间以及吸奶器 100c 的整机体积,进而使吸奶器 100c 便于携带和使用,提高用户的使用体验感。
15 的整机体积,进而使吸奶器 100c 便于携带和使用,提高用户的使用体验感。

作为一种实施方式,参照图 29 至图 31 所示,主机外壳 10c 呈 L 型,主机外壳 10c 上形成有 L 型台阶 14c。L 型的主机外壳 10c 的结构规整,占用空间小,L 型的台阶 14c 便于装配吸乳护罩 32c 和集乳构件 31c,使吸奶器 100c 各部件能够紧密装配在一起,布局合理,有效降低吸奶器 100c 整机的体积。
20 有效降低吸奶器 100c 整机的体积。

作为一种实施方式,参照图 27、图 28 和图 31 所示,吸乳组件 30c 包括集乳构件 31c 和吸乳护罩 32c;集乳构件 31c 设置于第一壳体 12c 的一侧,第二壳体 13c 设置于吸乳护罩 32c 和集乳构件 31c 之间;第一壳体 12c 和第二壳体 13c 中的至少一者具有腔体以形成容纳腔 11c。通过将第二壳体 13c 夹设在吸乳护罩 32c 和集乳构件 31c 之间,以将吸乳护罩 32c 和集乳构件 31c 相连接;第一壳体 12c 设于集乳构件 31c 的一侧,可以为上侧、下侧、左侧或右侧等。其中,上下左右是指吸奶器 100c 处于工作状态时的方位。
25 和集乳构件 31c 相连接;第一壳体 12c 设于集乳构件 31c 的一侧,可以为上侧、下侧、左侧或右侧等。其中,上下左右是指吸奶器 100c 处于工作状态时的方位。

在上一实施方式的基础上,集乳构件 31c 支撑于第一壳体 12c 上;也就是说,第一壳体 12c 设于集乳构件 31c 的下侧,即吸奶器 100c 处于使用状态时,第一壳体 12c 位于集乳构件 31c 的下方,采用该种设置方式,第一壳体 12c 能对集乳构件 31c 进行支撑,提高集乳构件 31c 的稳固性。作为一种实施方式,参照图 31 至图 34 所示,第一壳体 12c 具有第一腔体 121c,第二壳体 13c 具有第二腔体 131c,容纳腔 11c 包括第一腔体 121c 与第二腔体 131c。如此,第一腔体 121c 和第二腔体 131c 均可容置部件,进而能合理布局抽吸动力装置 20c,尽可能降低主机外壳 10c 的占用空间。当然,具体应用中,不设置第二腔体 131c,第一腔体 121c 形成容纳腔 11c,或者不设置第一腔体 121c,第二腔体 131c 形成容纳腔 11c 也是可以的。
30 第一腔体 121c 和第二腔体 131c 均可容置部件,进而能合理布局抽吸动力装置 20c,尽可能降低主机外壳 10c 的占用空间。当然,具体应用中,不设置第二腔体 131c,第一腔体 121c 形成容纳腔 11c,或者不设置第一腔体 121c,第二腔体 131c 形成容纳腔 11c 也是可以的。

在上一实施方式的基础上,至少部分抽吸动力装置 20c 容置于第一腔体 121c 内。如此,以减少第二腔体 131c 的体积,进而减少第二壳体 13c 的厚度,可降低吸奶器 100c 的整机厚度,使得吸奶器 100c 整机更薄些。
35 在上一实施方式的基础上,至少部分抽吸动力装置 20c 容置于第一腔体 121c 内。如此,以减少第二腔体 131c 的体积,进而减少第二壳体 13c 的厚度,可降低吸奶器 100c 的整机厚度,使得吸奶器 100c 整机更薄些。

作为一种实施方式,参照图 26、图 31 和图 36 所示,抽吸动力装置 20c 包括吸气泵 21c、电磁阀 22c、电池 23c 和电路板(图未示);吸气泵 21c、电磁阀 22c 和电池 23c 容置于第一腔体 121c 内,电路板容置于第二腔体 131c 内。这样,抽吸动力装置 20c 的大部分重量都集中在第一腔体 121c 内,当吸奶器 100c 处于使用状态,第一壳体 12c 位于集乳构件 31c 的下方时,吸奶器 100c 整机的重心偏下,进而使吸奶器 100c 穿戴时密闭性能更好;而且,抽吸动力装置 20c 的大部分部件都装设在第一腔体 121c 内,可以减小第二腔体 131c 的体积,缩小第二壳体 13c 的厚度,进而使吸奶器 100c 整机更薄些。
40 抽吸动力装置 20c 的大部分重量都集中在第一腔体 121c 内,当吸奶器 100c 处于使用状态,第一壳体 12c 位于集乳构件 31c 的下方时,吸奶器 100c 整机的重心偏下,进而使吸奶器 100c 穿戴时密闭性能更好;而且,抽吸动力装置 20c 的大部分部件都装设在第一腔体 121c 内,可以减小第二腔体 131c 的体积,缩小第二壳体 13c 的厚度,进而使吸奶器 100c 整机更薄些。

具体应用中,可根据需求,将吸气泵 21c、电磁阀 22c 和电池 23c 中的任意一个或两个容置于第二腔体 131c 内,或者将电路板容置于第一腔体 121c 内。
45 具体应用中,可根据需求,将吸气泵 21c、电磁阀 22c 和电池 23c 中的任意一个或两个容置于第二腔体 131c 内,或者将电路板容置于第一腔体 121c 内。

其中, 电池 23c 与电路板电性连接, 电路板与吸气泵 21c 和电磁阀 22c 均电性连接。当吸气泵 21c 工作时, 电磁阀 22c 不工作, 吸气泵 21c 吸走空气, 产生负压; 当电磁阀 22c 工作时, 吸气泵 21c 不工作, 电磁阀 22c 打开, 使空气能够通入集乳构件 31c 的吸奶组件 312c 内。

5 在上一实施方式的基础上, 吸气泵 21c、电池 23c 和电磁阀 22c 并列排布, 并且电池 23c 位于吸气泵 21c 和电磁阀 22c 之间。吸气泵 21c 和电磁阀 22c 均在工作时产生热量, 通过在两者之间设置电池 23c 以将两者隔开, 避免局部区域温度过高。当然, 具体应用中, 作为可替代的实施方案, 吸气泵 21c 设于电池 23c 和电磁阀 22c 之间, 或者电磁阀 22c 设于电池 23c 和吸气泵 21c 之间也是可以的。

10 作为一种实施方式, 参照图 29、图 31 和图 33 所示, 第一壳体 12c 包括第一面壳 122c 和第一底壳 123c, 第一面壳 122c 和第一底壳 123c 形成第一腔体 121c; 第二壳体 13c 包括第二面壳 132c 和第二底壳 133c, 第二面壳 132c 和第二底壳 133c 围合形成第二腔体 131c; 第一面壳 122c 和第二面壳 132c 相垂直或者接近垂直且位于集乳构件 31c 的两侧。

作为一种实施方式, 参照图 29、图 30、图 33 和图 34 所示, 第二壳体 13c 之设有第一
15 壳体 12c 的一侧开设有负压孔 134c, 负压孔 134c 与第二腔体 131c 相连通。也就是说, 第二壳体 13c 之朝向集乳构件 31c 的一侧开设有负压孔 134c, 即第二面壳 132c 开设有负压孔 134c。具体应用中, 吸气泵 21c 和电磁阀 22c 与导气管的一端连通, 导气管的另一端连通负压孔 134c 或者穿设于负压孔 134c, 负压孔 134c 能为集乳构件 31c 的吸奶组件 312c 提供负压或传送空气。通过在第二面壳 132c 开设负压孔 134c, 有利于向集乳构件 31c 的吸奶组件 312c 提供负
20 压或传送空气。

在上一实施方式的基础上, 负压孔 134c 设于第二壳体 13c 之靠近第一壳体 12c 的一端。吸气泵 21c 和电磁阀 22c 均设于第一壳体 12c 的第一腔体 121c 内, 导气管的一端连通吸气泵 21c 和电磁阀 22c, 导气管的另一端连通负压孔 134c 或者穿设于负压孔 134c, 将负压孔 134c 设于第二壳体 13c 之靠近第一壳体 12c 的一端, 可缩短导气管的长度, 提高容纳腔 11c
25 内的整齐度。

作为一种实施方式, 吸奶器 100c 主机还包括按键单元, 按键单元设于第二壳体 13c 除靠近第一壳体 12c 一端外的周侧。这样, 按键单元设置于第二壳体 13c 的周侧, 方便用户进行按键操作。其中, 按键单元与电路板电性连接, 通过操作按键单元上的不同按键, 可分别对吸奶作业的抽吸频率、单次抽吸工作时长、抽吸力大小等参数进行调节或者开关机状态进行
30 操作, 从而满足不同用户的不同吸奶需求。

在上一实施方式的基础上, 按键单元设于第二壳体 13c 之远离第一壳体 12c 的一端。在吸奶器 100c 处于使用状态时, 第一壳体 12c 位于吸奶器 100c 的底部, 第二壳体 13c 之远离第一壳体 12c 的一端位于吸奶器 100c 的顶部, 将按键单元设于第二壳体 13c 之远离第一壳体 12c 的一端, 也就是将按键单元设于吸奶器 100c 的顶部, 更方便用户进行按键操作。

35 作为一种实施方式, 参照图 29 和图 30 所示, 第二壳体 13c 还贯穿设有通孔 135c, 通孔 135c 从第二壳体 13c 之远离第一壳体 12c 的一侧延伸至靠近第一壳体 12c 的一侧, 通孔 135c 用于供吸乳护罩 32c 穿设。通过设置通孔 135c, 实现位于第二壳体 13c 两侧的吸乳护罩 32c 和集乳构件 31c 相连接。具体应用中, 吸乳护罩 32c 包括贴乳部和乳头通道, 通孔 135c 与乳头通道相对应, 以供乳头通道穿设。

40 作为一种实施方式, 参照图 29、图 30 和图 33 所示, 第一壳体 12c 之设有第二壳体 13c 的一侧设有限位槽 124c。也就是说, 第一壳体 12c 朝向集乳构件 31c 的一侧设有限位槽 124c, 即第一面壳 122c 形成限位槽 124c, 限位槽 124c 用于对集乳构件 31c 进行限位, 以用于提高集乳构件 31c 的安装稳固性。

作为一种实施方式, 参照图 28 和图 29 所示, 集乳构件 31c 包括储奶容器 311c 和延伸
45 于储奶容器 311c 内的吸奶组件 312c; 抽吸动力装置 20c 用于为吸奶组件 312c 提供负压。吸奶组件 312c 延伸于储奶容器 311c 内, 使集乳构件 31c 布局紧密, 进而有助于减小吸奶器 100c

的整机体积。

相关技术中，吸奶器采用散热片对主机进行散热，由于散热片多为铝合金、黄铜或青铜制成的片状结构，并且为了提高散热效果，需要装配多个散热片，致使吸奶器的体积和重量都偏大，大大降低了用户的使用体验感。

- 5 鉴于此，本申请实施例提供一种吸奶器，该吸奶器采用乳汁对主机进行散热，不需要另外配置散热片。

如图 35 和图 36 所示，本申请实施例提供的吸奶器 100d 包括主机 10d 和储奶容器 20d，主机 10d 用于提供负压，储奶容器 20d 用于储存吸出的乳汁。

- 10 使用时，主机 10d 产生负压，吸奶器 100d 的吸奶组件通过负压从使用者的乳房中吸出乳汁，并将乳汁导流至储奶容器 20d 中进行暂存。

- 作为一种实施方式，参照图 36 和图 37 所示，储奶容器 20d 包括承载壁 21d 和围挡壁 22d，承载壁 21d 和围挡壁 22d 围合形成储奶腔（图未示），承载壁 21d 用于承载流入储奶腔内的乳汁。具体应用中，吸出的乳汁流至储奶容器 20d 的储奶腔内进行暂存，吸奶器 100d 在使用状态时，承载壁 21d 位于围挡壁 22d 的下方，当乳汁进入储奶腔内后，在重力的作用下，
15 流向承载壁 21d，并承载于承载壁 21d 的上方。

- 作为一种实施方式，参照图 36 和图 37 所示，至少部分主机 10d 贴设于承载壁 21d 之远离储奶腔的一侧。也就是说，在吸奶器 100d 处于使用状态时，至少部分主机 10d 位于承载壁 21d 的下方，并且与承载壁 21d 贴合设置。这样，当乳汁流入储奶腔内向下流至承载壁 21d 并承载于承载壁 21d 上时，由于乳汁的温度低于主机 10d 的温度（乳汁的温度约为 50°C ~ 60°C ，主机 10d 的温度远远高于 60°C ），所以乳汁能吸收主机 10d 的热量，对主机 10d 起到
20 散热作用，相对于使用散热片进行散热的方式，省去了散热片的设置，大大减少整机的体积和重量，进而提高用户的使用体验感。另外，主机 10d 设于储奶容器 20d 的下方，对储奶容器 20d 具有一定的承载作用。

- 作为一种实施方式，参照图 37 至图 40 所示，主机 10d 包括第一底壳 11d、第一面壳 12d 和吸气泵 13d，第一底壳 11d 和第一面壳 12d 围合形成第一容置腔 14d，吸气泵 13d 容置于第一容置腔 14d 内，第一面壳 12d 贴设于承载壁 21d 之远离储奶腔的一侧。吸气泵 13d 在工作时会产生大量的热量，如此设置，乳汁可吸收吸气泵 13d 的热量，对吸气泵 13d 进行散热、
25 降温，有效延长吸气泵 13d 的使用寿命。

- 第一面壳 12d 由具有一定强度且导热性能较佳的材料制成，比如导热塑胶。这样，第一面壳 12d 既能对储奶容器 20d 进行很好地支撑，又能高效地传递热量。
30

作为一种实施方式，第一面壳 12d 沿朝向承载壁 21d 方向的投影轮廓位于承载壁 21d 的轮廓内。这样，整个第一面壳 12d 均贴设于承载壁 21d，尽可能地增大第一面壳 12d 的导热面积，以提高导热效率。本实施例中，第一面壳 12d 沿朝向承载壁 21d 方向的投影轮廓与承载壁 21d 的轮廓完全重合。

- 35 作为一种实施方式，第一面壳 12d 的厚度小于第一底壳 11d 的厚度。将第一面壳 12d 的厚度设置偏小，有利于增加第一面壳 12d 的导热效率；而将第一底壳 11d 的厚度设置偏大，大大增强第一底壳 11d 的支撑性能。当然，具体应用中，作为可替代的实施方案，第一面壳 12d 的厚度与第一底壳 11d 的厚度相同也是可以的。

- 作为一种实施方式，参照图 35、图 38 和图 41 所示，第一面壳 12d 包括至少两个面板 121d，任意相邻两个面板 121d 呈夹角设置，其中，夹角小于 180° 。如此设置，在吸奶器 100d 的横向单位面积内增大了第一面壳 12d 的表面积，即增大了吸奶器 100d 横向单位面积内的导热面积，进而提高了导热效率。
40

在上一实施例的基础上，夹角的范围为 90° ~ 170° 。具体应用中，可根据需求设置夹角，比如设置为 100° 或者 130° 或者 150° 等等。例如，本实施例中，夹角设置为 120° 。

- 45 参照图 42 所示，面板 121d 设置为平面。工艺简单，便于制造。在另一实施例中，面板 121d 非平面设置也是可以的。这样，进一步增大第一面壳 12d 的表面积，提高导热效率。参

考图 43 和图 44 所示, 面板 121d 可以为波浪型, 也可以为其他形状, 在此不对面板 121d 的形状进行限制。

作为一种实施方式, 相邻的两个面板 121d 光滑过渡。这样, 防止面板 121d 之间形成死角, 以使第一容置腔 14d 能有效地容置部件, 扩大第一容置腔 14d 的容置率。另外, 承载壁 21d 与第一面壳 12d 贴合设置, 也避免承载壁 21d 形成死角, 有利用对储奶容器 20d 进行清洗。

作为一种实施方式, 参照图 36 和图 41 所示, 至少两个面板 121d 形成限位槽 122d, 限位槽 122d 用于对储奶容器 20d 进行限位。具体应用中, 限位槽 122d 对储奶容器 20d 进行左右方向的限位。

作为一种实施方式, 吸气泵 13d 与限位槽 122d 的底壁相对应。即, 第一容置腔 14d 容置吸气泵 13d 的位置对应于限位槽 122d 的底壁处, 乳汁在重力的作用下流向承载壁 21d 的最低处, 而承载壁 21d 的最低处与限位槽 122d 的底壁贴设, 从而确保在乳汁流入储奶腔的初期或者乳汁量不多的情况下, 依然能对吸气泵 13d 进行散热。

作为一种实施方式, 第一面壳 12d 和承载壁 21d 中的一者设有防脱卡槽、另一者设有防脱卡凸, 防脱卡凸卡装于防脱卡槽内。借助防脱卡凸与防脱卡槽相互卡扣组装而能提高第一面壳 12d 和承载壁 21d 连接强度, 保证储奶容器 20d 在意外受到外力拉拽时不容易从主机 10d 上松动、甚至脱落。

例如, 本实施例中第一面壳 12d 之远离第一容置腔 14d 的一侧设有防脱卡凸, 承载壁 21d 之远离储奶腔的一侧设有防脱卡槽。

需要说明的是, 可选地防脱卡凸为球面凸起, 相适配地防脱卡槽为底壁呈球面的球形凹槽, 如此, 有效防止储奶容器 20d 沿水平面进行移动。或者, 可选地防脱卡凸为截面呈“T”型的滑轨结构, 相适配地防脱卡槽为截面呈“T”型的滑槽结构, 这样, 储奶容器 20d 可通过滑槽滑轨结构滑动安装到主机 10d 上, 并对储奶容器 20d 沿上下方向移动进行限制。

作为一种实施方式, 主机 10d 还包括电磁阀 15d, 吸气泵 13d 和电磁阀 15d 并排容置于第一容置腔 14d 内。其中, 电磁阀 15d 在工作时产生热量, 通过将电磁阀 15d 设置在第一容置腔 14d 内, 乳汁也可对电磁阀 15d 进行散热。

作为一种实施方式, 参照图 40 和图 45 所示, 主机 10d 还包括第二面壳 16d 和第二底壳 17d, 第二面壳 16d 和第二底壳 17d 围合形成第二容置腔 18d, 第一容置腔 14d 和第二容置腔 18d 相连通。主机 10d 还包括电池 19d 和控制板 (图未示), 电池 19d 容置于第一容置腔 14d 内, 控制板容置于第二容置腔 18d 内, 电池 19d 和控制板电性连接, 吸气泵 13d 和电磁阀 15d 均与控制板电性连接。

电池 19d、吸气泵 13d 和电磁阀 15d 并排设置在第一容置腔 14d 内, 其中, 参照图 40、图 41 和图 45 所示, 吸气泵 13d 可以设置在电池 19d 和电磁阀 15d 之间, 与限位槽 122d 的底壁相对应, 也可以将电池 19d 设置在吸气泵 13d 和电磁阀 15d 之间, 从而将两个都产生热量的部件分隔开。

图 46 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图。

参阅图 46, 本申请实施例提供了一种吸奶装置, 包括吸奶器 10e 和带充电功能的防尘罩 20e, 防尘罩 20e 可与吸奶器 10e 配合使用。其中, 吸奶器 10e 具有用于罩设于乳房以收集乳汁的开口, 在吸奶器 10e 不使用或电量不足时, 防尘罩 20e 可以遮盖吸奶器 10e 的开口以对该开口进行保护, 防止灰尘、细菌等从该开口进入吸奶器 10e, 同时, 可以利用防尘罩 20e 对吸奶器 10e 进行充电; 当需要使用吸奶器 10e 时, 只需取下防尘罩 20e, 即可正常使用。其中, 吸奶器 10e 主要包括主机及奶碗, 奶碗用于存储乳汁, 主机则用于在工作过程中产生负压, 将乳汁吸出至奶碗内。

当防尘罩 20e 安装至吸奶器 10e 后, 防尘罩 20e 可以遮盖吸奶器 10e 的开口, 从而避免灰尘、细菌等进入吸奶器, 防止吸奶器 10e 内的乳汁被污染变质, 又可以根据需要对吸奶器 10e 进行充电, 且不增加吸奶器 10e 的体积, 兼顾吸奶器 10e 的乳汁容量和续航性能, 保证

吸奶器 10e 的便携性和使用体验。

图 47 示出了申请实施例的一种吸奶器的剖视图；图 48 示出了本申请实施例的吸奶装置的一个结构分解示意图；图 49 示出了申请实施例的吸奶装置的另一个结构分解示意图。

具体如图 47~49 所示，本实施例提供了一种带充电功能的防尘罩 20e，防尘罩 20e 主要
5 包括罩体 21e 和充电组件 22e，罩体 21e 内部形成有容纳腔 200e，用于安装于吸奶器 10e，以遮盖吸奶器 10e 的开口；充电组件 22e 则至少部分设于容纳腔 200e 内，充电组件 22e 用于在罩体 21e 安装于吸奶器 10e 时为吸奶器 10e 充电，以在吸奶器 10e 内的电池需要补充电能时工作，提升吸奶器 10e 的续航性能。

在一个实施例中，罩体 21e 面向吸奶器 10e 的开口的一面具有凸起的锥形部 23e 和凹设
10 于锥形部 23e 外围的一圈容纳部 24e，锥形部 23e 用于伸入吸奶器 10e 的开口内，容纳部 24e 则用于容纳至少部分吸奶器 10e。

在一些实施例中，容纳部 24e 也可以省略。

为了更好地贴紧人体，吸奶器 10e 面向人体的表面具有吸乳罩 101e，开口形成于吸乳罩
15 101e 上，吸乳罩 101e 通常为软质材料制成，如硅胶，可以保证吸乳罩 101e 与人体具有良好的贴附效果。当吸奶器 10e 工作时，乳汁可从吸乳罩 101e 的开口进入奶碗内。

由于锥形部 23e 的外周面为中部朝外凸起的倾斜的圆台面，即自防尘罩 20e 的容纳部 24e
20 朝远离防尘罩 20e 的方向上，锥形部 23e 的外周面的径向尺寸逐渐减小。在防尘罩 20e 安装至吸奶器 10e 的过程中，锥形部 23e 可以与吸奶器 10e 的开口配合，从而引导防尘罩 20e 准确、快速地安装至吸奶器 10e；当防尘罩 20e 安装至吸奶器 10e 后，吸乳罩 101e 的端部容纳于容纳部 24e，容纳部 24e 的侧壁将吸乳罩 101e 包围于其中，实现可靠的密封防尘效果。

在一个实施例中，容纳部 24e 的侧壁还可以设置有利于与吸乳罩 101e 边缘卡合的凸起部，例如，凸起部可以是卡爪或限位缘，吸乳罩 101e 则被限位于容纳部 24e 的底面与凸起部之间而不会轻易脱出。

具体地，吸奶器 10e 包括内置的第二电池 12e，第二电池 12e 为吸奶器 10e 的主机提供
25 电能。充电组件 22e 可以包括接口模块 221e 和电源，接口模块 221e 作为电源输出接口，用于在罩体 21e 安装于吸奶器 10e 时与吸奶器 10e 匹配进行电连接；电源与接口模块 221e 电连接，电源为电池或者外接电源。

如此，防尘罩 20e 可以充当充电宝使用，防尘罩 20e 也可以在不使用时，方便地从吸奶器 10e 取下进行充电，另外，吸奶器 10e 也可以采用自带充电器进行充电。

例如，电源为第一电池 222e，第一电池 222e 连接接口模块 221e，用于为接口模块 221e
30 提供直流电，从而在防尘罩 20e 安装至吸奶器 10e 后，通过接口模块 221e 为吸奶器 10e 内的第二电池 12e 补充电量。可以理解的是，在其他实施例中，充电组件 22e 也可以包括电源转换模组（图未标），电源转换模组连接接口模块 221e，用于外接电源（如接市电，或高压电源），以将外部的交流电转换为直流电，再提供给接口模块 221e，又或者，将高压的外部
35 电压转换为合适的低压直流电，再提供给接口模块 221e。如此，防尘罩 20e 可以充当充电器使用，无需额外搭配充电器使用，减少了零部件。在另一种实施例中，充电组件 22e 既可以包括电源转换模组也可以包括第二电池 12e，电源转换模组、第二电池 12e 分别连接接口模块 221e，用户可以根据需要自由选择利用充电组件 22e 或外接电源对吸奶器 10e 进行充电。

其中，电源转换模组、第一电池 222e 均可以设于容纳腔 200e 内，接口模块 221e 可以
40 至少部分设于容纳腔 200e 内。

结合图 47~449 所示，本实施例中，示出了接口模块 221e 与吸奶器 10e 利用导电端子接触导电的方式。具体地，接口模块 221e 包括第一导电端子，吸奶器 10e 包括第二导电端子
11e，第一导电端子用于在罩体 21e 安装于吸奶器 10e 时与第二导电端子 11e 接触导电。

具体地，第一导电端子为凸出于罩体 21e 的导电针，吸奶器 10e 上形成有凹部（图未标），
45 第二导电端子 11e 嵌设于凹部内。在罩体 21e 安装于吸奶器 10e 时，导电针可伸入凹部内以接触第二导电端子 11e，从而传输电能。

在一个实施例中，导电针为弹性顶针，其可以在轴向上进行伸缩，在自然状态下，导电针处于伸长状态，其可以与第二导电端子 11e 弹性接触，从而保证导电针与第二导电端子 11e 的接触导电可靠性。

5 由于第二导电端子 11e 嵌设于凹部内，并不会凸出于吸奶器 10e 外，因此，用户在手持吸奶器 10e 或吸奶器 10e 贴合于人体时时不会触摸到凸起的第二导电端子 11e，因此，可以避免影响使用手感，提升了使用舒适度。

可选地，凹部呈扩口的喇叭状，第一导电端子可以顺着喇叭状的凹部表面滑入至与第二导电端子 11e 接触导电。又或者，第二导电端子 11e 的端部形成有供第一导电端子插接的插接槽，第一导电端子可以插入第二导电端子 11e 的插接槽实现电连接。

10 可以理解的是，在其他实施例中，接口模块 221e 与吸奶器 10e 的接触导电方式不限于此，例如，也可以分别在接口模块 221e 与吸奶器 10e 上设置接触触点，接口模块 221e 与吸奶器 10e 可以通过各自的接触触点对应接触，以此实现接口模块 221e 与吸奶器 10e 的接触导电。

在一个实施例中，罩体 21e 呈 L 形，包括主体部 211e 和连接主体部 211e 一端的底座部 15 212e，主体部 211e 用于罩设于吸奶器 10e 的开口，底座部 212e 用于承载吸奶器 10e。示例性地，主体部 211e 和连接主体部 211e 相互垂直。在将防尘罩 20e 安装至吸奶器 10e 后，吸奶器 10e 整体可承载于底座部 212e 上，吸奶器 10e 的开口面向主体部 211e，并由主体部 211e 进行遮盖。其中，吸奶器 10e 的底部可以呈平面，底座部 212e 表面也呈平面，吸奶器 10e 可以稳固固定在底座部 212e 表面；在其他实施例中，吸奶器 10e 的底部也可以呈非平面，20 如弧面，底座部 212e 表面与吸奶器 10e 的底部形状适配即可。如图 49 所示，接口模块 221e 接口模块 221e 的第一导电端子可设置于底座部 212e 上，即，设置于底座部 212e 的上表面，第二导电端子 11e 则设置于吸奶器 10e 的底部，可以避免第一导电端子设置在主体部 211e，不会造成第二导电端子 11e 面向人体而与人体接触的情形。

可以理解的是，在其他实施例中，接口模块 221e 的第一导电端子也可以不设置在底座部 25 212e 上面面向吸奶器 10e 底部的表面，例如，接口模块 221e 设于罩体 21e 的第一面，第一面与罩体 21e 面向吸奶器 10e 的开口的一面相邻设置。示例性地，第一导电端子可以设置在主体部 211e 或底座部 212e 上的侧部，以朝向吸奶器 10e 外周面伸出，只需吸奶器 10e 上的第二导电端子 11e 与第一导电端子的位置对应即可。

可以理解的是，接口模块 221e 与吸奶器 10e 的电传输方式不限于接触导电，二者也可以以非接触的方式传输电能。例如，在一个实施例中，接口模块 221e 包括第一感应线圈，30 吸奶器 10e 包括第二感应线圈，在罩体 21e 安装于吸奶器 10e 时，第一感应线圈和第二感应线圈之间能够传输电能，实现无线充电。通过将接口模块 221e 与吸奶器 10e 的电传输方式设置为非接触式导电，可以使得吸奶器 10e 表面无需开设接电端子对应的容纳孔，也无需担心有接电端子伸出，既可以保证产品的外观美观性，也可以提升产品的手感。例如，第一35 感应线圈可以设置于容纳腔 200e 内，且位于锥形部 23e 对应的位置，以便于与第二感应线圈之间进行电能传输。

图 50 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图；图 51 示出了本申请实施例的一种防尘罩的剖视结构示意图。

参阅图 50 和图 51，本申请实施例提供了一种吸奶装置，包括吸奶器 10f 和防尘罩 20f，40 防尘罩 20f 可与吸奶器 10f 配合使用。其中，吸奶器 10f 具有用于罩设于乳房以收集乳汁的集乳开口，在吸奶器 10f 不使用时，防尘罩 20f 可以遮盖吸奶器 10f 的集乳开口以对该集乳开口进行保护，防止灰尘、细菌等从该集乳开口进入吸奶器 10f。同时，可以利用防尘罩 20f 对吸奶器 10f 进行预热；当需要使用吸奶器 10f 时，只需取下防尘罩 20f，即可正常使用。

如图 51，本申请实施例提供了一种防尘罩 20f，该防尘罩 20f 包括罩体 21f 和加热组件 45 22f，罩体 21f 用于安装于吸奶器 10f，以遮盖吸奶器 10f 的集乳开口，罩体 21f 内部形成有安装空间 200f，罩体 21f 上开设有连通安装空间 200f 的出风口 201f。加热组件 22f 设于安装

空间 200f 内，用于加热安装空间 200f 内的空气。经防尘罩 20f 内的加热组件 22f 加热后的空气可从出风口 201f 排出，从而对吸奶器 10f 进行预热，避免吸奶器 10f 的集乳开口温度过低而接触人体引起不适。

5 在使用吸奶器 10f 时，需要先取下防尘罩 20f，然后将集乳开口贴附于人体，操作吸奶器 10f，即可利用负压将乳汁从乳房吸出，乳汁经集乳开口进入吸奶器 10f 内进行存储。

可以理解的是，吸奶器 10f 可以是手动吸奶器，也可以是电动吸奶器。在一个实施例中，吸奶器 10f 是电动吸奶器，其还包括主机，主机用于在工作过程中产生负压，将乳汁吸出。

10 通过上述设置，本实施例的防尘罩 20f 可安装于吸奶器 10f 的集乳开口，对吸奶器 10f 进行保护，防止细菌、灰尘等进入吸奶器 10f 内，而且，由于防尘罩 20f 内设有加热组件 22f，在防尘罩 20f 安装于吸奶器 10f 时，防尘罩 20f 内产生的热空气可对吸奶器 10f 进行预热，从而可以避免冰冷的吸奶器 10f 直接与人体乳房接触，提升用户的使用体验。

15 例如，在冬天或阴冷天气环境下，在需要使用时，通过将防尘罩 20f 安装于吸奶器 10f，启动加热组件 22f，即可加热防尘罩 20f 内的空气，热空气从出风口 201f 排出，对吸奶器 10f（尤其是集乳开口）进行预热；预热完成后，集乳开口不再冰冷，取下防尘罩 20f，即可启动吸奶器 10f 进行使用。

具体地，防尘罩 20f 可以包括电池 28f，电池 28f 设于安装空间 200f 内，并与加热组件 22f 电连接，用于为加热组件 22f 提供电能。可以理解的是，防尘罩 20f 内也可以不设置电池 28f，而是采用外接电源为加热组件 22f 供电，例如，可以在罩体 21f 上设置供电接口或插头，通过外接电源连接供电接口或插头实现供电。

20 如图 51 和图 52 所示，在一个实施例中，罩体 21f 除了包括出风口 201f 以外，还包括进风口 202f，进风口 202f、出风口 201f 分别连通安装空间 200f，外界的空气可以自进风口 202f 进入安装空间 200f，被加热组件 22f 加热后，从出风口 201f 流出。为了加速安装空间 200f 内的热空气排出，防尘罩 20f 还包括对流风扇 23f，对流风扇 23f 设于安装空间 200f 内，用于将外部的空气从进风口 202f 抽入安装空间 200f 内，并将加热组件 22f 加热后的空气从出风口 201f 吹出。如此，可以快速吸入外界空气，同时，快速排出加热后的空气。

25 在一个实施例中，加热组件 22f 包括第一加热件 221f，第一加热件 221f 设于进风口 202f 与对流风扇 23f 之间。即，第一加热件 221f 位于对流风扇 23f 上游，自进风口 202f 进入的外界空气首先被第一加热件 221f 加热，然后被对流风扇 23f 朝出风口 201f 抽出，在此过程中，进入对流风扇 23f 的是热空气。

30 在一个实施例中，加热组件 22f 可以包括第二加热件 222f，第二加热件 222f 设于对流风扇 23f 与出风口 201f 之间。即，第二加热件 222f 位于对流风扇 23f 下游，自进风口 202f 进入的外界空气首先被对流风扇 23f 吸入，然后提供给第二加热件 222f，第二加热件 222f 加热后的热空气被对流风扇 23f 朝出风口 201f 吹出，在此过程中，进入对流风扇 23f 的是常温的外界空气。

35 可以理解的是，在另一个实施例中，加热组件 22f 可以包括至少两个加热件，例如，加热组件 22f 包括上述的第一加热件 221f 和第二加热件 222f。第一加热件 221f 设于进风口 202f 与对流风扇 23f 之间，第二加热件 222f 设于对流风扇 23f 与出风口 201f 之间。在对流风扇 23f 的作用下，外界空气被从进风口 202f 吸入，经第一加热件 221f 加热后，被对流风扇 23f 朝第二加热件 222f 吹出，第二加热件 222f 再次对第一加热件 221f 加热后的热空气进行加热，40 加热后的空气在对流风扇 23f 的作用下被吹出出风口 201f 外。

45 在一个实施例中，加热组件 22f 包括至少一个加热件；至少一个加热件为加热片，和/或，至少一个加热件为加热丝，和/或，至少一个加热件为加热网。也就是说，第一加热件 221f 和第二加热件 222f 均可选自加热片、加热丝、加热网这三种加热件，第一加热件 221f 和第二加热件 222f 既可以采用同种加热件，也可以采用不同种的加热件，加热组件 22f 还可以包括不止两个加热件。

如图 51 和图 52 所示，示出的是第一加热件 221f 为加热丝，第二加热件 222f 为加热片

的情形，第一加热件 221f、对流风扇 23f、第二加热件 222f 沿气流的流向依次设置在安装空间 200f 内。第二加热件 222f 呈环形的加热片，其中间形成气流通道而与出风口 201f 导通，对流风扇 23f 吹向第二加热件 222f 的空气被第二加热件 222f 加热后从第二加热件 222f 中部的气流通道流出于出风口 201f。

5 具体地，防尘罩 20f 还包括安装于安装空间 200f 内的筒状的导流壳 24f，对流风扇 23f 设于导流壳 24f 内，导流壳 24f 的两端分别面向进风口 202f、出风口 201f。示例性地，导流壳 24f 的中轴线延伸方向与对流风扇 23f 的气流方向一致。导流壳 24f 可以引导空气进入对流风扇 23f，并引导空气从对流风扇 23f 流出。第一加热件 221f 可以固定在导流壳 24f 上的上游端。

10 进一步结合图 53 所示，罩体 21f 面向集乳开口的一侧凸设有锥形的导向部 211f，出风口 201f 开设于导向部 211f 的自由端端面，进风口 202f 开设于罩体 21f 背向集乳开口的一侧。当防尘罩 20f 安装于吸奶器 10f 后，空气可以从罩体 21f 背向集乳开口的一侧进入安装空间 200f，导向部 211f 的自由端端面正好面向吸奶器 10f 的集乳开口，从防尘罩 20f 流出的热空气可以直接流向集乳开口。其中，出风口 201f 可以不止一个，例如，若干出风口 201f 阵列设置在导向部 211f 的自由端端面。

15 可以理解的是，出风口 201f 也可以全部或部分开设于导向部 211f 的外周面。例如，一部分出风口 201f 开设于导向部 211f 的自由端端面，另一部分开设于导向部 211f 的外周面。在一个实施例中，进风口 202f 也可以开设于罩体 21f 的外周面。

20 在一个实施例中，防尘罩 20f 被配置为安装于吸奶器 10f 的集乳开口时，防尘罩 20f 与集乳开口之间具有间隙，如此，从出风口 201f 排出的加热后的空气可从吸奶器 10f 的倒奶口 100f、该间隙的至少一个排出。例如，一部分热空气对集乳开口进行预热后从防尘罩 20f 与集乳开口之间的该间隙排出，还可以在此过程中将该间隙处的灰尘、脏物等吹出，实现吸奶器 10f 的集乳开口处的清洁效果；另一部分热空气可经集乳开口进入吸奶器 10f 的奶碗内，然后从倒奶口 100f 流出。

25 图 54 示出了本申请实施例的一种吸奶装置的结构示意图，图 55 示出了本申请实施例的一种吸奶器的剖视图。

参阅图 54 和图 55，本申请实施例提供了一种吸奶装置，包括吸奶器 10g 和防尘罩 20g，防尘罩 20g 可与吸奶器 10g 配合使用，与吸奶器 10g 可拆卸连接。其中，吸奶器 10g 具有用于罩设于乳房以收集乳汁的集乳开口 100g，在吸奶器 10g 不使用时，防尘罩 20g 可以遮盖吸奶器 10g 的集乳开口 100g 以对该集乳开口 100g 进行保护，防止灰尘、细菌等从该集乳开口 100g 进入吸奶器 10g。同时，可以利用防尘罩 20g 对吸奶器 10g 进行消毒灭菌；当需要使用吸奶器 10g 时，只需取下防尘罩 20g，即可正常使用。

30 其中，吸奶器 10g 主要包括法兰 110g 和奶碗 12g，奶碗 12g 安装于法兰 110g 上，用于存储乳汁，法兰 110g 具有集乳开口 100g，奶碗 12g 内具有集乳通道，集乳开口 100g 通过集乳通道与奶碗内部连通。可以理解的是，集乳罩可以一体或可拆卸地设于法兰 110g 上，集乳开口 100g 则形成于集乳罩上。

35 在使用吸奶器时，需要先取下防尘罩 20g，然后将集乳开口 100g 贴附于人体，操作吸奶器 10g，即可利用负压将乳汁从乳房吸出，乳汁经集乳开口 100g 进入奶碗 12g 内进行存储。

40 可以理解的是，吸奶器 10g 可以是手动吸奶器，也可以是电动吸奶器。在一个实施例中，吸奶器 10g 是电动吸奶器，其还包括主机，主机用于在工作过程中产生负压，将乳汁吸出至奶碗 12g 内。

45 当防尘罩 20g 安装至吸奶器 10g 后，防尘罩 20g 可以遮盖吸奶器 10g 的开口，从而避免灰尘、细菌等进入吸奶器，防止吸奶器 10g 内的乳汁被污染变质，又可以根据需要对吸奶器 10g 的集乳开口 100g 进行消毒，避免细菌在集乳通道处繁殖而污染吸奶器 10g 内的乳汁，保障婴儿的健康。

如图 55 所示，本实施例提供了一种防尘罩 20g，该防尘罩 20g 包括罩体 21g 和消毒组件

22g, 罩体 21g 用于安装于吸奶器 10g, 以遮盖吸奶器 10g 的集乳开口 100g, 罩体 21g 内部形成有安装空间 200g, 且罩体 21g 具有面向集乳开口 100g 的出光侧。消毒组件 22g 至少部分设于安装空间 200g 内, 用于透过出光侧出射紫外光, 以对吸奶器 10g 的集乳开口 100g 进行消毒。

- 5 由于紫外消毒功能集成在防尘罩 20g 上而不是吸奶器 10g 上, 因此不会增加吸奶器 10g 的体积, 且充分利用了防尘罩 20g, 实现一物多用, 防尘罩 20g 既具有防尘抗菌功能, 还可在吸奶器 10g 不使用时利用空闲时间对吸奶器 10g 进行消毒。在需要消毒时, 只需启动消毒组件 22g, 利用紫外光对集乳开口 100g 进行照射即可。

图 56 示出了本申请实施例的吸奶装置的一个结构分解示意图。

- 10 进一步结合图 56 所示, 在一个实施例中, 罩体 21g 的出光侧设有锥形的凸起部 23g 及环绕凸起部 23g 设置的一圈容纳部 24g, 容纳部 24g 用于在凸起部 23g 进入集乳开口 100g 时供吸奶器 10g 部分嵌入, 具体地, 集乳罩的周缘嵌设于容纳部 24g 内, 凸起部 23g 容纳于集乳罩内。锥形的凸起部 23g 构造为朝向自由端逐渐变小的形状, 在防尘罩 20g 安装于吸奶器 10g 的过程中, 锥形的凸起部 23g 沿着集乳罩的锥形表面滑动, 可以引导防尘罩 20g 盖设于吸奶器 10g 的集乳开口 100g。

- 15 在一个实施例中, 奶碗 12g 至少部分为透明材质, 例如, 奶碗 12g 背向法兰 110g 的一侧透明, 用户可以从外部观看到吸奶器 10g 内部的构造, 款式新颖, 用户也可以方便地观察奶碗 12g 内乳汁的存储量, 提升吸奶器 10g 的实用性。具体地, 集乳开口 100g 形成于该法兰 110g 上, 集乳罩为不透光材质, 例如, 法兰 110g 整体为不透光材质, 消毒组件 22g 出射的紫外光照射至不透光的集乳开口 100g, 而不会照射至奶碗 12g, 因此, 可以避免紫外光进入人眼对用户造成伤害。

- 通过设计消毒组件 22g 的紫外光的出射角度, 可以使得紫外光只照射至不透光的集乳开口 100g。示例性地, 凸起部 23g 包括环形的锥面 232g, 消毒组件 22g 发出的紫外光经该锥面 232g 射出, 倾斜出射至集乳开口 100g。其中, 在一个实施例中, 锥面 232g 整体透光设置, 消毒组件 22g 发出的紫外光透过锥面 232g 射出; 在另一个实施例中, 锥面 232g 开设有若干透光窗 234g, 消毒组件 22g 发出的紫外光仅能透过对应的透光窗 234g 射出, 因此可以限制紫外光的出射路径按照预设路径射出。可以理解的是, 透光窗 234g 可以是通孔, 也可以是在该处采用透光材质, 提供紫外光穿过的通道即可。

- 示例性地, 凸起部 23g 除了包括锥面 232g 以外, 还可以包括分别连接锥面 232 两端的第一面 231g 和第二面 233g, 第一面 231g 和第二面 233g 均呈环形, 第一面 231g 位于靠近容纳部 24g 的一侧, 第二面 233g 则位于自由端, 在防尘罩 20g 盖设于吸奶器 10g 后, 第二面 233g 靠近奶碗, 第一面 231g 则靠近集乳开口 100g 的边缘。其中, 第一面 231g 和第二面 233g 可以呈锥面, 也可以呈平面。

- 具体地, 本实施例中, 消毒组件 22g 包括设于安装空间 200g 内且电连接的灯板 221g 和若干紫外光源 222g, 灯板 221g 固定于罩体 21g 上, 各紫外光源 222g 沿罩体 21g 的周向上间隔地设于灯板 221g 上并面向出光侧。

- 示例性地, 集乳开口 100g 包括乳房容纳腔和乳头通道, 乳房容纳腔相对于乳头通道更靠近人体, 乳头通道连通乳房容纳腔与奶碗 12g, 消毒组件 22g 至少包括一个紫外光源 222g, 紫外光源 22g 的出光方向配置为朝乳头通道的中心倾斜。如此, 可以将紫外光源 22g 照射至集乳开口 100g 的乳头通道对应的区域。

- 40 在一个实施例中, 如图 56 和图 57 所示, 罩体 21g 可以包括后盖 211g 和前盖 212g, 后盖 211g 和前盖 212g 配合形成安装空间 200g, 灯板 221g 固定于后盖 211g, 紫外光源 222g 固定于灯板 221g, 凸起部 23g、容纳部 24g 则形成于前盖 212g。例如, 罩体 21g 可以呈 L 形, 后盖 211g 和前盖 212g 均呈 L 形, 使得罩体 21g 包括用于盖设于集乳开口 100g 的主体部分 21A 和连接于主体部分 21A 底部的底座部分 21B, 此时, 凸起部 23g、容纳部 24g 则形成于主体部分 21A。示例性地, 主体部分 21A 与底座部分 21B 可以互相垂直。当主体部分

21A罩设于吸奶器10g的集乳开口100g时,底座部分21B可以对吸奶器10g进行承载,使吸奶器10g可以平稳地立于平面上。

在一个实施例中,灯板221g呈环形或C形,紫外光源222g间隔地分布于灯板221g的周向上。从而,各个紫外光源222g发出的光汇聚至集乳开口100g上相应的区域,对不同部位进行消毒,可以保证消毒效果。

另外,为提升导光效果,在一个实施例中,消毒组件22g可以包括若干导光柱223g,每个导光柱223g的一端面向紫外光源222g,另一端延伸至锥面232g,并朝向锥面232g的中心倾斜设置,以将紫外光源222g发出的光线引导至经锥面232g射出。

由于导光柱223g的自由端倾斜设置,紫外光源222g发出的光线会以一定角度射向吸奶器10g的集乳开口100g,保证紫外光照射至集乳开口100g但不照射至奶碗12g,起到了一定的光线导向作用。

与之相应地,当透光窗234g为通孔时,导光柱223g则穿出透光窗234g外,将紫外光导向吸奶器10g上的特定区域;当透光窗234g为透光材质而非通孔时,导光柱223g可以抵接或对准透光窗234g。

进一步地,消毒组件22g还可以包括导光环224g,各导光柱223g分别连接导光环224g,导光环224g背向导光柱223g的一面贴附于灯板221g设有紫外光源222g的一面。示例性地,导光环224g与导光柱223g一体设置,可以便于组装,提高装配效率。

另外,消毒组件22g还可以包括匀光片225g,匀光片225g贴附于凸起部23g的内表面,并正对锥面232g。紫外光源222g发出的光线可以照射至匀光片225g,经匀光片225g匀光处理后,光线的均匀性更好,而且匀光片225g可以将朝向四周散射的光线收集后二次利用,提高光线利用率。当消毒组件22g包括导光柱223g时,匀光片225g还可以开设有若干限位孔2250g,导光柱223g可以穿过相应的限位孔2250g,限位孔2250g可以对导光柱223g起到一定的限位作用。

在一个实施例中,锥面232g也可以为反射面。自透光窗234g射出的光线可以由锥面232g反射后进一步汇聚至吸奶器10g,提高光线强度。

另外,在一个实施例中,防尘罩10g还包括设于安装空间200g内的电池25g,电池25g电连接消毒组件22g以对消毒组件22g供电。从而,防尘罩10g无需外接电源即可为吸奶器20g消毒,可以适用于更多便携的场景。可以理解的是,在其他实施例中,防尘罩10g也可以不具有电池,而是需要外接电源为消毒组件22g供电。

以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是在本申请的申请构思下,利用本申请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申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1. 一种吸奶组件，用于吸奶器，其特征在于，包括：
容器主体和密封盖，所述容器主体与所述密封盖围成储奶腔；
负压件，所述负压件连接于所述密封盖，所述负压件具有负压腔，所述负压腔用于连通所述
5 吸奶器的负压孔；
导乳件，所述导乳件连接于所述密封盖，所述导乳件具有导乳通道，所述导乳通道与所述负
压腔相连通，所述导乳通道至少用于导送来自乳房的乳汁；
其中，所述负压件、所述导乳件与所述密封盖为一体成型结构，并且所述导乳通道和所述负
压腔中的一者与所述储奶腔相连通。
- 10 2. 如权利要求1所述的吸奶组件，其特征在于，所述导乳件和所述负压件均连接于所述密封
盖之朝向所述储奶腔的一侧。
3. 如权利要求2所述的吸奶组件，其特征在于，所述密封盖开设有第一穿孔和第二穿孔，所
述第一穿孔的中轴线与所述第二穿孔的中轴线相平行；
所述负压件连接于所述第一穿孔处，所述第一穿孔用于连通所述负压腔与所述负压孔；
15 所述导乳件连接于所述第二穿孔处，所述第二穿孔与所述导乳通道相连通，用于供乳汁穿过
并流入所述导乳通道内。
4. 如权利要求3所述的吸奶组件，其特征在于，所述第一穿孔的中轴线与所述负压腔的中轴
线同轴设置，所述第二穿孔的中轴线与所述导乳通道的中轴线同轴设置。
5. 如权利要求3或4所述的吸奶组件，其特征在于，所述第一穿孔和所述第二穿孔紧密相邻；
20 且/或，
当所述吸奶器置于乳房上时，所述第一穿孔位于所述第二穿孔的下方。
6. 如权利要求5所述的吸奶组件，其特征在于，当所述吸奶器置于乳房上时，所述第一穿孔
位于所述第二穿孔的正下方，所述负压腔与所述储奶腔相连通。
7. 如权利要求1至4任一项所述的吸奶组件，其特征在于，所述容器主体设有第一安装槽，
25 所述密封盖容置于所述第一安装槽内，以与所述容器主体围成所述储奶腔。
8. 一种吸奶器，其特征在于，包括：
吸乳罩，所述吸乳罩形成有乳房容纳腔；
主机，所述主机设有用于传递负压的负压孔；
如权利要求1至7任一项所述的吸奶组件，所述导乳通道与所述乳房容纳腔相连通，所述负
30 压腔与所述负压孔相连通。
9. 如权利要求8所述的吸奶器，其特征在于，所述密封盖开设有第一穿孔，所述负压件连接
于所述第一穿孔处并位于所述密封盖之朝向所述储奶腔的一侧；
所述吸奶器还包括弹性隔膜，所述弹性隔膜包括隔膜主体和连接于所述隔膜主体的翻边；
所述主机之环绕所述负压孔的周向和/或所述密封盖之环绕所述第一穿孔的周向设有第二安
35 装槽，所述翻边设于所述第二安装槽内，所述隔膜主体容置于所述负压腔内。
10. 如权利要求9所述的吸奶器，其特征在于，所述负压件还具有第一通孔和第二通孔，所
述第一通孔连通所述负压腔和所述导乳通道，所述第二通孔连通所述负压腔和所述储奶腔；当所述
吸奶器置于乳房上时，所述负压腔位于所述导乳通道的下方；
所述弹性隔膜具有收缩状态和舒张状态，在所述弹性隔膜处于舒张状态时，至少所述弹性隔
40 膜之对应所述第一通孔的部位与所述负压腔的腔壁间隔设置。
11. 一种吸奶器，其特征在于，包括：
导乳件，所述导乳件为由光学透明材质制成的部件，具有导乳通道，所述导乳通道至少用于
导送来自乳房的乳汁；
负压件，所述负压件具有负压腔，所述负压腔至少与所述导乳通道相连通；

主机，所述主机设有负压孔，所述负压孔与所述负压腔相连通；

其中，当所述吸奶器置于乳房上时，所述负压件位于所述导乳件的下方，所述主机位于除所述导乳件上方外的其他方位。

12. 如权利要求 11 所述的吸奶器，其特征在于，至少部分所述主机设于所述负压件之远离所述导乳件的一侧。

13. 如权利要求 11 或 12 所述的吸奶器，其特征在于，所述负压件为由光学透明材质制成的部件。

14. 如权利要求 11 或 12 所述的吸奶器，其特征在于，所述吸奶器还包括储奶容器，所述导乳件和所述负压件均连接于所述储奶容器的内侧，所述主机设于所述储奶容器的外侧；

10 当所述吸奶器置于乳房上时，至少所述储奶容器位于所述导乳件上方的部分为由光学透明材质制成的部件。

15. 如权利要求 14 所述的吸奶器，其特征在于，所述储奶容器整体为由光学透明材质制成的部件。

16. 如权利要求 15 所述的吸奶器，其特征在于，所述储奶容器包括第一容器壁和第二容器壁，所述第一容器壁和所述第二容器壁围合形成储奶腔；

所述负压件和所述导乳件均连接于所述第二容器壁之朝向所述储奶腔的一侧；当所述吸奶器置于乳房上时，所述第一容器壁位于所述导乳件的上方；

其中，所述第一容器壁的透明度大于或等于所述第二容器壁的透明度。

17. 如权利要求 11 或 12 所述的吸奶器，其特征在于，所述吸奶器还包括吸乳罩；

20 所述吸乳罩包括贴乳部和连接于所述贴乳部的通道部，所述贴乳部用于吸附于乳房上，所述通道部设有乳头通道，至少部分所述通道部伸入所述导乳件内，以使所述乳头通道与所述导乳通道相连通。

18. 如权利要求 17 所述的吸奶器，其特征在于，所述通道部为由光学透明材质制成的部件。

25 19. 如权利要求 17 所述的吸奶器，其特征在于，所述通道部与所述导乳件过盈配合；或者，所述通道部的外表面光滑设置；或者，所述吸乳罩与所述导乳件可拆卸连接。

20. 如权利要求 17 所述的吸奶器，其特征在于，所述通道部之远离所述贴乳部的端部与所述导乳件的内表面形成台阶，以用于防止乳汁逆流。

21. 一种吸奶组件，用于吸奶器，其特征在于，包括：

30 负压件，所述负压件具有负压腔，所述负压腔用于连通所述吸奶器的负压孔；

导乳件，所述导乳件具有导乳通道，所述导乳通道与所述负压腔相连通，所述导乳通道至少用于导送来自乳房的乳汁；

其中，所述导乳件和所述负压件并排布置于所述吸奶器内。

35 22. 如权利要求 21 所述的吸奶组件，其特征在于，当所述吸奶器置于乳房上时，所述负压件位于所述导乳件的下方。

23. 如权利要求 21 所述的吸奶组件，其特征在于，所述导乳件和所述负压件共用第一侧壁；

所述第一侧壁的相对两侧分别朝向所述负压腔和所述导乳通道，所述第一侧壁贯穿设有连通所述负压腔和所述导乳通道的第一通孔。

40 24. 如权利要求 23 所述的吸奶组件，其特征在于，当所述吸奶器置于乳房上时，所述第一通孔位于所述导乳件的最低处。

25. 如权利要求 23 所述的吸奶组件，其特征在于，所述负压件还包括第二侧壁和第一底壁，所述第一侧壁、所述第二侧壁和所述第一底壁围合形成所述负压腔；

所述第二侧壁贯穿设有连通所述负压腔的第二通孔，当所述吸奶器置于乳房上时，所述第二通孔位于所述第一通孔的下方。

45 26. 如权利要求 25 所述的吸奶组件，其特征在于，当所述吸奶器置于乳房上时，所述第二通孔位于所述负压件的最低处。

27. 如权利要求 25 所述的吸奶组件, 其特征在于, 当所述吸奶器置于乳房上时, 所述第二通孔与所述第一通孔沿竖直方向正对设置; 或者,

所述第二通孔设于所述第二侧壁之靠近所述第一底壁的一端。

28. 如权利要求 21 所述的吸奶组件, 其特征在于, 所述导乳件的长度与所述负压件的长度相同; 且/或,

所述负压腔之用于连通所述负压孔的开口与所述导乳通道之用于接收乳汁的开口并排布置且朝向相同。

29. 如权利要求 21 至 28 任一项所述的吸奶组件, 其特征在于, 所述吸奶组件包括容器主体和密封盖, 所述容器主体和所述密封盖共同围成储奶腔, 所述导乳件和所述负压件并排连接于所述密封盖的同一表面且朝向所述储奶腔的一侧延伸。

30. 一种吸奶器, 其特征在于, 包括:

吸乳罩, 所述吸乳罩内形成有乳房容纳腔;

主机, 所述主机设有用于传递负压的负压孔;

如权利要求 21 至 29 任一项所述的吸奶组件, 所述导乳通道与所述乳房容纳腔相连通, 所述负压腔与所述负压孔相连通。

31. 一种吸奶器, 其特征在于, 包括:

主机外壳, 所述主机外壳包括第一壳体 and 相对于所述第一壳体弯折延伸的第二壳体, 以在所述主机外壳上形成台阶, 所述主机外壳的内部设有容纳腔;

吸乳组件, 所述吸乳组件至少部分位于所述台阶上;

抽吸动力装置, 设置在所述容纳腔中, 所述抽吸动力装置用于产生负压。

32. 如权利要求 31 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述吸乳组件包括集乳构件和吸乳护罩; 所述集乳构件设置于所述第一壳体的一侧, 所述第二壳体设置于所述吸乳护罩和所述集乳构件之间;

所述第一壳体和所述第二壳体中的至少一者具有腔体以形成所述容纳腔。

33. 如权利要求 32 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述第一壳体具有第一腔体, 所述第二壳体具有第二腔体;

所述容纳腔包括所述第一腔体与所述第二腔体;

至少部分所述抽吸动力装置容置于所述第一腔体内。

34. 如权利要求 33 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述抽吸动力装置包括吸气泵、电磁阀、电池和电路板;

所述吸气泵、所述电磁阀和所述电池容置于所述第一腔体内, 所述电路板容置于所述第二腔体内。

35. 如权利要求 34 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述吸气泵、所述电池和所述电磁阀并列排布, 所述电池位于所述吸气泵和所述电磁阀之间。

36. 如权利要求 33 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述第二壳体之设有所述第一壳体的一侧开设有负压孔, 所述负压孔与所述第二腔体相连通。

37. 如权利要求 32 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述吸奶器还包括按键单元, 所述按键单元设于所述第二壳体除靠近所述第一壳体一端外的周侧。

38. 如权利要求 32 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述第二壳体还贯穿设有通孔, 所述通孔从所述第二壳体之远离所述第一壳体的一侧延伸至靠近所述第一壳体的一侧, 所述通孔用于供所述吸乳护罩穿设。

39. 如权利要求 32 所述的吸奶器, 其特征在于, 所述集乳构件支撑于所述第一壳体上; 和/或,

所述主机外壳呈 L 型, 所述主机外壳上形成有 L 型台阶。

40. 如权利要求 31-39 任一项所述的吸奶器, 其特征在于, 所述集乳构件包括储奶容器和延伸于所述储奶容器内的吸奶组件;

所述抽吸动力装置用于为所述吸奶组件提供负压。

41. 一种吸奶器，其特征在于，包括：
主机，所述主机用于提供负压；
储奶容器，所述储奶容器包括承载壁和围挡壁，所述承载壁和所述围挡壁围合形成储奶腔，
所述承载壁用于承载流入所述储奶腔内的乳汁；
- 5 其中，至少部分所述主机贴设于所述承载壁之远离所述储奶腔的一侧。
42. 如权利要求 41 所述的吸奶器，其特征在于，所述主机包括第一底壳、第一面壳和吸气泵；
所述第一底壳和所述第一面壳围合形成第一容置腔，所述吸气泵容置于所述第一容置腔内；
所述第一面壳贴设于所述承载壁之远离所述储奶腔的一侧。
43. 如权利要求 42 所述的吸奶器，其特征在于，所述第一面壳沿朝向所述承载壁方向的投影
10 轮廓位于所述承载壁的轮廓内。
44. 如权利要求 42 所述的吸奶器，其特征在于，所述第一面壳的厚度小于或等于所述第一底壳的厚度。
45. 如权利要求 42 所述的吸奶器，其特征在于，所述第一面壳包括至少两个面板，任意相邻
两个面板呈夹角设置；
- 15 其中，夹角小于 180° 。
46. 如权利要求 45 所述的吸奶器，其特征在于，所述面板非平面设置；且/或，
相邻的两个所述面板光滑过渡。
47. 如权利要求 45 所述的吸奶器，其特征在于，所述至少两个面板形成限位槽，所述限位槽
用于对所述储奶容器进行限位。
- 20 48. 如权利要求 47 所述的吸奶器，其特征在于，所述吸气泵与所述限位槽的底壁相对应。
49. 如权利要求 42 所述的吸奶器，其特征在于，所述第一面壳和所述承载壁中的一者设有防
脱卡槽、另一者设有防脱卡凸，所述防脱卡凸卡装于所述防脱卡槽内。
50. 如权利要求 42 至 49 任一项所述的吸奶器，其特征在于，所述主机还包括电磁阀；
所述吸气泵和所述电磁阀并排容置于所述第一容置腔内。
- 25 51、一种带充电功能的防尘罩，用于与吸奶器配合使用，其特征在于，所述防尘罩包括：
罩体，所述罩体内部形成有容纳腔，所述罩体用于安装于吸奶器，以遮盖所述吸奶器的开口；
充电组件，至少部分设于所述容纳腔内，用于在所述罩体安装于所述吸奶器时为所述吸奶器
充电。
- 52、如权利要求 51 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述充电组件包括：
30 接口模块，用于在所述罩体安装于所述吸奶器时与所述吸奶器匹配进行电连接；以及，
电源，与所述接口模块电连接，所述电源为电池或者外接电源。
- 53、如权利要求 52 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述接口模块包括第一导电
端子，所述吸奶器包括第二导电端子，所述第一导电端子用于在所述罩体安装于所述吸奶器时与所
述第二导电端子接触导电。
- 35 54、如权利要求 53 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述第一导电端子为凸出于
所述罩体的导电针，所述吸奶器上形成有凹部，所述第二导电端子嵌设于所述凹部内；在所述罩体
安装于所述吸奶器时，所述导电针可伸入所述凹部内以接触所述第二导电端子。
- 55、如权利要求 52 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述接口模块包括第一感应
线圈，所述吸奶器包括第二感应线圈，在所述罩体安装于所述吸奶器时，所述第一感应线圈和所述
40 第二感应线圈之间能够传输电能。
- 56、如权利要求 55 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述罩体面向所述吸奶器的
开口的一面具有凸起的锥形部，所述第一感应线圈设置于所述容纳腔内，且位于所述锥形部对应的
位置。
- 57、如权利要求 53 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述罩体呈 L 形，所述罩体
45 包括主体部和与所述主体部弯折连接的底座部，所述主体部用于罩设于所述吸奶器的开口，所述底
座部用于承载所述吸奶器。

58、如权利要求 57 所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述第一导电端子设置于所述底座部的上表面。

59、如权利要求 52~57 任一项所述的带充电功能的防尘罩，其特征在于，所述接口模块设于所述罩体的第一面，所述第一面与所述罩体面向所述吸奶器的开口的一面相邻设置。

5 60、一种吸奶装置，其特征在于，包括吸奶器和权利要求 51~59 任一项所述的带充电功能的防尘罩。

61、一种防尘罩，用于与吸奶器配合使用，其特征在于，所述防尘罩包括：

罩体，所述罩体用于安装于吸奶器，以遮盖所述吸奶器的集乳开口，所述罩体内部形成有安装空间，所述罩体上开设有连通所述安装空间的出风口；

10 加热组件，所述加热组件设于所述安装空间内，用于加热所述安装空间内的空气；经所述加热组件加热后的空气从所述出风口排出，以对所述吸奶器进行预热。

62、如权利要求 61 所述的防尘罩，其特征在于，所述罩体还包括连通所述安装空间的进风口；所述防尘罩还包括：

15 对流风扇，设于所述安装空间内，用于将外部的空气从所述进风口抽入所述安装空间内，并将所述加热组件加热后的空气从所述出风口吹出。

63、如权利要求 62 所述的防尘罩，其特征在于，所述加热组件包括第一加热件，所述第一加热件设于所述进风口与所述对流风扇之间。

64、如权利要求 62 所述的防尘罩，其特征在于，所述加热组件包括第二加热件，所述第二加热件设于所述对流风扇与所述出风口之间。

20 65、如权利要求 62 所述的防尘罩，其特征在于，所述加热组件包括至少一个加热件；至少一个所述加热件为加热片，和/或，至少一个所述加热件为加热丝，和/或，至少一个所述加热件为加热网。

25 66、如权利要求 62 所述的防尘罩，其特征在于，所述防尘罩还包括安装于所述安装空间内的筒状的导流壳，所述对流风扇设于所述导流壳内，所述导流壳的两端分别面向所述进风口、所述出风口。

67、如权利要求 61~66 任一项所述的防尘罩，其特征在于，所述罩体面向所述集乳开口的一侧凸设有锥形的导向部，所述出风口开设于所述导向部的自由端端面/或外周面。

68、如权利要求 62~66 任一项所述的防尘罩，其特征在于，所述进风口开设于所述罩体背向所述集乳开口的一侧和/或所述罩体的外周面。

30 69、一种吸奶装置，其特征在于，包括吸奶器和权利要求 61~68 任一项所述的防尘罩。

70、如权利要求 69 所述的吸奶装置，其特征在于，所述防尘罩被配置为安装于所述吸奶器的集乳开口时，所述防尘罩与所述集乳开口之间具有间隙，从所述出风口排出的加热后的空气可从所述吸奶器的倒奶口、所述间隙的至少一个排出。

71、一种防尘罩，用于与吸奶器配合使用，其特征在于，所述防尘罩包括：

35 罩体，所述罩体用于安装于吸奶器，以遮盖所述吸奶器的集乳开口，所述罩体内部形成有安装空间，且所述罩体具有面向所述集乳开口的出光侧；

消毒组件，至少部分设于所述安装空间内，用于透过所述出光侧出射紫外光，以对所述吸奶器的集乳开口进行消毒。

40 72、如权利要求 71 所述的防尘罩，其特征在于，所述罩体的所述出光侧设有锥形的凸起部及环绕所述凸起部设置的一圈容纳部，所述容纳部用于在所述凸起部进入所述集乳开口时供所述吸奶器部分嵌入，所述凸起部包括环形的锥面；

所述锥面透光设置，或者，所述锥面开设有若干透光窗。

45 73、如权利要求 72 所述的防尘罩，其特征在于，所述消毒组件包括设于所述安装空间内且电连接的灯板和若干紫外光源，所述灯板固定于所述罩体上，各所述紫外光源沿所述罩体的周向上间隔地设于所述灯板上并面向所述出光侧。

74、如权利要求 73 所述的防尘罩，其特征在于，所述消毒组件包括若干导光柱，每个所述

导光柱的一端面向所述紫外光源，另一端延伸至所述锥面，并朝向所述锥面的中心倾斜设置，以将所述紫外光源发出的光线引导至经所述锥面射出。

5 75、如权利要求 74 所述的防尘罩，其特征在于，所述消毒组件包括导光环，各所述导光柱分别连接所述导光环，所述导光环背向所述导光柱的一面贴附于所述灯板设有所述紫外光源的一面。

76、如权利要求 72 所述的防尘罩，其特征在于，所述消毒组件包括匀光片，所述匀光片贴附于所述凸起部的内表面，并正对所述锥面。

77、如权利要求 72 所述的防尘罩，其特征在于，所述锥面为反射面。

10 78、如权利要求 71 所述的防尘罩，其特征在于，所述集乳开口包括乳房容纳腔和乳头通道，所述消毒组件至少包括一个紫外光源，所述紫外光源的出光方向配置为朝所述乳头通道的中心倾斜。

79、一种吸奶装置，其特征在于，包括吸奶器和权利要求 71~78 任一项所述的防尘罩，所述防尘罩与所述吸奶器可拆卸连接。

15 80、如权利要求 79 所述的吸奶装置，其特征在于，所述吸奶器包括法兰安装于所述法兰的奶碗，所述奶碗至少部分为透明材质，所述法兰上形成具有所述集乳开口的集乳罩，所述集乳罩为不透光材质，所述消毒组件出射的紫外光照射至所述集乳开口。