(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112704577 A
(43)申请公布日 2021.04.27

(21)申请号 202011537070.2

(22)申请日 2020.12.23

(71)申请人 贺海文
地址 742500 甘肃省陇南市成县城关镇邵总村贺坪社161号

(72)发明人 贺海文

(51)Int.Cl.
A61D 7/00(2006.01)
A61D 15/00(2006.01)

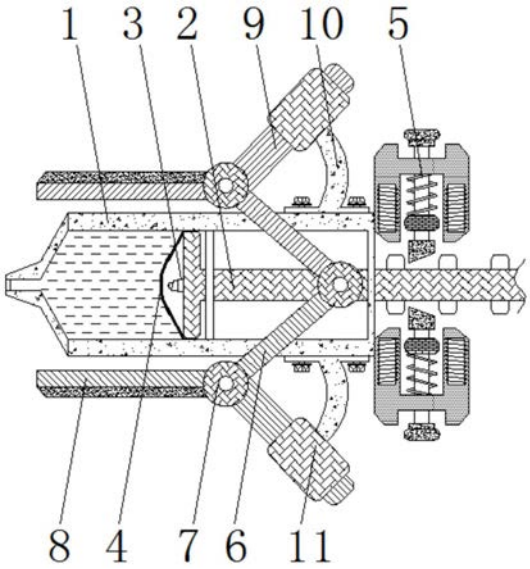
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器

(57)摘要

本发明涉及畜牧兽医技术领域，且公开了一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器，包括注射筒，所述注射筒的内部活动连接有顶杆，所述顶杆的左侧设置有触点，所述触点的左侧设置有薄钢片，所述注射筒的外侧设置有限位机构，所述顶杆的正面铰接有支杆，所述支杆远离顶杆的一端设置有铰点，所述铰点的左侧固定连接有撑板，该定量持续性且防咬的兽医用灌药器，通过限位机构和顶杆的配合使用，可以保证在进行药物灌输时避免倒流的情况出现，保证一次灌输的药量，通过支杆和撑板的配合使用，进行药物灌输时，撑板会自动撑开动物的嘴，防止在灌药过程中受到咬伤，保证了人们的安全，也避免药量把握不好对动物带来副作用。



CN 112704577 A

1.一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器,包括注射筒(1),其特征在于:所述注射筒(1)的内部活动连接有顶杆(2),所述顶杆(2)的左侧设置有触点(3),所述触点(3)的左侧设置有薄钢片(4),所述注射筒(1)的外侧设置有限位机构(5),所述顶杆(2)的正面铰接有支杆(6),所述支杆(6)远离顶杆(2)的一端设置有铰点(7),所述铰点(7)的左侧固定连接有撑板(8),所述铰点(7)的右侧固定连接有连杆(9),所述注射筒(1)的侧面设置有安装座(10),所述安装座(10)远离注射筒(1)的一端固定连接有套筒(11);所述限位机构(5),包括壳体(51),所述壳体(51)的内部设置有线圈(52),所述壳体(51)的内部活动连接有限位杆(53),所述限位杆(53)的外侧活动连接有限位弹簧(54),所述限位杆(53)的底部固定连接有阀体(55),所述阀体(55)的底部固定连接有卡块(56)。

2.根据权利要求1所述的一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器,其特征在于:所述注射筒(1)的内部分为两个空腔,所述顶杆(2)的左端穿过两个空腔的隔板置于左侧的空腔内部,顶杆(2)的右端置于右侧的空腔内部,且顶杆(2)的右端穿过注射筒(1)的尾部,置于注射筒(1)的外侧;所述触点(3)设置在顶杆(2)的最右端,薄钢片(4)设置在顶杆(2)的最右端,将触点(3)包裹住;所述触点(3)与线圈(52)电连接。

3.根据权利要求1所述的一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器,其特征在于:所述限位机构(5)设置有两组且内部结构和规格均相同,两组限位机构(5)以顶杆(2)为中心呈对称位置分布,分别固定连接在注射筒(1)的上下两侧,且设置在顶杆(2)的运动轨迹上,每组限位机构(5)中包含两个线圈(52),两个线圈(52)以限位杆(53)为中心呈对称位置分布;所述限位杆(53)穿过壳体(51),与壳体(51)之间通过限位弹簧(54)连接;阀体(55)设置在左右两个线圈(52)的中间,所述顶杆(2)的外侧设置有齿牙,所述卡块(56)与顶杆(2)外侧的齿牙相互配合。

4.根据权利要求1所述的一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器,其特征在于:所述支杆(6)设置有两个,以顶杆(2)为中心呈对称位置分布,分别铰接在顶杆(2)的上下两端,且两个支杆(6)穿过注射筒(1)置于注射筒(1)的外侧,所述铰点(7)设置有两个,分别设置在上下两个支杆(6)远离顶杆(2)的一端,所述撑板(8)设置有两个,分别固定连接在上下两个铰点(7)的左侧。

5.根据权利要求1所述的一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器,其特征在于:所述连杆(9)设置有两个,以顶杆(2)为中心呈对称位置分布,分别固定连接在上下两个铰点(7)的右侧,所述安装座(10)设置有两个,以注射筒(1)为中心呈对称位置分布,分别固定连接在注射筒(1)的上下两端,所述套筒(11)设置有两个,分别固定连接在上下两个安装座(10)远离注射筒(1)的一端,且与两个连杆(9)相对应,两个连杆(9)分别活动连接在上下两个套筒(11)的内部。

一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧兽医技术领域，具体为一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器。

背景技术

[0002] 兽医是指给动物进行疾病预防、诊断并治疗的医生，随着社会的发展，人们加强了对于动物的保护，使得动物们可以得到先进的医疗设施，和人类一样，当动物生病时，通常也需要进行服用药物治疗，但是动物没有人类的行为，所以需要灌药设备来进行辅助，然而常见的灌药设备在进行灌药时，常常会因为动物的凶恶而受到咬伤，带来安全隐患，而且普通灌药器无法精准把握灌药的量，药量过大过小可能会对动物造成副作用。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器，具备定量灌输，且防止灌输过程中被咬伤的优点，解决了普通灌药器难以定量，且灌药过程中容易被动物咬伤的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述定量灌输，且防止灌输过程中被咬伤的目的，本发明提供如下技术方案：一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器，包括注射筒，所述注射筒的内部活动连接有顶杆，所述顶杆的左侧设置有触点，所述触点的左侧设置有薄钢片，所述注射筒的外侧设置有限位机构，所述顶杆的正面铰接有支杆，所述支杆远离顶杆的一端设置有铰点，所述铰点的左侧固定连接有撑板，所述铰点的右侧固定连接有连杆，所述注射筒的侧面设置有安装座，所述安装座远离注射筒的一端固定连接有套筒；所述限位机构，包括壳体，所述壳体的内部设置有线圈，所述壳体的内部活动连接有限位杆，所述限位杆的外侧活动连接有限位弹簧，所述限位杆的底部固定连接有阀体，所述阀体的底部固定连接有卡块。

[0007] 优选的，所述注射筒的内部分为两个空腔，所述顶杆的左端穿过两个空腔的隔板置于左侧的空腔内部，顶杆的右端置于右侧的空腔内部，且顶杆的右端穿过注射筒的尾部，置于注射筒的外侧；所述触点设置在顶杆的最右端，薄钢片设置在顶杆的最右端，将触点包裹住；所述触点与线圈电连接。

[0008] 优选的，所述限位机构设置有两组且内部结构和规格均相同，两组限位机构以顶杆为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒的上下两侧，且设置在顶杆的运动轨迹上，每组限位机构中包含两个线圈，两个线圈以限位杆为中心呈对称位置分布；所述限位杆穿过壳体，与壳体之间通过限位弹簧连接；阀体设置在左右两个线圈的中间，所述顶杆的外侧设置有齿牙，所述卡块与顶杆外侧的齿牙相互配合。

[0009] 优选的，所述支杆设置有两个，以顶杆为中心呈对称位置分布，分别铰接在顶杆的上下两端，且两个支杆穿过注射筒置于注射筒的外侧，所述铰点设置有两个，分别设置在上下两个支杆远离顶杆的一端，所述撑板设置有两个，分别固定连接在上下两个铰点的左侧。

[0010] 优选的，所述连杆设置有两个，以顶杆为中心呈对称位置分布，分别固定连接在上下两个铰点的右侧，所述安装座设置有两个，以注射筒为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒的上下两端，所述套筒设置有两个，分别固定连接在上下两个安装座远离注射筒的一端，且与两个连杆相对应，两个连杆分别活动连接在上下两个套筒的内部。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本发明提供了一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器，具备以下有益效果：

[0013] 该定量持续性且防咬的兽医用灌药器，通过限位机构和顶杆的配合使用，可以保证在进行药物灌输时避免倒流的情况出现，保证一次灌输的药量，通过支杆和撑板的配合使用，进行药物灌输时，撑板会自动撑开动物的嘴，防止在灌药过程中受到咬伤，保证了人们的安全，也避免药量把握不好对动物带来副作用。

附图说明

[0014] 图1为本发明各结构连接示意图；

[0015] 图2为本发明图1中各结构运动轨迹示意图；

[0016] 图3为本发明限位机构各结构连接示意图；

[0017] 图4为本发明图3中各结构运动轨迹示意图。

[0018] 图中：1、注射筒；2、顶杆；3、触点；4、薄钢片；5、限位机构；6、支杆；7、铰点；8、撑板；9、连杆；10、安装座；11、套筒；51、壳体；52、线圈；53、限位杆；54、限位弹簧；55、阀体；56、卡块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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。

[0020] 请参阅图1-4，一种定量持续性且防咬的兽医用灌药器，包括注射筒1，注射筒1的内部活动连接有顶杆2，顶杆2的左侧设置有触点3，注射筒1的内部分为两个空腔，顶杆2的左端穿过两个空腔的隔板置于左侧的空腔内部，顶杆2的右端置于右侧的空腔内部，且顶杆2的右端穿过注射筒1的尾部，置于注射筒1的外侧；触点3设置在顶杆2的最右端，薄钢片4设置在顶杆2的最右端，将触点3包裹住；

[0021] 触点3与线圈52电连接；触点3的左侧设置有薄钢片4，注射筒1的外侧设置有限位机构5，顶杆2的正面铰接有支杆6，支杆6远离顶杆2的一端设置有铰点7，支杆6设置有两个，以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别铰接在顶杆2的上下两端，且两个支杆6穿过注射筒1置于注射筒1的外侧，铰点7设置有两个，分别设置在上下两个支杆6远离顶杆2的一端，撑板8设置有两个，分别固定连接在上下两个铰点7的左侧；

[0022] 铰点7的左侧固定连接有撑板8，铰点7的右侧固定连接有连杆9，注射筒1的侧面设置有安装座10，安装座10远离注射筒1的一端固定连接有套筒11；连杆9设置有两个，以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别固定连接在上下两个铰点7的右侧，安装座10设置有两个，以

注射筒1为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒1的上下两端，套筒11设置有两个，分别固定连接在上下两个安装座10远离注射筒1的一端，且与两个连杆9相对应，两个连杆9分别活动连接在上下两个套筒11的内部；

[0023] 限位机构5，包括壳体51，壳体51的内部设置有线圈52，壳体51的内部活动连接有限位杆53，限位杆53的外侧活动连接有限位弹簧54，限位杆53的底部固定连接有阀体55，阀体55的底部固定连接有卡块56；限位机构5设置有两组且内部结构和规格均相同，两组限位机构5以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒1的上下两侧，且设置在顶杆2的运动轨迹上，每组限位机构5中包含两个线圈52，两个线圈52以限位杆53为中心呈对称位置分布；限位杆53穿过壳体51，与壳体51之间通过限位弹簧54连接；阀体55设置在左右两个线圈52的中间，顶杆2的外侧设置有齿牙，卡块56与顶杆2外侧的齿牙相互配合。

[0024] 工作原理：在使用时，因为注射筒1的内部分为两个空腔，将药物置于左侧的空腔内部，因为顶杆2的左端穿过两个空腔的隔板置于左侧的空腔内部，顶杆2的右端置于右侧的空腔内部，且顶杆2的右端穿过注射筒1的尾部，置于注射筒1的外侧，此时向左推动顶杆2，就会将药物从注射筒1的出口推出；

[0025] 同时，因为触点3设置在顶杆2的最右端，薄钢片4设置在顶杆2的最右端，将触点3包裹住；触点3与线圈52电连接，且限位杆53穿过壳体51，与壳体51之间通过限位弹簧54连接；阀体55设置在左右两个线圈52的中间，顶杆2的外侧设置有齿牙，卡块56与顶杆2外侧的齿牙相互配合，顶杆2只能进行向左推动，防止回流情况出现；

[0026] 且因为支杆6设置有两个，以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别铰接在顶杆2的上下两端，且两个支杆6穿过注射筒1置于注射筒1的外侧，铰点7设置有两个，分别设置在上下两个支杆6远离顶杆2的一端，撑板8设置有两个，分别固定连接在上下两个铰点7的左侧，连杆9设置有两个，以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别固定连接在上下两个铰点7的右侧；

[0027] 安装座10设置有两个，以注射筒1为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒1的上下两端，套筒11设置有两个，分别固定连接在上下两个安装座10远离注射筒1的一端，且与两个连杆9相对应，两个连杆9分别活动连接在上下两个套筒11的内部；在推动顶杆2时，支杆6会发生转动，支杆6的转动带动两个撑板8相对张开，将动物的嘴撑开，防止咬伤；

[0028] 上述过程请参阅图1、图2；

[0029] 同时，当顶杆2向左推到头时，薄钢片4受到挤压变形，从而与触点3接触，此时线圈52处于通电状态，因为限位机构5设置有两组且内部结构和规格均相同，两组限位机构5以顶杆2为中心呈对称位置分布，分别固定连接在注射筒1的上下两侧，且设置在顶杆2的运动轨迹上，每组限位机构5中包含两个线圈52，两个线圈52以限位杆53为中心呈对称位置分布，此时阀体55受到线圈52的作用开始向上移动，即卡块56解除对于顶杆2的限制，顶杆2可恢复原来状态；

[0030] 上述过程请参阅图3、图4。

[0031] 综上所述，该定量持续性且防咬的兽医用灌药器，通过限位机构5和顶杆2的配合使用，可以保证在进行药物灌输时避免倒流的情况出现，保证一次灌输的药量，通过支杆6和撑板8的配合使用，进行药物灌输时，撑板8会自动撑开动物的嘴，防止在灌药过程中受到咬伤，保证了人们的安全，也避免药量把握不好对动物带来副作用。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以

理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

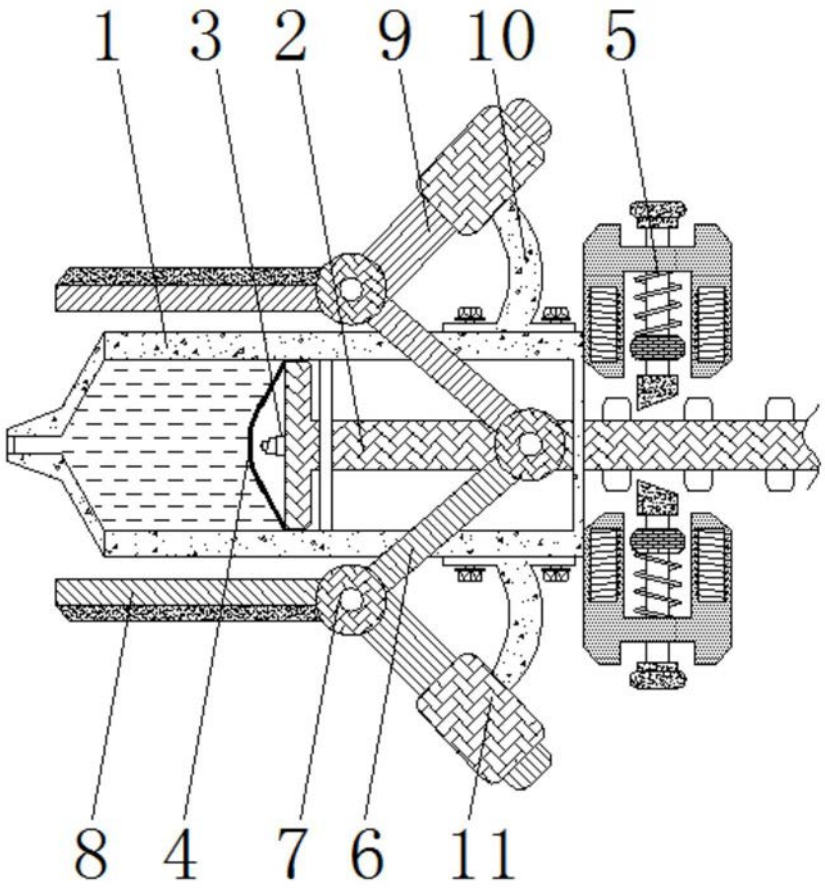


图1

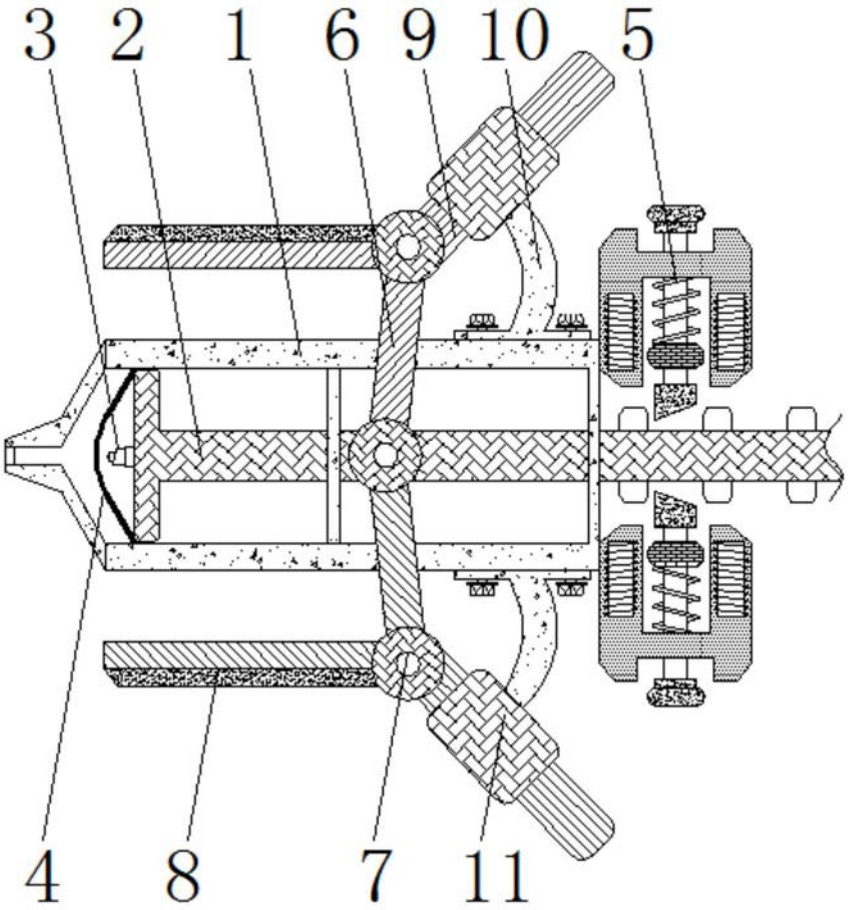


图2

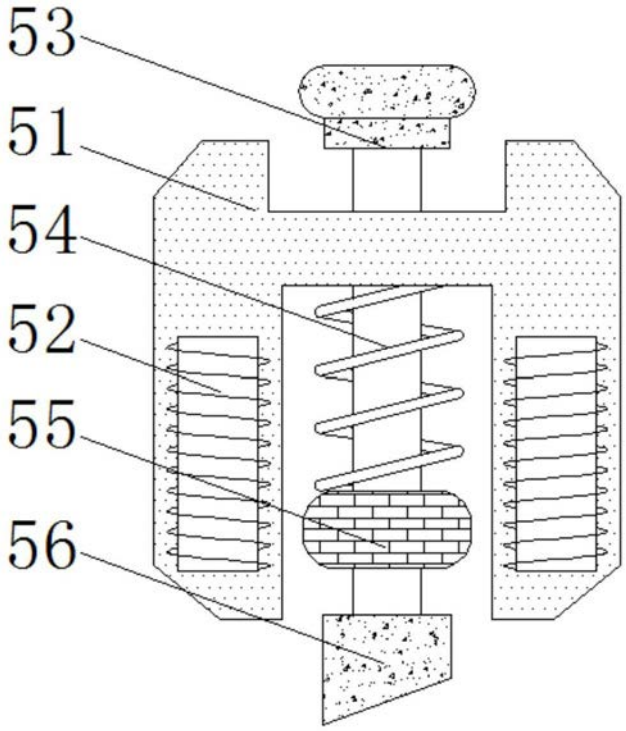


图3

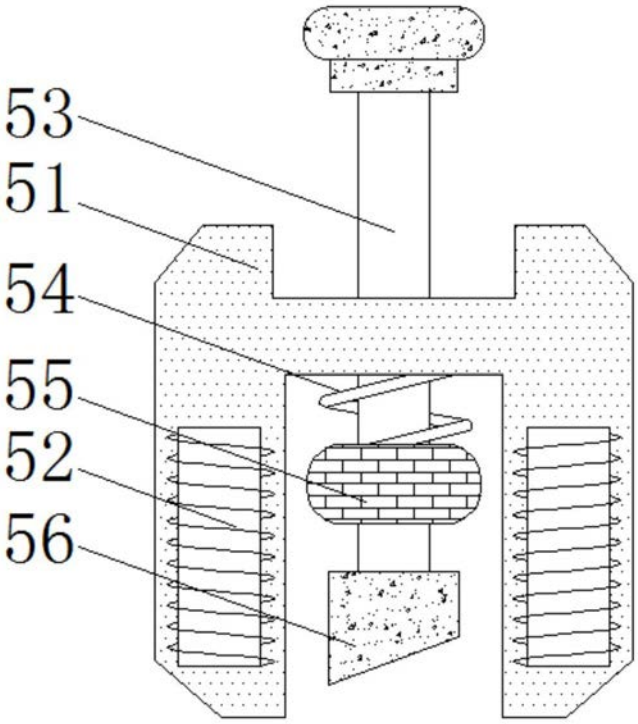


图4