



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219876949 U

(45) 授权公告日 2023.10.24

(21) 申请号 202321184423.4

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 重庆中烟工业有限责任公司
地址 400066 重庆市南岸区南坪东路2号

(72) 发明人 彭奎 肖庆礼 袁明 王建林
傅佩周 谭奇忠 冯江飞

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125
专利代理师 郑园

(51) Int. Cl.

A01G 7/06 (2006.01)

A01G 3/00 (2006.01)

A01G 3/02 (2006.01)

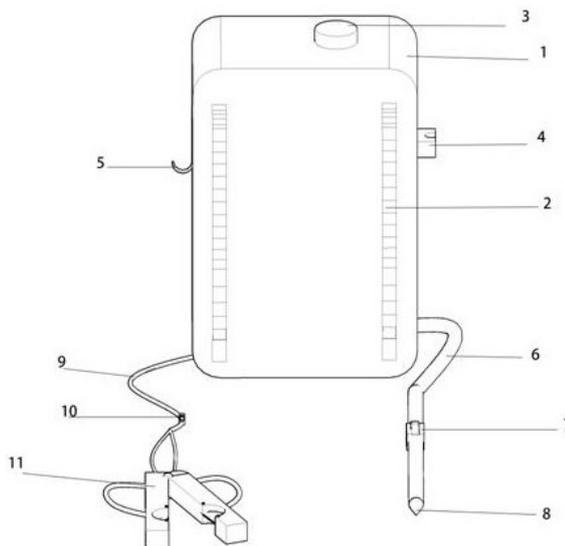
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,解决了现有技术中打顶处理时,切口不齐使打顶抹药效率低,且打顶后不能及时对腋芽喷施药剂的问题。本实用新型包括储液箱,所述储液箱的左右两侧分别连接有打顶抹药组件和腋芽喷药组件;打顶抹药组件包括打顶剪和输液管道一,打顶剪上连接有抹药件,抹药件通过输液管道一与储液箱相连接;所述腋芽喷药组件包括喷管和输液管道二,喷管通过输液管道二连接在储液箱的下部。打顶抹药组件和腋芽喷药组件配合使用,能够避免打顶结束后,烟草叶腋处不断消耗营养物质,影响烟叶的产量与品质的情况,打顶结束后可以使用腋芽喷药组件对腋芽进行精准的喷施药液,抑制腋芽的生长,提高了烟叶的产量与品质。



1. 一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,包括储液箱(1),其特征在于:所述储液箱(1)的左右两侧分别连接有打顶抹药组件和腋芽喷药组件;打顶抹药组件包括打顶剪(11)和输液管道一(9),打顶剪(11)上连接有抹药件,抹药件通过输液管道一(9)与储液箱(1)相连接;所述腋芽喷药组件包括喷管(8)和输液管道二(6),喷管(8)通过输液管道二(6)连接在储液箱(1)的下部。

2. 根据权利要求1所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述打顶剪(11)包括第一剪切块(11-1)和第二剪切块(11-2),第一剪切块(11-1)与第二剪切块(11-2)铰接,第一剪切块(11-1)与第二剪切块(11-2)的自由端均设有凹槽(11-3),凹槽(11-3)内倾斜设置有刀片(14),抹药件设置在刀片(14)的下部。

3. 根据权利要求2所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述刀片(14)倾斜角度为30~60度,且向上倾斜。

4. 根据权利要求2或3所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述抹药件为海绵块(14-1),海绵块(14-1)粘贴在刀片(14)上,海绵块(14-1)与输液管道一(9)的出液口相对应。

5. 根据权利要求4所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述输液管道一(9)为Y型输液管,Y型输液管的输入端连接在储液箱(1)上,且Y型输液管上设有流速控制件(10),Y型输液管的两个输出端分别穿过第一剪切块(11-1)和第二剪切块(11-2)且延伸至对应的海绵块(14-1)。

6. 根据权利要求5所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述流速控制件(10)包括壳体(10-1)和球体(10-3),壳体(10-1)的两端设有与输液管道一(9)配合的通孔(10-5),且壳体(10-1)滑动设置在输液管道一(9)上,壳体(10-1)的内壁上设有与球体(10-3)配合的滑槽(10-4),球体(10-3)与连接在壳体(10-1)内的楔形顶块(10-2)配合实现压紧输液管道一(9)与否,进而控制输液管道一(9)内的药液流速。

7. 根据权利要求1~3、5、6任一项所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述储液箱(1)上还连接有用于收合打顶剪(11)的挂钩(5)和用于收合喷管(8)的卡接件,挂钩(5)位于储液箱(1)上设有输液管道一(9)的一侧,卡接件位于储液箱(1)上设有输液管道二(6)的一侧。

8. 根据权利要求7所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述卡接件包括U型板(4),U型板(4)连接在储液箱(1)的上部。

9. 根据权利要求8所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述喷管(8)上连接有喷洒开关(7)。

10. 根据权利要求1或9所述的便携式烤烟打顶抑芽一体装置,其特征在于:所述储液箱(1)的上部连接有密封盖(3),储液箱(1)的两侧设有透明观察窗(12)。

一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烤烟烟叶打顶技术领域,特别是指一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置。

背景技术

[0002] 烟草作为一种以采收烟叶为株特殊的经济作物,烟叶具有重要的经济价值。烟株进入成熟期出现花雷后,烟株由将从营养生长转向生殖生长,由于顶端优势,烟草的养分就会优先供给花、果实和种子的生长发育,造成上部叶不开片、叶片小而轻,中下部叶变薄,最终影响烟叶的产量和品质;因此需要对烟草进行打顶处理,来阻断营养物质向生殖器官的转移,促使烟叶中积累更多干物质,增加叶片的重量,提升烟叶的品质与产量;打顶处理结束后,为防止各类病原菌通过切口侵染烟株,通常在打顶后喷涂药剂在打顶切开处,可以促进烟草打顶切口愈合。同时烟草打顶后,叶腋处会不断生长处腋芽,同样也会消耗大量营养物质,影响烟叶的产量和品质,因此打顶后也需要及时去除腋芽。

[0003] 目前传统打顶通常使用小刀、直线剪刀或者用手掐断,传统的打顶方式需要消耗大量的时间与劳动力,同时切口不整齐易被病原菌侵染,除此之外打顶时烟农手部还会被烟油侵染。使用传统打顶抹药组件械时还需要另一人在后面涂抹药剂,导致很浪费人力,也不能烟草性完成打顶、喷施药剂,导致效率很低。烟草打顶后需要进行二次或三次的剪切腋芽,但是对于叶脉根部的腋芽,剪切后抹药效果不好,易导致腋芽的重复生长,影响烟叶的生长质量,采用针管等对腋芽抹药的方式,大多不能满足打顶结束后去除腋芽的功能。

实用新型内容

[0004] 针对上述背景技术中的不足,本实用新型提出一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,解决了现有技术中烤烟打顶处理时,切口不齐使打顶抹药效率低,且打顶后不能及时对腋芽喷施药剂的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,包括储液箱,所述储液箱的左右两侧分别连接有打顶抹药组件和腋芽喷药组件;打顶抹药组件包括打顶剪和输液管道一,打顶剪上连接有抹药件,抹药件通过输液管道一与储液箱相连接;所述腋芽喷药组件包括喷管和输液管道二,喷管通过输液管道二连接在储液箱的下部。

[0006] 进一步的,所述打顶剪包括第一剪切块和第二剪切块,第一剪切块与第二剪切块铰接,第一剪切块与第二剪切块的自由端均设有凹槽,凹槽内倾斜设置有刀片,抹药件设置在刀片的下部。

[0007] 进一步的,所述刀片倾斜角度为30~60度,且向上倾斜。抹药件为海绵块,海绵块粘贴在刀片上,海绵块与输液管道一的出液口相对应。

[0008] 进一步的,所述输液管道一为Y型输液管,Y型输液管的输入端连接在储液箱上,且Y型输液管的输入端设有流速控制件,Y型输液管的两个输出端分别穿过第一剪切块和第二剪切块且延伸至对应的海绵块。

[0009] 进一步的,所述流速控制件包括壳体和球体,壳体的两端设有与输液管道一配合的通孔,且壳体滑动设置在输液管道一上,壳体的内壁上设有与球体配合的滑槽,球体与连接在壳体内的楔形顶块配合实现压紧输液管道一与否,进而控制输液管道一内的药液流速。

[0010] 进一步的,所述储液箱上还连接有用于收合打顶剪的挂钩和用于收合喷管的卡接件,挂钩位于储液箱上设有输液管道一的一侧,卡接件位于储液箱上设有输液管道二的一侧。

[0011] 进一步的,所述卡接件包括U型板,U型板连接在储液箱的上部。所述喷管上连接有喷洒开关。所述储液箱的上部连接有密封盖,储液箱的两侧设有透明观察窗。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单操作方便,上手快,易于推广;打顶抹药组件和腋芽喷药组件配合使用,能够避免打顶结束后,烟草叶腋处回因顶端优势的解除会导致的大量腋芽不断生长,不断消耗营养物质,影响烟叶的产量与品质的情况,打顶结束后可以使用腋芽喷药组件对腋芽进行精准的喷施药液,抑制腋芽的生长,提高了烟叶的产量与品质。打顶抹药组件采用倾斜的刀片可以使得切口断面整齐同时便于剪切;第一剪切块和第二剪切块的相互配合可以使烟农单手完成打顶同时还极大程度的保障了烟农打顶时的安全性问题;刀片下方的海绵块在打顶的同时也能吸收药液后对切口断面进行了均匀的药液涂抹,节省了打顶时的劳动力投入与时间投入,极大地提高了打顶效率。采用喷管对腋芽进行喷涂,能够对打顶抹药组件处理不到的腋芽进行精准的药液喷涂,避免药液涂抹到烟草植株上造成浪费,进而也影响烟草植株的产量和品质的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的侧视图;

[0016] 图3为打顶抹药组件的结构示意图;

[0017] 图4为流速控制件的剖面示意图;

[0018] 图5为刀片的安装示意图。

[0019] 图中:1、储液箱,2、双肩背带,3、密封盖,4、U型板,5、挂钩,6、输液管道二,7、喷洒开关,8、喷管,9、输液管道一,10、流速控制件,10-1、壳体,10-2、楔形顶块,10-3、球体,10-4、滑槽,10-5、通孔,11、打顶剪,11-1、第一剪切块,11-2、第二剪切块,11-3、凹槽,12、透明观察窗,13、固定带,14、刀片,14-1、海绵块,14-2、三角板,15、螺丝钉,16、转轴。

具体实施方式

[0020] 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付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。

[0021] 如图1和图2所示,实施例1,一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,储液箱1上连接有双肩背带2,包括储液箱1,所述储液箱1的左右两侧分别连接有打顶抹药组件和腋芽喷药组件;打顶抹药组件包括打顶剪11和输液管道一9,打顶剪11上连接有抹药件,抹药件通过输液管道一9与储液箱1相连接;所述腋芽喷药组件包括喷管8和输液管道二6,喷管8通过输液管道二6连接在储液箱1的下部。根据实际工作需要,可以进行打顶或抹药或者打顶抹药同时进行,打顶效率高,精准度高,同时也能有效抑制腋芽的生长。本实用新型结构简单操作方便,烟农上手快,易于推广;打顶抹药组件和腋芽喷药组件配合使用,能够避免打顶结束后,烟草叶腋处因顶端优势的解除导致的大量腋芽不断生长,不断消耗营养物质,影响烟叶的产量与品质的情况,打顶结束后可以使用腋芽喷药组件对腋芽进行精准的喷施药液,抑制腋芽的生长,提高了烟叶的产量与品质。

[0022] 如图1、图2和图3所示,实施例2,一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,打顶剪11包括第一剪切块11-1和第二剪切块11-2,第一剪切块11-1与第二剪切块11-2铰接,第一剪切块11-1的一端与第二剪切块11-2组合成便于剪切烟草的V型结构,且V型结构的两侧设置有用于固定在手上的固定带13,固定带13方便烟农控制两个剪切块的张开和闭合。第一剪切块11-1与第二剪切块11-2的自由端均设有凹槽11-3,凹槽11-3为弧形凹槽,两个弧形凹槽贴合可组合成与烟叶茎秆配合的圆形结构,凹槽11-3内倾斜设置有刀片14,抹药件设置在刀片14的下部。打顶抹药组件采用倾斜的刀片14可以使得切口断面整齐同时便于剪切;第一剪切块11-1和第二剪切块11-2的相互配合可以使烟农单手完成烟草打顶,同时还极大程度的保障了烟农打顶时的安全性问题,V型结构的剪刀不易伤害到烟农,安全性更有保证。

[0023] 如图3和图5所示,本实施例中,刀片14倾斜角度为30~60度,且向上倾斜。优选的,刀片14倾斜45度设置,刀片14的刀尖处设有用于过渡的三角板14-2,三角板14-2用于保护抹药件,避免抹药件在使用时被烟草茎秆推开,不能达到剪切抹药一次性完成的目的。抹药件为海绵块14-1,海绵块14-1粘贴在刀片14上,海绵块14-1与输液管道一9的出液口相对应。海绵块14-1固定粘贴在刀片14的下部,输液管道一9能够为海绵块14-1提供药剂,海绵块14-1能够将药剂锁在海绵块14-1内,进而在对茎秆抹药时有充足的药液涂抹在茎秆上。

[0024] 本实施例中,输液管道一9为Y型输液管,Y型输液管的输入端连接在储液箱1连通,且Y型输液管的输入端设有流速控制件10,Y型输液管的两个输出端分别穿过第一剪切块11-1和第二剪切块11-2与抹药件且延伸至对应的海绵块14-1,Y型输液管将储液箱1内的药液输入到海绵块14-1上,能够对第一剪切块11-1与第二剪切块11-2上的海绵块14-1均输入药液。海绵块14-1在打顶时能吸收药液后对切口断面进行了均匀的药液涂抹,节省了打顶时的劳动力投入与时间投入,极大地提高了打顶效率。

[0025] 本实施例中,流速控制件10包括壳体10-1和球体10-3,壳体10-1的两端设有与输液管道一9配合的通孔10-5,且壳体10-1滑动设置在输液管道一9上,壳体10-1的内壁上设有与球体10-3配合的滑槽10-4,球体10-3与连接在壳体10-1内的楔形顶块10-2配合实现压紧输液管道一9与否,进而控制输液管道一9内的药液流速。楔形顶块10-2为梯形块,球体在滑槽内滑动时,与梯形块的倾斜面之间的距离可改变,进而在使用过程中输液管道一9穿过壳体上的通孔,球体在壳体内滑动且能够用于压紧输液管道。

[0026] 其他结构均与实施例1相同。

[0027] 如图2所示,实施例3,一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,储液箱1上还连接有用于收合打顶剪11的挂钩5和用于收合喷管8的卡接件,挂钩5位于储液箱1上设有输液管道一9的一侧,卡接件位于储液箱1上设有输液管道二6的一侧;不使用时,打顶剪11挂设在挂钩5上,喷管8扣接在卡接件上,喷管8上连接有喷洒开关7,喷洒开关7用于控制输液管道二6的通断。输液管道一9和输液管道二6均是软管,喷管8为硬直管,硬直管便于将出液口伸入烟叶的根部,对生长在烟叶根部的腋芽喷涂药液,防止腋芽生长。采用喷管8对腋芽进行喷涂,能够对打顶抹药组件处理不到的腋芽进行精准的药液喷涂,避免药液涂抹到烟草植株上造成浪费,进而也影响烟草植株的产量和品质的问题。

[0028] 本实施例中,卡接件包括U型板4,U型板4连接在储液箱1的上部。所述喷管8上连接有喷洒开关7。所述储液箱1的上部连接有密封盖3,密封盖3在不使用时为扣紧状态,防止药液流出。密封盖3上可选择开孔,在开孔位置设置硅胶盖,使用时,只需要将硅胶盖拔出,即可保证储液箱1中的药液从输液管道一9和输液管道二6流出。储液箱1的两侧设有透明观察窗12,透明观察窗12用于观察药液的药量,便于及时添加药液。

[0029] 其他结构均与实施例2相同。

[0030] 如图1~图5所示,实施例4,一种便携式烤烟打顶抑芽一体装置,包括储液箱1、打顶抹药组件和腋芽喷药组件,储液箱1上方设有密封盖3,储液箱1正前方设有双肩背带2,储液箱1一侧设有透明观察窗12和挂钩5,另一侧设有卡接件;打顶抹药组件通过输液管道二9与储液箱1连接;打顶剪11包括第一剪切块11-1和第二剪切块11-2,第一剪切块11-1和第二剪切块11-2的弧形凹槽内均设置刀片14;腋芽喷药组件通过输液管道二6与储液箱1的另一侧连接;腋芽喷药组件包括喷洒开关7、喷管8。

[0031] 透明观察窗可12以实时观察储液箱1内药液的剩余情况。挂钩5在不需要使用时,可以将打顶抹药组件悬挂在储液箱1侧面。输液管道一9上设有流速控制件10,流速控制件10内设有球体,上下球体可以控制输液管道一9内药液的流速,通过上下滑动流速控制器内球形滑轮控制药液输送的开关与药液流速大小。第一剪切块11-1与第二剪切块11-2通过转轴16连接,转轴16上设有用于复原第一剪切块11-1与第二剪切块11-2位置的复原弹簧,复原弹簧优选为扭力弹簧,完成打顶后第一剪切块11-1和第二剪切块11-2可自行分离,提高了打顶效率。

[0032] 刀片14呈45°倾斜,当第一剪切块11-1与第二剪切块11-2闭合时,第一剪切块11-1和第二剪切块11-2弧形凹槽内的刀片14位于同一斜面。刀片14下方设有海绵块14-1,海绵块为消毒棉,消毒棉通过贯彻剪切块内的输液管连接储液管,打顶时消毒棉由于上方刀片14与下方烟叶茎秆的挤压将药液均匀的涂抹在切口处。

[0033] 刀片14通过螺丝钉15可拆卸连接在第一剪切块和第二剪切块的弧形凹槽内。螺丝钉15为六角梅花型,可徒手拆卸。喷洒开关7上下按动能控制喷管8喷撒药液的开关与药液喷洒量。喷管8卡槽在不需要使用腋芽喷药组件的时候将其固定在储液箱1的侧面。

[0034] 其他结构均与实施例3相同。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

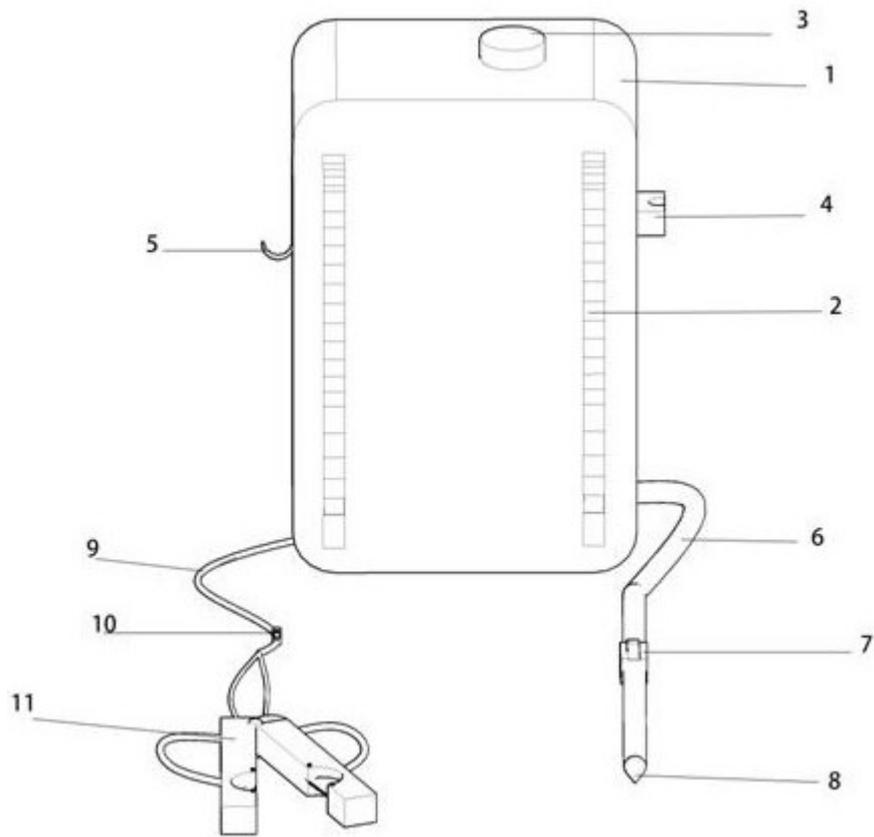


图1

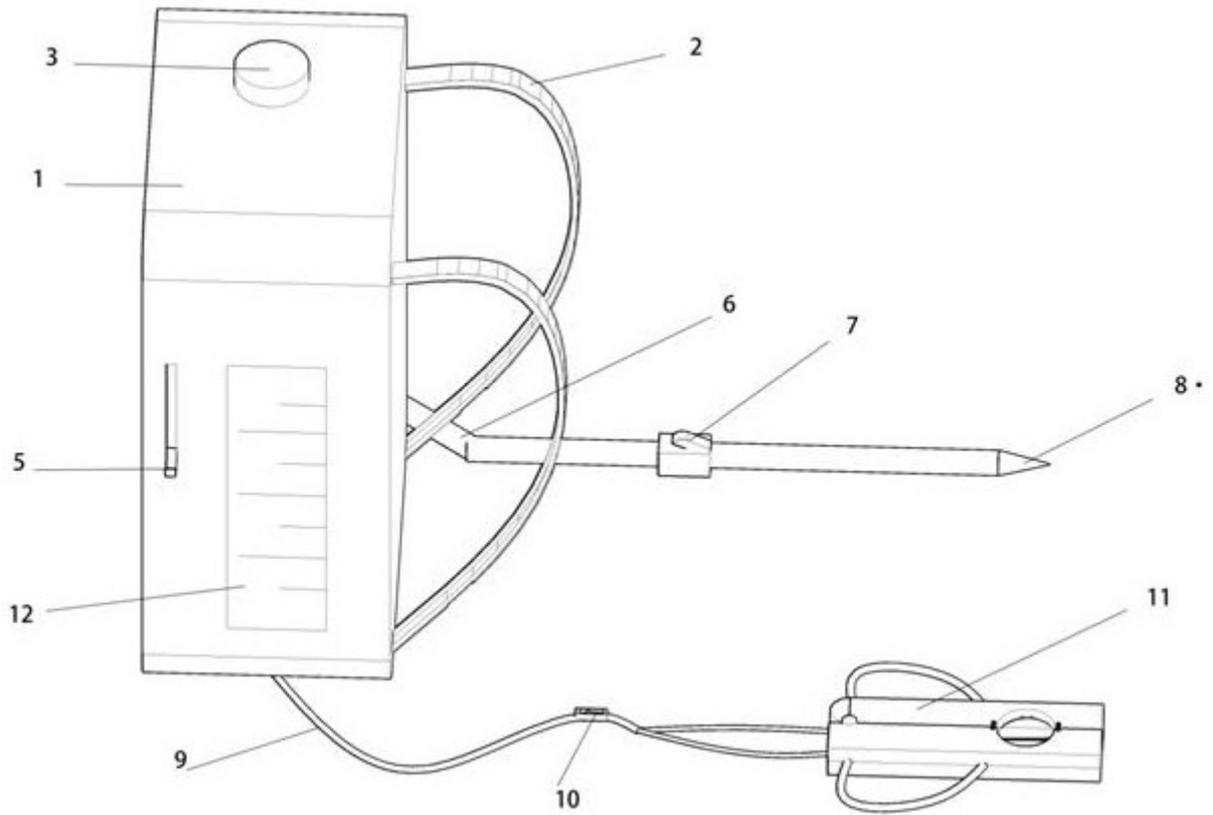


图2

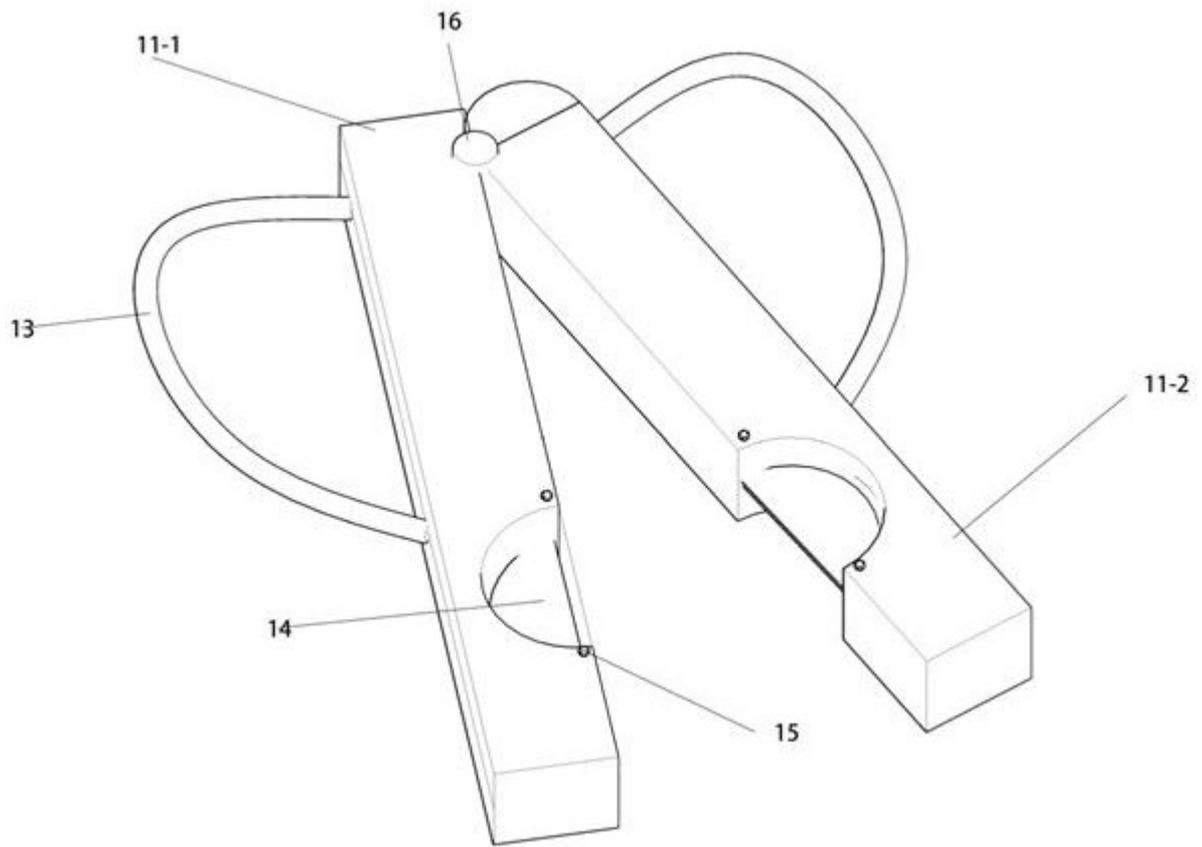


图3

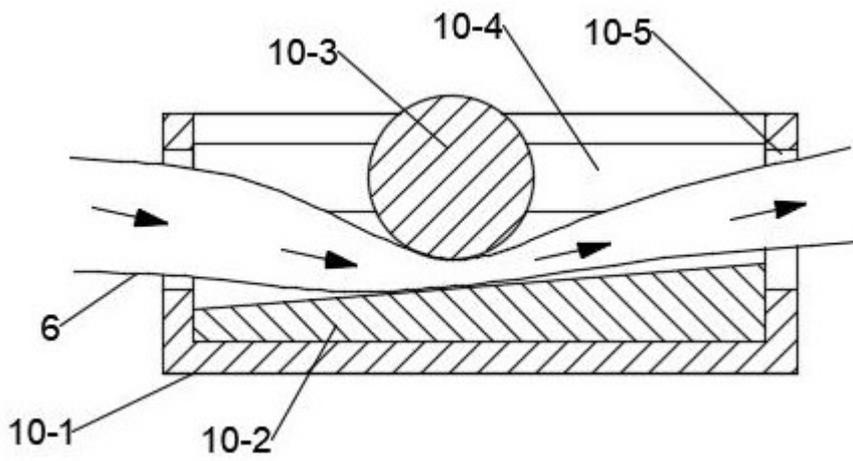


图4

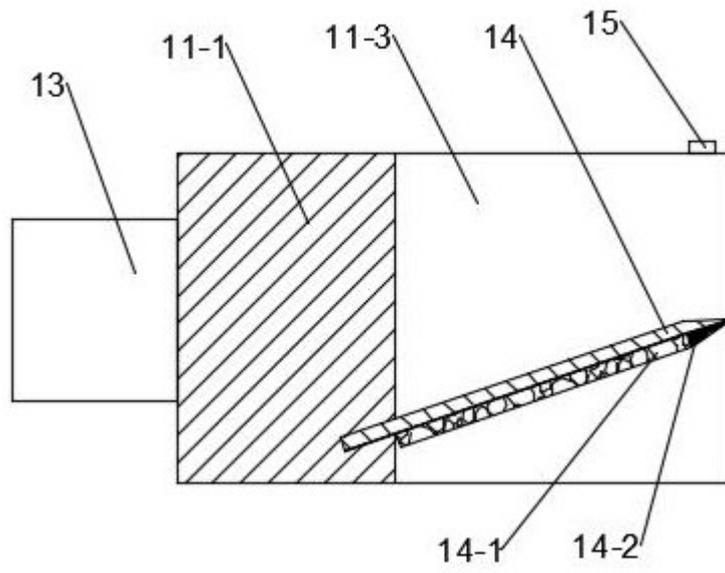


图5