



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113475285 B

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202110772354.8

(22) 申请日 2021.07.08

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113475285 A

(43) 申请公布日 2021.10.08

(73) 专利权人 河北省农林科学院昌黎果树研究所

地址 066600 河北省秦皇岛市昌黎县碣阳大街东段39号

(72) 发明人 于秋香 刘警 白仲奎 李扬  
刘金利 李义红 张家齐

(74) 专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所  
(普通合伙) 13129

专利代理师 杨瑞龙

(51) Int.Cl.

A01G 13/00 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

A01M 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211581304 U, 2020.09.29

CN 211091543 U, 2020.07.28

CN 105532338 A, 2016.05.04

CN 109730047 A, 2019.05.10

CN 104542529 A, 2015.04.29

DE 4321511 A1, 1994.03.10

US 2021051864 A1, 2021.02.25

CN 211581304 U, 2020.09.29

审查员 李宁

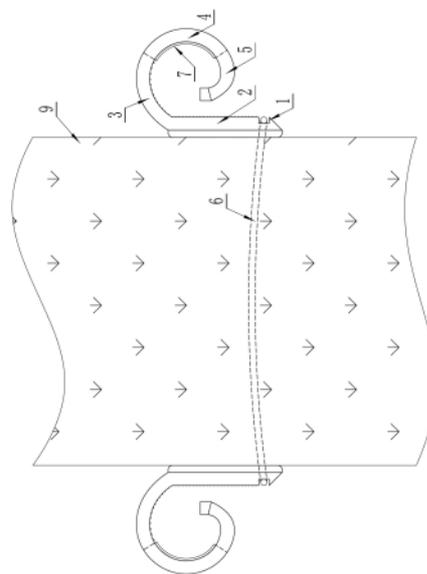
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种草履蚧的绿色防治方法

(57) 摘要

本发明涉及一种草履蚧的绿色防治方法,其包括下列步骤:a、测量树干距地面第一高度范围处的干周;b、截取长于树干干周的捕杀装置;c、将捕杀装置环绕在树干的第一高度处,并用捆扎带固定捕杀装置;d、在捕杀装置上喷施杀虫药;e、翻动距离树干100cm以内的树盘,翻动深度为第一深度范围。本发明通过步骤a-步骤d,将捕杀装置正置于树干上,对2月初上树若虫拦截并捕杀,很大程度上将若虫捕杀。通过步骤e,在土壤封冻前,对距离树干100cm以内的树盘进行翻动,将土壤中的虫卵裸露以杀死越冬虫卵。此外,在5月上旬,通过步骤a-步骤d可将捕杀装置倒置于树干上,并在捕杀装置内部装设土壤,模拟雌成虫产卵的土壤环境,诱导雌成虫产卵。



1. 一种草履蚧的绿色防治方法,其特征在于:其包括下列步骤:

a、测量树干(9)距地面第一高度范围处的干周,第一高度范围为30~60cm;

b、截取长于树干(9)干周的捕杀装置;

c、草履蚧若虫上树前,将捕杀装置环绕正置于树干(9)的第一高度处,并用捆扎带(6)固定捕杀装置,在捕杀装置内喷施杀虫药;草履蚧雌成虫下树产卵前,将捕杀装置环绕倒置于树干(9)的第一高度处,并用捆扎带(6)固定捕杀装置,在捕杀装置内部装设土壤(8),收集土壤(8)集中灭卵,其中,土壤(8)用于拟建草履蚧产卵的土壤环境,引诱草履蚧产卵;

d、土壤封冻前,翻动距离树干100cm以内的树盘,翻动深度为第一深度范围;

所述捕杀装置包括依次连接的连接部(1)、缓冲部(2)、诱导部(3)、杀虫部(4)和收集部(5),所述连接部(1)用于通过所述捆扎带(6)与所述树干(9)连接,所述缓冲部(2)和所述诱导部(3)的内表面为粗糙面;

所述缓冲部(2)竖直设置,其下部设置所述连接部(1),上端连接所述诱导部(3)的一端;所述诱导部(3)呈开口向下的弧形,其另一端与所述杀虫部(4)的上端连接,所述杀虫部(4)靠近所述诱导部(3)的一侧设有杀虫件(7),其下端与所述收集部(5)连接,所述收集部(5)的弧形开口向上设置;

所述诱导部(3)、所述杀虫部(4)和所述收集部(5)形成具有开口的环形;所述杀虫药喷洒在所述杀虫件(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种草履蚧的绿色防治方法,其特征在于:步骤c中捆扎带(6)为铁丝。

3. 根据权利要求1所述的一种草履蚧的绿色防治方法,其特征在于:步骤d中杀虫药为2.5%溴氰菊酯2000倍液。

4. 根据权利要求1所述的一种草履蚧的绿色防治方法,其特征在于:步骤e中第一深度范围为10~15cm。

5. 根据权利要求1所述的一种草履蚧的绿色防治方法,其特征在于:所述捕杀装置呈带状或螺旋状。

## 一种草履蚧的绿色防治方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及树木防治技术领域,具体涉及一种草履蚧的绿色防治方法。

### 背景技术

[0002] 草履蚧,是一种常见且危害较重的介壳虫,其若虫刺吸树体汁液危害嫩枝,嫩芽,造成树木树势衰弱、枝梢枯萎、发芽迟缓、叶片早落、甚至死枝死树。草履蚧一年发生1代,以卵在树干基部土壤内越冬,0℃以上即可孵化,孵化期持续1个多月。2月下旬至3月上旬若虫出土上树危害嫩枝,嫩芽。5月上中旬羽化为成虫,羽化期较整齐,羽化后即觅偶交配,寿命2~3天,雌若虫3次蜕皮后发育为雌成虫,交配后下树潜入土中或砖石缝中,分泌白色绵状卵囊,产卵于囊中,每囊有卵百余粒,以卵囊越夏、越冬。

[0003] 目前,对于草履蚧的防治,生产上主要采用化学药物防治结合物理防治的方法,一般在树干光滑处或刮平树皮后缠胶带、粘虫胶或是开口向下的塑料裙等方式。此方法防治草履蚧有一定的局限性,部分草履蚧会存活下来爬上树危害树木。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种草履蚧的绿色防治方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述问题,本发明所采取的技术方案是:

[0006] 一种草履蚧的绿色防治方法,其包括下列步骤:

[0007] a、测量树干距地面第一高度范围处的干周;

[0008] b、裁取长于树干干周的捕杀装置;

[0009] c、将捕杀装置环绕在树干的第一高度处,并用捆扎带固定捕杀装置;

[0010] d、在捕杀装置上喷施杀虫药;

[0011] e、翻动距离树干100cm以内的树盘,翻动深度为第一深度范围。

[0012] 作为本发明的进一步改进,步骤a中第一高度范围为30~60cm。

[0013] 作为本发明的进一步改进,步骤c中捆扎带为铁丝。

[0014] 作为本发明的进一步改进,步骤c中将捕杀装置正置于树干的第一高度处。

[0015] 作为本发明的进一步改进,步骤c中将捕杀装置倒置于树干的第一高度处,步骤c和步骤d之间还包括步骤f:在捕杀装置内部装设土壤。

[0016] 作为本发明的进一步改进,步骤d中杀虫药为2.5%溴氰菊酯2000倍液。

[0017] 作为本发明的进一步改进,步骤e中第一深度范围为10~15cm。

[0018] 作为本发明的进一步改进,所述捕杀装置包括依次连接的连接部、缓冲部、诱导部、杀虫部和收集部,所述连接部用于通过所述捆扎带与所述树干连接;

[0019] 所述缓冲部竖直设置,其下部设置所述连接部,上端连接所述诱导部的一端;所述诱导部呈开口向下的弧形,其另一端与所述杀虫部的上端连接,所述杀虫部靠近所述诱导部的一侧设有杀虫件,其下端与所述收集部连接,所述收集部的弧形开口向上设置;

[0020] 所述诱导部、所述杀虫部和所述收集部形成具有开口的环形；所述杀虫药喷洒在所述杀虫件上。

[0021] 作为本发明的进一步改进，所述捕杀装置呈带状或螺旋状。

[0022] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：

[0023] 本发明通过步骤a-步骤d，将捕杀装置正置于树干上，对2月初上树若虫拦截并捕杀，很大程度上将若虫捕杀。通过步骤e，在土壤封冻前，对距离树干100cm以内的树盘进行翻动，将土壤中的虫卵裸露以杀死越冬虫卵。此外，在5月上旬，通过步骤a-步骤d可将捕杀装置倒置于树干上，并在捕杀装置内部装设土壤，模拟雌成虫产卵的土壤环境，诱导雌成虫产卵，待雌成虫产卵完毕后集中处理土壤。

[0024] 本发明通过以上三个方案对草履蚧进行捕杀，能将绝大部分甚至全部草履蚧杀死，避免其上树危害树木。且本防治方法操作简单，使用方便，绿色环保，效率极高。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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它的附图。

[0026] 图1是本发明捕杀装置的结构示意图。

[0027] 图2是本发明捕杀装置正置的结构示意图。

[0028] 图3是本发明捕杀装置倒置的结构示意图。

[0029] 其中：1连接部、2缓冲部、3诱导部、4杀虫部、5收集部、6捆扎带、7杀虫件、8土壤、9树干。

## 具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合具体实施例对发明进行清楚、完整地描述，需要理解的是，术语“中心”、“竖向”、“横向”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0031] 一种草履蚧的绿色防治方法，其包括下列步骤：

[0032] a、测量树干9距地面第一高度范围处的干周；

[0033] b、裁取长于树干9干周的捕杀装置；

[0034] c、将捕杀装置环绕在树干9的第一高度处，并用捆扎带6固定捕杀装置；

[0035] d、在捕杀装置上喷施杀虫药；

[0036] e、翻动距离树干100cm以内的树盘，翻动深度为第一深度范围。其中，距离树干100cm指的是距离树干的外壁的距离。

[0037] 如图1所示，所述捕杀装置包括依次连接的连接部1、缓冲部2、诱导部3、杀虫部4和收集部5，所述连接部1用于通过所述捆扎带6与所述树干9连接；

[0038] 所述缓冲部2竖直设置,其下部设置所述连接部1,上端连接所述诱导部3的一端;所述诱导部3呈开口向下的弧形,其另一端与所述杀虫部4的上端连接,所述杀虫部4靠近所述诱导部3的一侧设有杀虫件7,其下端与所述收集部5连接,所述收集部5的弧形开口向上设置;

[0039] 所述诱导部3、所述杀虫部4和所述收集部5形成具有开口的环形;所述杀虫药喷洒在所述杀虫件7上。进一步地,所述捕杀装置呈带状或螺旋状。

[0040] 在2月初,草履蚧若虫上树危害前,通过步骤a-步骤d将捕杀装置固定在树干9上,其中,步骤a中第一高度范围为30~60cm,步骤c中捆扎带6为金属丝,优选铁丝。即,首先在树干9上距离地面30~60cm处选取树皮较光滑的干段,并测量此处的干周;然后截取捕杀装置,将捕杀装置用铁丝绑扎在树干9上,最后在杀虫件7的位置喷洒2.5%溴氰菊酯2000倍液。待冬季土壤8封冻前,进行步骤e,其中第一深度为10~15cm,通过对距离树干100cm以内的树盘进行翻动,可将土壤8中的虫卵裸露以杀死越冬虫卵,进一步对草履蚧进行捕杀。

[0041] 上述中的捕杀装置正置于树干9的30~60cm处,即捕杀装置的环形的开口向下设置,如图2所示。2月初的时候,若虫通过树干9向上爬,从开口处爬入环形内部,缓冲部2、诱导部3的内表面可为粗糙面,用于模仿树皮构造诱导草履蚧爬入;所述杀虫部4呈弧形,其开口朝向所述缓冲部2,使得杀虫件7避免风吹日晒及雨水冲刷,可延长其使用时间,提高防治效果;且,杀虫件7优选粘虫板,在粘虫板上喷洒2.5%溴氰菊酯2000倍液,通过粘性和药性双重作用捕杀若虫;收集部5内表面光滑,捕杀后的若虫受重力作用向收集部5滑动,从而在收集部5收集捕杀的若虫。缓冲部2靠近树干的一侧设有毡毛层,所述毡毛层用于填充树皮纵裂形成的缝隙,防止草履蚧从缝隙中爬上树。

[0042] 此外,在5月上旬时,可重复上述步骤将捕杀装置固定在树干9上,其区别之处在于:步骤c捕杀装置倒置于树干9的30~60cm处,且步骤c和步骤d之间还包括步骤f:在捕杀装置内部装设土壤8,即在诱导部3内部装设土壤8,如图3所示。5月上旬时,草履蚧雌成虫下树产卵,通过将捕杀装置倒置绑扎在树干9上,使得环形的开口朝向设置,雌成虫通过开口爬入捕杀装置,经杀虫部4捕杀一部分雌成虫,存活下来的雌成虫爬入诱导部3中的土壤8中产卵;之后进行步骤g:收集土壤8集中灭卵。其中,土壤8用于拟建草履蚧产卵的土壤8环境,引诱草履蚧产卵。

[0043] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

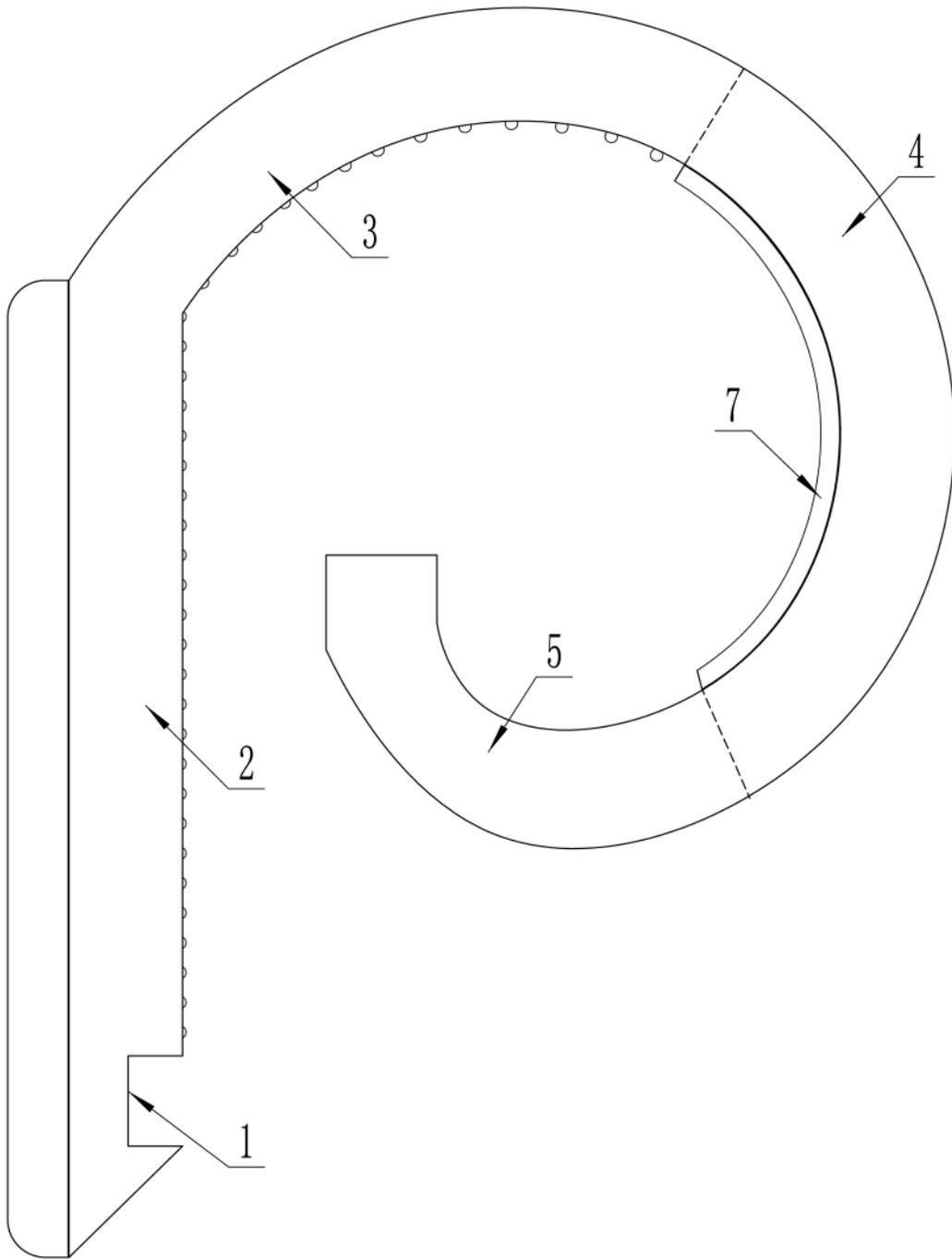


图1

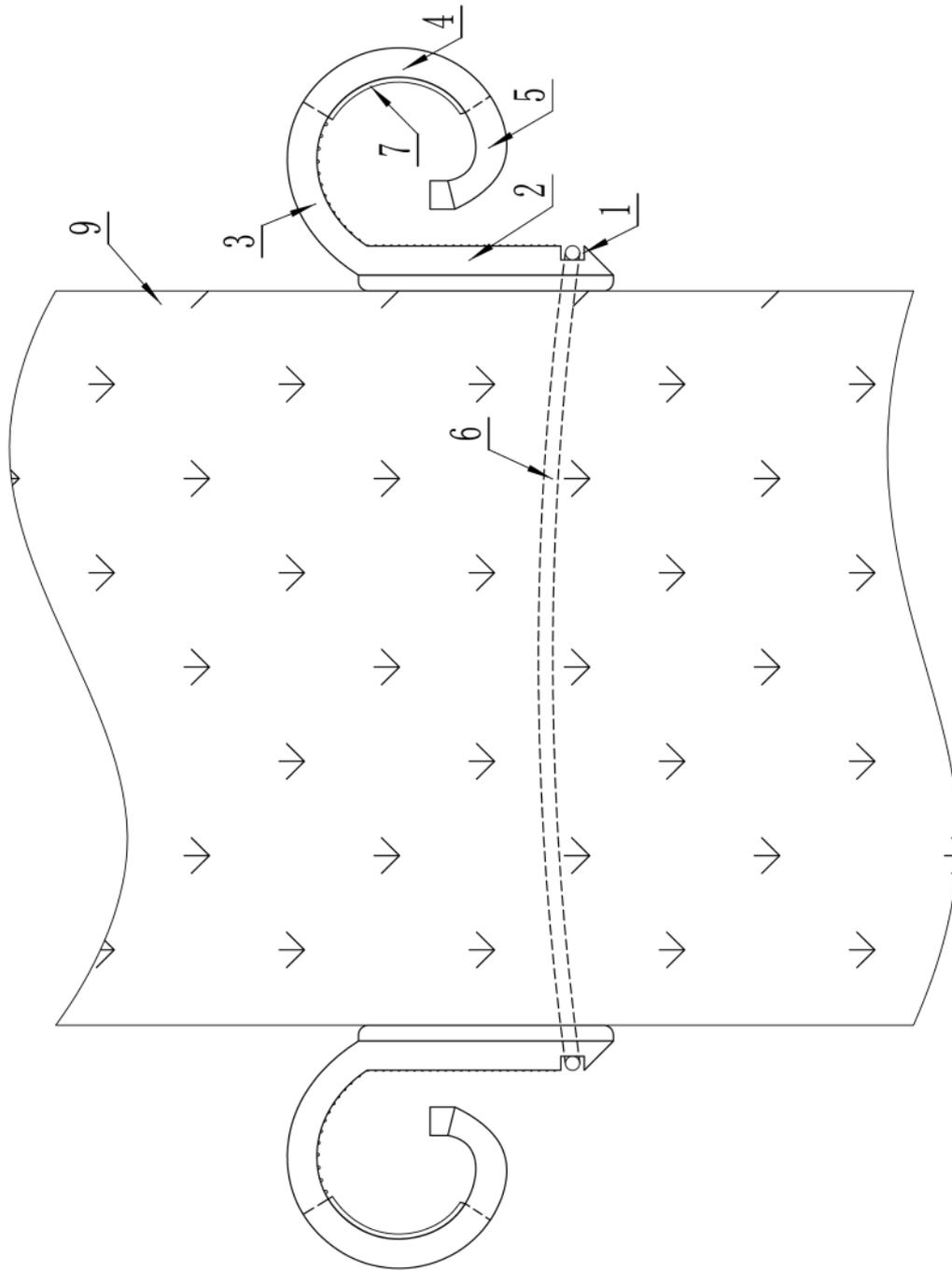


图2

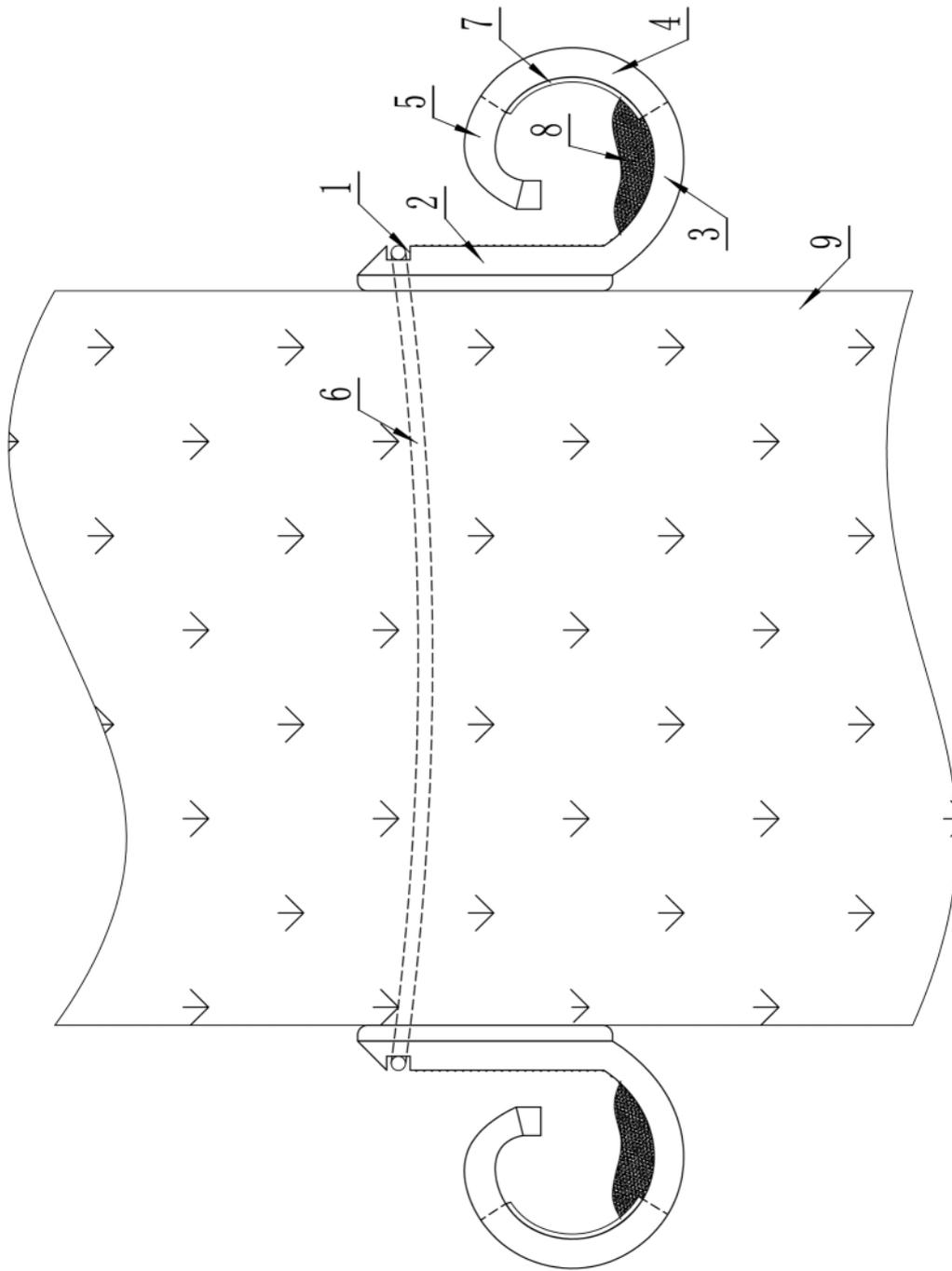


图3