



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204618293 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520096110. 2

(22) 申请日 2015. 02. 07

(73) 专利权人 塔里木大学

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市塔里木大道东 1486 号

(72) 发明人 刘利林 何艳香 陈荣 江春雨
龙洋 曾福祥

(51) Int. Cl.

A61B 10/00(2006. 01)

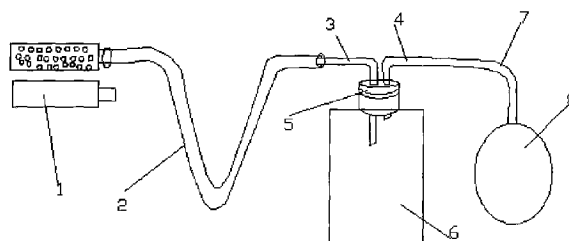
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,该装置由采样头、采样管、长接头、短接头、双孔橡胶塞、储样容器、导气管、真空负压发生器构成,所述采样管为透明医用硅胶管,所述长接头和短接头为长短不一的透明硬质塑料短管,所述长接头与短接头连接后与所述导气管相连,所述导气管为透明医用硅胶管,所述真空负压发生器为容积 300ml 的医用吸球。本实用新型自带负压发生装置,不需要外加负压发生设备;采样管为医用透明硅胶管,韧性好,弹性适中,采样时不易发生采样管弯折堵塞现象;储样容器通用性好,可更换,易清洗;采样头分为两种,可以按需要选用,使用方便。



1. 一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,其特征在于,该装置由采样头(1)、采样管(2)、长接头(3)、短接头(4)、双孔橡胶塞(5)、储样容器(6)、导气管(7)、真空负压发生器(8)构成,所述采样管(2)为透明医用硅胶管,长度80cm,外径1.4cm,内径1.0cm,所述长接头(3)和短接头(4)为长短不一的透明硬质塑料短管,所述长接头(3)的长度为10cm,所述短接头(4)的长度为5cm,所述长接头(3)与短接头(4)连接后与所述导气管(7)相连,所述导气管(7)为透明医用硅胶管,长度30cm,外径1.4cm,内径1.0cm,所述真空负压发生器(8)为容积300ml的医用吸球。

2. 根据权利要求1所述的一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,其特征在于,所述采样头为盲肠液采样头,所述盲肠液采集头为一端安装有堵头的硬质塑料管,所述盲肠液采集头上均匀分布有筛孔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,其特征在于,所述采样头为盲肠内容物采集头,所述盲肠内容物采集头为一直管。

4. 根据权利要求1所述的一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,其特征在于,所述的储样瓶为可以安装在标准7号橡胶塞上的任何容器。

一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验装置,具体涉及一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置。

背景技术

[0002] 盲肠是马属动物营养与消化生理研究的重点对象。动物营养试验研究中盲肠内容物(盲肠液与盲肠食糜)一些指标的测定是了解盲肠内环境(盲肠 pH、VFA、氨态氮等)和盲肠消化情况的必要手段,在进行体外人工盲肠模拟时需要用盲肠液或盲肠食糜进行盲肠微生物接种。盲肠液和盲肠食糜的特点是含有盲肠微生物与易挥发性物质(氨态氮和 VFA),而且在盲肠内的分布并不均匀,因此在采集样本时要力求迅速准确的获得具有代表性的样品。因此,盲肠液与盲肠食糜的采集是动物营养研究人员必备的操作技术。

[0003] 目前,动物营养试验研究中马属动物盲肠内容物采集普遍采用普通橡胶管、长柄勺或 PVC 管,其这些工具的缺点在于采集费工费时、不易操作、对动物刺激大、难以采集到代表性的样品等。有些装置需要人工吸气产生负压,操作者不慎将肠内容物吸入口腔的情况时有发生,这非常不卫生,不健康。同时某些特殊的导管需要从国外进口,价格非常昂贵,一般在 800-2000 元人民币,其效果却很一般,不易操作,最关键的问题在于这种导管只能采集到盲肠内容物的液体部分而不易得到代表性的样品。同时这种导管还因为不易清洗而污染样品

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,自带负压发生装置,不需要外加负压发生设备;采样管为医用透明硅胶管,韧性好,弹性适中,采样时不易发生采样管弯折堵塞现象;储样容器通用性好,可更换,易清洗;采样头分为两种,一种是用来采集盲肠液的带有筛孔的采样头,另一种是用来采集盲肠内容物的直管采样头,可以按需要选用,使用方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置,该装置由采样头、采样管、长接头、短接头、双孔橡胶塞、储样容器、导气管、真空负压发生器构成,所述采样管为透明医用硅胶管,长度 80cm,外径 1.4cm,内径 1.0cm,所述长接头和短接头为长短不一的透明硬质塑料短管,所述长接头的长度为 10cm,所述短接头的长度为 5cm,所述长接头与短接头连接后与所述导气管相连,所述导气管为透明医用硅胶管,长度 30cm,外径 1.4cm,内径 1.0cm,所述真空负压发生器为容积 300ml 的医用吸球。

[0007] 作为优选,所述采样头为盲肠液采样头,所述盲肠液采集头为一端安装有堵头的硬质塑料管,所述盲肠液采集头上均匀分布有筛孔。

[0008] 作为优选,所述采样头为盲肠内容物采集头,所述盲肠内容物采集头为一直管。

[0009] 作为优选,所述的储样瓶为可以安装在标准 7 号橡胶塞上的任何容器,比如实验

室标准口径三角瓶和塑料袋。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 成本低，每套造价在 60 元人民币左右，价格不足同类产品的 5%。易操作，该装置采用强力吸球作为负压发生装置，无需用电，只需用手就可以产生足够的负压。采用透明医用硅胶管作为采样管，硅胶管外壁光滑对动物无刺激，管道所具有的良好而适中的弹性可以使管道顺着弯曲的消化道前进，硅胶管透明度高，可以看到样品在管道中的移动情况，在发生管道堵塞的时候可以很轻松的确定堵塞部位。整个装置是透明的，直观，容易清洗干净，不留死角。方便更换采样点，有利于得到代表性好的样品。通用性好，储样瓶方便更换，只要是和橡胶塞配套的容器都可以作为储样瓶。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白，以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型实施例提供了一种用于马属动物营养研究中的盲肠内容物采集装置，该装置由采样头 1、采样管 2、长接头 3、短接头 4、双孔橡胶塞 5、储样容器 6、导气管 7、真空负压发生器 8 构成，所述采样管 2 为透明医用硅胶管，长度 80cm，外径 1.4cm，内径 1.0cm，所述长接头 3 和短接头 4 为长短不一的透明硬质塑料短管，所述长接头 3 的长度为 10cm，所述短接头 4 的长度为 5cm，所述长接头 3 与短接头 4 连接后与所述导气管 7 相连，所述导气管 7 为透明医用硅胶管，长度 30cm，外径 1.4cm，内径 1.0cm，所述真空负压发生器 8 为容积 300ml 的医用吸球。

[0015] 所述采样头为盲肠液采样头，所述盲肠液采集头为一端安装有堵头的硬质塑料管，所述盲肠液采集头上均匀分布有筛孔。

[0016] 所述采样头为盲肠内容物采集头，所述盲肠内容物采集头为一直管。

[0017] 所述的储样瓶为可以安装在标准 7 号橡胶塞上的任何容器，比如实验室标准口径三角瓶和塑料袋。

[0018] 本具体实施在已吸出盲肠内容物，需要收集该盲肠内容物时，将所述双孔橡胶塞 5 的短接头 4 一端和储样容器 6 相连。

[0019] 这样在进行马属动物盲肠内容物采集时，若需要采集盲肠液，则应用盲肠液采样头，所述盲肠液采样头上带有筛子的堵头会将盲肠内容物中的固体物筛除，只采集盲肠液；若需要采集盲肠内容物，则应用盲肠内容物采样头，没有堵头的盲肠内容物采样头就可以直接采集到盲肠内容物。

[0020] 在进行盲肠内容物采集时，可以先选择安装上适宜的采样头，在需要负压的情况下，将所述导气管 7 的另一端和真空负压装置 8 相连，手动产生负压，通过采样头吸出盲肠内容物；同时将双孔橡胶塞 5 的短接头 4 一端拔离导气管 7，插入所述储样容器 6 中，吸出的盲肠内容物就可以从采集管到达储样容器 6 中。这样就采集获得了盲肠内容物。

[0021] 在实践中,使用此装置采集了驴盲肠液。实践中发现该装置易清洗;采样迅速,采集 200ml 盲肠液只需要 5min 时间;对动物刺激小,采样过程中动物反应平静;可以采集普通工具无法采集的位点,保证了样品的均匀性和代表性。对采集的盲肠内容物进行了盲肠内环境指标分析、微生物多样性分析等

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

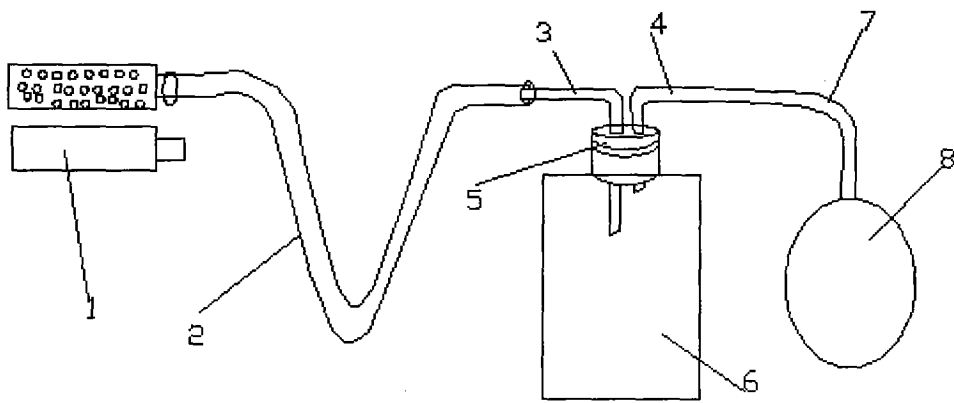


图 1