



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203609540 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320690779. 5

(22) 申请日 2013. 11. 04

(73) 专利权人 广州动物园

地址 510075 广东省广州市先烈中路 120 号

(72) 发明人 黄勉 陈武 彭仕明 张马龙

王兴金 植广林 单芬 蔡勤辉

左珂菁 陈绚姣

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有

限公司 44100

代理人 李德魁

(51) Int. Cl.

A61D 7/00 (2006. 01)

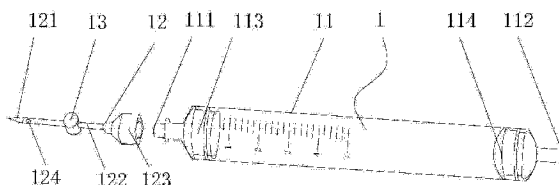
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

野生动物远距离药物自动注射装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种野生动物远距离药物自动注射装置,包括注射器和用于远距离发射注射器的发射器,所述注射器包括筒体和针头,所述筒体两侧分别设有用于药物输入的第一进口和用于充气的第二进口,筒体内设有第一活塞和第二活塞,所述第一活塞和第二活塞的活塞头指向第一进口;所述针头包括依次连接的实心针尖、空心针体和连接件,空心针体靠近实心针尖一侧表面设有出液孔;所述发射器为容纳注射器的中空圆柱结构,其两端开口;所述出液孔设有弹性密封件。本实用新型可调节气压的结构对野生动物有很好的保护作用,避免了野生动物受到不必要的伤害。



1. 一种野生动物远距离药物自动注射装置,包括注射器和用于远距离发射注射器的发射器,所述注射器包括筒体和针头,其特征在于:所述筒体两侧分别设有用于药物输入的第一进口和用于充气的第二进口,筒体内设有第一活塞和第二活塞,所述第一活塞和第二活塞的活塞头指向第一进口;所述针头包括依次连接的实心针尖、空心针体和连接件,空心针体靠近实心针尖一侧表面设有出液孔;所述发射器为容纳注射器的中空圆柱结构,其两端开口;所述出液孔设有弹性密封件。

2. 根据权利要求1所述的野生动物远距离药物自动注射装置,其特征在于:所述筒体表面设有刻度尺。

3. 根据权利要求1所述的野生动物远距离药物自动注射装置,其特征在于:所述弹性密封件包括橡皮。

4. 根据权利要求1所述的野生动物远距离药物自动注射装置,其特征在于:还包括与第二进口连接的尾翼。

## 野生动物远距离药物自动注射装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种动物注射装置,尤其是针对野生动物的远距离自动注射装置。

### 背景技术

[0002] 传统的远距离注射器一般由特制的枪械射出,这些特制的枪械配合远距离注射器可以在一定的距离射中目标动物,将注射器中的药物注射进动物的身体中,这就有效地避免一些动物难以抓获,或者抓获后挣扎动作过大导致注射难的问题。但是目前的特制枪械的购买需要审批等比较多程序,维护成本也较高,并不利于廉价推广。另外,注射器的结构需要配合特制的枪械才能使用,整体的搭配缺一不可。

[0003] 传统的发射枪械存在射击速度不可控的问题,无论目标动物的距离远还是近,发射速度是恒定的,对近距离动物就会造成较大的冲击,过大的冲击力会造成注射器损坏及针头留在动物体内的发生。尤其对于灵活度较高,研究价值较大的野生动物,这种特制的枪械并不适用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的,就是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,发射速度可控的野生动物远距离药物自动注射装置。

[0005] 为了达到上述目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种野生动物远距离药物自动注射装置,包括注射器和用于远距离发射注射器的发射器,所述注射器包括筒体和针头,所述筒体两侧分别设有用于药物输入的第一进口和用于充气的第二进口,筒体内设有第一活塞和第二活塞,所述第一活塞和第二活塞的活塞头指向第一进口;所述针头包括依次连接的实心针尖、空心针体和连接件,空心针体靠近实心针尖一侧表面设有出液孔;所述发射器为容纳注射器的中空圆柱结构,其两端开口;所述出液孔设有弹性密封件。

[0007] 进一步地,所述筒体表面设有刻度尺。

[0008] 进一步地,所述弹性密封件包括橡皮。

[0009] 进一步地,还包括与第二进口连接的尾翼。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型适合远程注射和近距离注射,依靠可控制的气压实现自动注射的目的。保证了注射人的安全和被注射野生动物的安全,可调节气压对野生动物有很好的保护作用,避免了野生动物受到不必要的伤害。

[0012] 尾翼有助于提高注射器的稳定性,令注射器在发射过程中保持较好的注射角度。

[0013] 发射器结构简单,可以找到很多替代物,并不需要特制也可以使用。

### 附图说明

- [0014] 图 1 是本实用新型所述注射器的结构示意图；
- [0015] 图 2 是本实用新型所述发射器的结构示意图；
- [0016] 图 3 是本实用新型所述注射器的另一结构示意图(包含尾翼)；
- [0017] 图示：1—注射器；11—筒体；111—第一进口；112—第二进口；113—第一活塞；
- [0018] 114—第二活塞；12—针头；121—实心针尖；122—空心针体；123—连接件；
- [0019] 124—出液口；13—橡皮；2—发射器；3—尾翼。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例，对本实用新型做进一步说明：

[0021] 本实用新型专门针对野生动物而设计。野生动物具有灵活性高，研究价值大等特点，如果使用发出射击声音的特制枪械将对惊动到野生动物，并不利于对野生动物的注射。如图 1 和图 2 所示，本实用新型的远距离药物自动注射装置包括注射器 1 和用于远距离发射注射器的发射器 2。注射器 1 主要包括筒体 11 和针头 12 两大部分。其中，筒体 11 两侧分别设有第一进口 111 和第二进口 112。第一进口 111 与针头 12 连接。第二进口 112 通过打气筒将空气打入筒体内。筒体 1 内设有第一活塞 113 和第二活塞 114，且第一活塞 113 和第二活塞 114 的活塞头指向第一进口 111。这里设定第一活塞 113 靠近第一进口 111 一侧，第二活塞 114 靠近第二进口 112 一侧。第一活塞 113 和第二活塞 114 的活塞头都指向第一进口 111 的原因是，第一活塞 113 需要将注射药物注射入野生动物体内，因此必须要密封注射药物，防止其进入到第一活塞 113 和第二活塞 114 之间的空间。由于从第二进口 112 打气过程中，需要将外界的空气打入第一活塞 113 和第二活塞 114 之间的空间形成气压，所以第二活塞 114 的必须面向针头 12，防止打进去的空气从第一进口 112 排出。针头 12 由金属制成，包括依次连接的实心针尖 121、空心针体 122 和连接件 123。实心针尖 121 和空心针体 122 的连接处设有出液孔 124，在出液孔 124 上设有防止注射液从出液口 124 漏出的弹性密封件。优选地，弹性密封件包括橡皮 13 等弹性物品。在筒体 11 表面设有刻度尺可以查看输入了多少容量的注射药物。

[0022] 注射器的工作原理是：由于正常使用后，第一活塞 113 与第一进口 111 抵触，第一活塞 113 和第二活塞 114 之间的空气已经被释放。再次使用时，需要使用针、细杆等物体从第一进口 111 伸入筒体 1 内，将第一活塞 113 抵到相应的刻度值，可以预留多一点容量供后续排出针头 12 的气体使用。然后通过其它注射器将注射药物(液体)输入到第一进口 111 和第一活塞 113 之间的空间内。接着，将针头 12 与第一进口 111 连接。由于空心针体 122 中有空气，并不利于注射。通过空气压缩泵等气泵慢慢将空气从第二进口 112 注入到筒体 1 内。此时，在筒体 1 的第一活塞 113 和第二活塞 114 之间的气压作用下，第一活塞 113 慢慢被气压挤压推动注射药物从针头的出液口 124 处流出，这样就能排出空心针体 122 内的空气，等第一活塞 113 到达指定的需求的刻度时，将橡皮 13 从针尖 121 插入至出液口 124，密封出液口 124，防止注射药物继续流出。接着，继续通过气泵打气，直至第二活塞 114 被气压推至阻挡第二进口 112 的空气继续进入筒体内。充气量可以根据实际的需要而定，肌肉较多，皮肤较厚的野生动物可以充气饱满些，肌肉较少的野生动物不需要过分充气，以免压力太大，造成注射药物速度过快的现象。待充气完成后，注射器 1 已经可以进入发射阶段。当针尖刺入动物的肌肉，在出液口 124 的橡皮 13 由于体积较大，在注射器 1 的惯性作用力

下沿着空心针体 122 往筒体 11 方向移动,此时,注射药物在筒体内的气压作用下从出液口进入到野生动物体内,快速完成了注射。

[0023] 如图 2 所示,本实用新型的发射器 2 为容纳注射器的中空圆柱结构,其两端开口,相当于一长管道,其长度根据实际制定。使用时,将注射器放入发射器的一端,另一端对准野生动物。用口对着有注射器的一端快速吹气,利用空气压力就可以令注射器从发射器一端极速飞向另一端并向野生动物飞去。通过人向有注射器一端的开口吹气就可以将注射器送出发射器,通过不同的吹气量和吹气速度,可以令注射器获得不同的发射速度,操作简单易懂,而且不需要像特制的枪械严格管制,推广更容易。本实用新型的注射器可以用塑料、金属等材质制作,并不受限于材料的要求。

[0024] 如图 3 所示,进一步地,还包括与第二进口连接的尾 3 翼。尾翼 3 可以有效的提高注射器的平稳性,防止注射器被射出后头重尾轻的发生,提高注射的成功率。

[0025] 以上所述仅为解释本实用新型之较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上之限制。凡在相同之实用新型精神下所作有关本实用新型之任何修饰或变更,皆仍应包括在本实用新型意图保护之范畴。

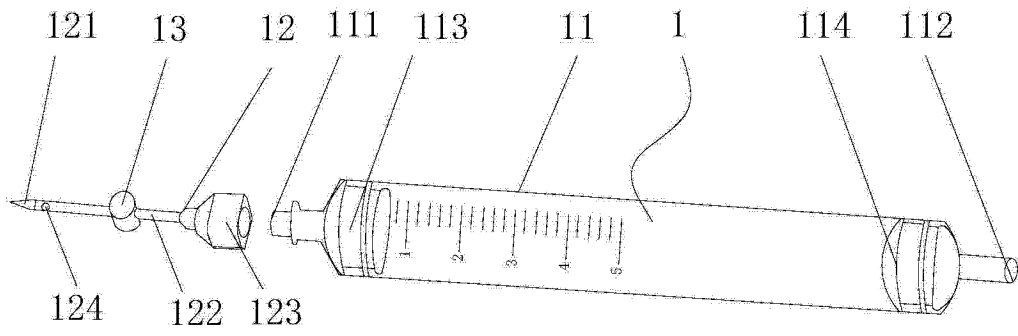


图 1

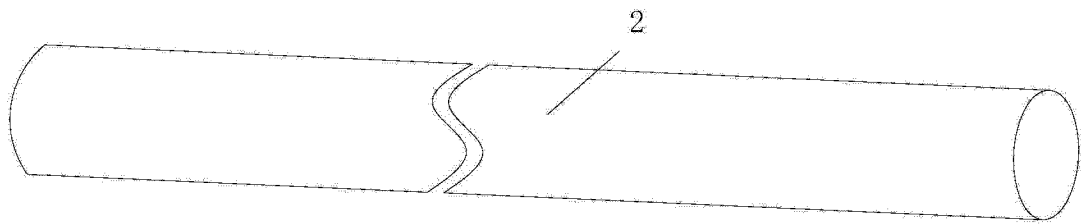


图 2

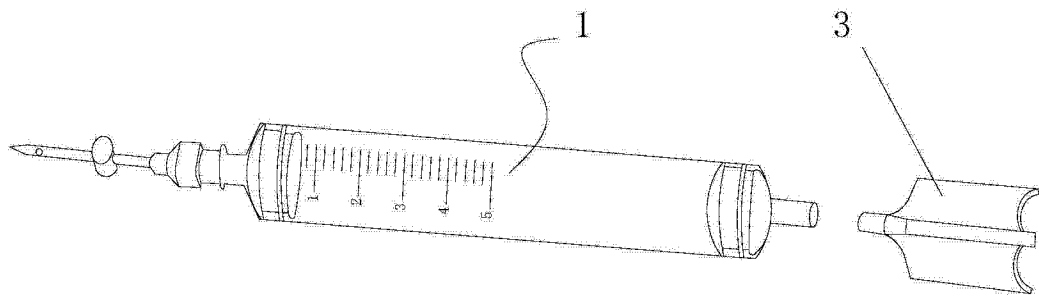


图 3