



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106723876 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611123173.8

(22)申请日 2016.12.08

(71)申请人 治兴包装工业(中国)有限公司

地址 215301 江苏省苏州市昆山市经济技术开发区精密机械产业园郁金香路139号

(72)发明人 钟华 詹玲郎

(74)专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德 张小培

(51)Int.Cl.

A45D 34/04(2006.01)

A45D 34/00(2006.01)

A45D 40/26(2006.01)

A45D 40/10(2006.01)

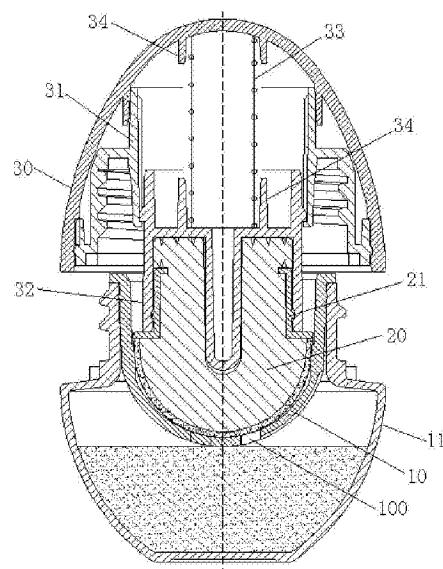
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

气垫容器

(57)摘要

本发明公开了一种气垫容器，包括一用以盛装化妆液的容器组件、一用以将化妆液引出并涂覆于使用者的待涂布部位上的涂覆组件、以及一帽盖组件，所述涂覆组件的一侧自由插置于所述容器组件中，所述涂覆组件的另一侧与所述帽盖组件相连接，且所述帽盖组件还同时与所述容器组件可拆卸地定位连接；当所述帽盖组件脱离于所述容器组件时，所述涂覆组件能够背向所述帽盖组件朝外弹性伸出；该气垫容器结构简单、新颖，体积小、节省空间、利于拿取，且该气垫容器还给使用者带来了极大的方便，大大提高了使用者的化妆效率。



1. 一种气垫容器，其特征在于：包括一用以盛装化妆液的容器组件(1)、一用以将化妆液引出并涂覆于使用者的待涂布部位上的涂覆组件(2)、以及一帽盖组件(3)，所述涂覆组件(2)的一侧自由插置于所述容器组件(1)中，所述涂覆组件(2)的另一侧与所述帽盖组件(3)相连接，且所述帽盖组件(3)还同时与所述容器组件(1)可拆卸地定位连接；另外，当所述帽盖组件(3)脱离于所述容器组件(1)时，所述涂覆组件(2)能够背向所述帽盖组件(3)朝外弹性伸出。

2. 根据权利要求1所述的气垫容器，其特征在于：所述容器组件(1)包括有一内塞(10)和一用以盛装化妆液的外瓶(11)，所述内塞(10)和外瓶(11)均分别为一侧开口的中空结构体，所述内塞(10)定位嵌设于所述外瓶(11)中，且所述内塞(10)的开口侧还与所述外瓶(11)的开口侧过盈连接；另外在所述内塞(10)上还贯穿开设有多个吸液孔(100)，所述内塞(100)通过该多个吸液孔(100)与所述外瓶(11)内部相贯通；

所述涂覆组件(2)包括有一海绵头(20)，所述海绵头(20)的一侧自由插置于所述内塞(10)中，并能够藉以该多个吸液孔(100)从所述外瓶(11)中吸取化妆液；所述海绵头(20)的另一侧与所述帽盖组件(3)相连接。

3. 根据权利要求2所述的气垫容器，其特征在于：实现所述海绵头(20)的另一侧与所述帽盖组件(3)相连接的具体结构为：所述帽盖组件(3)包括有从外到内依次同轴穿套的外盖(30)、内盖(31)和弹簧套(32)，所述内盖(31)相对所述外盖(30)位置固定，所述弹簧套(32)与所述内盖(31)滑动配合连接，且所述弹簧套(32)还与所述海绵头(20)的另一侧定位连接；

所述内盖(31)还能够密封螺接于所述外瓶(11)的开口侧上，且当所述内盖(31)与所述外瓶(11)相脱离时，所述弹簧套(32)能够带动所述海绵头(20)背向所述内盖(31)朝外弹性伸出。

4. 根据权利要求3所述的气垫容器，其特征在于：实现所述内盖(31)相对所述外盖(30)位置固定的具体结构为：以所述内盖(31)密封螺接于所述外瓶(11)开口侧上的状态为基准，所述外盖(30)为半椭圆形的中空结构体，其下侧开口，且所述外盖(30)的内壁上并靠近于其开口侧的位置处形成有一圈第一卡槽，所述外盖(30)的内壁上并靠近于其顶部的位置处还定位连接有一抵接环(300)；

所述内盖(31)包括有从内到外依次同轴穿套的滑套部(310)、内盖基部(311)和卡接部(312)，所述滑套部(310)、内盖基部(311)和卡接部(312)各分别为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述内盖基部(311)的上轴侧周缘径向朝内延伸形成一圈第一衔接边，且所述第一衔接边与所述滑套部(310)的外侧壁定位连接，所述内盖基部(311)的下轴侧周缘径向朝外延伸形成一圈第二衔接边，且所述第二衔接边与所述卡接部(312)的内侧壁定位连接，另外，所述卡接部(312)的外侧壁上还形成有一圈凸肋，所述凸肋卡接于所述第一卡槽中，且所述卡接部(312)的顶部还同时与所述第一卡槽的内壁相抵接；所述抵接环(300)还抵接于所述滑套部(310)的上部外。

5. 根据权利要求4所述的气垫容器，其特征在于：实现所述弹簧套(32)与所述内盖(31)滑动配合连接的具体结构为：所述滑套部(310)的内侧壁上开设有多个沿其轴向延伸的滑槽；所述弹簧套(32)具有一弹簧套本体(320)，所述弹簧套本体(320)为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述弹簧套本体(320)的外侧壁上还凸设有多个沿其轴向延伸的滑条，且多

个所述滑条对应滑设于多个所述滑槽中；

实现所述弹簧套(32)还与所述海绵头(20)的另一侧定位连接的具体结构为：所述弹簧套(32)还具有一为中空杆状的连接杆(321)，所述连接杆(321)的上轴侧开口，且所述连接杆(321)的上轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第三衔接边，所述连接杆(321)通过所述第三衔接边与所述弹簧套本体(320)的内侧壁定位连接；所述海绵头(20)包裹于所述连接杆(321)外，且同时所述海绵头(20)的另一侧还与所述第三衔接边的下侧面定位连接。

6.根据权利要求5所述的气垫容器，其特征在于：所述滑套部(310)的下轴侧周缘还径向朝内延伸形成一圈第一止挡边(3100)；

所述涂覆组件(2)还包括有一卡圈(21)，所述卡圈(21)具有一卡圈本体，所述卡圈本体为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述卡圈本体定位套设于所述海绵头(20)外，且同时所述卡圈本体还卡接于所述弹簧套本体(320)的内侧壁上；另外，所述卡圈本体下轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第二止挡边(210)，当所述内盖(31)密封螺接于所述外瓶(11)开口侧上时，所述第二止挡边(210)能够止挡于所述第一止挡边(3100)外。

7.根据权利要求6所述的气垫容器，其特征在于：所述弹簧套本体(320)的内侧壁上并靠近于其下轴侧的位置处开设有一圈第二卡槽；所述卡圈本体的外侧壁上并靠近于其下周侧的位置处径向朝外凸设有一圈凸肋，所述凸肋对应卡接于所述第二卡槽中。

8.根据权利要求5所述的气垫容器，其特征在于：实现所述内盖(31)还能够密封螺接于所述外瓶(11)的开口侧上的结构为：所述内盖基部(311)的内侧壁上形成有内螺纹段，所述外瓶(11)的开口侧外壁上形成有外螺纹段，所述外螺纹段能够与所述内螺纹段相螺纹配合连接；

实现当所述内盖(31)与所述外瓶(11)相脱离时，所述弹簧套(32)能够带动所述海绵头(20)背向所述内盖(31)朝外弹性伸出的具体结构为：还设有一压缩弹簧(33)，所述压缩弹簧(33)的一侧与所述外盖(30)的顶部内壁定位连接，所述压缩弹簧(33)的另一侧与所述第三衔接边的上表面定位连接，且所述压缩弹簧(33)具有使所述弹簧套(32)朝外移动的弹性力。

9.根据权利要求8所述的气垫容器，其特征在于：所述外盖(30)的顶部内壁与所述第三衔接边还相对形成有一对限位环(34)，该对限位环(34)均套设于所述压缩弹簧(33)外，以对所述压缩弹簧(33)进行限位。

气垫容器

技术领域

[0001] 本发明涉及化妆品容器技术领域,具体提供一种可对使用者的唇部、眼部或面部进行上妆的气垫容器。

背景技术

[0002] 彩妆,作为一门关于人体“美”的艺术,能够使使用者更加美丽动人,散发出更大的魅力和自信。彩妆中常用到的唇彩、睫毛刷等化妆品,一般为粘稠液体或薄体膏状,含各类高度滋润油脂和闪光因子,上色后使双唇或双眼的立体感强,尤其在追求特殊妆扮效果时表现突出;但唇彩或睫毛刷在使用时较易脱妆,因此需要将唇彩或睫毛刷随身携带,便于补妆。

[0003] 现有的唇彩或睫毛刷结构主要包括瓶体和刷子两个主要部分,当使用者要使用唇彩或睫毛刷时,将刷子从瓶体中取出,进行妆扮。但现有的唇彩或睫毛刷结构还具有一些不足之处,表现在:1)现有的唇彩或睫毛刷结构体积较大,比较占空间;2)由于刷子的刷头上往往沾满了唇彩液或睫毛膏,有时候刷头上的唇彩液或睫毛膏量过多,时间长久的话,容易出现瓶体和刷子之间无法打开的现象,不利于使用,妆扮效率低。

[0004] 有鉴于此,特提出本发明。

发明内容

[0005] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种气垫容器,该气垫容器结构简单、新颖,体积小、利于拿取、使用方便,提高了妆扮效率。

[0006] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种气垫容器,包括一用以盛装化妆液的容器组件、一用以将化妆液引出并涂覆于使用者的待涂布部位上的涂覆组件、以及一帽盖组件,所述涂覆组件的一侧自由插置于所述容器组件中,所述涂覆组件的另一侧与所述帽盖组件相连接,且所述帽盖组件还同时与所述容器组件可拆卸地定位连接;另外,当所述帽盖组件脱离于所述容器组件时,所述涂覆组件能够背向所述帽盖组件朝外弹性伸出。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述容器组件包括有一内塞和一用以盛装化妆液的外瓶,所述内塞和外瓶均分别为一侧开口的中空结构体,所述内塞定位嵌设于所述外瓶中,且所述内塞的开口侧还与所述外瓶的开口侧过盈连接;另外在所述内塞上还贯穿开设有多个吸液孔,所述内塞通过该多个吸液孔与所述外瓶内部相贯通;

[0008] 所述涂覆组件包括有一海绵头,所述海绵头的一侧自由插置于所述内塞中,并能够藉以该多个吸液孔从所述外瓶中吸取化妆液;所述海绵头的另一侧与所述帽盖组件相连接。

[0009] 作为本发明的进一步改进,实现所述海绵头的另一侧与所述帽盖组件相连接的具体结构为:所述帽盖组件包括有从外到内依次同轴穿套的外盖、内盖和弹簧套,所述内盖相对所述外盖位置固定,所述弹簧套与所述内盖滑动配合连接,且所述弹簧套还与所述海绵

头的另一侧定位连接；

[0010] 所述内盖还能够密封螺接于所述外瓶的开口侧上，且当所述内盖与所述外瓶相脱离时，所述弹簧套能够带动所述海绵头背向所述内盖朝外弹性伸出。

[0011] 作为本发明的进一步改进，实现所述内盖相对所述外盖位置固定的具体结构为：以所述内盖密封螺接于所述外瓶开口侧上的状态为基准，所述外盖为半椭圆形的中空结构体，其下侧开口，且所述外盖的内壁上并靠近于其开口侧的位置处形成有一圈第一卡槽，所述外盖的内壁上并靠近于其顶部的位置处还定位连接有一抵接环；

[0012] 所述内盖包括有从内到外依次同轴穿套的滑套部、内盖基部和卡接部，所述滑套部、内盖基部和卡接部各分别为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述内盖基部的上轴侧周缘径向朝内延伸形成一圈第一衔接边，且所述第一衔接边与所述滑套部的外侧壁定位连接，所述内盖基部的下轴侧周缘径向朝外延伸形成一圈第二衔接边，且所述第二衔接边与所述卡接部的内侧壁定位连接，另外，所述卡接部的外侧壁上还形成有一圈凸肋，所述凸肋卡接于所述第一卡槽中，且所述卡接部的顶部还同时与所述第一卡槽的内壁相抵接；所述抵接环还抵接于所述滑套部的上部外。

[0013] 作为本发明的进一步改进，实现所述弹簧套与所述内盖滑动配合连接的具体结构为：所述滑套部的内侧壁上开设有多个沿其轴向延伸的滑槽；所述弹簧套具有一弹簧套本体，所述弹簧套本体为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述弹簧套本体的外侧壁上还凸设有多个沿其轴向延伸的滑条，且多个所述滑条对应滑设于多个所述滑槽中；

[0014] 实现所述弹簧套还与所述海绵头的另一侧定位连接的具体结构为：所述弹簧套还具有一为中空杆状的连接杆，所述连接杆的上轴侧开口，且所述连接杆的上轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第三衔接边，所述连接杆通过所述第三衔接边与所述弹簧套本体的内侧壁定位连接；所述海绵头包裹于所述连接杆外，且同时所述海绵头的另一侧还与所述第三衔接边的下侧面定位连接。

[0015] 作为本发明的进一步改进，所述滑套部的下轴侧周缘还径向朝内延伸形成一圈第一止挡边；

[0016] 所述涂覆组件还包括有一卡圈，所述卡圈具有一卡圈本体，所述卡圈本体为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述卡圈本体定位套设于所述海绵头外，且同时所述卡圈本体还卡接于所述弹簧套本体的内侧壁上；另外，所述卡圈本体下轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第二止挡边，当所述内盖密封螺接于所述外瓶开口侧上时，所述第二止挡边能够止挡于所述第一止挡边外。

[0017] 作为本发明的进一步改进，所述弹簧套本体的内侧壁上并靠近于其下轴侧的位置处开设有一圈第二卡槽；所述卡圈本体的外侧壁上并靠近于其下周侧的位置处径向朝外凸设有一圈凸肋，所述凸肋对应卡接于所述第二卡槽中。

[0018] 作为本发明的进一步改进，实现所述内盖还能够密封螺接于所述外瓶的开口侧上的结构为：所述内盖基部的内侧壁上形成有内螺纹段，所述外瓶的开口侧外壁上形成有外螺纹段，所述外螺纹段能够与所述内螺纹段相螺纹配合连接；

[0019] 实现当所述内盖与所述外瓶相脱离时，所述弹簧套能够带动所述海绵头背向所述内盖朝外弹性伸出的具体结构为：还设有一压缩弹簧，所述压缩弹簧的一侧与所述外盖的顶部内壁定位连接，所述压缩弹簧的另一侧与所述第三衔接边的上表面定位连接，且所述

压缩弹簧具有使所述弹簧套朝外移动的弹性力。

[0020] 作为本发明的进一步改进，所述外盖的顶部内壁与所述第三衔接边还相对形成有一对限位环，该对限位环均套设于所述压缩弹簧外，以对所述压缩弹簧进行限位。

[0021] 本发明的有益效果是：相较于现有技术，该气垫容器具有以下优点：①结构简单、新颖，体积小、节省空间、利于拿取；②该气垫容器通过将弹簧套与内盖设计为滑动配合连接，并在外盖的顶部内壁与弹簧套的第三衔接边之间设置一压缩弹簧，当旋转外盖并使其与外瓶相脱离的过程中，被压缩在外盖的顶部内壁与弹簧套的第三衔接边之间的压缩弹簧进行快速伸展，使得海绵头背向内盖自动朝外弹出，并且与内塞快速分离，而当海绵头被压入内塞的过程中，压缩弹簧被压缩，内盖与外瓶螺接在一起；因此，该气垫容器给使用者带来了极大的方便，大大提高了使用者的化妆效率。

附图说明

[0022] 图1为本发明所述帽盖组件螺接于容器组件上时，气垫容器的剖面结构示意视图；

[0023] 图2为本发明所述帽盖组件脱离于容器组件时，气垫容器的剖面结构示意视图；

[0024] 图3为本发明所述涂覆组件处于使用状态下的剖面结构示意视图。

[0025] 结合附图，作以下说明：

[0026]	1——容器组件	10——内塞
[0027]	11——外瓶	100——吸液孔
[0028]	2——涂覆组件	20——海绵头
[0029]	21——卡圈	210——第二止挡边
[0030]	3——帽盖组件	30——外盖
[0031]	31——内盖	32——弹簧套
[0032]	33——压缩弹簧	34——限位环
[0033]	300——抵接环	310——滑套部
[0034]	311——内盖基部	312——卡接部
[0035]	320——弹簧套本体	321——连接杆
[0036]	3100——第一止挡边	

具体实施方式

[0037] 下面参照图对本发明的优选实施例进行详细说明。

[0038] 实施例：

[0039] 请参阅附图1和2所示，分别为当所述帽盖组件螺接于容器组件上时、以及所述帽盖组件脱离于容器组件时气垫容器的剖面结构示意视图。该气垫容器包括一用以盛装化妆液(如唇彩液、睫毛膏等)的容器组件1、一用以将化妆液引出并涂覆于使用者的待涂布部位(如唇部、眼部、面部等)上的涂覆组件2、以及一帽盖组件3，所述涂覆组件2的一侧自由插置于所述容器组件1中，所述涂覆组件2的另一侧与所述帽盖组件3相连接，且所述帽盖组件3还同时与所述容器组件1可拆卸地定位连接；另外，当所述帽盖组件3脱离于所述容器组件1时，所述涂覆组件2能够背向所述帽盖组件3朝外弹性伸出。

[0040] 在本实施例中，所述容器组件1包括有一内塞10和一用以盛装化妆液的外瓶11，所

述内塞10可采用金属或塑胶材质制成，所述外瓶11可采用透明材质制成，所述内塞10和外瓶11均分别为一侧开口的中空结构体，所述内塞10定位嵌设于所述外瓶11中，且所述内塞10的开口侧还与所述外瓶11的开口侧过盈连接；另外在所述内塞10上还贯穿开设有多个吸液孔100，所述内塞100通过该多个吸液孔100与所述外瓶11内部相贯通；

[0041] 所述涂覆组件2包括有一海绵头20，所述海绵头20的一侧自由插置于所述内塞10中，并能够藉以该多个吸液孔100从所述外瓶11中吸取化妆液；所述海绵头20的另一侧与所述帽盖组件3相连接。

[0042] 优选的，实现所述海绵头20的另一侧与所述帽盖组件3相连接的具体结构为：所述帽盖组件3包括有从外到内依次同轴穿套的外盖30、内盖31和弹簧套32，所述内盖31相对所述外盖30位置固定，所述弹簧套32与所述内盖31滑动配合连接，且所述弹簧套32还与所述海绵头20的另一侧定位连接；所述内盖31还能够密封螺接于所述外瓶11的开口侧上，且当所述内盖31与所述外瓶11相脱离时，所述弹簧套32能够带动所述海绵头20背向所述内盖31朝外弹性伸出。

[0043] 进一步优选的，实现所述内盖31相对所述外盖30位置固定的具体结构为：以所述内盖31密封螺接于所述外瓶11开口侧上的状态为基准，所述外盖30为半椭圆形的中空结构体，其下侧开口，且所述外盖30的内壁上并靠近于其开口侧的位置处形成有一圈第一卡槽，所述外盖30的内壁上并靠近于其顶部的位置处还定位连接有一抵接环300；

[0044] 所述内盖31包括有从内到外依次同轴穿套的滑套部310、内盖基部311和卡接部312，所述滑套部310、内盖基部311和卡接部312各分别为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述内盖基部311的上轴侧周缘径向朝内延伸形成一圈第一衔接边，且所述第一衔接边与所述滑套部310的外侧壁定位连接，所述内盖基部311的下轴侧周缘径向朝外延伸形成一圈第二衔接边，且所述第二衔接边与所述卡接部312的内侧壁定位连接，另外，所述卡接部312的外侧壁上还形成有一圈凸肋，所述凸肋卡接于所述第一卡槽中，且所述卡接部312的顶部还同时与所述第一卡槽的内壁相抵接；所述抵接环300还抵接于所述滑套部310的上部外。

[0045] 进一步优选的，实现所述弹簧套32与所述内盖31滑动配合连接的具体结构为：所述滑套部310的内侧壁上开设有多个沿其轴向延伸的滑槽，多个所述滑槽还沿所述滑套部310的周向等距间隔排列；所述弹簧套32具有一弹簧套本体320，所述弹簧套本体320为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述弹簧套本体320的外侧壁上还凸设有多个沿其轴向延伸的滑条，且多个所述滑条对应滑设于多个所述滑槽中；

[0046] 实现所述弹簧套32还与所述海绵头20的另一侧定位连接的具体结构为：所述弹簧套32还具有一为中空杆状的连接杆321，所述连接杆321的上轴侧开口，且所述连接杆321的上轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第三衔接边，所述连接杆321通过所述第三衔接边与所述弹簧套本体320的内侧壁定位连接；所述海绵头20包裹于所述连接杆321外，且同时所述海绵头20的另一侧还与所述第三衔接边的下侧面定位连接。

[0047] 进一步优选的，所述滑套部310的下轴侧周缘还径向朝内延伸形成一圈第一止挡边3100，以对所述弹簧套的滑动进行止挡限位，防止弹簧套脱落；

[0048] 所述涂覆组件2还包括有一卡圈21，所述卡圈21具有一卡圈本体，所述卡圈本体为轴向两侧均开口的套筒形结构体，所述卡圈本体定位套设于所述海绵头20外，并靠近于所述海绵头20的另一侧，且同时所述卡圈本体还卡接于所述弹簧套本体320的内侧壁上；另

外,所述卡圈本体下轴侧周缘还径向朝外延伸形成一圈第二止挡边210,当所述内盖31密封螺接于所述外瓶11开口侧上时,所述第二止挡边210能够止挡于所述第一止挡边3100外。另外,所述弹簧套本体320的内侧壁上并靠近于其下轴侧的位置处开设有一圈第二卡槽,所述卡圈本体的外侧壁上并靠近于其下周侧的位置处径向朝外凸设有一圈凸肋,所述凸肋对应卡接于所述第二卡槽中。

[0049] 在本实施例中,实现所述内盖31还能够密封螺接于所述外瓶11的开口侧上的结构为:所述内盖基部311的内侧壁上形成有内螺纹段,所述外瓶11的开口侧外壁上形成有外螺纹段,所述外螺纹段能够与所述内螺纹段相螺纹配合连接;

[0050] 实现当所述内盖31与所述外瓶11相脱离时,所述弹簧套32能够带动所述海绵头20背向所述内盖31朝外弹性伸出的具体结构为:还设有一压缩弹簧33,所述压缩弹簧33的一侧与所述外盖30的顶部内壁定位连接,所述压缩弹簧33的另一侧与所述第三衔接边的上表面定位连接,且所述压缩弹簧33具有使所述弹簧套32朝外移动的弹性的力,进而实现所述海绵头背向所述内盖朝外弹性伸出。

[0051] 优选的,所述外盖30的顶部内壁与所述第三衔接边还相对形成有一对限位环34,该对限位环34均套设于所述压缩弹簧33外,以对所述压缩弹簧33进行限位。

[0052] 综上所述,相较于现有技术,该气垫容器具有以下优点:①结构简单、新颖,体积小、节省空间、利于拿取;②该气垫容器通过将弹簧套与内盖设计为滑动配合连接,并在外盖的顶部内壁与弹簧套的第三衔接边之间设置一压缩弹簧,当旋转外盖并使其与外瓶相脱离的过程中,被压缩在外盖的顶部内壁与弹簧套的第三衔接边之间的压缩弹簧进行快速伸展,使得海绵头背向内盖自动朝外弹出,并且与内塞快速分离,而当海绵头被压入内塞的过程中,压缩弹簧被压缩,内盖与外瓶螺接在一起;因此,该气垫容器给使用者带来了极大的方便,大大提高了使用者的化妆效率。

[0053] 上述实施方式仅例示性说明本发明的功效,而非用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为在本发明的保护范围内。

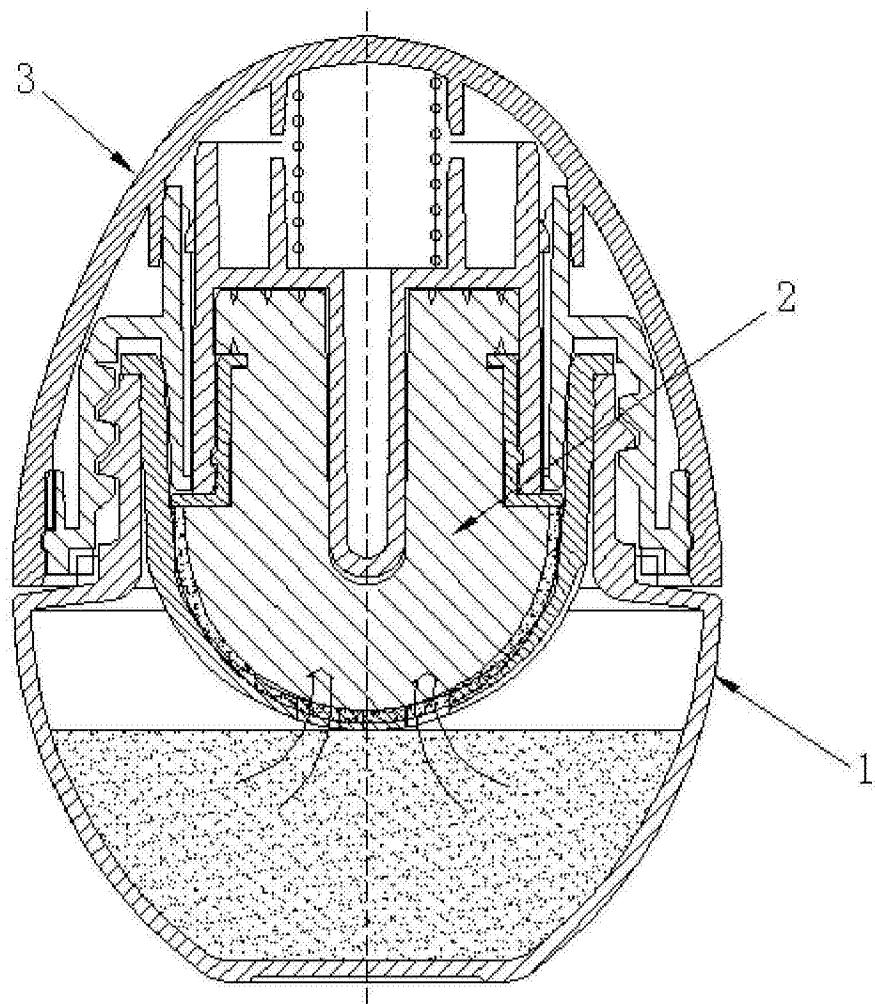


图1

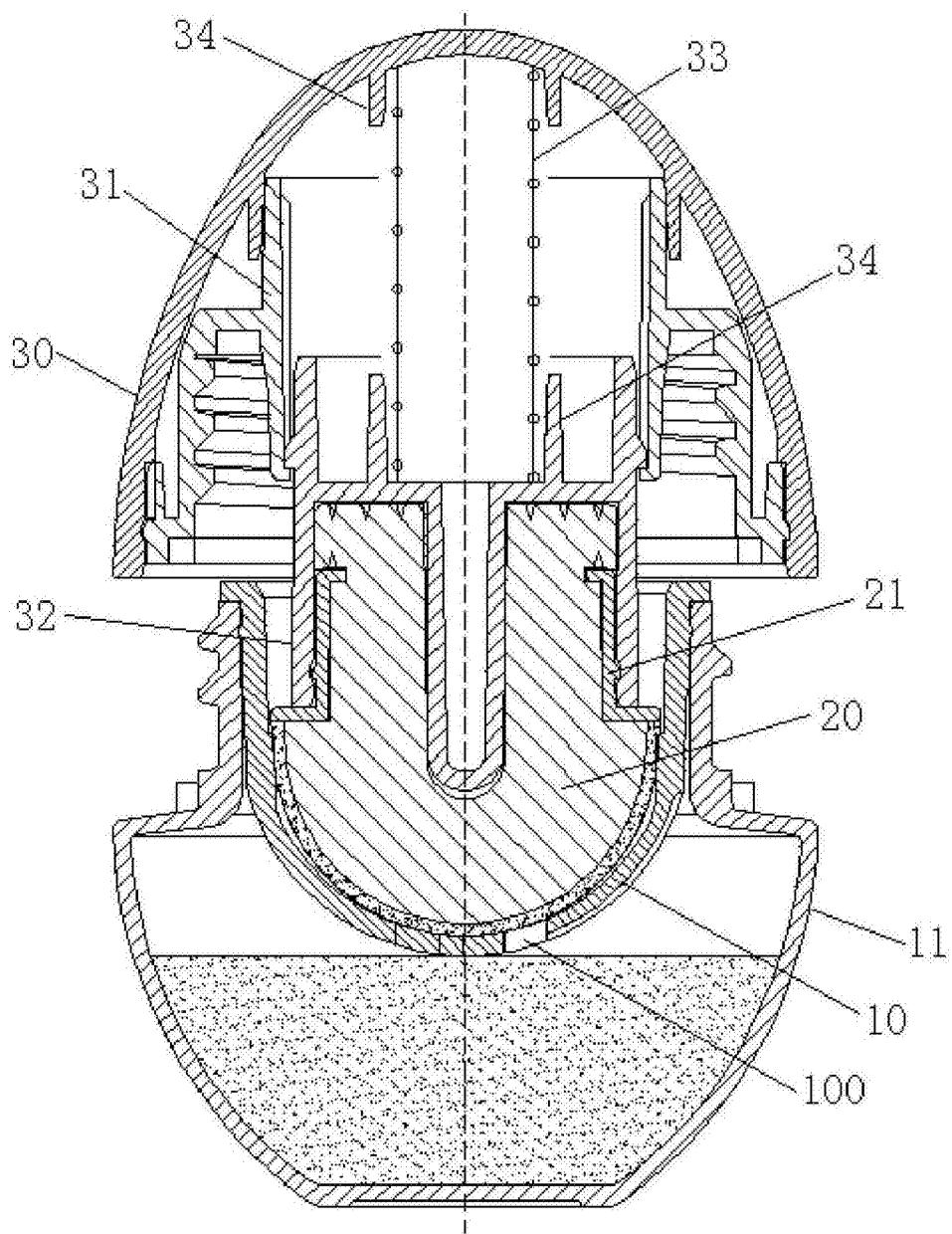


图2

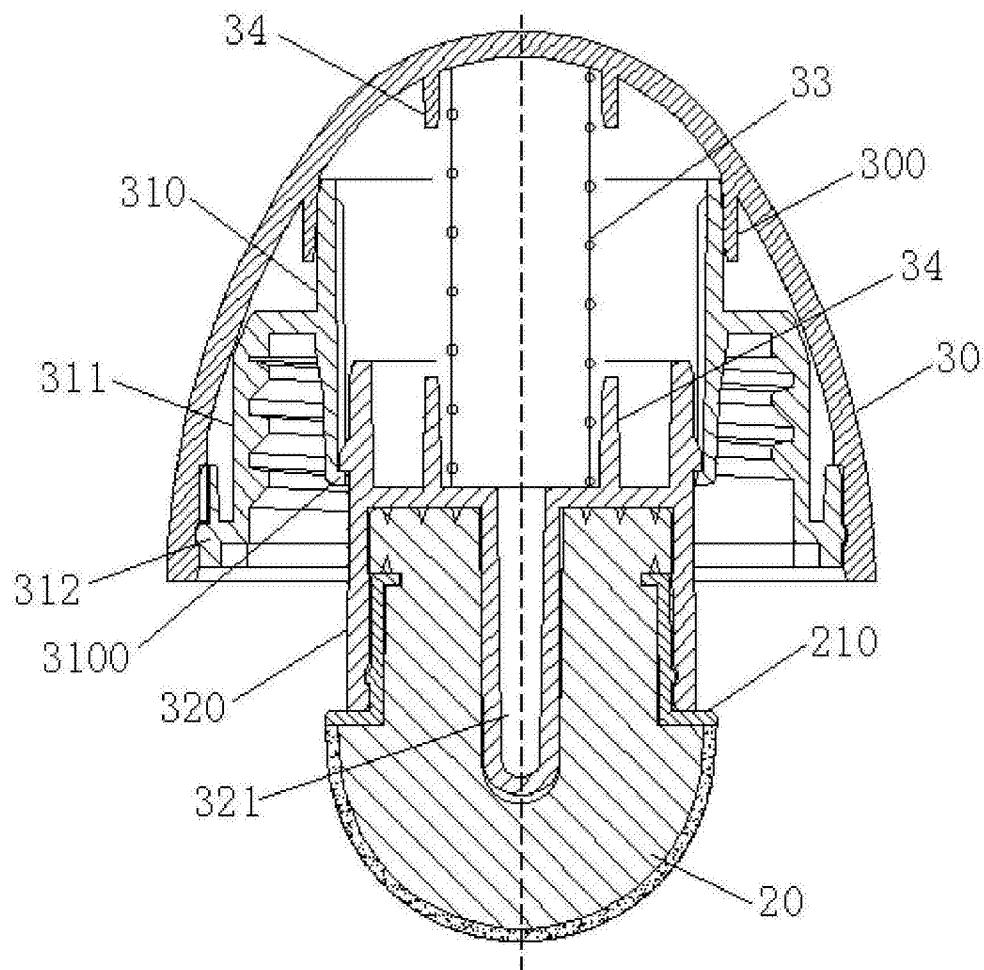


图3