



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215726984 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121296894.5

B65D 25/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.10

B65D 81/05 (2006.01)

(66) 本国优先权数据

B65D 85/30 (2006.01)

202022399283.5 2020.10.26 CN

(73) 专利权人 沙洋县汉江牛业发展有限公司

地址 448000 湖北省荆门市沙洋县马良镇
王港村

(72) 发明人 刘波 陈新明 向贵洲

(74) 专利代理机构 武汉帅丞知识产权代理有限公司 42220

代理人 朱必武

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

B65D 25/52 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

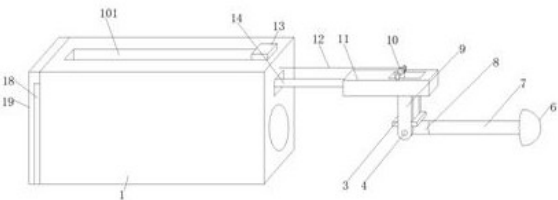
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种肉牛饲养检测用粪便收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,包括主体,所述主体的底部设有放置槽,放置槽的内部设有试管,所述主体的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部设有弹簧,弹簧的一端焊接有移动杆,移动杆的一端焊接有固定杆,固定杆的底部转动连接有转动轴,转动轴的外部套设有滑轮,所述转动轴的外部设有连接杆。本实用新型通过收集体收集粪便样品,收集完成之后,拉动刚性线,使刚性线带动滑轮转动,从而使连接杆转动180°,此时刚性线无法拉动连接杆,会使固定杆和移动杆移动,从而使弹簧压缩,连接杆带动收集体进入试管之中,便于将收集体的粪便放入试管之中,装置使用时,连接杆直线运动,可以防止样品沾染在试管口。



1. 一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的底部设有放置槽,放置槽的内部设有试管(2),所述主体(1)的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部设有弹簧(15),弹簧(15)的一端设有移动杆(14),移动杆(14)的一端设有固定杆(11),固定杆(11)的底部设有转动轴(4),转动轴(4)的外部套设有滑轮(5),所述转动轴(4)的外部设有连接杆(7),连接杆(7)的一端设有收集体(6),所述滑轮(5)的外部设有刚性线(12),刚性线(12)的另一端设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述收集体(6)呈弧状。

3. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述固定杆(11)的底端设有两个支撑板(9),所述转动轴(4)与两个所述支撑板(9)转动,所述转动轴(4)与所述支撑板(9)之间设有扭力弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述转动轴(4)的外部设有转动杆(8),转动杆(8)的一端与所述连接杆(7)螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述支撑板(9)的两侧均设有限位杆(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述固定杆(11)的顶部开设有第一通孔,所述刚性线(12)贯穿第一通孔,所述固定杆(11)的顶端设有滚轮(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述移动机构包括滑块(13),所述主体(1)的顶端开设有滑槽(101),滑块(13)处于所述滑槽(101)的内部,所述滑块(13)的一端与所述刚性线(12)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述滑槽(101)的底端内壁处开设有卡槽(16)。

9. 根据权利要求1所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述主体(1)的一侧设有旋转轴(17),旋转轴(17)的一端设有转动板(19),转动板(19)的一侧设有海绵垫(18)。

10. 根据权利要求9所述的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,其特征在于,所述主体(1)在放置槽的一侧内壁处设有缓冲弹簧(22),缓冲弹簧(22)的一端设有移动环(21),移动环(21)的一端设有弹性圈(20)。

一种肉牛饲养检测用粪便收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牲畜饲养技术领域,尤其涉及一种肉牛饲养检测用粪便收集装置。

背景技术

[0002] 肉牛饲养时,常会对肉牛排出的粪便进行检测,先粗略观察其表面湿润光滑成团或粪便较稀,内是否杂有未经消化的精饲料,以判断肉牛进食情况,及健康状况,为了更精准的收集检测数据,还会收集粪便中心部位样品,进行检测。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN206656866U的专利,公开了一种疫情检测用动物粪便拾取装置,包括底座,底座下端铰接连接两根相互平行的竖杆,其中一根竖杆的中部套装两个手指环,两个手指环相互垂直;底座上端固定连接铲板的一端,铲板的两侧分别固定连接挡沿的下端,底座上端中部固定连接第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定连接推板的前面,推板的顶面固定安装手柄,推板的底面与铲板接触配合。

[0004] 上述专利中的一种疫情检测用动物粪便拾取装置存在以下不足:通过夹取的方式拾取动物粪便,无法收集较稀的粪便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,包括主体,所述主体的底部设有放置槽,放置槽的内部设有试管,所述主体的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部设有弹簧,弹簧的一端焊接有移动杆,移动杆的一端焊接有固定杆,固定杆的底部转动连接有转动轴,转动轴的外部套设有滑轮,所述转动轴的外部设有连接杆,连接杆的一端设有收集体,所述滑轮的外部粘接有刚性线,刚性线的另一端设有移动机构。

[0008] 进一步的,所述收集体呈弧状。

[0009] 进一步的,所述固定杆的底端焊接有两个支撑板,所述转动轴与两个所述支撑板转动,所述转动轴与所述支撑板之间设有扭力弹簧。

[0010] 进一步的,所述转动轴的外部焊接有转动杆,转动杆的一端与所述连接杆螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述支撑板的两侧均焊接有限位杆。

[0012] 进一步的,所述固定杆的顶部开设有第一通孔,所述刚性线贯穿第一通孔,所述固定杆的顶端转动连接有滚轮。

[0013] 进一步的,所述移动机构包括滑块,所述主体的顶端开设有滑槽,滑块处于所述滑槽的内部,所述滑块的一端与所述刚性线粘接。

[0014] 进一步的,所述滑槽的底端内壁处开设有卡槽。

[0015] 进一步的,所述主体 的一侧转动连接有旋转轴,旋转轴的一端焊接有转动板,转动板的一侧粘接有海绵垫。

[0016] 进一步的,所述主体在放置槽的一侧内壁处焊接有缓冲弹簧,缓冲弹簧的一端焊接有移动环,移动环的一端粘接有弹性圈。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、通过设置收集体、转动杆、滑轮、刚性线和固定杆,收集体收集粪便样品,收集完成之后,拉动刚性线,使刚性线带动滑轮转动,从而使连接杆转动180°,此时刚性线无法拉动连接杆,会使固定杆和移动杆移动,从而使弹簧压缩,连接杆带动收集体进入试管之中,便于将收集体的粪便放入试管之中,装置使用时,连接杆直线运动,可以防止样品沾染在试管口;

[0019] 2、通过设置呈弧形状的收集体,呈弧形状的收集体便于盛放样品,同时呈弧形状的收集体可以进入粪便中心位置,从而收集粪便中心位置的样品,提升检测的精准性;

[0020] 3、通过设置扭力弹簧和弹簧,扭力弹簧可以使滑轮受力,便于装置展开收集样品时,连接杆带动收集体伸直收集样品,弹簧可以使移动杆和固定杆展开;

[0021] 4、通过设置螺纹连接的连接杆,转动连接杆,便于将收集体取下清理消毒,同时便于更换收集体,从而进行不同样品的收集;

[0022] 5、通过设置滑块和卡槽,滑动滑块,即可使刚性线移动,移动滑块,可以使滑块进入卡槽之中,滑块被固定,装置可以转动收回固定,便于存放;

[0023] 6、通过设置转动板和海绵垫,转动板可以将试管固定,避免试管移出放置槽,海绵垫可以防止试管碰撞,同时海绵垫可以形变,能够避免转动板自由转动;

[0024] 7、通过设置弹性圈、移动环和缓冲弹簧,将试管放入放置槽之后,试管口会接触弹性圈,使缓冲弹簧压缩,一方面可以避免试管碰撞损坏,另一方面可以在转动转动板,取出试管时,缓冲弹簧自动将试管推离放置槽,便于试管的取出。

附图说明

[0025] 图1为实施例1提出的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置的主视结构示意图;

[0026] 图2为实施例1提出的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置的剖视结构示意图;

[0027] 图3为实施例2提出的一种肉牛饲养检测用粪便收集装置的剖视结构示意图。

[0028] 图中:1主体、101卡槽、2试管、3限位杆、4转动轴、5滑轮、6收集体、7连接杆、8转动杆、9支撑板、10滚轮、11固定杆、12刚性线、13滑块、14移动杆、15弹簧、16卡槽、17旋转轴、18海绵垫、19转动板、20弹性圈、21移动环、22弹簧。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0030] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0031] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的

方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0033] 实施例1

[0034] 参照图1-2,一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,包括主体1,主体1的底部设有放置槽,放置槽的内部设有试管2,主体1的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部设有弹簧15,弹簧15的一端焊接有移动杆14,移动杆14的一端焊接有固定杆11,固定杆11的底部转动连接有转动轴4,转动轴4的外部套设有滑轮5,转动轴4的外部设有连接杆7,连接杆7的一端设有收集体6,滑轮5的外部粘接有刚性线12,刚性线12的另一端设有移动机构,通过收集体6收集粪便样品,收集完成之后,拉动刚性线12,使刚性线12带动滑轮5转动,从而使连接杆7转动180°,此时刚性线12无法拉动连接杆7,无法使其继续旋转,继续拉动刚性线12,会使固定杆11和移动杆14移动,从而将弹簧15被压缩,连接杆7带动收集体6进入试管2之中,便于将收集体6的粪便放入试管之中,装置使用时,连接杆7直线运动,可以防止样品沾染在试管口。

[0035] 其中,收集体6呈弧状,便于盛放样品,同时呈弧形状的收集体6可以进入粪便中心位置,从而收集粪便中心位置的样品,提升检测的精准性。

[0036] 其中,固定杆11的底端焊接有两个支撑板9,转动轴4与两个支撑板9转动,转动轴4与支撑板9之间设有扭力弹簧,扭力弹簧可以使滑轮5受力,便于装置展开收集样品时,连接杆7带动收集体6伸直收集样品。

[0037] 其中,转动轴4的外部焊接有转动杆8,转动杆8的一端与连接杆7螺纹连接,装置可以通过转动连接杆7,将收集体6取下清理消毒,同时便于更换收集体,从而进行不同样品的收集。

[0038] 其中,支撑板9的两侧均焊接有限位杆3,限位杆3可以使连接杆7固定,便于粪便的收集,同时便于刚性线12拉动固定杆11移动。

[0039] 其中,固定杆11的顶部开设有第一通孔,刚性线12贯穿第一通孔,固定杆11的顶端转动连接有滚轮10,滚轮10可以为刚性线提供导向作用,同时便于刚性线12拉动固定杆11移动。

[0040] 其中,移动机构包括滑块13,主体1的顶端开设有滑槽101,滑块13处于滑槽101的内部,滑块13的一端与刚性线12粘接,通过滑动滑块13,即可使刚性线12移动。

[0041] 其中,滑槽101的底端内壁处开设有卡槽16,移动滑块13,可以使滑块13进入卡槽16之中,滑块13被固定,装置可以转动收回固定,便于存放。

[0042] 其中,主体1 的一侧转动连接有旋转轴17,旋转轴17的一端焊接有转动板19,转动板19的一侧粘接有海绵垫18,转动板19可以将试管2固定,避免试管2移出放置槽,海绵垫18可以防止试管2碰撞,同时海绵垫可以形变,能够避免转动板19自由转动。

[0043] 工作原理:通过收集体6收集粪便样品,收集完成之后,拉动刚性线12,使刚性线12带动滑轮5转动,从而使连接杆7转动180°,此时刚性线12无法拉动连接杆7,无法使其继续

旋转,继续拉动刚性线12,会使固定杆11和移动杆14移动,从而将使弹簧15被压缩,连接杆7带动收集体6进入试管2之中,便于将收集体6的粪便放入试管之中,装置使用时,连接杆7直线运动,可以防止样品沾染在试管口;

[0044] 呈弧形状的收集体6便于盛放样品,同时呈弧形状的收集体6可以进入粪便中心位置,从而收集粪便中心位置的样品,提升检测的精准性;

[0045] 扭力弹簧可以使滑轮5受力,便于装置展开收集样品时,连接杆7带动收集体6伸直收集样品;

[0046] 装置可以通过转动连接杆7,将收集体6取下清理消毒,同时便于更换收集体,从而进行不同样品的收集;

[0047] 通过滑动滑块13,即可使刚性线12移动,移动滑块13,可以使滑块13进入卡槽16之中,滑块13被固定,装置可以转动收回固定,便于存放;

[0048] 转动板19可以将试管2固定,避免试管2移出放置槽,海绵垫18可以防止试管2碰撞,同时海绵垫可以形变,能够避免转动板19自由转动。

[0049] 实施例2

[0050] 参照图3,一种肉牛饲养检测用粪便收集装置,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,主体1在放置槽的一侧内壁处焊接有缓冲弹簧22,缓冲弹簧22的一端焊接有移动环21,移动环21的一端粘接有弹性圈20,将试管2放入放置槽之后,试管口会接触弹性圈20,使缓冲弹簧22压缩,一方面可以避免试管2碰撞损坏,另一方面可以在转动转动板19,取出试管2时,缓冲弹簧22自动将试管推离放置槽,便于试管2的取出。

[0051] 工作原理:通过收集体6收集粪便样品,收集完成之后,拉动刚性线12,使刚性线12带动滑轮5转动,从而使连接杆7转动180°,此时刚性线12无法拉动连接杆7,无法使其继续旋转,继续拉动刚性线12,会使固定杆11和移动杆14移动,从而将使弹簧15被压缩,连接杆7带动收集体6进入试管2之中,便于将收集体6的粪便放入试管之中,装置使用时,连接杆7直线运动,可以防止样品沾染在试管口;

[0052] 呈弧形状的收集体6便于盛放样品,同时呈弧形状的收集体6可以进入粪便中心位置,从而收集粪便中心位置的样品,提升检测的精准性;

[0053] 扭力弹簧可以使滑轮5受力,便于装置展开收集样品时,连接杆7带动收集体6伸直收集样品;

[0054] 装置可以通过转动连接杆7,将收集体6取下清理消毒,同时便于更换收集体,从而进行不同样品的收集;

[0055] 通过滑动滑块13,即可使刚性线12移动,移动滑块13,可以使滑块13进入卡槽16之中,滑块13被固定,装置可以转动收回固定,便于存放;

[0056] 转动板19可以将试管2固定,避免试管2移出放置槽,海绵垫18可以防止试管2碰撞,同时海绵垫可以形变,能够避免转动板19自由转动;

[0057] 将试管2放入放置槽之后,试管口会接触弹性圈20,使缓冲弹簧22压缩,一方面可以避免试管2碰撞损坏,另一方面可以在转动转动板19,取出试管2时,缓冲弹簧22自动将试管推离放置槽,便于试管2的取出。

[0058] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

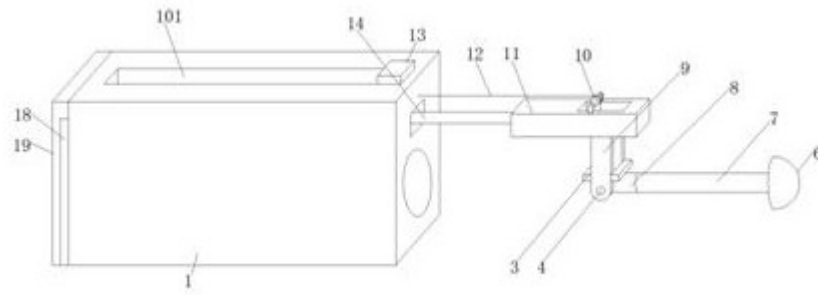


图 1

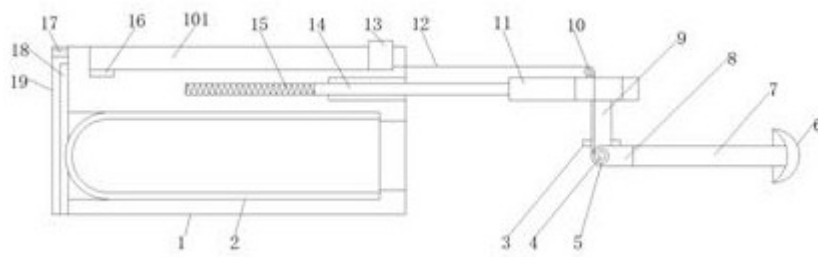


图 2

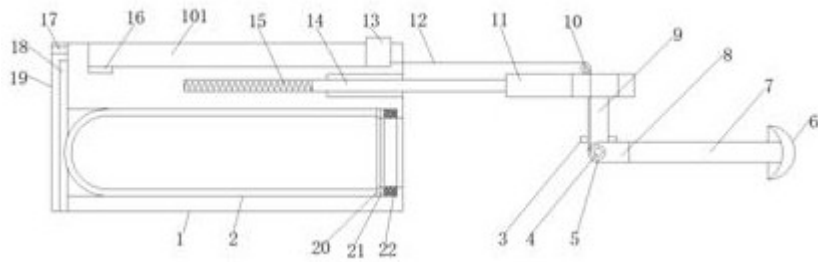


图 3