



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213284971 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021414268.7

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 贵州省水产研究所

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区花溪大道南段2448号

(72) 发明人 张显波 李建光 周其椿 陈飞雄 杨兴

(74) 专利代理机构 成都中弘信知识产权代理有限公司 51309

代理人 张芳

(51) Int. Cl.

A61M 5/178 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

A61M 5/315 (2006.01)

A61D 7/00 (2006.01)

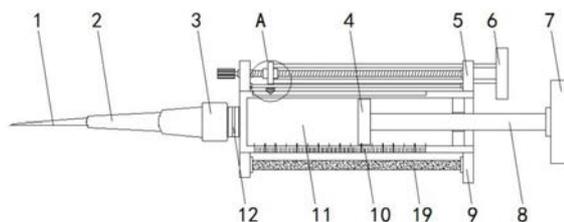
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种小型鱼类腹腔微量注射装置

(57) 摘要

本实用新型涉及注射装置技术领域,且公开了一种小型鱼类腹腔微量注射装置,包括药剂管,所述药剂管的左侧固定安装有安装环。该小型鱼类腹腔微量注射装置,首先用细针在鱼体皮肤开小口,接着使螺纹杆转动,移动套环受其螺纹推力而左右移动,当需要固定其用量时,只需通过螺纹杆推动移动指针移动至刻度值上所需数值,连杆就会带动限位挡板右推,使其移动至某一位置并固定,接着将推柄左推,将药剂管药剂挤压,并通过注射针进行注射,当推柄移动至限位挡板处时,就会受其限制,表明其用量达到指定数值,通过在每次注射时提前设置好其用量,可大大提高注射精确度,使用起来更加方便,可以更好的满足学者的使用需求。



1. 一种小型鱼类腹腔微量注射装置,包括药剂管(11),其特征在于:所述药剂管(11)的左侧固定安装有安装环(12),所述安装环(12)外侧的左端活动安装有安装套环(3),所述安装套环(3)的左侧固定安装有连接管(2),所述连接管(2)的左侧固定安装有注射针(1),所述药剂管(11)底部的左右两侧均固定安装有第二连接块(9),两个所述第二连接块(9)之间固定安装有平衡杆(19),所述药剂管(11)的外侧固定安装有刻度值(10),所述药剂管(11)的内腔活动安装有注射活塞(4),所述注射活塞(4)的右侧固定安装有推动杆(8),所述推动杆(8)的右侧固定安装有推柄(7),所述药剂管(11)顶部的左右两侧均固定安装有第一连接块(5),两个所述第一连接块(5)之间活动安装有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外侧活动安装有移动套环(13),所述移动套环(13)的正面固定安装有移动板(14),所述移动板(14)的底部固定安装有一端与药剂管(11)活动连接的移动指针(17),所述移动板(14)右侧的上下两端均固定安装有一端与第一连接块(5)活动连接的连杆(15),两个所述第一连接块(5)之间的底部固定安装有一端与移动板(14)活动连接的限位杆(18),两个所述连杆(15)之间的右侧固定安装有限位挡板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型鱼类腹腔微量注射装置,其特征在于:所述安装套环(3)的右侧开设有安装槽,且安装槽与安装环(12)相适配,所述推动杆(8)与注射活塞(4)呈九十度垂直安装。

3. 根据权利要求1所述的一种小型鱼类腹腔微量注射装置,其特征在于:所述药剂管(11)的顶部开设有滑槽,且滑槽与移动指针(17)相适配,所述螺纹杆(16)的左侧固定安装有转动把手。

4. 根据权利要求1所述的一种小型鱼类腹腔微量注射装置,其特征在于:所述螺纹杆(16)的左右两侧均固定安装有连接轴承,且螺纹杆(16)通过连接轴承与第一连接块(5)活动连接,所述连杆(15)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种小型鱼类腹腔微量注射装置,其特征在于:两个所述第二连接块(9)以药剂管(11)的中垂线呈对称分布,所述连杆(15)与限位挡板(6)呈九十度垂直安装。

6. 根据权利要求1所述的一种小型鱼类腹腔微量注射装置,其特征在于:所述移动套环(13)的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆(16)相适配,所述药剂管(11)内腔的右侧固定安装有限位盘。

一种小型鱼类腹腔微量注射装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注射装置技术领域,具体为一种小型鱼类腹腔微量注射装置。

背景技术

[0002] 小型鱼类常被作为实验室研究对象,是科学研究理想的研究模型,药物、激素和拮抗剂等注射常作为实验室研究手段之一,但小型鱼类的注射一直是一个难题。

[0003] 目前现有的小型鱼类腹腔微量注射装置一般存在着注射精确度较低的缺点,常用的注射装置都带有刻度标记,学者在注射过程中,需要一边进行注射的同时还要关注刻度标记显示的用量,这种方式很容易使学者分心,也容易读错用量,从而导致注射用量的精确度较低,故而提出一种小型鱼类腹腔微量注射装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种小型鱼类腹腔微量注射装置,具备注射精确度高等优点,解决了目前现有的小型鱼类腹腔微量注射装置一般存在着注射精确度较低的缺点,常用的注射装置都带有刻度标记,学者在注射过程中,需要一边进行注射的同时还要关注刻度标记显示的用量,这种方式很容易使学者分心,也容易读错用量,从而导致注射用量精确度较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述注射精确度高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小型鱼类腹腔微量注射装置,包括药剂管,所述药剂管的左侧固定安装有安装环,所述安装环外侧的左端活动安装有安装套环,所述安装套环的左侧固定安装有连接管,所述连接管的左侧固定安装有注射针,所述药剂管底部的左右两侧均固定安装有第二连接块,两个所述第二连接块之间固定安装有平衡杆,所述药剂管的外侧固定安装有刻度值,所述药剂管的内腔活动安装有注射活塞,所述注射活塞的右侧固定安装有推动杆,所述推动杆的右侧固定安装有推柄,所述药剂管顶部的左右两侧均固定安装有第一连接块,两个所述第一连接块之间活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧活动安装有移动套环,所述移动套环的正面固定安装有移动板,所述移动板的底部固定安装有一端与药剂管活动连接的移动指针,所述移动板右侧的上下两端均固定安装有一端与第一连接块活动连接的连杆,两个所述第一连接块之间的底部固定安装有一端与移动板活动连接的限位杆,两个所述连杆之间的右侧固定安装有限位挡板。

[0008] 优选的,所述安装套环的右侧开设有安装槽,且安装槽与安装环相适配,所述推动杆与注射活塞呈九十度垂直安装。

[0009] 优选的,所述药剂管的顶部开设有滑槽,且滑槽与移动指针相适配,所述螺纹杆的左侧固定安装有转动把手。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的左右两侧均固定安装有连接轴承,且螺纹杆通过连接轴承

与第一连接块活动连接,所述连杆的数量为两个。

[0011] 优选的,两个所述第二连接块以药剂管的中垂线呈对称分布,所述连杆与限位挡板呈九十度垂直安装。

[0012] 优选的,所述移动套环的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆相适配,所述药剂管内腔的右侧固定安装有限位盘。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种小型鱼类腹腔微量注射装置,具备以下有益效果:

[0015] 该小型鱼类腹腔微量注射装置,通过在螺纹杆上设有转动把手,当需要对小鱼进行注射实验时,首先用细针在鱼体皮肤开小口,接着转动转动把手,使螺纹杆转动,由于在移动套环内开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔,并在移动套环上设有连杆和限位挡板,使得移动套环的转动受到限制,在螺纹杆转动的过程中,移动套环受其螺纹推力而左右移动,通过移动板带动移动指针在药剂管的外侧左右移动,当需要固定其用量时,只需通过螺纹杆推动移动指针移动至刻度值上所需数值,在移动指针移动的过程中,连杆就会带动限位挡板右推,使其移动至某一位置并固定,接着将推柄左推,通过推动杆推动注射活塞在药剂管内左移,将药剂管药剂挤压,并通过注射针进行注射,当推柄移动至限位挡板处时,就会受其限制,表明其用量达到指定数值,通过在每次注射时提前设置好其用量,可大大提高注射精确度,使用起来更加方便,可以更好的满足学者的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0018] 图中:1注射针、2连接管、3安装套环、4注射活塞、5第一连接块、6限位挡板、7推柄、8推动杆、9第二连接块、10刻度值、11药剂管、12安装环、13移动套环、14移动板、15连杆、16螺纹杆、17移动指针、18限位杆、19平衡杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,一种小型鱼类腹腔微量注射装置,包括药剂管11,药剂管11的顶部开设有滑槽,且滑槽与移动指针17相适配,螺纹杆16的左侧固定安装有转动把手,药剂管11的左侧固定安装有安装环12,安装环12外侧的左端活动安装有安装套环3,安装套环3的右侧开设有安装槽,且安装槽与安装环12相适配,推动杆8与注射活塞4呈九十度垂直安装,安装套环3的左侧固定安装有连接管2,连接管2的左侧固定安装有注射针1,药剂管11底部的左右两侧均固定安装有第二连接块9,两个第二连接块9以药剂管11的中垂线呈对称分布,连杆15与限位挡板6呈九十度垂直安装,两个第二连接块9之间固定安装有平衡杆19,通过在药剂管11底部设置平衡杆19,可使药剂管11的上下两侧平稳性更高,学者进行注射药剂

时,可以更加方便,药剂管11的外侧固定安装有刻度值10,药剂管11的内腔活动安装有注射活塞4,注射活塞4的右侧固定安装有推动杆8,推动杆8的右侧固定安装有推柄7,药剂管11顶部的左右两侧均固定安装有第一连接块5,两个第一连接块5之间活动安装有螺纹杆16,通过在螺纹杆16上设有转动把手,当需要对小鱼进行注射实验时,首先用细针在鱼体皮肤开小口,接着转动转动把手,使螺纹杆16转动,由于在移动套环13内开设有与螺纹杆16相适配的螺纹孔,并在移动套环13上设有连杆15和限位挡板6,使得移动套环13的转动受到限制,在螺纹杆16转动的过程中,移动套环13受其螺纹推力而左右移动,通过移动板14带动移动指针17在药剂管11的外侧左右移动,当需要固定其用量时,只需通过螺纹杆16推动移动指针17移动至刻度值10上所需数值,在移动指针17移动的过程中,连杆15就会带动限位挡板6右推,使其移动至某一位置并固定,接着将推柄7左推,通过推动杆8推动注射活塞4在药剂管11内左移,将药剂管11药剂挤压,并通过注射针1进行注射,当推柄7移动至限位挡板6处时,就会受其限制,表明其用量达到指定数值,通过在每次注射时提前设置好其用量,可大大提高注射精确度,使用起来更加方便,可以更好的满足学者的使用需求,螺纹杆16的左右两侧均固定安装有连接轴承,且螺纹杆16通过连接轴承与第一连接块5活动连接,连杆15的数量为两个,螺纹杆16的外侧活动安装有移动套环13,移动套环13的右侧开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆16相适配,药剂管11内腔的右侧固定安装有限位盘,移动套环13的正面固定安装有移动板14,移动板14的底部固定安装有一端与药剂管11活动连接的移动指针17,移动板14右侧的上下两端均固定安装有一端与第一连接块5活动连接的连杆15,两个第一连接块5之间的底部固定安装有一端与移动板14活动连接的限位杆18,两个连杆15之间的右侧固定安装有限位挡板6。

[0021] 综上所述,该小型鱼类腹腔微量注射装置,通过在螺纹杆16上设有转动把手,当需要对小鱼进行注射实验时,首先用细针在鱼体皮肤开小口,接着转动转动把手,使螺纹杆16转动,由于在移动套环13内开设有与螺纹杆16相适配的螺纹孔,并在移动套环13上设有连杆15和限位挡板6,使得移动套环13的转动受到限制,在螺纹杆16转动的过程中,移动套环13受其螺纹推力而左右移动,通过移动板14带动移动指针17在药剂管11的外侧左右移动,当需要固定其用量时,只需通过螺纹杆16推动移动指针17移动至刻度值10上所需数值,在移动指针17移动的过程中,连杆15就会带动限位挡板6右推,使其移动至某一位置并固定,接着将推柄7左推,通过推动杆8推动注射活塞4在药剂管11内左移,将药剂管11药剂挤压,并通过注射针1进行注射,当推柄7移动至限位挡板6处时,就会受其限制,表明其用量达到指定数值,通过在每次注射时提前设置好其用量,可大大提高注射精确度,使用起来更加方便,可以更好的满足学者的使用需求,解决了目前现有的小型鱼类腹腔微量注射装置一般存在着注射精确度较低的缺点,常用的注射装置都带有刻度标记,学者在注射过程中,需要一边进行注射的同时还要关注刻度标记显示的用量,这种方式很容易使学者分心,也容易读错用量,从而导致注射用量精确度较低的问题。

[0022] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

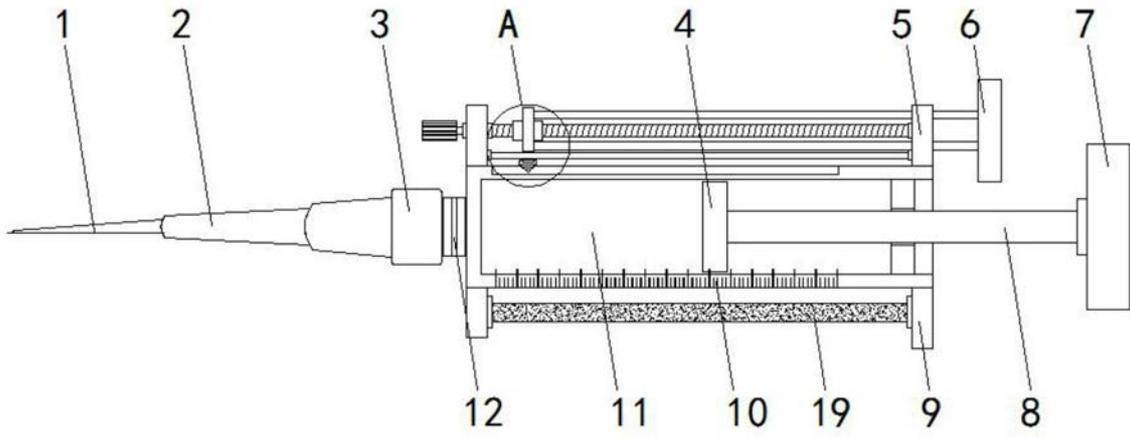


图1

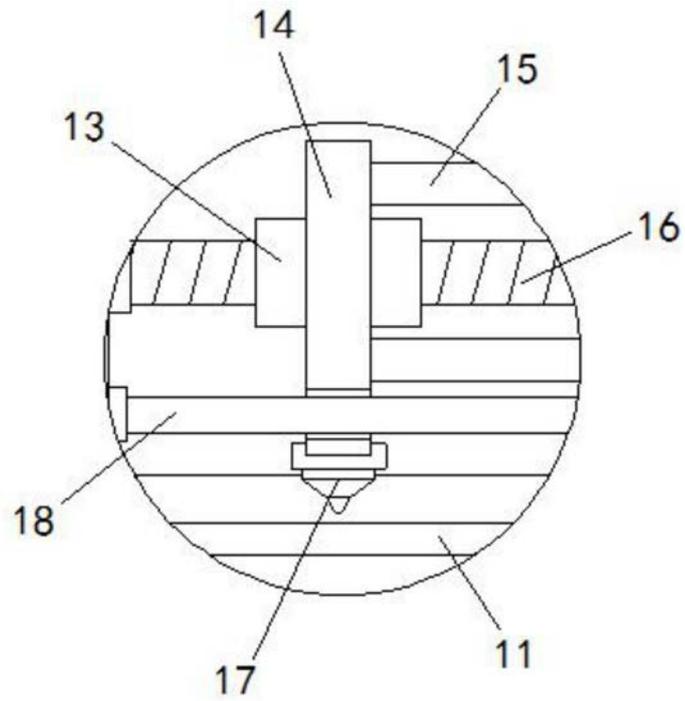


图2