



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111317592 A

(43)申请公布日 2020.06.23

(21)申请号 202010277910.X

(22)申请日 2020.04.10

(71)申请人 北京康源嘉成生物科技有限公司  
地址 102200 北京市昌平区沙河镇能源东  
路1号院1号楼4层1单元407-7

(72)发明人 陈敏 陈凌

(51)Int.Cl.  
A61D 7/04(2006.01)

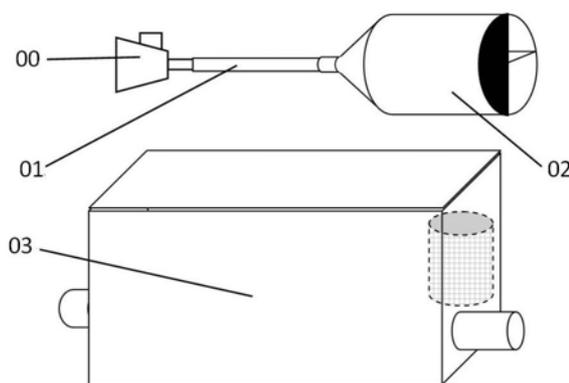
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种便携吸入式动物麻醉装置及方法

(57)摘要

本发明涉及一种便携吸入式动物麻醉装置及方法,装置包括:呼吸罩、挥发器、诱导麻醉盒、导气管;方法包括:单独使用、与麻醉机配合使用。单独使用时,向诱导麻醉盒和挥发器中加入挥发性麻醉药物,把动物放入诱导麻醉盒里实施诱导麻醉;呼吸罩通过所述导气管与挥发器连接,将被诱导麻醉的动物从诱导麻醉盒中取出,把呼吸罩安装到动物的口部鼻部,动物持续吸入在挥发器作用下混入麻醉剂的气体而保持持续麻醉状态。与麻醉机配合使用时,用导气管将麻醉机输出麻醉气体的接口与呼吸罩连接,按同样方法将诱导麻醉盒与麻醉机连接,将动物在诱导麻醉盒中完成诱导麻醉后,将呼吸罩戴在动物的口鼻部,动物不断吸入麻醉气体而保持持续麻醉状态。



1. 一种便携吸入式动物麻醉装置,其特征在于,所述装置包括:  
呼吸罩,所述呼吸罩罩在动物的口部和鼻部,通过导气管与所述挥发器或麻醉机相连接,将所述挥发器或麻醉机输出的麻醉气体送入动物的呼吸系统;  
挥发器,所述挥发器通过导气管与呼吸罩连接,挥发性麻醉药物在所述挥发器中挥发并与经过的气体混合成麻醉气体输出到呼吸罩内;  
诱导麻醉盒,所述诱导麻醉盒用于对放入盒内的动物实施诱导麻醉;  
导气管,连接所述呼吸罩与挥发器、呼吸罩与麻醉机的管子,将所述挥发器或麻醉机的麻醉气体输到所述呼吸罩内。
2. 根据权利要求1所述的一种便携吸入式动物麻醉装置,其特征在于,所述呼吸罩包括罩体、进气嘴、固定装置、单向出气阀;所述罩体能够完整地罩住动物的口部和鼻部,阻止外部气体从所述进气嘴以外的部位进入;所述进气嘴设置在呼吸罩上,一端用于安装所述导气管,是麻醉气体进入所述罩体的通道;所述固定装置,将所述呼吸罩固定在动物的口部和鼻部;所述单向出气阀,保持呼吸罩内的气体只能从该阀向外流动。
3. 根据权利要求1所述的一种便携吸入式动物麻醉装置,其特征在于,所述挥发器包括壳体、进气孔、挥发室、出气孔、单向进气阀;所述进气孔和出气孔设置在所述壳体上,所述挥发室设置在壳体内,所述单向气阀设置在所述进气孔上;向所述挥发室中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,与经过所述挥发室的空气混合,形成麻醉气体,从出气孔输出。
4. 根据权利要求1所述的一种便携吸入式动物麻醉装置,其特征在于,所述诱导麻醉盒包括箱体、盖子、进气口、出气口、挥发皿;所述进气口和出气口设置在所述箱体上,所述挥发皿设置在所述箱体内,盖上所述盖子后所述箱体内部为一个密封的空间;向所述挥发皿中注入挥发性麻醉气体,挥发性麻醉气体挥发,与所述诱导麻醉盒中的空气混合,形成麻醉气体,动物被放入所述诱导麻醉盒中,吸入麻醉气体后被麻醉;所述进气口用于与麻醉机配合使用时连接麻醉机的麻醉气体输出口,多余的气体会从所述出气口流出。
5. 根据权利要求1所述的一种便携吸入式动物麻醉装置,其特征在于,所述导气管为输送麻醉气体的管子,能够将所述呼吸罩的进气嘴与所述挥发器的出气孔连接起来,也能够将所述呼吸罩的进气嘴与麻醉机输出麻醉气体的输出口连接起来,还能够将所述诱导麻醉盒与麻醉机输出麻醉气体的输出口连接起来。
6. 一种使用权利要求1-5任一项权利要求所述的装置麻醉动物的方法,其特征在于:包括所述诱导麻醉盒诱导麻醉动物、所述诱导麻醉盒与麻醉机配合诱导麻醉动物、所述呼吸罩与所述挥发器配合持续麻醉动物、所述呼吸罩与麻醉机配合持续麻醉动物。
7. 根据权利要求6所述的麻醉动物的方法,其特征在于:所述诱导麻醉盒诱导麻醉动物,向所述诱导麻醉盒中的挥发皿中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,与所述诱导麻醉盒中的空气混合,形成麻醉气体,将动物放入所述诱导麻醉盒,盖上盖子,动物吸入具有麻醉气体,从而完成诱导麻醉。
8. 根据权利要求6所述的麻醉动物的方法,其特征在于:所述诱导麻醉盒与麻醉机配合诱导麻醉动物,用所述导气管将所述诱导麻醉盒的进气孔与麻醉机输出麻醉气体的输出口连接起来,麻醉机输出的麻醉气体顺着所述导气管进入所述诱导麻醉盒,动物被放入所述诱导麻醉盒后,动物吸入麻醉机输出的麻醉气体,从而完成诱导麻醉。

9. 根据权利要求6所述的麻醉动物的方法,其特征在于:所述呼吸罩与所述挥发器配合持续麻醉动物,向所述挥发器的挥发室中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,用所述导气管将所述呼吸罩的进气嘴与挥发器的出气孔连接,用所述固定装置将所述呼吸罩罩在被诱导麻醉的动物的口鼻部,在动物吸气的作用下,空气从所述挥发器的进气孔进入壳体,在所述挥发室与挥发的挥发性麻醉药物混合成麻醉气体,麻醉气体顺着所述导气管进入所述呼吸罩被动物吸入,从而保持对动物的持续麻醉。

10. 根据权利要求6所述的麻醉动物的方法,其特征在于:所述呼吸罩与麻醉机配合持续麻醉动物,用所述导气管将所述呼吸罩的进气嘴与麻醉机输出麻醉气体的出口连接起来,用所述固定装置将所述呼吸罩罩在被诱导麻醉的动物的口鼻部,麻醉机输出的麻醉气体顺着所述导气管进入所述呼吸罩被动物吸入,从而保持对动物的持续麻醉。

## 一种便携吸入式动物麻醉装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医学动物实验以及兽医、宠物医疗领域，具体涉及一种便携吸入式动物麻醉装置及方法。

### 背景技术

[0002] 医学动物实验、兽医、宠物医疗行业中，经常对动物进行麻醉处理。目前用于动物的麻醉方式主要有注射麻醉和吸入麻醉。注射麻醉，是静脉、肌肉或腹腔注射麻醉药物从而使动物进入麻醉状态。注射式麻醉对麻醉药量把控相对严格，操作难度相对较大，经常会出现麻醉效果不好或麻醉过量而导致动物死亡的情况，而且麻醉药物要通过肝脏和肾脏的代谢之后才能在体内清除，对肝肾有一定的副作用，对实验结果有影响，被麻醉的动物苏醒时间相对较长。吸入麻醉，是指麻醉药物通过呼吸进入肺泡之后再进入血液，麻醉药物在血液中的浓度与吸入浓度达到平衡就会维持麻醉状态，停止吸入麻醉药物后，血液中的麻醉药物再通过肺泡呼出体外，基本不用在体内代谢，麻醉药物清除比较快，对内脏损伤较小，对实验结果影响小，呼吸麻醉的苏醒时间很短，只要停止吸入麻醉气体，动物可以在短期内醒来。从实际运用的效果看，吸入式麻醉比较安全，但必须依靠麻醉机来提供持续不断的麻醉气体，受到装备条件限制较明显。

[0003] 例如，在医学动物实验中，经常要对实验动物进行麻醉，尤其是在对动物进行影像检查时，必须要在动物完全麻醉状态下进行，由于装备和器材的限制，特别是多数的医疗影像场所不配备麻醉机等装备，必须用到注射麻醉，经常出现因动物个体差异而药量把握不好，造成动物麻醉不倒或醒不过来而致死的情况，此外，伦理也要求一些动物实验要使用吸入麻醉。但目前又没有一种适合于携带的、轻便的、能够适用于CT、核磁共振情况下的动物麻醉装置。

[0004] 为满足实验室、野外、医学影像室等场所对动物实施麻醉的不足，本发明提供了一种对动物实施麻醉的便携式的吸入麻醉装置，具体是一种便携吸入式动物麻醉装置及方法。

### 发明内容

[0005] 为解决现有技术的一个或多个技术问题，本发明提供了一种便携吸入式动物麻醉装置及方法，所述装置包括：呼吸罩、挥发器、诱导麻醉盒、导气管。所述呼吸罩罩在动物的口部和鼻部，通过导气管与所述挥发器或麻醉机相连接，将所述挥发器或麻醉机输出的麻醉气体送入动物的呼吸系统。所述挥发器通过导气管与呼吸罩连接，挥发性麻醉药物在所述挥发器中挥发并与经过的气体混合成麻醉气体输出到呼吸罩内。所述诱导麻醉盒用于对放入盒内的动物实施诱导麻醉。连接所述呼吸罩与挥发器、呼吸罩与麻醉机的管子，将所述挥发器或麻醉机的麻醉气体输到所述呼吸罩内。

[0006] 进一步地，所述呼吸罩包括罩体、进气嘴、固定装置、单向出气阀。所述罩体能够完整地罩住动物的口部和鼻部，阻止外部气体从所述进气嘴以外的部位进入。所述进气嘴设

置在呼吸罩上,一端用于安装所述导气管,是麻醉气体进入所述罩体的通道。所述固定装置,将所述呼吸罩固定在动物的口部和鼻部。所述单向出气阀,保持呼吸罩内的气体只能从该阀向外流动。在一个优选的方案中,所述进气嘴设置在呼吸罩上的位置,在呼吸罩安装在动物的口部和鼻部后,麻醉气体进入罩体后的方向能够正对动物的口部和鼻部;所述固定装置可以以松紧带和系带的方式,还可以以粘贴的方式,也可以以钩挂动物的牙齿、皮肤、毛发、耳朵的方式,将所述呼吸罩固定在动物的口部和鼻部。

[0007] 进一步地,所述挥发器包括壳体、进气孔、挥发室、出气孔、单向进气阀;所述进气孔和出气孔设置在所述壳体上,所述挥发室设置在壳体内,所述单向气阀设置在所述进气孔上;向所述挥发室中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,与经过所述挥发室的空气混合,形成麻醉气体,从出气孔输出。

[0008] 进一步地,所述诱导麻醉盒包括盒体、盖子、进气口、出气口、挥发皿;所述进气口和出气口设置在所述盒体上,所述挥发皿设置在所述盒体内,盖上所述盖子后所述盒体内部为一个密封的空间;向所述挥发皿中注入挥发性麻醉气体,挥发性麻醉气体挥发,与所述诱导麻醉盒中的空气混合,形成麻醉气体,动物被放入所述诱导麻醉盒中,吸入麻醉气体后被麻醉;所述进气口用于与麻醉机配合使用时连接麻醉机的麻醉气体输出口,多余的气体会从所述出气口流出。

[0009] 进一步地,所述导气管为输送麻醉气体的管子,能够将所述呼吸罩的进气嘴与所述挥发器的出气孔连接起来,也能够将所述呼吸罩的进气嘴与麻醉机输出麻醉气体的输出口连接起来,还能够将所述诱导麻醉盒与麻醉机输出麻醉气体的出口连接起来。

[0010] 进一步地,在一个优选的方案中,制造所述装置的材料,选择不会影响医疗检查结果的材料,如塑料不会对医疗核磁共振、CT、X光检查的影像结果。

[0011] 进一步地,本发明提供了一种便携吸入式动物麻醉装置及方法,所述麻醉动物的方法包括:所述诱导麻醉盒诱导麻醉动物、所述诱导麻醉盒与麻醉机配合诱导麻醉动物、所述呼吸罩与所述挥发器配合持续麻醉动物、所述呼吸罩与麻醉机配合持续麻醉动物。

[0012] 进一步地,所述诱导麻醉盒诱导麻醉动物,向所述诱导麻醉盒中的挥发皿中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,与所述诱导麻醉盒中的空气混合,形成麻醉气体,将动物放入所述诱导麻醉盒,盖上盖子,动物吸入具有麻醉气体,从而完成诱导麻醉。

[0013] 进一步地,所述诱导麻醉盒与麻醉机配合诱导麻醉动物,用所述导气管将所述诱导麻醉盒的进气孔与麻醉机输出麻醉气体的出口连接起来,麻醉机输出的麻醉气体顺着所述导气管进入所述诱导麻醉盒,动物被放入所述诱导麻醉盒后,动物吸入麻醉机输出的麻醉气体,从而完成诱导麻醉。

[0014] 进一步地,所述呼吸罩与所述挥发器配合持续麻醉动物,向所述挥发器的挥发室中注入挥发性麻醉药物,挥发性麻醉药物挥发,用所述导气管将所述呼吸罩的进气嘴与挥发器的出气孔连接,用所述固定装置将所述呼吸罩罩在被诱导麻醉的动物的口鼻部,在动物吸气的作用下,空气从所述挥发器的进气孔进入壳体,在所述挥发室与挥发的挥发性麻醉药物混合成麻醉气体,麻醉气体顺着所述导气管进入所述呼吸罩被动物吸入,从而保持对动物的持续麻醉。

[0015] 进一步地,所述呼吸罩与麻醉机配合持续麻醉动物,用所述导气管将所述呼吸罩的进气嘴与麻醉机输出麻醉气体的出口连接起来,用所述固定装置将所述呼吸罩罩在

被诱导麻醉的动物的口鼻部,麻醉机输出的麻醉气体顺着所述导气管进入所述呼吸罩被动物吸入,从而保持对动物的持续麻醉。

[0016] 本发明具有以下优点:具有诱导麻醉和持续麻醉的功能,所述诱导麻醉盒解决了在操作过程中动物挣扎抵抗的问题,所述挥发器和呼吸罩解决了动物持续麻醉的问题。不但可以在有麻醉机支持的条件下运用,还可以在野外等没有麻醉机支持的环境中运用。也可以在对动物进行医学影像检查过程中保持动物的处于麻醉状态,保持动物的姿势不变以利于进行影像检查,所述呼吸罩与所述挥发器配合持续麻醉动物的方法,可将被麻醉的动物连同所述呼吸罩、挥发器一起放进医疗检查仪器中,而且呼吸罩和挥发器不会影响医疗影像检查结果。

## 附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步认识,构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于对本发明进行解释,并不构成对本发明的限制。

[0018] 图1本发明各部分组成关系图。

[0019] 图2本发明呼吸罩示意图。

[0020] 图3本发明呼吸罩固定装置松紧带固定法示意图。

[0021] 图4本发明呼吸罩固定装置勾挂牙齿固定法示意图。

[0022] 图5本发明呼吸罩麻醉气体流动方向示意图。

[0023] 图6本发明挥发器示意图。

[0024] 图7本发明挥发器进气量变化示意图。

[0025] 图8本发明麻醉诱导盒示意图。

[0026] 图9本发明单独持续麻醉示意图。

[0027] 图10本发明与麻醉机配合使用示意图。

图11本发明各部分连接图。

[0028] 图中:00、呼吸罩,01、导气管,02、挥发器,03、诱导麻醉盒,20、罩体,21、单向出气阀,22、进气嘴,30、挂齿器,31、咬孔,32、上门齿,33、下门齿,34、压力弹簧,35、卡榫,36、连接松紧带,37、颈部松紧带,40、鼠的口鼻,41、进气方向,42、出气方向,50、外壳,51、出气孔,52、隔板,53、进气孔1,54、进气孔2,55、气流进入方向,56、调节开关,57、麻醉药物,58、单向进气阀,59、挥发室,60、箱体,61、盒盖,62、挥发皿,63、进气口,64、出气口,65、麻醉药物挥发,70、呼吸罩,71、导气管,72、挥发器,80、麻醉机,81、麻醉体气输出孔。

## 具体实施方式

[0029] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 本发明各部分组成关系如图1所示。本发明在使用时分两个部分,诱导麻醉盒03为对动物进行诱导麻醉的部分,呼吸罩00通过导气管01与挥发器02连接为对动物进行持续麻醉的部分。诱导麻醉部分的原理是:诱导麻醉盒03内有使挥发性麻醉药物挥发的挥发皿

62,将挥发性麻醉药物57注入诱导麻醉盒03内的挥发皿62后盖上盖子61,挥发性麻醉药物在诱导麻醉盒03内挥发,与诱导麻醉盒03内的空气混合成具有麻醉作用的气体,动物被放入诱导麻醉盒03内后吸入混有麻醉药物气体而被麻醉,从而完成诱导麻醉。持续麻醉部分工作原理和连接方式是:呼吸罩00通过导气管01与挥发器02相连通,用固定装置将呼吸罩00罩罩动物口鼻部,在呼吸罩内开成了密闭的空间。由于在呼吸罩00上设置了单向出气阀,在挥发器02上设置了单向进气阀,在动物吸气时,呼吸罩00、导气管01和挥发器03中开成了负压,负压将呼吸罩00上的单向出气阀关闭,同时将挥发器02的单向进气阀打开,气体从挥发器02经过导气管01再进入呼吸罩。动物呼气时,在呼吸罩00、导气管01和挥发器02中形成正压,正压将挥发器02上的单向进气阀关闭,同时将呼吸罩上的单向出气阀打开,气体直接从呼吸罩00上的单向出气阀排出,空气沿挥发器02、导气管01到呼吸罩00形成一个单向的气流。随着动物的一呼一吸,空气持续不断地从挥发器02中经过,在挥发器02中与挥发性麻醉药物混合成具有麻醉作用的气体,经过导气管01、呼吸罩00被动物吸入体内,保持动物处于持续的麻醉状态。在实际运用本发明时,为排除动物清醒时的撕咬抓挠而对操作过程的影响,首先要进行诱导麻醉,先向诱导麻醉盒03的挥发皿中注入适量的挥发性麻醉药物,把要麻醉动物放入,盖上盖子,再将呼吸罩00、导气管01、挥发器02组装起来,向挥发器的挥发室中注入挥发性麻醉药物。待动物进行入麻醉状态即完成诱导麻醉,将动物从诱导麻醉盒03中取出,用固定装置将呼吸罩00罩在动物的口鼻部,即可保持动物处于持续麻醉状态。

[0031] 本发明呼吸罩示意如图2所示。以适用于鼠类的呼吸罩为例,对呼吸罩结构和原理叙述如下:一个罩体20,用于罩在动物的口部和鼻部,向动物的口部和鼻部输送麻醉气体,并阻止外部空气进行罩内;一个单向出气阀21,用于控制动物呼出的气体从该阀排到外罩体20以外,外部的的气体不能从该阀进入罩体20中;设置在所述罩体20上的进气嘴22,另一端通过所述导气管与所述挥发器或麻醉机输出麻醉气体的出口相连接,将麻醉气体送入呼吸罩内,是麻醉气体进入所述罩体的通道。

[0032] 本发明呼吸罩固定方式如图3至图4所示。固定装置设置在呼吸罩00上,用于将呼吸罩罩在动物的口部和鼻部。能够将呼吸罩00罩在动物口部、鼻部的方式有很多,比如松紧带和系带的方式,可以以粘贴或者勾挂动物的牙齿、皮肤、毛发、耳朵的方式。下列是以松紧带固定法和勾挂牙齿固定法将呼吸罩罩在大鼠的口鼻部为例进行描述。

[0033] 松紧带固定法:如图4所示,松紧带分两个部分,一部分是绕在鼠颈部的颈部松紧带37,另一部分是一端安装在呼吸罩00上、另一端连接在颈部松紧带37的上的连接松紧带36,多条连接松紧带36和颈部松紧带37连接,以颈部松紧带37为固定点,利用弹力,将呼吸罩00固定在鼠的口鼻部。

[0034] 勾挂牙齿固定法:大鼠为啮齿动物,其显著特点为上颌和下颌各有两颗会持续生长的门齿,呈镰刀状向相对的方向弯曲。利用大鼠的门齿的这一特点,可将所述呼吸罩固定在门齿上。如图4所示为一种勾挂门齿固定呼吸罩的方法,挂齿器30在罩体20的内部,与通过罩体20上的孔伸入内部的进气嘴22连成一体,进气嘴22在罩体20外部分套有压力弹簧34,压力弹簧34被卡榫35卡住,弹簧34使挂齿器产生一个拉力,向罩体20方向按压进气嘴22,使挂齿器30向在罩体外伸出,将鼠的上门齿32伸入挂齿器30的咬孔31中,解除给进气嘴22的按压力,弹簧34给罩体20一个推力,这个推力将罩体20紧紧地扣在鼠的口鼻上,从而将罩体固定。

[0035] 本发明呼吸罩内麻醉气体流方向如图5所示。麻醉气体在呼吸罩00内部流通方向是先从进气嘴沿进气方向41进入呼吸罩00内部,呼出的气体从沿出气方面42从单向出气阀排出呼吸罩00外。在一个优选的方案中,进气的方向正对着鼠的口鼻40,以便直接吸入从进气嘴01进入的麻醉气体。

[0036] 本发明挥发器如图6所示。挥发器的作用是将麻醉药物挥发并与经过的气体按比例混合成有效的、安全的麻醉气体。图6所示为一种挥发器的结构和工作原理,挥发器由外壳50、出气孔51、隔离板52、空气仓进气孔53、挥发室进气孔54、挥发室59、进气比例调节阀56、单向进气阀58组成。隔离板52将外壳50分隔成空气仓和挥发室,空气仓里没有麻醉药物,让空气直接通过。挥发室里有挥发性麻醉药物,当没有空气流过时,挥发性麻醉药物不断地挥发,使挥发室内的气体中挥发性麻醉药物的含量不断升高并逐渐接近饱和,当动物吸气时,在挥发室内形成负压,一部分含有挥发性麻醉药物的气体从出气孔51被吸走,一部分空气从挥发室进气孔54进行,挥发室内气体的药物浓度降低,挥发性麻醉药物继续挥发。同时,当动物吸气时,在空气仓内也形成负压,一部分空气从空气仓进气孔53进入,空气在出气孔51处与从挥发室出来的挥发的麻醉药物混合成一定比例的麻醉气体,输送到呼吸罩内。输送到呼吸罩内的麻醉气体的浓度由进气比例调节阀56来控制,图6所示的进气比例控制阀所处的状态为空气仓进气孔53与挥发室进气孔54的进气量一样,当需要减小挥发性麻醉药物的浓度时,将进气比例控制阀调节成图7所示的角度,空气仓进气孔变大,进气量增加,挥发室进气孔变小,进气量减小,在出气孔处得到的麻醉气体的浓度降低,从而起到调节麻醉气体浓度的作用。在一种优选的方案中,在进气比例调节阀56和外壳50上标有刻度,以此显示生成麻醉气体的浓度。

[0037] 本发明诱导麻醉盒示意如图8所示。在对动物进行呼入持续麻醉前,为排除动物清醒时的撕咬抓挠而对操作过程的影响,一般先进行诱导麻醉,使动物进入麻醉状态后,就会很方便地安装待续麻醉装置,从而使其他操作不受动物抵抗的影响。诱导麻醉盒03由箱体60、盒盖61、挥发皿62、进气口63、出气口64组成,使用方式分单独使用和与麻醉机配合使用两种方式。单独使用方式下,用药棉或卫生纸将进气口63和出气口64封闭,向挥发皿57注入适量的挥发性麻醉药物57,将动物放入箱体60内,盖上盒盖61,诱导麻醉盒03的内部形成一个封闭的空间,随着挥发性麻醉药物57在挥发皿62中不断挥发,诱导麻醉盒03内的空气中麻醉药物的含量不断增加,动物吸入含有麻醉药物的气体后,被麻醉,从而完成诱导麻醉的过程。

[0038] 本发明持续麻醉示意如图9所示。本发明单独进行持续麻醉时,先对动物实施诱导麻醉,向挥发皿62和所述挥发器02中加入挥发性麻醉药物,呼吸罩00通过导气管01与挥发器02连接,用固定装置把呼吸罩00安装到被诱导麻醉动物的口部鼻部,如图9所示,动物持续吸入在挥发器02作用下混入麻醉剂的气体而保持麻醉持续状态。

[0039] 本发明与麻醉机配合使用的示意如图10所示。诱导麻醉盒03与麻醉机80配合使用时,不需要在麻醉诱导盒03的挥发皿中加麻醉剂,将麻醉机80的麻醉气体输出口81通过导气管连接01与诱导麻醉盒03的进气口连接,麻醉机80输出的麻醉气体顺着导气管10流到诱导麻醉盒03内,在诱导麻醉盒03内的动物吸入麻醉气体,从而完成诱导麻醉。

[0040] 本发明呼吸罩00与麻醉机80配合使用如图10所示,不使用挥发器02,将麻醉机80的麻醉气体输出口81通过导气管01与呼吸罩00的进气嘴连接,呼吸罩00罩在动物的口部鼻

部后,动物因持续不断地吸入麻醉机输出的麻醉气体而保持持续麻醉。

[0041] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

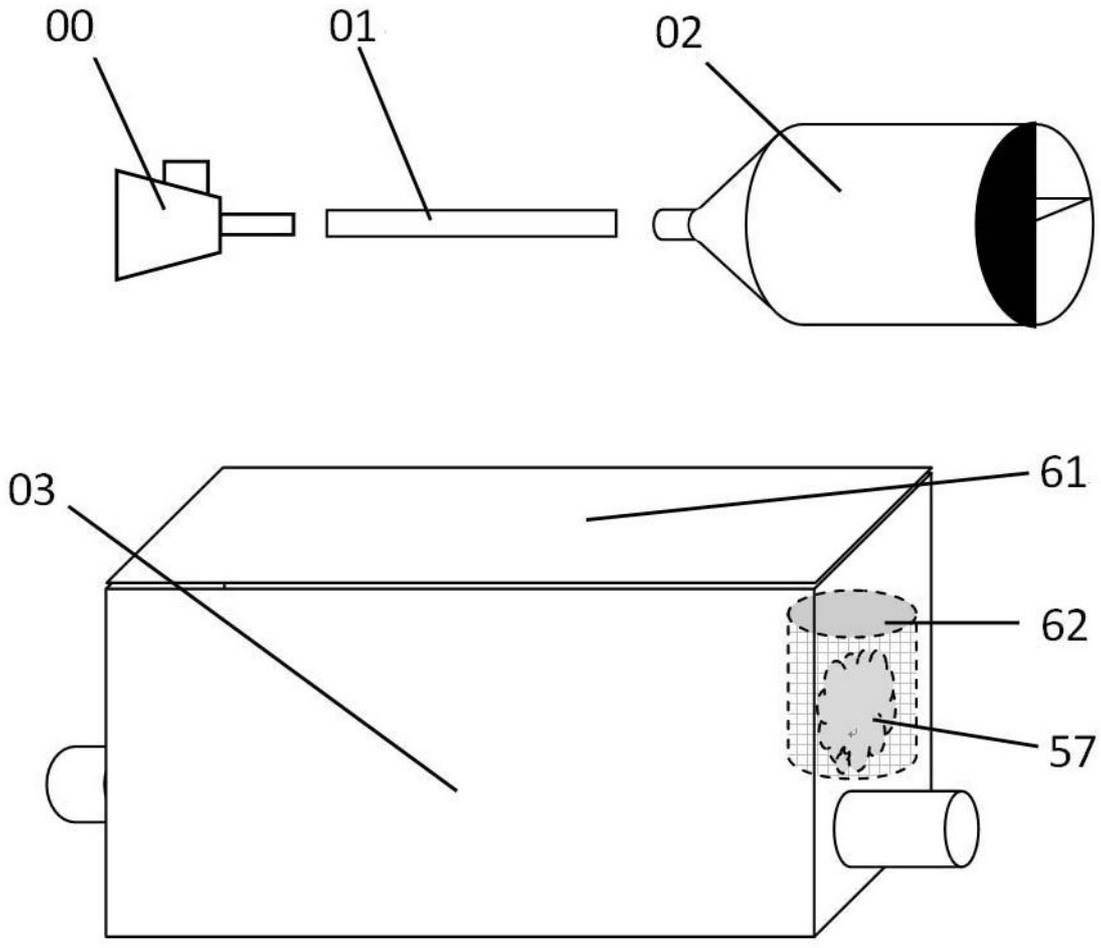


图1

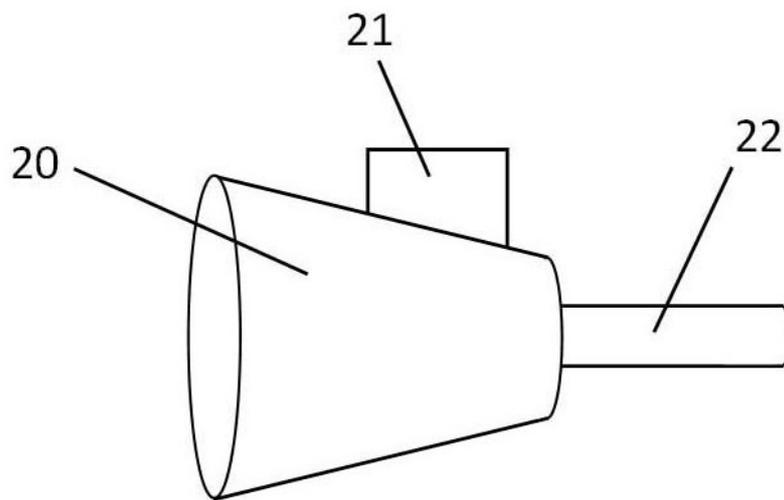


图2

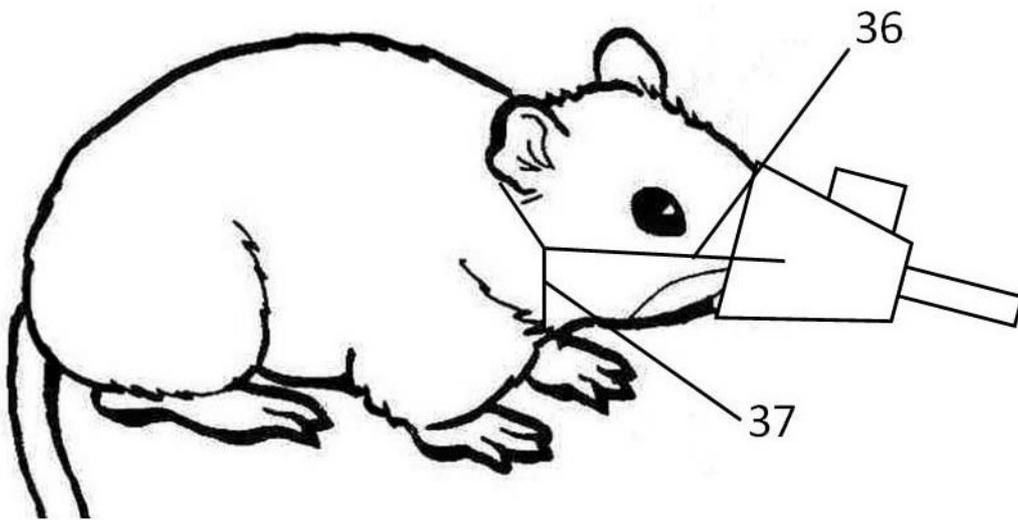


图3

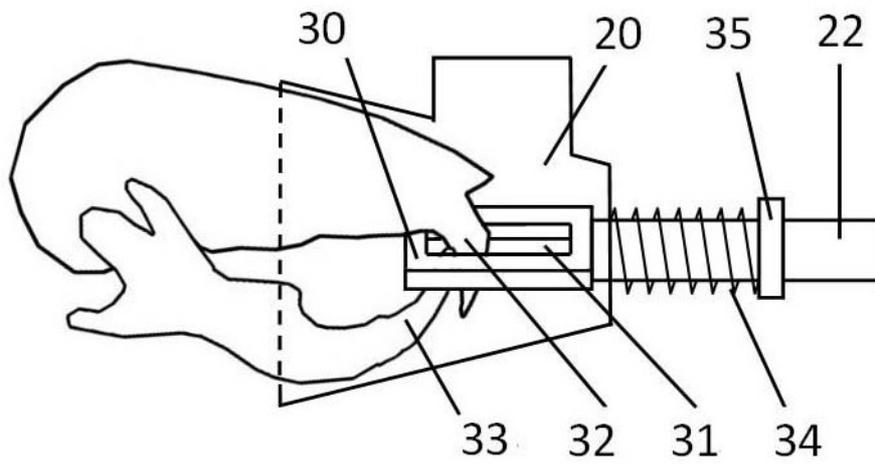


图4

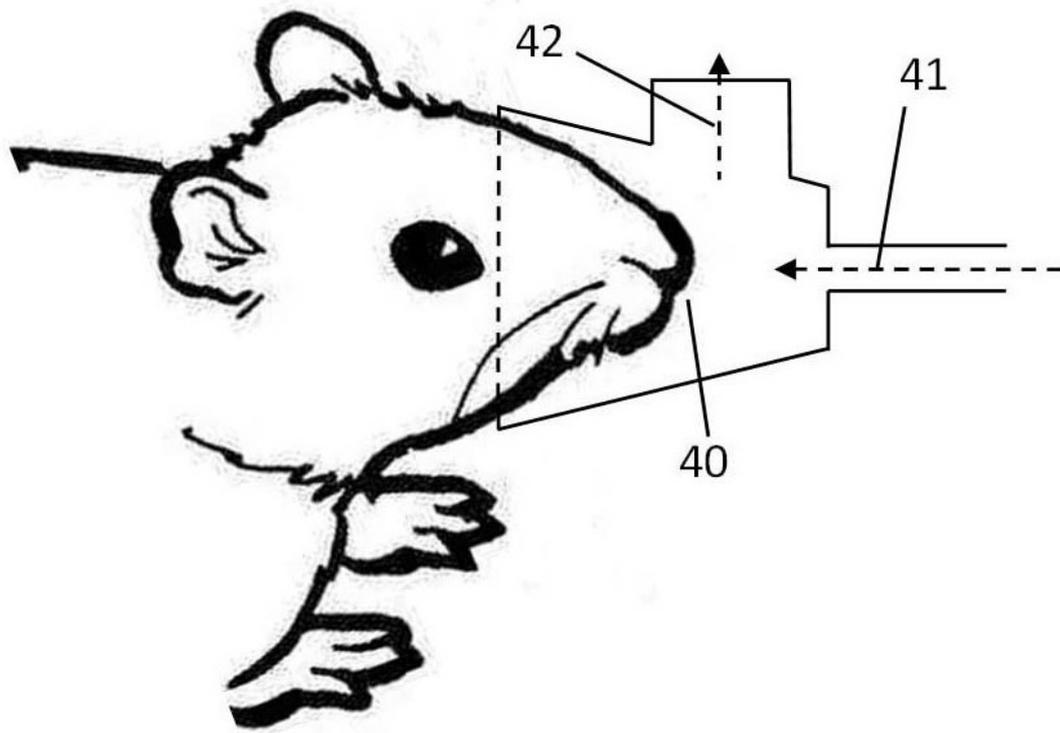


图5

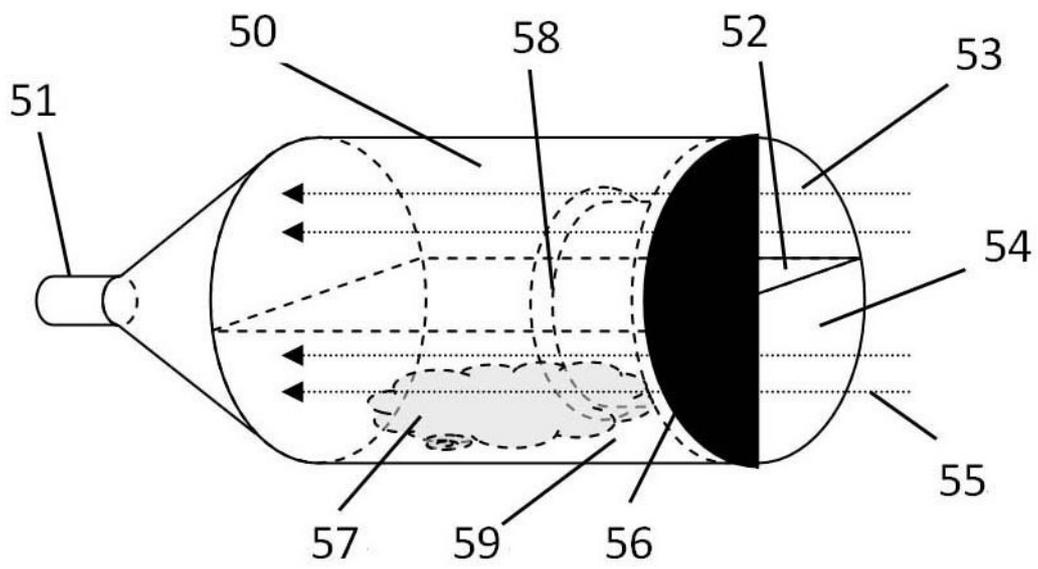


图6

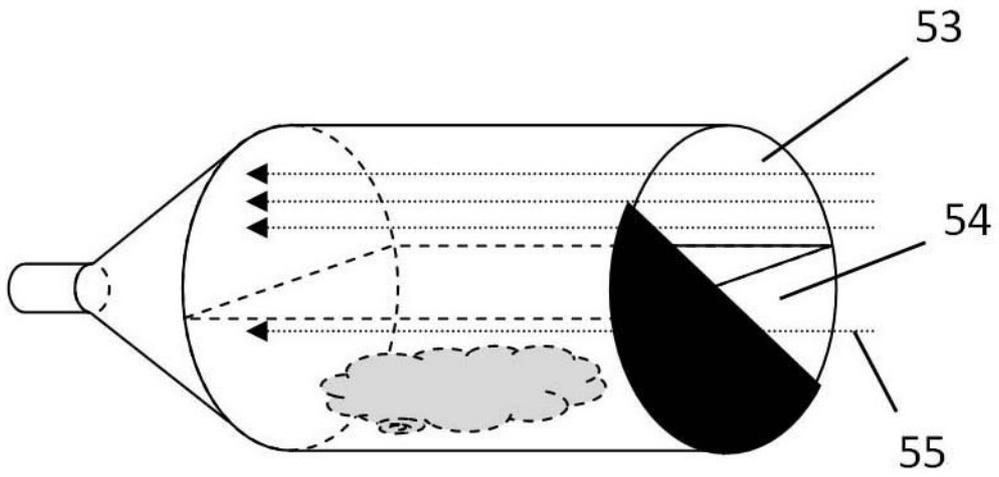


图7

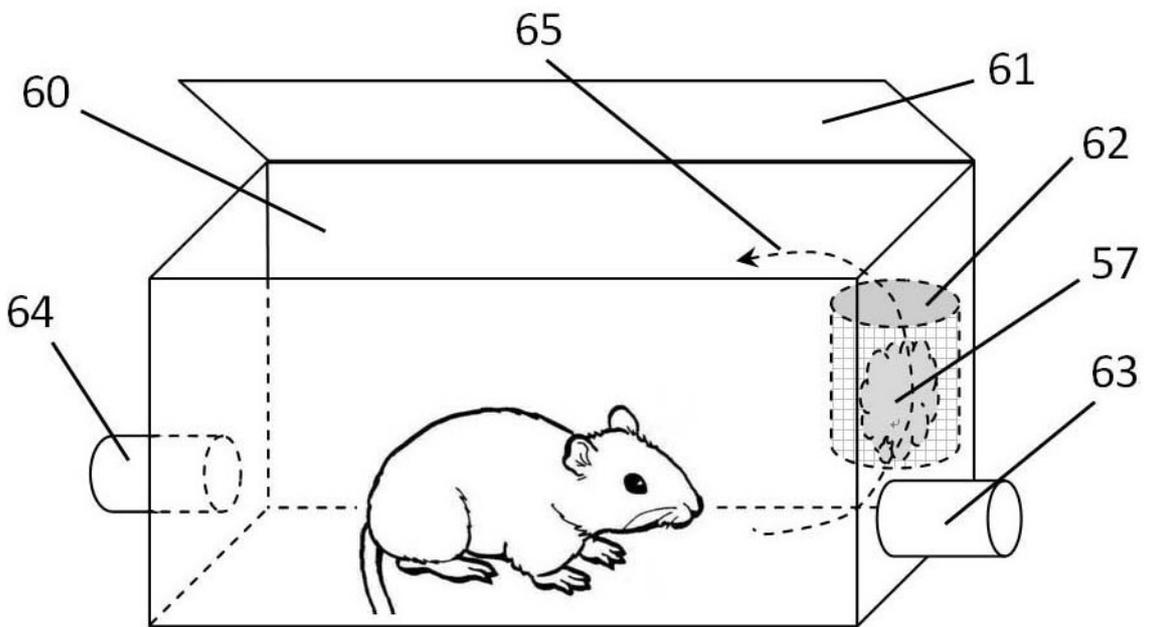


图8

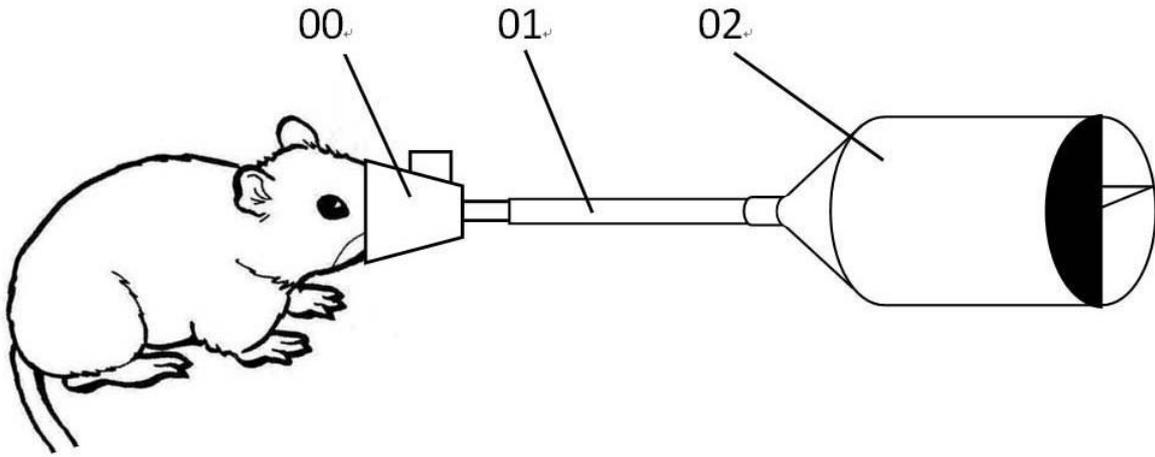


图9

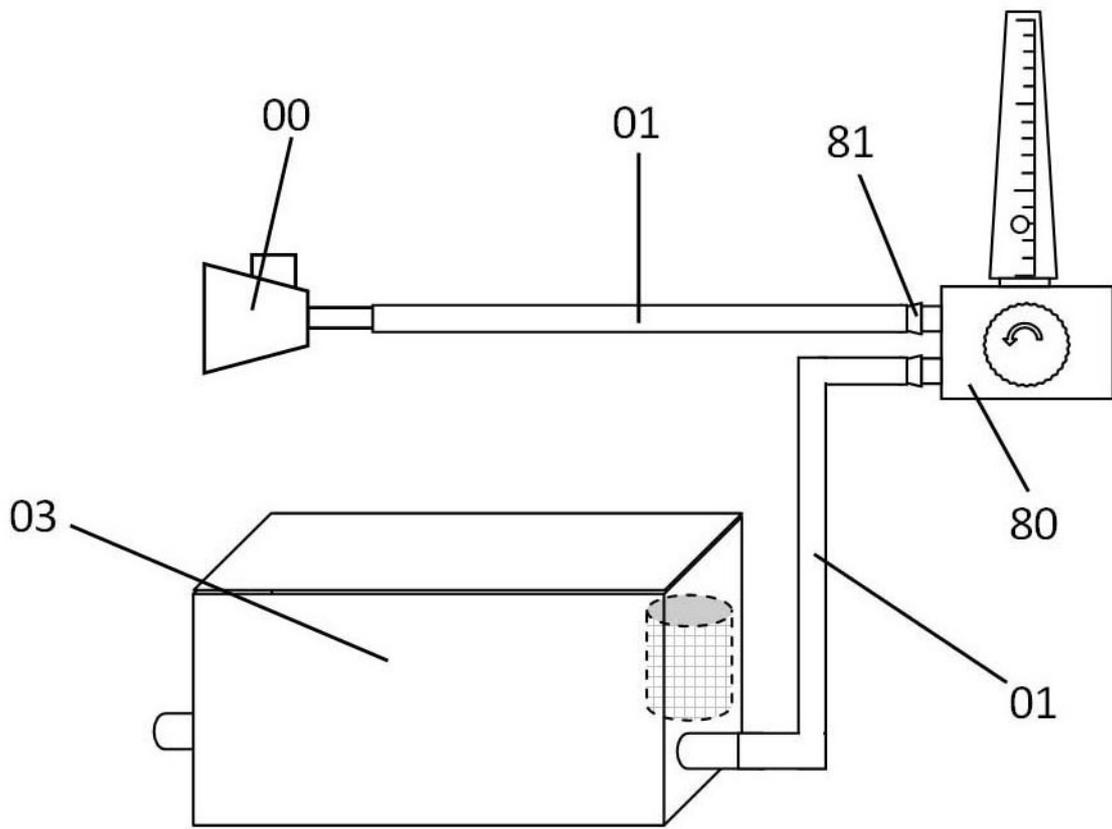


图10

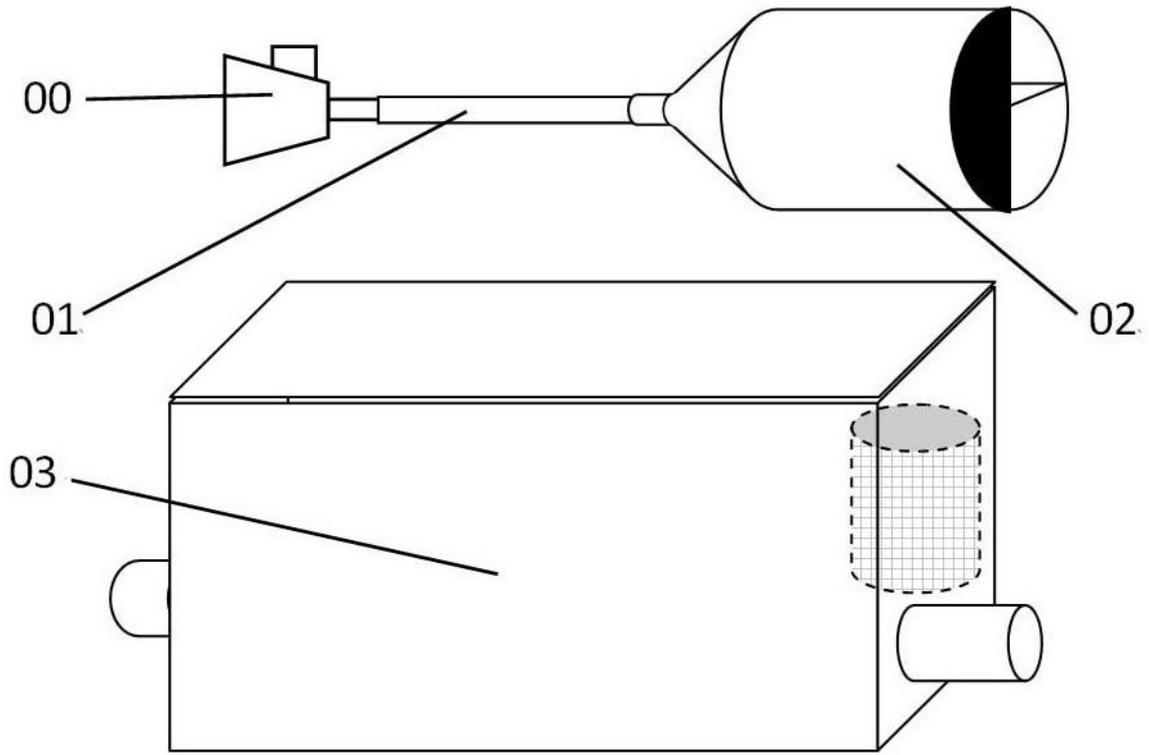


图11