



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201492407 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920013794.X

(22) 申请日 2009.05.16

(73) 专利权人 大连大学

地址 116023 辽宁省大连市经济技术开发区
学府大街 10 号

(72) 发明人 王惠国 冯宝民

(74) 专利代理机构 大连八方知识产权代理有限公司 21226

代理人 高杰

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

A61D 7/00 (2006.01)

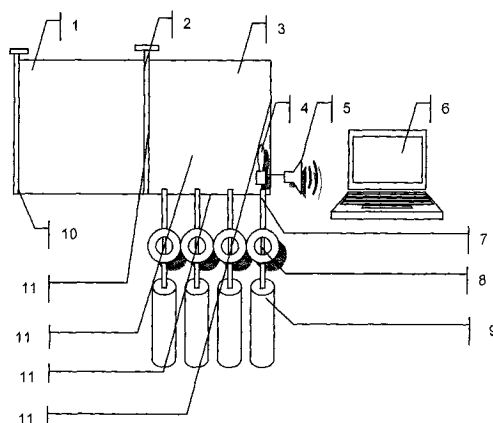
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能的呼吸实验装置,尤其涉及一种一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置。该装置主要由暗箱 1,第一可抽提隔板 2,呼吸罩 3,微型麦克风 4,扬声器 5,时间、频率计数仪 6,气体输入口 7,气体压力流量表 8,气体罐 9,第二可抽提隔板 10 和镜面 11 组成。本实用新型可用于实验动物呼吸环境模拟、吸入性造模、小动物的吸入性给药,是一种教学与科研兼用的仪器。本实用新型能够简单方便的模拟多种复杂的呼吸环境;能够制备多种吸入性模型及吸入性给药;能够准确观察实验动物的引咳次数引咳时间等行为指标;能够保持呼吸罩内气体环境稳定。



1. 一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置,其特征在于,该装置由暗箱(1),第一可抽提隔板(2),呼吸罩(3),微型麦克风(4),扬声器(5),时间、频率计数仪(6),气体输入口(7),气体压力流量表(8),气体罐(9),第二可抽提隔板(10)和镜面(11)组成;暗箱(1)与呼吸罩(3)相连接,第一可抽提隔板(2)将暗箱(1)和呼吸罩(3)隔开,第二可抽提隔板(10)与暗箱(1)连接,在呼吸罩(3)的底面及相连的三个侧面上粘贴有镜面(11),位于呼吸罩(3)内的微型麦克风(4)通过电线与扬声器(5)相连,连通呼吸罩(3)的气体输入口(7)通过气体压力流量表(8)与不同气体罐(9)相连,时间、频率计数仪(6)置于呼吸罩(3)外侧,用于记录实验中需要观测和记录的引咳时间和引咳次数等试验数据。

一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能的呼吸实验装置,尤其涉及一种能简便准确地多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置。

背景技术

[0002] 目前,还没有实验用呼吸环境模拟装置。现有的针对吸入性造模装置是诱咳、引喘仪。该装置由呼吸罩、雾化器、计时器、计数器组成。检测时,先将实验动物置于呼吸罩,再向呼吸罩内喷入刺激性气体(氨气、二氧化硫等),然后记录实验动物受刺激后的引咳时间及引咳次数。该仪器的缺陷是动物置于密闭呼吸罩内后,隔着呼吸罩难以听到实验动物的咳嗽;并且由于实验动物受到引咳药物刺激后活动剧烈,难以从正面观察到实验动物咳嗽的动作,尤其容易漏掉第一次咳嗽动作,从而导致引咳时间和咳嗽次数记录错误;此外,由于实验动物进出呼吸罩耗时较长,容易导致呼吸罩内气体环境被破坏,实验条件不均衡。以上缺点造成使用现有仪器在监测实验动物咳嗽、观察和记录实验动物引咳时间及引咳次数、确保实验条件均一等方面存在困难,容易造成试验错误。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的诱咳、引喘仪的不足,本实用新型提供一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置,该装置不仅能模拟多种呼吸环境,而且能够克服应用现有仪器的实验中,将实验动物置于密闭呼吸罩内后,难以听到动物咳嗽、难以从正面准确观察计数试验动物引咳时间及引咳次数、实验动物进出呼吸罩导致呼吸罩内气体环境被破坏等缺点。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置,由暗箱1,第一可抽提隔板2,呼吸罩3,微型麦克风4,扬声器5,时间、频率计数仪6,气体输入口7,气体压力流量表8,气体罐9,第二可抽提隔板10和镜面11组成;暗箱1与呼吸罩3相连接,第一可抽提隔板2将暗箱1和呼吸罩3隔开,第二可抽提隔板10与暗箱1连接,在呼吸罩3的底面及相连的三个侧面上粘贴有镜面11,位于呼吸罩3内的微型麦克风4通过电线与扬声器5相连,以实现将呼吸罩3内实验动物细微咳嗽声扩大后传输到呼吸罩3外,方便观察和监测;连通呼吸罩3的气体输入口7通过气体压力流量表8与不同气体罐9相连,气体压力流量表8控制进入呼吸罩3和暗箱1中的气体流量及气体比例;时间、频率计数仪6置于呼吸罩3外侧,用于记录实验中需要观测和记录的引咳时间和引咳次数等试验数据。

[0006] 本实用新型可用于实验动物呼吸环境模拟,如低氧环境、高氮环境、高湿度环境,还可以用于吸入性造模,如诱咳、引喘、呼吸染毒、吸入性感染、尘肺等实验,同时也可用于小动物的吸入性给药,如吸入性麻醉、吸入性治疗等实验,是一种教学与科研兼用的仪器。

[0007] 本实用新型的有益效果是:能够简单方便的模拟多种复杂的呼吸环境;能够制备多种吸入性模型及吸入性给药;能够准确观察实验动物的引咳次数引咳时间等行为指标;能够保持呼吸罩内气体环境稳定。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中 :1. 暗箱,2. 第一可抽提隔板,3. 呼吸罩,4. 微型麦克风,5. 扬声器,6. 时间、频率计数仪,7. 气体输入口,8. 气体压力流量表,9. 气体罐,10. 第二可抽提隔板,11. 镜面。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及实施例对本实用新型做进一步的阐释,但并不影响本实用新型的保护范围。

[0011] 如图 1 所示,一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置,由暗箱 1,第一可抽提隔板 2,呼吸罩 3,微型麦克风 4,扬声器 5,时间、频率计数仪 6,气体输入口 7,气体压力流量表 8,气体罐 9,第二可抽提隔板 10 和镜面 11 组成;暗箱 1 与呼吸罩 3 相连接,第一可抽提隔板 2 将暗箱 1 和呼吸罩 3 隔开,第二可抽提隔板 10 与暗箱 1 连接,在呼吸罩 3 的底面及相连的三个侧面上粘贴有镜面 11,位于呼吸罩 3 内的微型麦克风 4 通过电线与扬声器 5 相连,连通呼吸罩 3 的气体输入口 7 通过气体压力流量表 8 与不同气体罐 9 相连,时间、频率计数仪 6 置于呼吸罩 3 外侧,用于记录实验中需要观测和记录的引咳时间和引咳次数等试验数据。

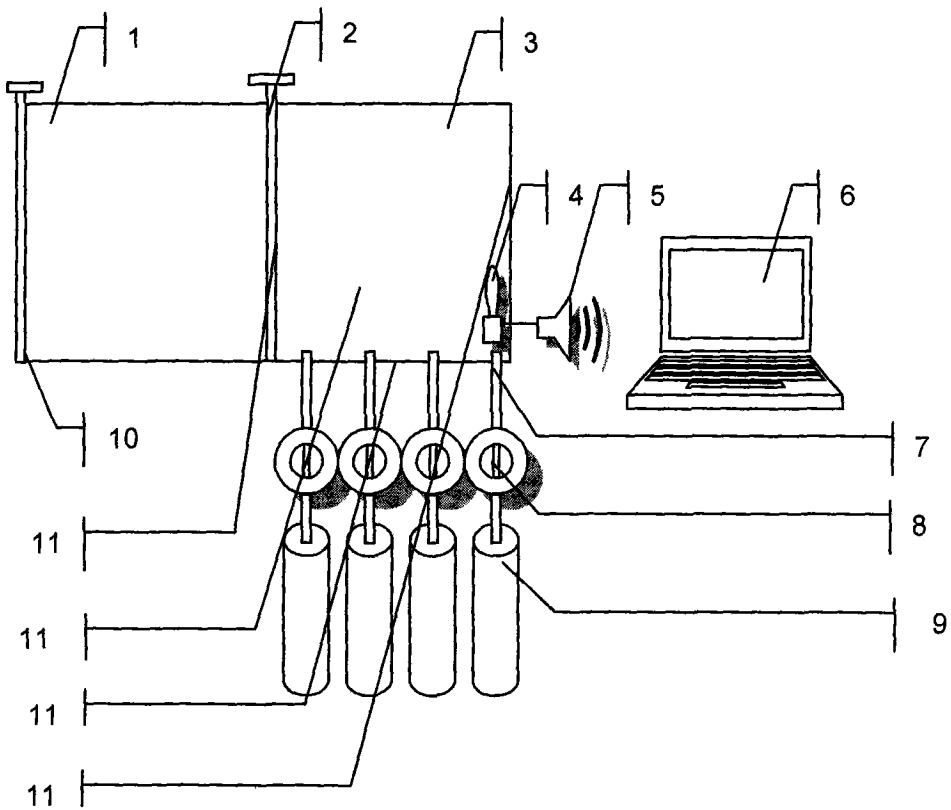


图 1

专利名称(译)	一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置		
公开(公告)号	CN201492407U	公开(公告)日	2010-06-02
申请号	CN200920013794.X	申请日	2009-05-16
[标]申请(专利权)人(译)	大连大学		
申请(专利权)人(译)	大连大学		
当前申请(专利权)人(译)	大连大学		
[标]发明人	王惠国 冯宝民		
发明人	王惠国 冯宝民		
IPC分类号	A61B5/00 A61B19/00 A61D7/00		
代理人(译)	高杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种多功能的呼吸实验装置，尤其涉及一种一种多功能呼吸环境模拟及吸入性造模、给药装置。该装置主要由暗箱1，第一可抽提隔板2，呼吸罩3，微型麦克风4，扬声器5，时间、频率计数器6，气体输入口7，气体压力流量表8，气体罐9，第二可抽提隔板10和镜面11组成。本实用新型可用于实验动物呼吸环境模拟、吸入性造模、小动物的吸入性给药，是一种教学与科研兼用的仪器。本实用新型能够简单方便的模拟多种复杂的呼吸环境；能够制备多种吸入性模型及吸入性给药；能够准确观察实验动物的引咳次数引咳时间等行为指标；能够保持呼吸罩内气体环境稳定。

