



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116040129 A

(43) 申请公布日 2023.05.02

(21) 申请号 202210815494.3

(22) 申请日 2022.07.11

(71) 申请人 常州市派菲特塑业有限公司

地址 213100 江苏省常州市武进区嘉泽镇
朝东村委潘庄村56号

(72) 发明人 袁方

(51) Int. Cl.

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 6/00 (2006.01)

C08L 23/12 (2006.01)

C08L 23/08 (2006.01)

B29C 45/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种分离式湿巾盒及制备方法

(57) 摘要

本发明涉及湿巾盒技术领域,具体涉及一种分离式湿巾盒及制备方法。一种分离式湿巾盒,包括盒体和盖体,所述盒体和盖体通过扣接或卡接方式进行连接,所述盒体和盖体制备原料包括聚丙烯和流动剂,所述聚丙烯的熔体质量流动速率值大于50g/10min。本发明提供了一种分离式湿巾盒的结构,通过盖体中设置的槽体结构来存放未浸渍湿巾液的干巾,并通过槽体底部设置的隔板实现干巾与湿巾液进行隔离,方便干巾与湿巾液进行接触,实现了湿巾液中无需添加防腐剂,提升了婴儿及孕妇的使用安全性。

1. 一种分离式湿巾盒,其特征在于,包括盒体(1)和盖体(2),所述盒体(1)和盖体(2)通过扣接或卡接方式进行连接,所述盒体和盖体制备原料包括聚丙烯和流动剂,所述聚丙烯的熔体质量流动速率值大于50g/10min。

2. 如权利要求1所述的分离式湿巾盒,其特征在于,按质量百分数计,所述流动剂添加量小于1.5%。

3. 如权利要求1所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述流动剂为聚烯烃弹性体。

4. 如权利要求3所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述聚烯烃弹性体在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值大于10g/10min。

5. 如权利要求1所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述盖体(2)中间部位设置有槽体(3);所述槽体(3)底部设置有隔板(4);所述隔板(4)底部周边设置有凸型部(5);所述凸型部(5)具有内凹的结构。

6. 如权利要求1-5任一项所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述凸型部(5)内凹结构中最薄处的厚度为0.01-0.1mm。

7. 如权利要求1所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述盖体(2)包括盖板(2-2)和侧边(2-4),所述盖板(2-2)上设置有第二注塑口(2-3)。

8. 如权利要求5所述的分离式湿巾盒,其特征在于,所述隔板(4)上设置有第一注塑口(4-1)。

9. 一种如权利要求1-8任一项所述的分离式湿巾盒的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1. 将聚丙烯和流动剂进行混合得到混合料;

S2. 将混合料加入到注塑机中通过注塑加工成型得到盒体(1)和盖体(2)。

10. 如权利要求9所述的分离式湿巾盒的制备方法,其特征在于,所述盖体(2)成型通过将聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行熔融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆中心孔先注塑至大于80%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而注塑形成盖体。

一种分离式湿巾盒及制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及湿巾盒技术领域,具体涉及一种分离式湿巾盒及制备方法。

背景技术

[0002] 专利申请号为CN202121254509.0的中国专利公开了一种携带按压式湿巾盒,采用了上盒体和内盒体的结构,将干纸巾与液体独立存放,但存在使用过程中按压力的不同,对于纸巾与液体进行混合的量有影响,并不能实现使用过程中得到湿巾中含有液体量是相同的,影响湿巾在使用时的体验感。因此,提供一种能方便按压得到湿巾液与干巾混合充分的湿巾是目前需要解决的主要技术问题。

发明内容

[0003] 为了解决上面问题,本发明提供了一种分离式湿巾盒,包括盒体和盖体,所述盒体和盖体通过扣接或卡接方式进行连接,所述盒体和盖体制备原料包括聚丙烯和流动剂,所述聚丙烯的熔体质量流动速率值大于50g/10min。

[0004] 所述作为聚丙烯可列举的实例有聚丙烯M1800。

[0005] 所述聚丙烯M1800按照ASTM D1238测试标准在230℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值58g/10min。

[0006] 所述聚丙烯M1800购买厂家为韩国现代。

[0007] 优选地,按质量百分数计,所述流动剂添加量小于1.5%。

[0008] 优选地,所述流动剂为聚烯烃弹性体。

[0009] 所述聚烯烃弹性体在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值大于10g/10min。

[0010] 优选地,所述聚烯烃弹性体为POE,可列举的有ENGAGE8130、ENGAGE8400、ENGAGE8411。

[0011] 所述ENGAGE 8130按照ASTM D1238测试标准在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值13g/10min。

[0012] 所述ENGAGE 8400按照ASTM D1238测试标准在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值30g/10min。

[0013] 所述ENGAGE8411按照ASTM D1238测试标准在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值18g/10min。

[0014] 为了改善聚丙烯在注塑时的流动性,本申请人在实验中意外发现,将流动剂与聚丙烯进行配合使用,所述聚丙烯的熔体质量流动速率值大于50g/10min,流动剂在190℃,2.16kg下测试得到的熔体质量流动速率值大于10g/10min,且添加量小于1.5%时,尤其是流动剂为POE时,通过注塑机注塑制备得到表面光滑、颜色均一的盒体和盖体,可能的原因是添加少量的POE改善了聚丙烯的流动速率,同时改善熔体的强度,特别是通过模具中空间距离较小的空间时,能快速的进行熔融料的填充,不会出现缺料的问题。

[0015] 优选地,所述盒体和盖体通过扣接或卡接方式进行连接;所述盖体中间部位 设置有槽体;所述槽体底部设置有隔板;所述隔板底部周边设置有凸型部;所述 凸型部具有内凹的结构。

[0016] 优选地,所述凸型部内凹结构中最薄处的厚度为0.01-0.1mm。

[0017] 优选地,所述凸型部内凹结构中最薄处的厚度为0.03-0.08mm。

[0018] 优选地,所述凸型部内凹结构中最薄处的厚度为0.05mm。

[0019] 优选地,所述盖体中设置的槽体处存放未浸渍湿巾液的干巾。

[0020] 优选地,所述盒体和盖体通过扣接或卡接方式进行连接后形成的腔体处承装 湿巾液。

[0021] 通过隔板底部周边设置凸型部,且凸型部设置有内凹的结构,节省了在需要 使用湿巾时对湿巾盒施加较大的按压力。

[0022] 所述盒体和盖体的形状选自方形、圆形、多边形中的任意一种。

[0023] 为了改善婴幼儿及孕妇在使用湿巾时的健康安全性,申请人对湿巾盒的结构 进行了改进,采用分离式湿巾盒,将干巾和湿巾液进行分离,使用时将干巾与湿 巾液进行接触,避免了常规湿巾中需要对湿巾液中添加防腐剂及其他对婴幼儿及 孕妇健康安全性的物质,在使用分离式湿巾盒时,为了能更方便的进行按 压,使干巾与湿巾液进行接触,提升使用便捷性,本申请人在槽体3的底部设置 有隔板,所述隔板底部周边设置有凸型部;所述凸型部具有内凹的结构,内凹结 构中最薄处的厚度为0.01-0.1mm,特别是厚度为 0.03-0.08mm,尤其是厚度为 0.05mm时,不仅能实现内凹的结构形成,也减少了按压式需要 使用的按压力,保证了在按压后隔板与槽体进行分离,使湿巾液浸渍干巾。

[0024] 优选地,所述盖体包括盖板和侧边,所述盖板上设置有第二注塑口。

[0025] 优选地,所述隔板上设置有第一注塑口。

[0026] 优选地,所述第一注塑口位于隔板的中心位置。

[0027] 优选地,所述第二注塑口的中心与第一注塑口的中心位于同一条水平线上。

[0028] 本通过在盖板和隔板上分别设置注塑口,实现了在加工盖体时,隔板上的凸 型部具有内凹的结构。

[0029] 优选地,所述盒体边缘处设置有凹槽,所述凹槽与侧边通过扣接或卡接方式 进行连接。

[0030] 优选地,所述盒体中间部位设置有内凹槽。

[0031] 优选地,所述内凹槽周边处设置有凸起部。

[0032] 优选地,所述凸起部的数量大于1,所述凸起部之间等距离间隔分布。

[0033] 优选地,所述凸起部的数量为4。

[0034] 优选地,所述盒体和盖体进行连接时,所述凸起部位于凸型部的下方。

[0035] 通过盒体中间部位设置内凹槽,且内凹槽周边处设置有凸起部,在使用分离 式湿巾盒时,隔板从槽体中分离时落入到内凹槽中与凸起部进行接触,实现了隔 板能继续为湿巾其底部支撑的作用,避免过多的湿巾液进入到干巾中。

[0036] 通过盒体中间部位设置内凹槽,且内凹槽周边处设置有凸起部,在使用分离 式湿巾盒时,隔板从槽体中分离时落入到内凹槽中与凸起部进行接触,实现了隔 板能继续为湿巾其底部支撑的作用,避免过多的湿巾液进入到干巾中。

[0037] 一种分离式湿巾盒的制备方法,包括以下步骤:

[0038] S1.将聚丙烯和流动剂进行混合得到混合料;

[0039] S2.将混合料加入到注塑机中通过注塑加工成型得到盒体和盖体。

[0040] 优选地,盖体成型通过将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行熔融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆中心孔先注塑至大于80%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而注塑形成盖体。

[0041] 优选地,盖体成型通过将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行熔融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆中心孔先注塑至90%-98%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而注塑形成盖体。

[0042] 为了减少分离式湿巾盒按压时需要的压力,本申请人在实验中意外发现,注塑盖体时,分别采用多个注塑口进行熔融料的注射,能改善隔板周边设置凸型部的厚度,并能改善盖体中隔板在按压时与盖体分离使用的按压力,可能的原因是隔板周边设置凸型部的厚度值要求较低时,凸型部在注塑模具中设定的空间距离也变小,成为模具中空间最薄的地方,通过1个注塑口进行注塑时,熔融料通过模具中空间最薄的地方时会吸收流体速度和压力,且模具温度值远远小于熔融料的温度值,在进行吸收熔融物料流体速度和压力的同时也会快速的对熔融料进行降温,从而使从注塑机中注射出的熔融料无法传到外周,很难成型完整的盖体结构。

[0043] 本申请人在实验意外中发现,将部分熔融料先注塑后,实现对模具中的空气进行部分排出,再进行第二次熔融料的注射,能避免模具中因空气滞留在模具中,在注塑成型的产品内部形成气泡,并且通过在第二注塑口注射熔融料后,通过从周边进行注射,形成的盖体具有内部无气泡,且在隔板周边设置的凸型部上能形成0.01-0.1mm的厚度。

[0044] 有益效果

[0045] 本发明中通过加入流动剂,调整了聚丙烯的流动速率,改善了注塑得到盒体和盖体的表面光滑和颜色均一性。

[0046] 本发明中通过改善注塑条件,实现了湿巾盒盖体中承装干巾的位置边缘处的厚度达到0.05mm,实现了将干巾和湿巾液进行分离,同时也实现了在使用时,方便干巾与湿巾液进行接触,实现了湿巾液中无需添加防腐剂,提升了婴儿及孕妇的使用安全性。

[0047] 本发明提供了一种分离式湿巾盒的结构,通过盖体中设置的槽体结构来存放未浸渍湿巾液的干巾,并通过槽体底部设置的隔板实现干巾与湿巾液进行隔离。

[0048] 本发明提通过隔板底部周边设置凸型部,且凸型部设置有内凹的结构,节省了在需要使用湿巾时对湿巾盒施加较大的按压力。

[0049] 本发明提通过盒体中间部位设置内凹槽,且内凹槽周边处设置有凸起部,在使用分离式湿巾盒时,隔板从槽体中分离时落入到内凹槽中与凸起部进行接触,实现了隔板能继续为湿巾其底部支撑的作用,避免过多的湿巾液进入到干巾中。

[0050] 本发明提通过在盖板和隔板上分别设置注塑口,实现了在加工盖体时,隔板上的凸型部具有内凹的结构。

[0051] 本发明中将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行熔融,将熔融

物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆中心孔先注塑至90%-98%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而注塑形成盖体隔板周边设置的凸型部上能形成0.01-0.1mm的厚度。

附图说明

- [0052] 图1为分离式湿巾盒在第一视角下的结构示意图。
[0053] 图2为分离式湿巾盒在第二视角下的结构示意图。
[0054] 图3为本发明图2中A-A处剖视的结构示意图。
[0055] 图4为盒体在第一视角下的结构示意图。
[0056] 图5为实施例1制备得到的盖体图。
[0057] 图1中:盒体1、盖体2、盖板2-2、第二注塑口2-3、侧边2-4、槽体3、隔板4。
[0058] 图2中:盒体1、盖板2-2、第二注塑口2-3、第一注塑口4-1。
[0059] 图3中:盒体1、凹槽1-1、凸起部1-2、盖体2、盖板2-2、侧边2-4、槽体3、隔板4、凸型部5。
[0060] 图4中:盒体1、凹槽1-1、凸起部1-2、凹槽1-3。

具体实施方式

- [0061] 实施例1
[0062] 一种分离式湿巾盒,包括盒体和盖体,所述盒体1和盖体2通过扣接或卡接方式进行连接,所述盒体1和盖体2制备原料按质量百分比计,包括聚丙烯为99.2%、流动剂0.8%。
[0063] 所述聚丙烯购买厂家为韩国现代,型号为M1800。
[0064] 所述流动剂购买厂家为美国陶氏,型号为ENGAGE 8400。
[0065] 所述盖体2中间部位设置有槽体3;所述槽体3底部设置有隔板4;所述隔板4底部周边设置有凸型部5;所述凸型部5具有内凹的结构。
[0066] 所述图1和图2提供了分离式湿巾盒的结构示意图。
[0067] 所述图3提供了分离式湿巾盒的剖视图。
[0068] 所述凸型部5内凹结构中最薄处的厚度为0.05mm。
[0069] 所述盖体2中设置的槽体3处存放未浸渍湿巾液的干巾。
[0070] 所述盒体1和盖体2通过扣接或卡接方式进行连接后形成的腔体处承装湿巾液。
[0071] 所述盒体1和盖体2的形状为方形。
[0072] 所述盖体2包括盖板2-2和侧边2-4,所述盖板2-2上设置有第二注塑口2-3。
[0073] 所述隔板4上设置有第一注塑口4-1。
[0074] 所述第一注塑口位于隔板4的中心位置。
[0075] 所述第二注塑口的中心与第一注塑口的中心位于同一条水平线上。
[0076] 所述盒体1边缘处设置有凹槽1-3,所述凹槽1-3与侧边2-4通过扣接或卡接方式进行连接。
[0077] 所述盒体1中间部位设置有内凹槽1-1。

- [0078] 所述图4提供了盒体的结构示意图。
- [0079] 所述内凹槽1-1周边处设置有凸起部1-2。
- [0080] 所述凸起部1-2的数量为4,所述凸起部之间等距离间隔分布。
- [0081] 所述盒体1和盖体2进行连接时,所述凸起部1-2位于凸型部5的下方。
- [0082] 本实施例第二方面提供了一种分离式湿巾盒的制备方法,包括以下步骤:
- [0083] S1.将聚丙烯和流动剂进行混合得到混合料;
- [0084] S2.将混合料加入到注塑机中通过注塑加工成型得到盒体1和盖体2。
- [0085] 所述注塑机中熔融段设定温度为235℃。
- [0086] 所述盖体成型通过将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行 熔融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述 第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆 中心孔先注塑至95%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而 注塑形成盖体。
- [0087] 实施例2
- [0088] 一种分离式湿巾盒,包括盒体和盖体,所述盒体1和盖体2通过扣接或卡接 方式进行连接,所述盒体1和盖体2制备原料按质量百分比计,包括聚丙烯为 98.8%、流动剂 1.2%。
- [0089] 所述聚丙烯购买厂家为韩国现代,型号为M1800。
- [0090] 所述流动剂购买厂家为美国陶氏,型号为ENGAGE 8400。
- [0091] 所述盖体2中间部位设置有槽体3;所述槽体3底部设置有隔板4;所述隔 板4底部 周边设置有凸型部5;所述凸型部5具有内凹的结构。
- [0092] 所述凸型部5内凹结构中最薄处的厚度为0.05mm。
- [0093] 所述盖体2中设置的槽体3处存放未浸渍湿巾液的干巾。
- [0094] 所述盒体1和盖体2通过扣接或卡接方式进行连接后形成的腔体处承装湿巾 液。
- [0095] 所述盒体1和盖体2的形状为方形。
- [0096] 所述盖体2包括盖板2-2和侧边2-4,所述盖板2-2上设置有第二注塑口2-3。
- [0097] 所述隔板4上设置有第一注塑口4-1。
- [0098] 所述第一注塑口位于隔板4的中心位置。
- [0099] 所述第二注塑口的中心与第一注塑口的中心位于同一条水平线上。
- [0100] 所述盒体1边缘处设置有凹槽1-3,所述凹槽1-3与侧边2-4通过扣接或卡 接方式 进行连接。
- [0101] 所述盒体1中间部位设置有内凹槽1-1。
- [0102] 所述内凹槽1-1周边处设置有凸起部1-2。
- [0103] 所述凸起部1-2的数量为4,所述凸起部之间等距离间隔分布。
- [0104] 所述盒体1和盖体2进行连接时,所述凸起部1-2位于凸型部5的下方。
- [0105] 本实施例第二方面提供了一种分离式湿巾盒的制备方法,包括以下步骤:
- [0106] S1.将聚丙烯和流动剂进行混合得到混合料;
- [0107] S2.将混合料加入到注塑机中通过注塑加工成型得到盒体1和盖体2。
- [0108] 所述注塑机中熔融段设定温度为235℃。
- [0109] 所述盖体成型通过将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行 熔

融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆 中心孔先注塑至95%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而 注塑形成盖体。

[0110] 实施例3

[0111] 本发明提供了一种分离式湿巾盒,包括盒体和盖体,所述盒体1和盖体2 通过扣接或卡接方式进行连接,所述盒体1和盖体2制备原料按质量百分比计, 包括聚丙烯为99.6%、流动剂0.4%。

[0112] 所述聚丙烯购买厂家为韩国现代,型号为M1800。

[0113] 所述流动剂购买厂家为美国陶氏,型号为ENGAGE 8400。

[0114] 所述盖体2中间部位设置有槽体3;所述槽体3底部设置有隔板4;所述隔 板4底部周边设置有凸型部5;所述凸型部5具有内凹的结构。

[0115] 所述凸型部5内凹结构中最薄处的厚度为0.08mm。

[0116] 所述盖体2中设置的槽体3处存放未浸渍湿巾液的干巾。

[0117] 所述盒体1和盖体2通过扣接或卡接方式进行连接后形成的腔体处承装湿巾 液。

[0118] 所述盒体1和盖体2的形状为方形。

[0119] 所述盖体2包括盖板2-2和侧边2-4,所述盖板2-2上设置有第二注塑口2-3。

[0120] 所述隔板4上设置有第一注塑口4-1。

[0121] 所述第一注塑口位于隔板4的中心位置。

[0122] 所述第二注塑口的中心与第一注塑口的中心位于同一条水平线上。

[0123] 所述盒体1边缘处设置有凹槽1-3,所述凹槽1-3与侧边2-4通过扣接或卡 接方式进行连接。

[0124] 所述盒体1中间部位设置有内凹槽1-1。

[0125] 所述内凹槽1-1周边处设置有凸起部1-2。

[0126] 所述凸起部1-2的数量为4,所述凸起部之间等距离间隔分布。

[0127] 所述盒体1和盖体2进行连接时,所述凸起部1-2位于凸型部5的下方。

[0128] 本实施例第二方面提供了一种分离式湿巾盒的制备方法,包括以下步骤:

[0129] S1.将聚丙烯和流动剂进行混合得到混合料;

[0130] S2.将混合料加入到注塑机中通过注塑加工成型得到盒体1和盖体2。

[0131] 所述注塑机中熔融段设定温度为235℃。

[0132] 所述盖体成型通过将由聚丙烯和流动剂混合得到的混合料在注塑机中进行 熔融,将熔融物料依次分别通过注塑机中设定的第一喷嘴和第二喷嘴喷出,所述 第一喷嘴对应第一注塑口,所述第二喷嘴对应第二注塑口,通过第一注塑口为圆 中心孔先注塑至95%的隔板面积后,再通过第二注塑口注塑隔板的外边缘,从而 注塑形成盖体。

[0133] 实施例4

[0134] 实施例4提供了一种分离式湿巾盒,与实施例1的区别在于,盖体中未设置 第二注 塑口。

[0135] 性能测试

[0136] 加工性能:通过实施例1-3中提供的加工方式能制备得到的盖体中均无气泡, 且 表面光滑,颜色均一;通过实施例4提供的加工方式不能制备得到与实施例 1-3制备得到相

同的完整的盖体结构,实施例1制备得到的盖体图片见图5。

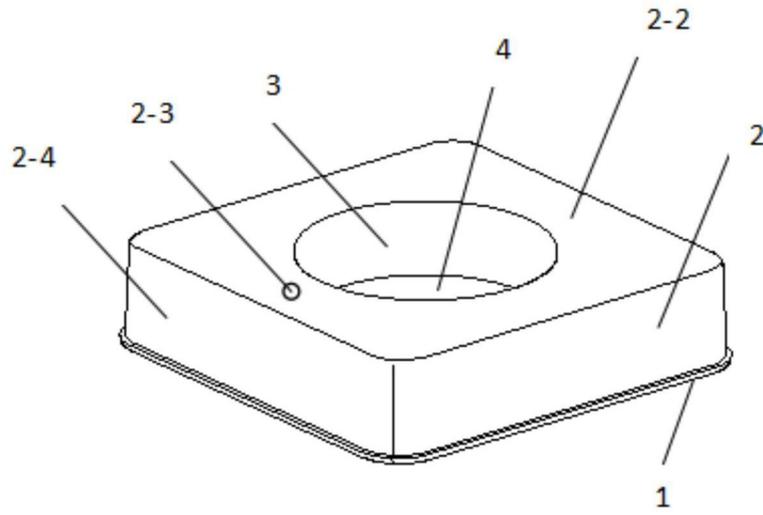


图1

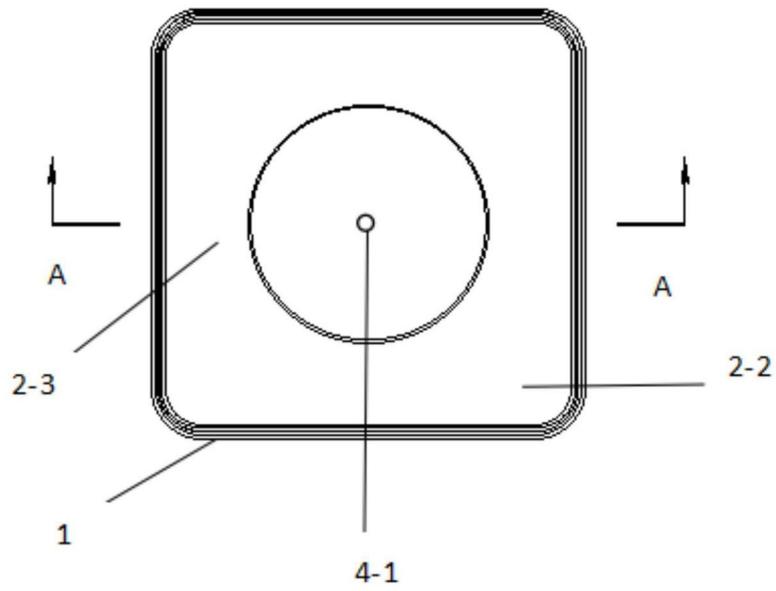


图2

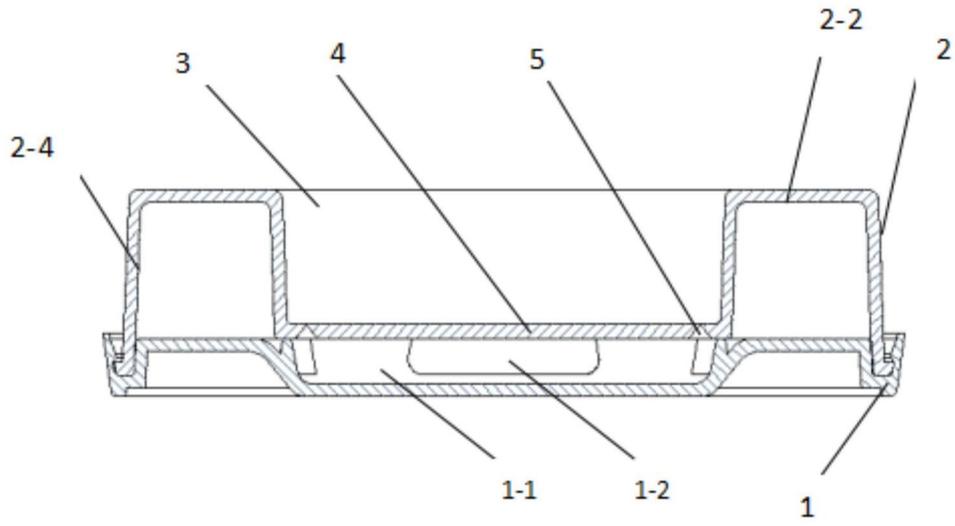


图3

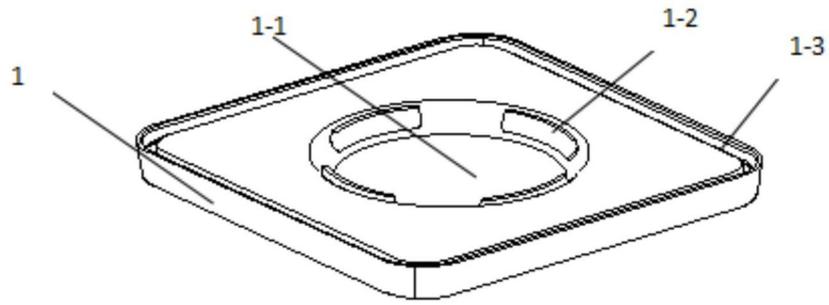


图4



图5