



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110133260 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910499497.9

(22)申请日 2019.06.11

(71)申请人 上海雄图生物科技有限公司
地址 201600 上海市松江区广富林路697弄
21号1324-1室

(72)发明人 汪劲能

(74)专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32372

代理人 汤小东

(51) Int. Cl.

G01N 33/558(2006.01)

G01N 33/533(2006.01)

G01N 21/64(2006.01)

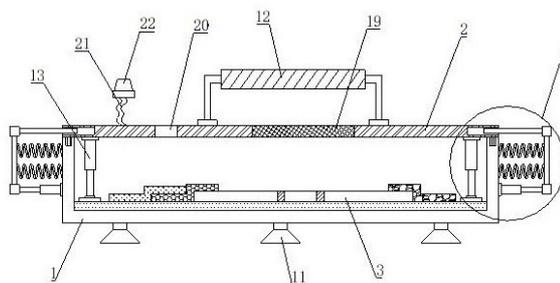
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒

(57)摘要

一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,包括试剂盒盒体、试剂盒盒盖、检测条、压紧组件、连接绳和固定组件;检测条放置于试剂盒盒体内;试剂盒盒体上设有开口朝上的卡槽,试剂盒盒盖底部设有卡接件,卡接件插入卡槽内;试剂盒盒盖上设有加样孔和可视窗;连接绳设置在试剂盒盒盖上并连接密封塞;密封塞封住加样孔;压紧组件竖直设置在试剂盒盒盖两侧并位于试剂盒盒体内;固定组件包括伸缩机构、连接件、插接件和第二弹性件;伸缩机构横向设置在试剂盒盒体上;连接件竖直设置并连接伸缩机构和插接件;第二弹性件设置在试剂盒盒体上并与连接件连接。本发明操作简便,方便使用,固定效果和密封效果较好,有利于进行检测操作。



1. 一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,包括试剂盒盒体(1)、试剂盒盒盖(2)、检测条(3)、压紧组件(13)、连接绳(21)和固定组件;

检测条(3)放置于试剂盒盒体(1)内;试剂盒盒体(1)上设有开口朝上的卡槽(29),试剂盒盒盖(2)底部设有卡接件(28),卡接件(28)插入卡槽(29)内;试剂盒盒盖(2)上设有加样孔(20)和可视窗(19);连接绳(21)设置在试剂盒盒盖(2)上并连接密封塞(22);密封塞(22)封住加样孔(20);

压紧组件(13)竖直设置在试剂盒盒盖(2)两侧并位于试剂盒盒体(1)内;压紧组件(13)包括固定筒(14)、活动杆(15)、压紧板(16)、限位件(17)和第一弹性件(18);固定筒(14)竖直设置且开口朝下;活动杆(15)竖直设置并插接固定筒(14);限位件(17)位于固定筒(14)内并与活动杆(15)连接;第一弹性件(18)设置在固定筒(14)内并与限位件(17)连接;压紧板(16)设置在活动杆(15)底部并压住检测条(3);

固定组件包括伸缩机构(23)、连接件(24)、插接件(25)和第二弹性件(26);伸缩机构(23)横向设置在试剂盒盒体(1)上;连接件(24)竖直设置并连接伸缩机构(23)和插接件(25);试剂盒盒盖(2)上对应设置插槽(27),插接件(25)插入插槽(27)内;第二弹性件(26)横向设置在试剂盒盒体(1)上并与连接件(24)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,检测条(3)包括基板(4)、样品垫(5)、结合垫(6)、硝酸纤维素层(7)和吸水垫(8);

基板(4)、样品垫(5)、结合垫(6)、硝酸纤维素层(7)和吸水垫(8)均设置在基板(4)上;样品垫(5)、结合垫(6)和吸水垫(8)均为“Z”型结构,且样品垫(5)压住结合垫(6),结合垫(6)和吸水垫(8)压住硝酸纤维素层(7)两侧;硝酸纤维素层(7)上设有检测区(9)和对照区(10),且检测区(9)与结合垫(6)位于同侧,对照区(10)与吸水垫(8)位于同侧;

加样孔(20)位于样品垫(5)正上方,可视窗(19)位于检测区(9)和对照区(10)的正上方。

3. 根据权利要求2所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,基板(4)为PVC底板。

4. 根据权利要求2所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,样品垫(5)为吸水玻璃纤维膜。

5. 根据权利要求2所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,吸水垫(8)为吸水纸。

6. 根据权利要求1所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,试剂盒盒体(1)底部设有吸盘(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,试剂盒盒盖(2)上设有把手(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,其特征在于,伸缩机构(23)包括固定管、插杆和限位块;

固定管横向设置在试剂盒盒体(1)上,插杆插接固定管;限位块位于固定管内并与插杆连接。

9. 根据权利要求1所述的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂

盒,其特征在于,卡槽(29)为矩形槽,卡接件(28)为与卡槽(29)相配合的矩形框状结构。

一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒

技术领域

[0001] 本发明涉及检测试剂盒技术领域,尤其涉及一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒。

背景技术

[0002] 由于肉蛋奶是人们生活中不可或缺的食物来源,因此往往需要对肉蛋奶进行兽药残留等相关检测,一般是通过相关的试剂盒对其进行检测;

但现有检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒不便于使用、携带和观察,相关操作较为费时费力,固定效果和密封效果不佳,在使用时容易因碰触而造成其晃动或翻倒,也会因外部灰尘等杂物进入试剂盒内而对检测结果带来不利影响。

发明内容

[0003] (一)发明目的

为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,操作简便,方便使用,固定效果和密封效果较好,有利于进行检测操作。

[0004] (二)技术方案

为解决上述问题,本发明提出了一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,包括试剂盒盒体、试剂盒盒盖、检测条、压紧组件、连接绳和固定组件;

检测条放置于试剂盒盒体内;试剂盒盒体上设有开口朝上的卡槽,试剂盒盒盖底部设有卡接件,卡接件插入卡槽内;试剂盒盒盖上设有加样孔和可视窗;连接绳设置在试剂盒盒盖上并连接密封塞;密封塞封住加样孔;

压紧组件竖直设置在试剂盒盒盖两侧并位于试剂盒盒体内;压紧组件包括固定筒、活动杆、压紧板、限位件和第一弹性件;固定筒竖直设置且开口朝下;活动杆竖直设置并插接固定筒;限位件位于固定筒内并与活动杆连接;第一弹性件设置在固定筒内并与限位件连接;压紧板设置在活动杆底部并压住检测条;

固定组件包括伸缩机构、连接件、插接件和第二弹性件;伸缩机构横向设置在试剂盒盒体上;连接件竖直设置并连接伸缩机构和插接件;试剂盒盒盖上对应设置插槽,插接件插入插槽内;第二弹性件横向设置在试剂盒盒体上并与连接件连接。

[0005] 优选的,检测条包括基板、样品垫、结合垫、硝酸纤维素层和吸水垫;

基板、样品垫、结合垫、硝酸纤维素层和吸水垫均设置在基板上;样品垫、结合垫和吸水垫均为“Z”型结构,且样品垫压住结合垫,结合垫和吸水垫压住硝酸纤维素层两侧;硝酸纤维素层上设有检测区和对照区,且检测区与结合垫位于同侧,对照区与吸水垫位于同侧;

加样孔位于样品垫正上方,可视窗位于检测区和对照区的正上方。

[0006] 优选的,基板为PVC底板。

[0007] 优选的,样品垫为吸水玻璃纤维膜。

[0008] 优选的,吸水垫为吸水纸。

[0009] 优选的,试剂盒盒体底部设有吸盘。

[0010] 优选的,试剂盒盒盖上设有把手。

[0011] 优选的,伸缩机构包括固定管、插杆和限位块;

优选的,固定管横向设置在试剂盒盒体上,插杆插接固定管;限位块位于固定管内并与插杆连接。

[0012] 优选的,卡槽为矩形槽,卡接件为与卡槽相配合的矩形框状结构。

[0013] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

试剂盒盒盖对试剂盒盒体进行密封,避免脏物等进入试剂盒盒体内而对检测过程和检测结果带来不利影响;第一弹性件处于压缩状态并对活动杆施加竖直向下的压力,压紧板压紧检测条两侧,对检测条起到固定作用,有利于进行检测操作;

当需要取出检测条时,对连接件施加向外的拉力,伸缩机构伸长,第二弹性件处于拉伸状态,连接件向外侧移动进而使插接件从插槽中抽出,此时可以拿起试剂盒盒盖,反之,第二弹性件复位,伸缩机构缩短,插接件插入插槽中并锁紧试剂盒盒盖,并且卡接件插入卡槽中,操作简便,方便使用;

并且通过设置可视窗,可以清楚直观的了解相关检测状况;通过设置加样孔,方便向内部添加样品,有利于进行检测,并且通过设置连接绳和密封塞,在加样结束后可以对加样孔进行密封,避免灰尘等杂物落入试剂盒盒体中;

通过设置吸盘,可以对试剂盒盒体进行固定,且固定效果好,有利于进行检测操作;通过设置把手,方便拿放试剂盒,提高了试剂盒的便携性。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒的结构示意图。

[0015] 图2为本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒中检测条的结构示意图。

[0016] 图3为本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒中A部分的局部放大图。

[0017] 图4为本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒中试剂盒盒盖的仰视图。

[0018] 图5为本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒中压紧组件的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、试剂盒盒体;2、试剂盒盒盖;3、检测条;4、基板;5、样品垫;6、结合垫;7、硝酸纤维素层;8、吸水垫;9、检测区;10、对照区;11、吸盘;12、把手;13、压紧组件;14、固定筒;15、活动杆;16、压紧板;17、限位件;18、第一弹性件;19、可视窗;20、加样孔;21、连接绳;22、密封塞;23、伸缩机构;24、连接件;25、插接件;26、第二弹性件;27、插槽;28、卡接件;29、卡槽。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0021] 如图1-5所示,本发明提出的一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒,包括试剂盒盒体1、试剂盒盒盖2、检测条3、压紧组件13、连接绳21和固定组件;

检测条3放置于试剂盒盒体1内;试剂盒盒体1上设有开口朝上的卡槽29,试剂盒盒盖2底部设有卡接件28,卡接件28插入卡槽29内;试剂盒盒盖2上设有加样孔20和可视窗19;连接绳21设置在试剂盒盒盖2上并连接密封塞22;密封塞22封住加样孔20;试剂盒盒体1底部设有吸盘11;试剂盒盒盖2上设有把手12;

压紧组件13竖直设置在试剂盒盒盖2两侧并位于试剂盒盒体1内;压紧组件13包括固定筒14、活动杆15、压紧板16、限位件17和第一弹性件18;固定筒14竖直设置且开口朝下;活动杆15竖直设置并插接固定筒14;限位件17位于固定筒14内并与活动杆15连接;第一弹性件18设置在固定筒14内并与限位件17连接;压紧板16设置在活动杆15底部并压住检测条3;

固定组件包括伸缩机构23、连接件24、插接件25和第二弹性件26;伸缩机构23横向设置在试剂盒盒体1上;连接件24竖直设置并连接伸缩机构23和插接件25;试剂盒盒盖2上对应设置插槽27,插接件25插入插槽27内;第二弹性件26横向设置在试剂盒盒体1上并与连接件24连接。

[0022] 在一个可选的实施例中,检测条3包括基板4、样品垫5、结合垫6、硝酸纤维素层7和吸水垫8;

基板4、样品垫5、结合垫6、硝酸纤维素层7和吸水垫8均设置在基板4上;样品垫5、结合垫6和吸水垫8均为“Z”型结构,且样品垫5压住结合垫6,结合垫6和吸水垫8压住硝酸纤维素层7两侧;硝酸纤维素层7上设有检测区9和对照区10,且检测区9与结合垫6位于同侧,对照区10与吸水垫8位于同侧;基板4为PVC底板,样品垫5为吸水玻璃纤维膜,吸水垫8为吸水纸;结合垫6中有荧光微球标记的相关抗体,检测区9上有相关抗原,对照区10上有羊抗兔二抗抗体;样品通过加样孔20滴加到样品垫5上,样品中的兽药残留的抗原与结合垫6中荧光微球标记的相关抗体结合并通过毛细作用向前层析,到达硝酸纤维素层7上时,检测区9上的相关抗原与剩余未结合的荧光微球标记的相关抗体结合,检测区9上结合的荧光微球标记的相关抗体浓度与样品中兽药残留的抗原浓度成反比,对照区10上结合的荧光标记物浓度与样品中兽药残留的浓度无关,将该检测条3插入荧光免疫定量POCT分析仪的试纸条插槽中,同时使用ID卡,可以计算出样品中兽药残留的浓度;

加样孔20位于样品垫5正上方,可视窗19位于检测区9和对照区10的正上方。

[0023] 在一个可选的实施例中,伸缩机构23包括固定管、插杆和限位块;固定管横向设置在试剂盒盒体1上,插杆插接固定管;限位块位于固定管内并与插杆连接。

[0024] 在一个可选的实施例中,卡槽29为矩形槽,卡接件28为与卡槽29相配合的矩形框状结构,密封效果和限位效果较好。

[0025] 本发明中,使用时,将检测条3放置于试剂盒盒体1内,然后将试剂盒盒盖2对试剂盒盒体1进行密封,避免脏物等进入试剂盒盒体1内而对检测过程和检测结果带来不利影

响;第一弹性件18处于压缩状态并对活动杆15施加竖直向下的压力,压紧板16压紧检测条3两侧,对检测条3起到固定作用,有利于进行检测操作;

当需要取出检测条3时,对连接件24施加向外的拉力,伸缩机构23伸长,第二弹性件26处于拉伸状态,连接件24向外侧移动进而使插接件25从插槽27中抽出,此时可以拿起试剂盒盒盖2,反之,第二弹性件26复位,伸缩机构23缩短,插接件25插入插槽27中并锁紧试剂盒盒盖2;并且卡接件28插入卡槽29中,也起到限位作用,还提高了密封效果;

并且通过设置可视窗19,可以清楚直观的了解相关检测状况;通过设置加样孔20,方便向内部添加样品,有利于进行检测,并且通过设置连接绳21和密封塞22,在加样结束后可以对加样孔20进行密封,避免灰尘等杂物落入试剂盒盒体1中;

通过设置吸盘11,可以对试剂盒盒体1进行固定,且固定效果好,有利于进行检测操作;通过设置把手12,方便拿放试剂盒,提高了试剂盒的便携性。

[0026] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

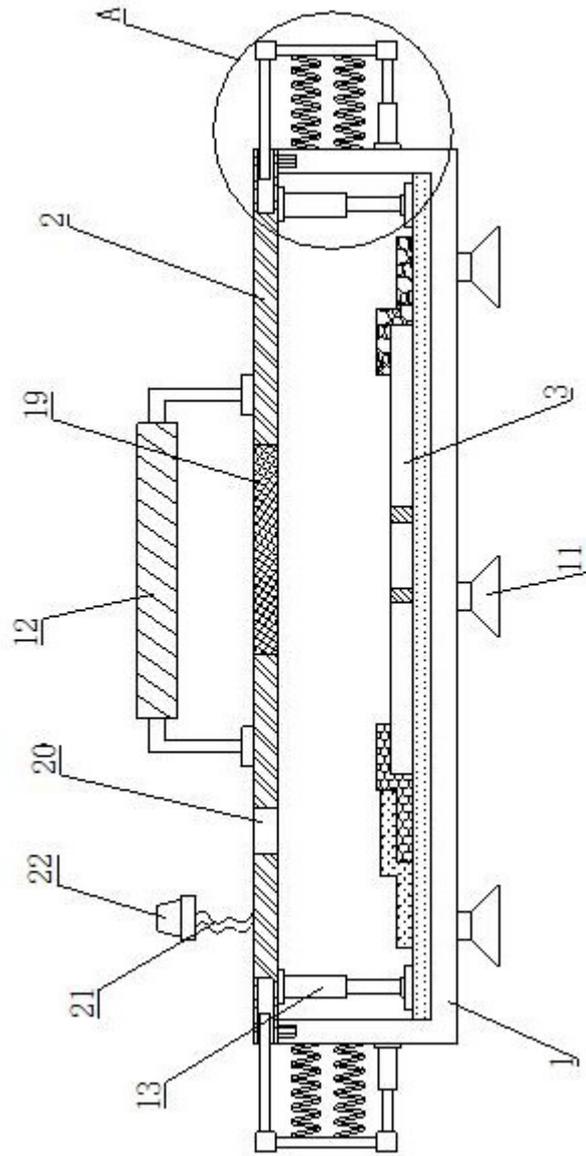


图1

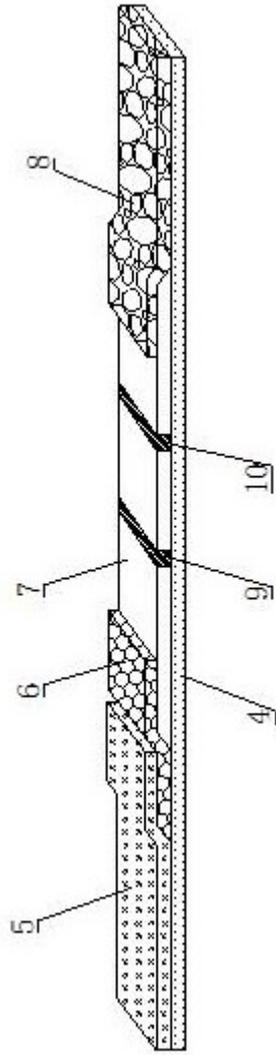


图2

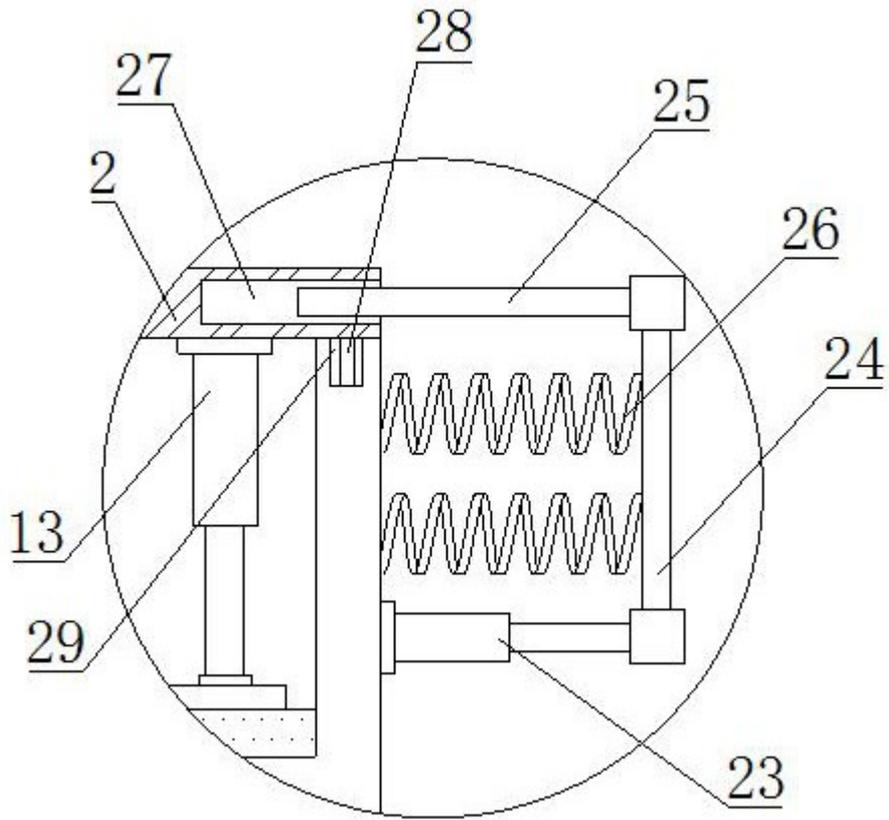


图3

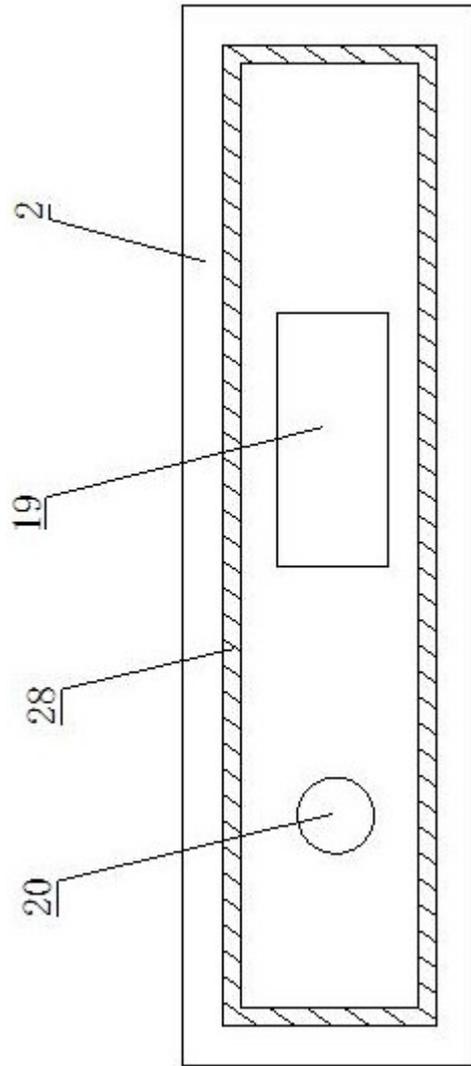


图4

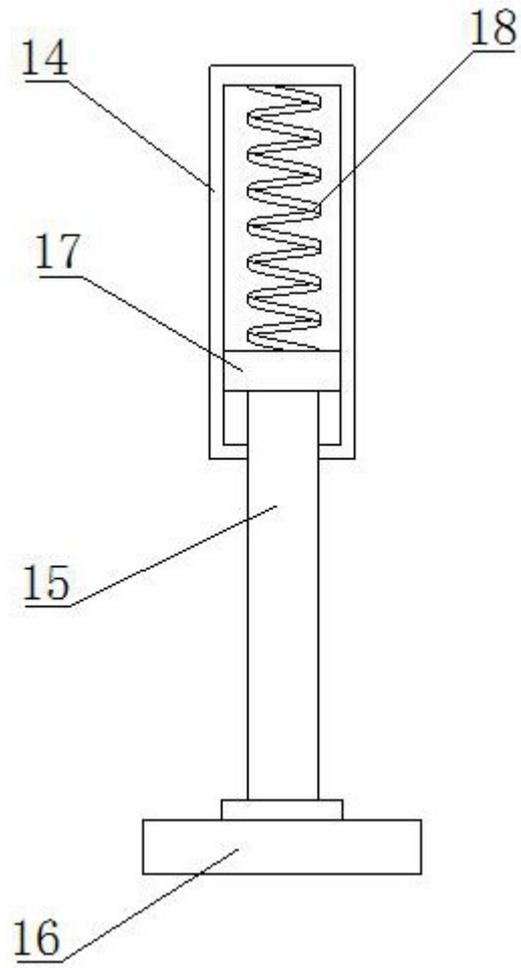


图5

专利名称(译)	一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒		
公开(公告)号	CN110133260A	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201910499497.9	申请日	2019-06-11
[标]发明人	汪劲能		
发明人	汪劲能		
IPC分类号	G01N33/558 G01N33/533 G01N21/64		
CPC分类号	G01N21/6408 G01N21/6428 G01N21/643 G01N33/533 G01N33/558		
代理人(译)	汤小东		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种检测肉蛋奶中兽药残留的时间分辨荧光免疫层析试剂盒，包括试剂盒盒体、试剂盒盒盖、检测条、压紧组件、连接绳和固定组件；检测条放置于试剂盒盒体内；试剂盒盒体上设有开口朝上的卡槽，试剂盒盒盖底部设有卡接件，卡接件插入卡槽内；试剂盒盒盖上设有加样孔和可视窗；连接绳设置在试剂盒盒盖上并连接密封塞；密封塞封住加样孔；压紧组件竖直设置在试剂盒盒盖两侧并位于试剂盒盒体内；固定组件包括伸缩机构、连接件、插接件和第二弹性件；伸缩机构横向设置在试剂盒盒体上；连接件竖直设置并连接伸缩机构和插接件；第二弹性件设置在试剂盒盒体上并与连接件连接。本发明操作简便，方便使用，固定效果和密封效果较好，有利于进行检测操作。

