



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205434605 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521089623. 7

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 上海中医药大学

地址 201203 上海市浦东新区蔡伦路 1200 号

(72) 发明人 黄佳琪 施毅 郭王卿 顾欣宜

(74) 专利代理机构 上海唯智赢专利代理事务所
(普通合伙) 31293

代理人 李明洁

(51) Int. Cl.

A61M 15/00(2006. 01)

A61M 11/00(2006. 01)

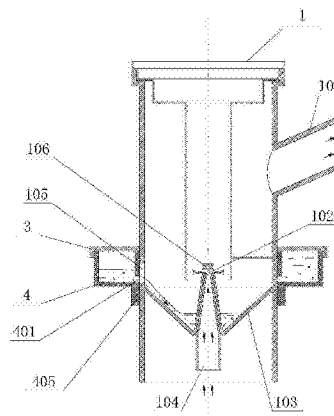
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种雾化吸入器

(57) 摘要

一种雾化吸入器,包括雾化杯和面罩,所述雾化杯呈立式布置,两端开口的筒形,雾化杯上端侧壁带有出气嘴,出气嘴上套装面罩,在所述雾化杯外壁沿轴向套装开口朝上的圆环形储药盒,储药盒位于储药斗上方,储药盒上覆盖活动的储药盖,储药盖盖板上开设加药孔,所述面罩由上、下两个半部拼合形成一个贴合人体脸部的喇叭状罩体,面罩的上半部曲面带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的鼻翼宽度拉伸,面罩的下半部曲面带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的脸型拉伸。使面罩易于贴合人体脸部,提高面罩佩戴时的舒适性,以及做到定量加药无误差、减少消毒环节。



1. 一种雾化吸入器,包括雾化杯(1)和面罩(2),所述雾化杯(1)呈立式布置,两端开口的筒形,雾化杯(1)上端侧壁带有出气嘴(101),出气嘴(101)上套装面罩(2),下端内部带有漏斗状的储药斗(103),储药斗(103)中心处向上突起气体喷嘴(102),其特征在于:

在所述雾化杯(1)外壁沿轴向套装开口朝上的圆环形储药盒(4),所述储药盒(4)位于储药斗(103)上方,在储药盒(4)内设置隔板(402),将储药盒(4)分成至少两个相互独立的储药格(403),每个储药格(403)内圈侧壁上分别开设出液孔(401),在所述雾化杯外壁上开设进液孔(105),当转动储药盒(4),使出液孔(401)与进液孔(105)对准时,储药格(403)中的药液能够流入储药斗(103)中,

储药盒(4)上覆盖活动的储药盖(3),储药盖(3)盖板上开设加药孔(301),

所述面罩(2)由上、下两个半部拼合形成一个贴合人体脸部的喇叭状罩体,面罩上半部曲面(201)带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的鼻翼宽度拉伸,面罩下半部曲面(202)带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,下半部曲面能够根据人的脸形拉伸。

2. 如权利要求1所述的雾化吸入器,其特征在于:所述面罩上半部曲面(201)底部两侧分别具有均匀排列的黏贴条(205),所述黏贴条(205)分别插入黏贴在面罩下半部曲面(202)的褶皱中,将面罩上半部曲面(201)和面罩下半部曲面(202)黏贴在一起。

3. 如权利要求1所述的雾化吸入器,其特征在于:所述面罩(2)与人体脸部接触处设置一圈软海绵衬垫(206)。

4. 如权利要求1所述的雾化吸入器,其特征在于:所述面罩上半部曲面(201)和下半部曲面(202)两侧均分别连接有固定带(203),位于面罩上半部曲面(201)的两条固定带(203)和位于面罩下半部曲面(202)的两条固定带(203)均采用可移动扣(204)连接固定在一起。

5. 如权利要求1所述的雾化吸入器,其特征在于:所述每个储药格(403)都分别具有出液孔标志线(404),所述雾化杯(1)外壁上设有相对应的进液孔标志线,当出液孔标志线(404)与进液孔标志线对齐时,该出液孔标志线(404)对应的出液孔(401)与进液孔(105)对准。

6. 如权利要求1所述的雾化吸入器,其特征在于:所述储药盒(4)底部突出一圈盒缘(405),储药盒(4)与雾化杯(1)之间螺纹连接,盒缘(405)旋紧在雾化杯(1)上。

一种雾化吸入器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雾化吸入器,属于医疗器具领域。

背景技术

[0002] 相对于传统的服药治疗哮喘等呼吸道疾病的手段,医用雾化吸入装置将药液雾化成微小颗粒,药物通过呼吸吸入的方式进入呼吸道和肺部沉积,从而达到无痛、迅速有效治疗。

[0003] 目前临床上雾化吸入治疗仪器主要有超声雾化装置、压缩雾化装置和网式雾化装置。其中,压缩雾化装置被广泛运用,但现有雾化吸入装置存在装置的面罩规格单一化,使患者脸型与面罩不匹配,面罩的固定装置调节不到位,使患者脸部缺乏舒适性,以及因加药药量失准、消毒不规范而无法达到预期治疗效果等众多问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种雾化吸入器,解决患者脸型与面罩不匹配,面罩的固定装置调节不到位,患者脸部缺乏舒适性,以及因加药药量失准、消毒不规范等问题。

[0005] 一种雾化吸入器,包括雾化杯和面罩,所述雾化杯呈立式布置,两端开口的筒形,雾化杯上端侧壁带有出气嘴,出气嘴上套装面罩,下端内部带有漏斗状的储药斗,储药斗中心处向上突起气体喷嘴,其特征在于:在所述雾化杯外壁沿轴向套装开口朝上的圆环形储药盒,所述储药盒位于储药斗上方,在储药盒内设置隔板,将储药盒分成至少两个相互独立的储药格,每个储药格内圈侧壁上分别开设出液孔,在所述雾化杯外壁上开设进液孔,当转动储药盒,使出液孔与进液孔对准时,储药格中的药液能够流入储药斗中,储药盒上覆盖活动的储药盖,储药盖盖板上开设加药孔;

[0006] 所述面罩由上、下两个半部拼合形成一个贴合人体脸部的喇叭状罩体,面罩上半部曲面带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的鼻翼宽度拉伸,面罩下半部曲面带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的脸型拉伸。

[0007] 采用在雾化杯外壁套装一个具有多个储药格的储药盒,并利用活动的储药盖的加药孔对储药盒中不同规格的储药格进行定量加药,当转动储药盒,使出液孔与进液孔对准时,储药格中的药液能够流入储药斗中进行雾化,通过不同规格的储药格的出液孔对准进液孔,来进行药液的精确定量,且药液不易污染;而面罩上半部曲面带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,下半部曲面带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,使面罩易于贴合人体脸部,提高面罩的舒适性。

[0008] 进一步的,采用面罩上半部曲面底部两侧分别设置均匀排列的黏贴条,将黏贴条分别插入黏贴在面罩下半部曲面的褶皱中的方式,将面罩上半部曲面和面罩下半部曲面黏贴在一起。

[0009] 再进一步的,在面罩与人体脸部接触处设置一圈软海绵衬垫,提高面罩使用时,人

体脸部的舒适性。

[0010] 再进一步的,在面罩上半部曲面和下半部曲面两侧均分别连接固定带,位于面罩上半部曲面的两条固定带和位于面罩下半部曲面的两条固定带均采用可移动扣连接固定在一起,通过移动可移动扣,调节固定带的绑紧程度,进一步提高面罩佩戴时的舒适性。

[0011] 再进一步的,在每一个储药格上都分别具有出液孔标志线,所述雾化杯外壁上具有进液孔标志线,当出液孔标志线与进液孔标志线对齐时,该出液孔标志线对应的出液孔与进液孔对准,该储药格中的药液流入储药斗中。

[0012] 再进一步的,储药盒底部突出一圈盒缘,储药盒与雾化杯之间螺纹连接,盒缘旋紧在雾化杯上,通过螺纹连接将储药盒套装于雾化杯上,且保证储药盒能够在雾化杯上通过螺旋转动对准各储药格对应的出液孔,而底部的盒缘能够封住进液孔因储药盒朝上螺旋转动时露出的部分孔洞,防止药液流出。本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1.面罩上半部曲面带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,面罩下半部曲面带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,面罩可根据患者鼻翼宽度、脸形等拉伸,使面罩和患者的脸部紧密贴合,防止雾化药液的流失,达到治疗效果。

[0014] 2.在面罩的周围架一圈软海绵,使面罩与患者脸部的接触处具有更好的舒适性。

[0015] 3.面罩上采用四条固定带及可移动扣作为面罩的固定部件,使面罩能够佩戴更加稳固和更好的舒适性。

[0016] 4.储药盒上采用不同规格的储药格,可以保证药液定量无误差,通过储药盖上加药孔加药,防止药液渗漏和污染。

[0017] 5.面罩和储药盒均为一次性使用,减少消毒环节,避免消毒不规范等问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的面罩示意图;

[0019] 图2为面罩上半部曲面的示意图;

[0020] 图3为图2中I所示的局部放大示意图;

[0021] 图4为面罩下半部曲面的示意图;

[0022] 图5为图4中II所示的局部放大示意图;

[0023] 图6为本实用新型的雾化杯竖直剖面的示意图;

[0024] 图7为储药盒的示意图;

[0025] 图8为储药盖的示意图。

[0026] 其中:1-雾化杯,101-出气嘴,102-气体喷嘴,103-储药斗,104-进气口,105-进液孔,2-面罩,201-面罩上半部曲面,202-面罩下半部曲面,203-固定带,204-可移动扣,205-黏贴条,206-软海绵衬垫,3-储药盖,301-加药孔,4-储药盒,401-出液孔,402-隔板,403-储药格,404-出液孔标志线,405-盒缘。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体的实施例和附图,进一步阐述本实用新型。

[0028] 如图6~8所示,一种雾化吸入器的雾化杯1,所述雾化杯1呈立式布置,两端开口的筒形,雾化杯1上端侧壁带有出气嘴101,下端内部带有漏斗状的储药斗103,储药斗103中心

处向上突起气体喷嘴102,利用文丘里原理,在进气口104通入高速气体,通过细小的气体喷嘴102喷出,在附近产生低压,从而带动储药斗103中药液在气体喷嘴102处一起喷出,高速撞击在挡板106上使液滴变成雾状微粒,最后从出气嘴101喷出。

[0029] 在雾化杯1外壁沿轴向套装开口朝上的圆环形储药盒4,储药盒4安装于储药斗103上方,储药盒4与雾化杯1之间螺纹连接,且在储药盒4内设置隔板402,将储药盒4分成三个相互独立的不同规格的储药格403,可以根据药液的用量来选取相同规格的储药格403使用,保证药液的使用定量无误差,每个储药格403内圈侧壁上分别开设出液孔401,在雾化杯1外壁上也开设进液孔105,当转动储药盒4,使需使用的储药格403上出液孔401与进液孔105对准时,该储药格403中的药液能够流入储药斗103中,进而能雾化。

[0030] 而为了便于对准出液孔401和进液孔105,在每一个储药格403上设置与出液孔相对应的出液孔标志线404,所雾化杯1外壁上设置与进液孔105相对应的进液孔标志线(图中未示出),当出液孔标志线404与进液孔标志线对齐时,该出液孔标志线404对应的出液孔401与进液孔105对准,该储药格403中的药液流入储药斗103中,并且储药盒4底部设置有突出一圈盒缘405,盒缘405旋紧在雾化杯1上,通过螺纹连接将储药盒4套装于雾化杯1上,且保证储药盒4能够在雾化杯1上通过螺旋转动对准各储药格403对应的出液孔401,而底部的盒缘405能够封住进液孔105因储药盒4朝上螺旋转动时露出的部分孔洞,防止药液流出,同时,为了方便对储药盒4加药,在储药盒4上覆盖活动的储药盖3,储药盖3盖板上开设加药孔301以便进行加药,防止药液撒漏和污染。

[0031] 如图1~5所示,一种雾化吸入器的面罩2,所述面罩2套装在出气嘴101上,面罩2由上、下两个半部拼合形成一个贴合人体脸部的喇叭状罩体,面罩上半部曲面201带有沿喇叭状罩体深度方向的条纹状褶皱,上半部曲面能够根据人的鼻翼宽度拉伸,面罩下半部曲面202带有沿曲面的曲线方向的条纹状褶皱,下半部曲面能够根据人的脸形拉伸,通过对面罩2的拉伸使面罩和患者的脸部紧密贴合,防止雾化药液的流失,达到治疗效果,而面罩上半部曲面和下半部曲面的连接方式是,在面罩上半部曲面201底部两侧分别设置均匀排列的黏贴条205,将黏贴条205分别插入面罩下半部曲面202的褶皱中的方式,并使用胶水将面罩上半部曲面和面罩下半部曲面完全黏贴在一起。

[0032] 而为了改善面罩2的舒适性,在面罩2与人体脸部接触处设置一圈软海绵衬垫206,提高面罩使用时,人体脸部的舒适性,在面罩上半部曲面201和下半部曲面202侧均分别连接固定带203,位于面罩上半部曲面201的两条固定带203和位于面罩下半部曲面202的两条固定带203均采用可移动扣204连接固定在一起,通过利用四条加宽的固定带203及可移动扣204,形成与人体头部接触面积增大及可调节固定带203的绑紧程度的固定部件,进一步提高面罩佩戴时的舒适性。

[0033] 本实用新型通过增加储药盒和储药盖、改良面罩的方式,以及面罩、储药盒和储药盖均为一次性使用,从而减少消毒环节,解决面罩规格单一化,使患者脸型与面罩不匹配,面罩的固定装置调节不到位,使患者脸部缺乏舒适性,以及因加药药量失准、消毒不规范而无法达到预期治疗效果等众多问题。

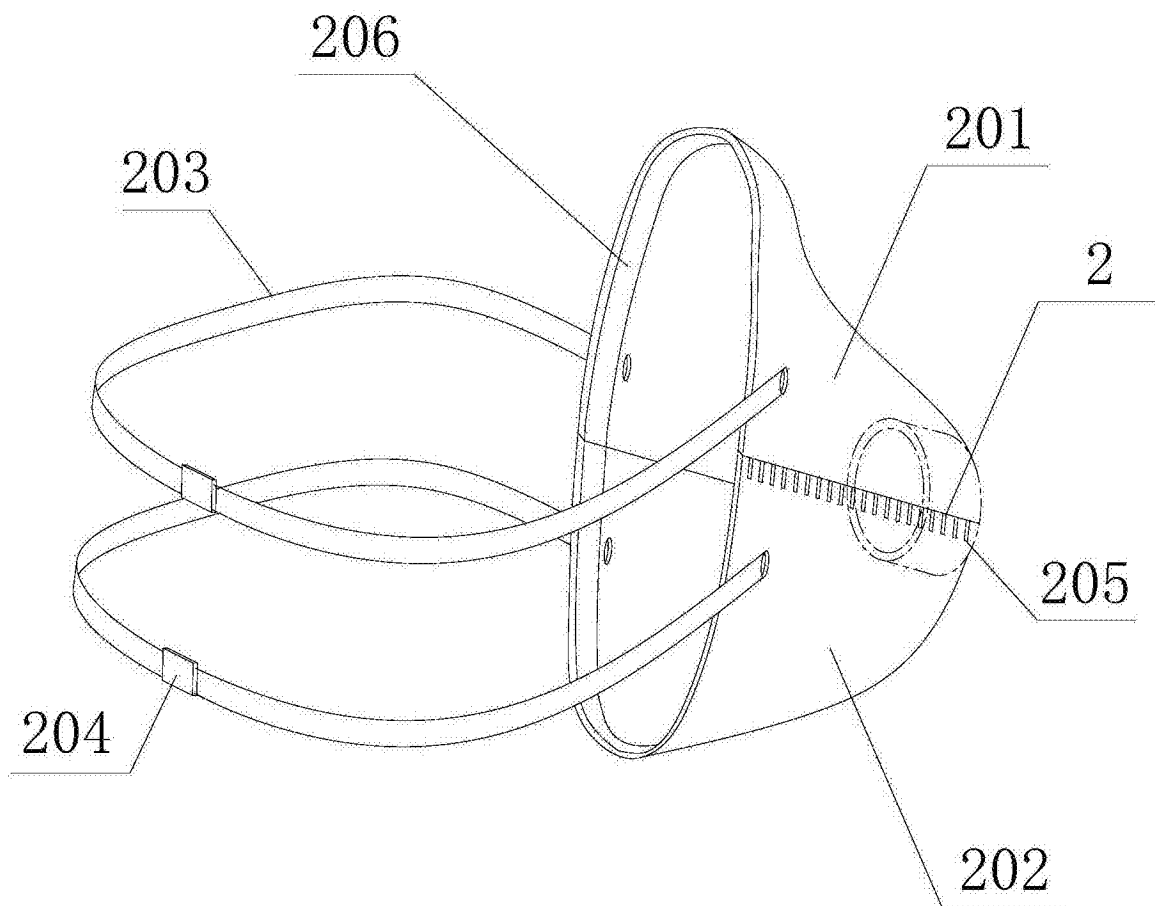


图1

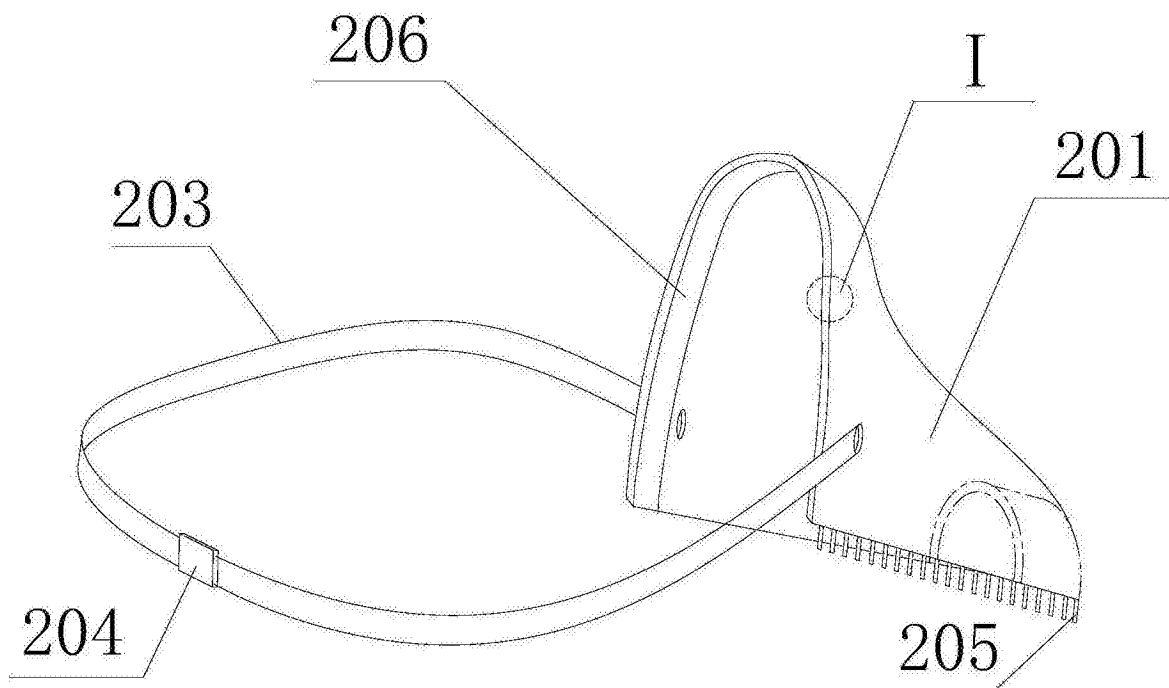


图2

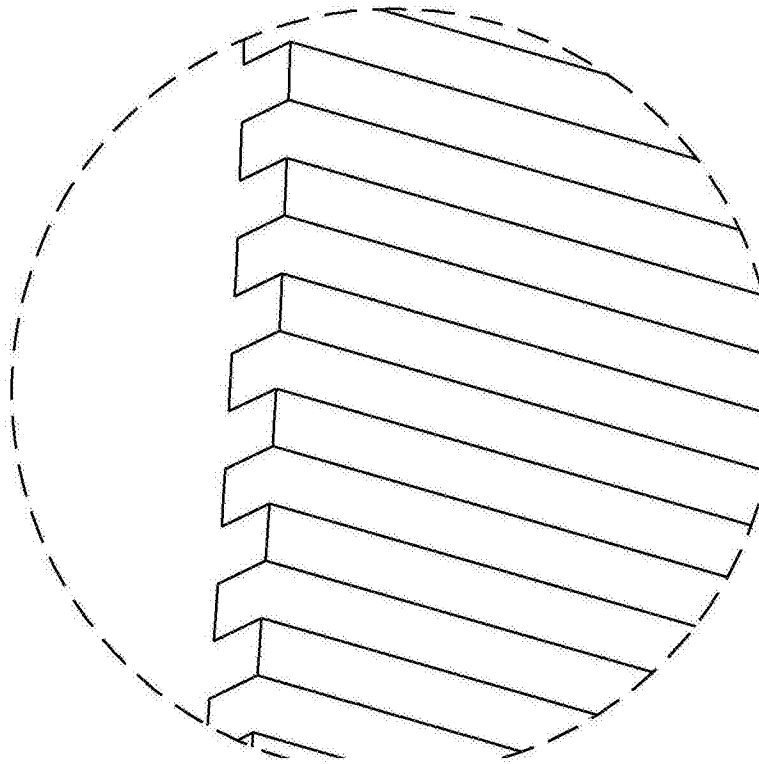


图3

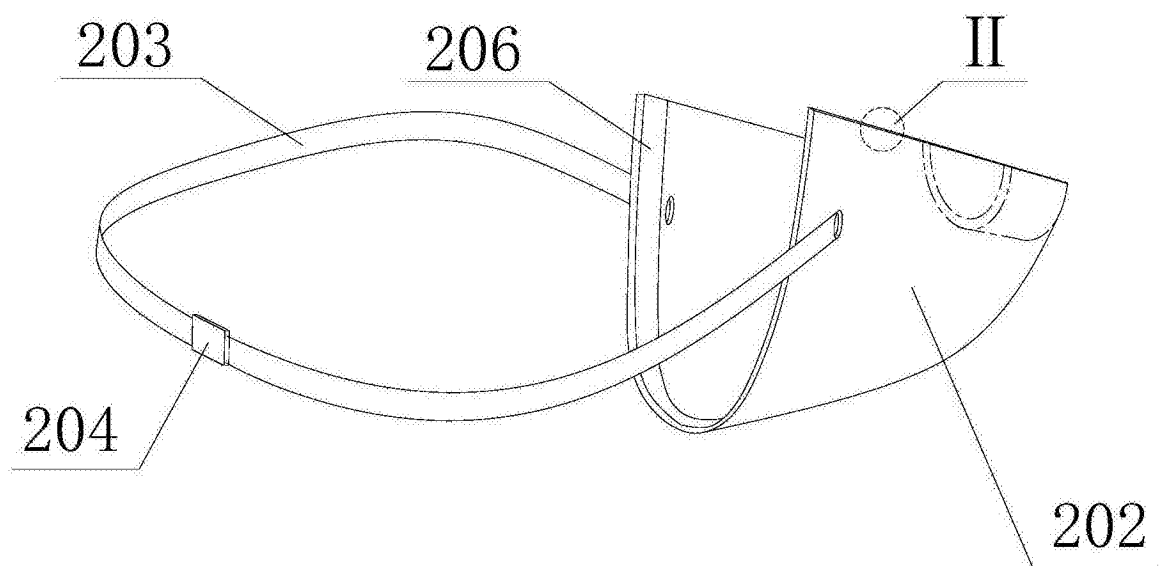


图4

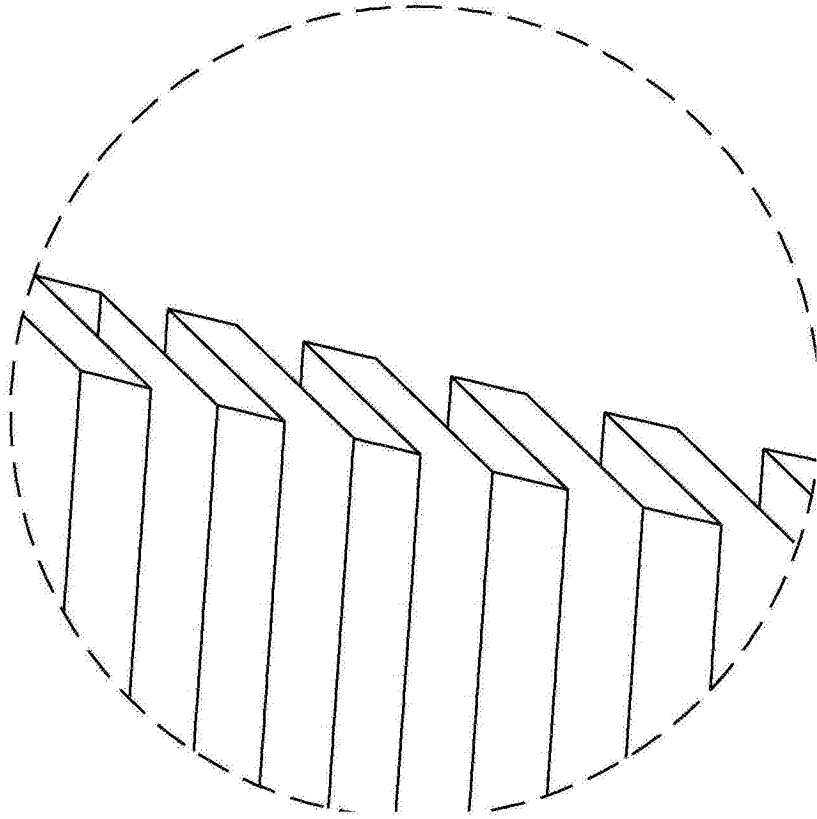


图5

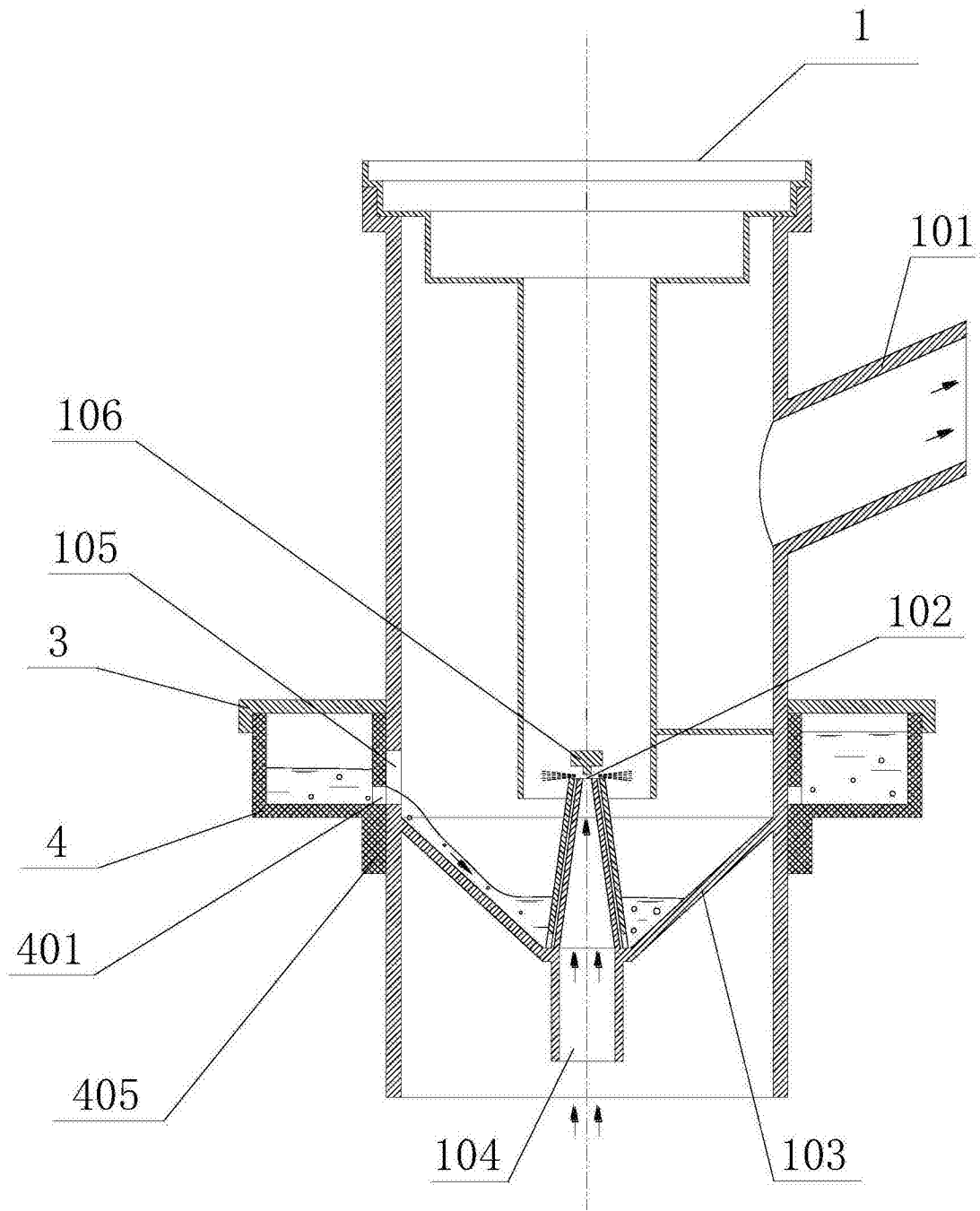


图6

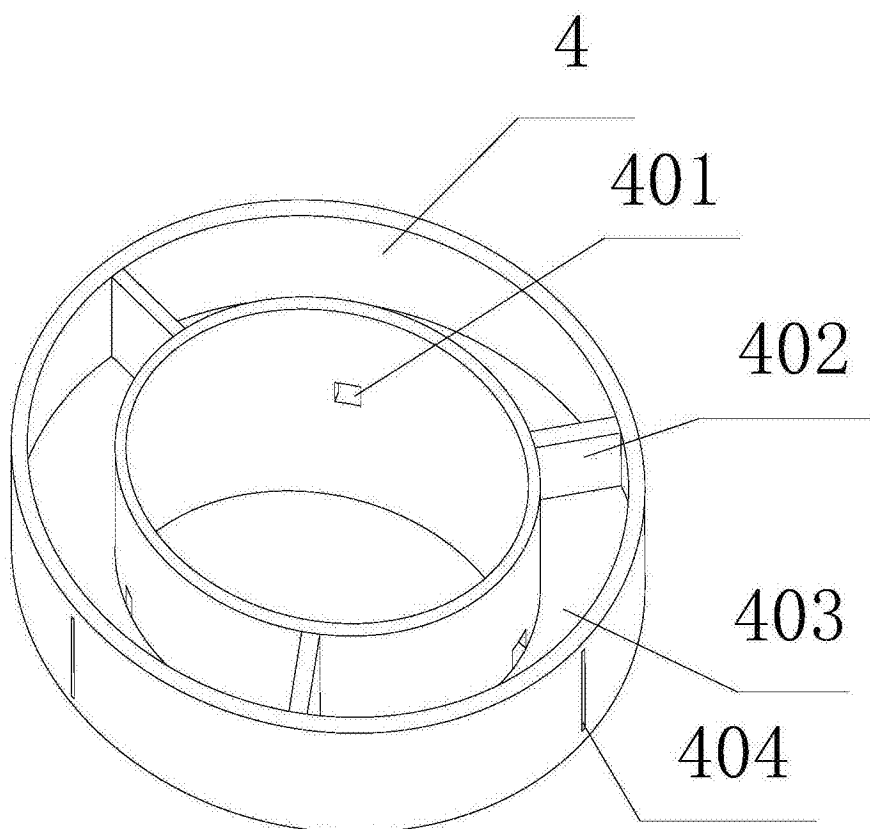


图7

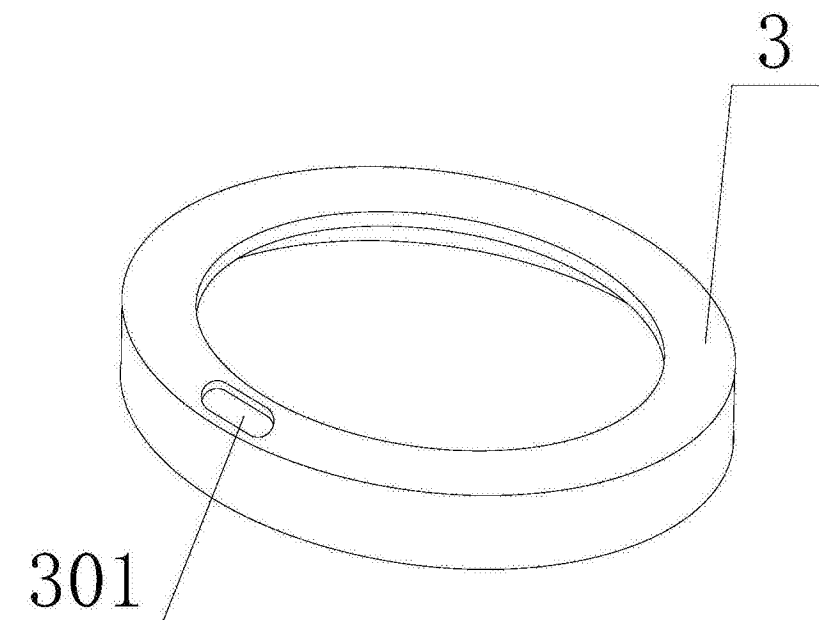


图8