



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111436320 B

(45) 授权公告日 2021.11.02

(21) 申请号 202010477849.3

(22) 申请日 2020.05.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111436320 A

(43) 申请公布日 2020.07.24

(73) 专利权人 吉林农业大学

地址 130118 吉林省长春市新城大街2888号

(72) 发明人 周旭丹 王薇 鲍昱 张秋实

王晴 郑浩东 李羨宏 王嘉琪

金豆 卢思含 李璇 郑爽

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int.Cl.

A01G 13/02 (2006.01)

A01G 17/14 (2006.01)

A01G 29/00 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 20100054117 A, 2010.05.24

CN 108476832 A, 2018.09.04

CN 208227894 U, 2018.12.14

审查员 刘昶

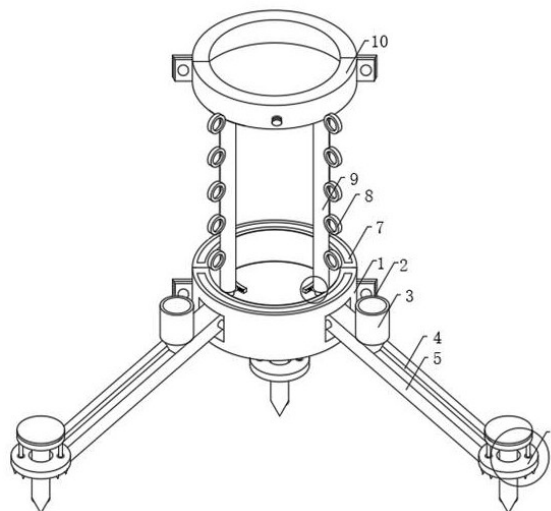
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种园林树木冬季防护设备

(57) 摘要

本发明公开了一种园林树木冬季防护设备，包括两个下安装环，四个内安装块的内部均开设有第一滑腔，四个第一滑腔的内部均滑动连接有弹簧块，四个弹簧块的另一端均固定安装有弧形架，四个弧形架的顶端均固定安装有竖杆，四个竖杆的顶端分别与两个上安装环底端的两侧固定连接，本发明上安装环和下安装环之间设有竖杆，且竖杆一侧安装有许多固定套环，可将草绳穿过固定套环缠绕在树木支杆上，同时竖杆内部通过滑块和固定夹安装有棉垫，可封住草绳之间的空隙，提升保暖效果，下安装环内部安装有可通过拉板拉升的外防护板，置于包裹好的草绳外部，可有效抗风防风，对树木进行保暖，支腿上设有料筒和导液管，可为树木根部进行浇水。



1. 一种园林树木冬季防护设备,包括两个下安装环(1),其特征在于:两个所述下安装环(1)内壁的一侧均固定安装有两个内安装块(11),四个所述内安装块(11)的内部均开设有第一滑腔,四个所述第一滑腔的内部均滑动连接有弹簧块(12),且四个所述弹簧块(12)的一端通过弹簧分别与四个滑腔内壁的一侧固定连接,四个所述弹簧块(12)的另一端均固定安装有弧形架(13),四个所述弧形架(13)的顶端均固定安装有竖杆(9),四个所述竖杆(9)的一侧均固定安装有若干固定套环(8),且若干所述固定套环(8)等距设置,四个所述竖杆(9)的顶端分别与两个上安装环(10)底端的两侧固定连接,所述下安装环(1)的内部开设有空腔,所述空腔内的底部固定连接有外防护板(17),所述外防护板(17)为可折叠式设计,所述外防护板(17)的顶部固定连接有拉板(7),所述拉板(7)顶端的中部固定安装有挂环(19);四个所述竖杆(9)的内部均开设有第二滑腔,四个所述第二滑腔的内部均滑动连接有多个滑块(21),且多个所述滑块(21)的一侧均固定连接有固定夹;所述固定夹的内部固定夹取有内板(20),所述内板(20)的一侧固定安装有棉垫(18);所述下安装环(1)的外壁通过转轴活动安装有支腿(5),所述支腿(5)的一端固定安装有料筒(3),所述支腿(5)的顶端固定安装有导液管(4),且所述导液管(4)的一端与料筒(3)相通,所述支腿(5)的另一端固定安装有支腿板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林树木冬季防护设备,其特征在于:所述下安装环(1)的顶端开设有与拉板(7)嵌设的开口槽,且所述开口槽与空腔相通。

3. 根据权利要求1所述的一种园林树木冬季防护设备,其特征在于:所述上安装环(10)的外壁固定安装有挂钩,且所述挂钩与挂环(19)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种园林树木冬季防护设备,其特征在于:所述支腿板(6)的内部滑动连接有固定钉(16),所述固定钉(16)的顶端固定安装有压板(15),所述压板(15)底端的两侧均固定安装有限位杆(14),且所述限位杆(14)的底端贯穿支腿板(6)上开设的限位孔置于支腿板(6)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种园林树木冬季防护设备,其特征在于:所述下安装环(1)的两侧和上安装环(10)的两侧均固定安装有固定板(2),且所述固定板(2)的内部开设有固定螺孔。

一种园林树木冬季防护设备

技术领域

[0001] 本发明涉及发动机领域,特别涉及一种冬季园林防护装置。

背景技术

[0002] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植花草树木、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游玩境遇,就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。在园林绿化的建造过程中,园林树木是一个必不可少的景观,而在园林树木的种植过程中,当树木过冬时,由于树木缺水,支干变硬变脆,而冬季风大,非常容易折断,往往需要对树木进行加固,同时也需要进行保暖,传统方法通过草绳对树木进行保暖,但是草绳之间空隙较大,且不具备防风能力,保暖效果有限。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种冬季园林防护装置,以解决上述背景技术中提出的树木过冬时,由于树木缺水,支干变硬变脆,而冬季风大,非常容易折断,往往需要对树木进行加固,同时也需要进行保暖,传统方法通过草绳对树木进行保暖,但是草绳之间空隙较大,且不具备防风能力,保暖效果有限的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种冬季园林防护装置,包括两个下安装环,两个所述下安装环内壁的一侧均固定安装有两个内安装块,四个所述内安装块的内部均开设有第一滑腔,四个所述第一滑腔的内部均滑动连接有弹簧块,且四个所述弹簧块的一端通过弹簧分别与四个滑腔内壁的一侧固定连接,四个所述弹簧块的另一端均固定安装有弧形架,四个所述弧形架的顶端均固定安装有竖杆,四个所述竖杆的一侧均固定安装有若干固定套环,且若干所述固定套环等距设置,四个所述竖杆的顶端分别与两个上安装环底端的两侧固定连接,所述下安装环的内部开设有空腔,所述空腔内的底部固定连接有外防护板,所述外防护板为可折叠式设计,所述外防护板的顶部固定连接有拉板,所述拉板顶端的中部固定安装有挂环。

[0005] 优选的,所述下安装环的顶端开设有与拉板嵌设的开口槽,且所述开口槽与空腔相通。

[0006] 优选的,所述上安装环的外壁固定安装有挂钩,且所述挂钩与挂环相互配合。

[0007] 优选的,四个所述竖杆的内部均开设有第二滑腔,四个所述第二滑腔的内部均滑动连接有多个滑块,且多个所述滑块的一侧均固定连接有固定夹。

[0008] 优选的,所述固定夹的内部固定夹取有内板,所述内板的一侧固定安装有棉垫。

[0009] 优选的,所述下安装环的外壁通过转轴活动安装有支腿,所述支腿的一端固定安装有料筒,所述支腿的顶端固定安装有导液管,且所述导液管的一端与料筒相通,所述支腿的另一端固定安装有支腿板。

[0010] 优选的,所述支腿板的内部滑动连接有固定钉,所述固定钉的顶端固定安装有压板,所述压板底端的两侧均固定安装有限位杆,且所述限位杆的底端贯穿支腿板上开设的限位孔置于支腿板的底部。

[0011] 优选的,所述下安装环的两侧和上安装环的两侧均固定安装有固定板,且所述固定板的内部开设有固定螺孔。

[0012] 本发明的技术效果和优点:

[0013] (1)上安装环和下安装环之间设有竖杆,且竖杆一侧安装有许多固定套环,可将草绳穿过固定套环缠绕在树木支杆上,简单且方便,同时竖杆内部通过滑块和固定夹安装有棉垫,可封住草绳之间的空隙,提升保暖效果。

[0014] (2)下安装环内部安装有可通过拉板拉升的外防护板,置于包裹好的草绳外部,可有效抗风防风,对树木进行保暖,支腿上设有料筒和导液管,在冬季时,可为树木根部进行浇水。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明内板的结构示意图;

[0017] 图3为本发明棉垫的结构示意图;

[0018] 图4为本发明弧形架的放大结构示意图;

[0019] 图5为本发明支腿板的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、下安装环;2、固定板;3、料筒;4、导液管;5、支腿;6、支腿板;7、拉板;8、固定套环;9、竖杆;10、上安装环;11、内安装块;12、弹簧块;13、弧形架;14、限位杆;15、压板;16、固定钉;17、外防护板;18、棉垫;19、挂环;20、内板;21、滑块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本发明提供了如图1-5所示的一种冬季园林防护装置,包括两个下安装环1,两个下安装环1内壁的一侧均固定安装有两个内安装块11,四个内安装块11的内部均开设有第一滑腔,四个第一滑腔的内部均滑动连接有弹簧块12,且四个弹簧块12的一端通过弹簧分别与四个滑腔内壁的一侧固定连接,四个弹簧块12的另一端均固定安装有弧形架13,四个弧形架13的顶端均固定安装有竖杆9,四个竖杆9的一侧均固定安装有若干固定套环8,且若干固定套环8等距设置,四个竖杆9的顶端分别与两个上安装环10底端的两侧固定连接,下安装环1的内部开设有空腔,空腔内的底部固定连接有外防护板17,外防护板17为可折叠式设计,外防护板17的顶部固定连接有拉板7,拉板7顶端的中部固定安装有挂环19,将固定钉16垂直放置在地面,且支腿板6底端设有突刺,可对支腿板6进行支撑,手持锤子,撞击压板15,通过压板15带动固定钉16下移,并刺入土中,从而对支腿5进行固定,而限位杆14在固定钉16下移的同时进行限位,防止固定钉16发生位置偏移,导致安装不稳定,可在料筒3内部

加水或者营养液,由于料筒3设置在高处,在重力的作用下,料筒3内部的液体进入到导液管4内部,导液管4底端开设有滴孔,液体可透过滴孔滴落,进入树木根部的土地,对树木进行浇水,将上安装环10和下安装环1固定在树木的外部,上安装环10和下安装环1之间设有竖杆9,且竖杆9一侧安装有许多固定套环8,可将草绳穿过固定套环8缠绕在树木支杆上,简单且方便,同时竖杆9内部通过滑块21和固定夹安装有棉垫18,可封住草绳之间的空隙,提升保暖效果,开口槽可与拉板7契合,使得拉板7卡在开口槽内部,并对空腔进行密封,通过挂环19拉动拉板7,使得拉板7脱离开口槽,并带动空腔内部的外防护板17从空腔内部伸出,并将挂环19挂在挂钩上,对外防护板17进行固定。

[0023] 下安装环1的顶端开设有与拉板7嵌设的开口槽,且开口槽与空腔相通,开口槽可与拉板7契合,使得拉板7卡在开口槽内部,并对空腔进行密封,通过挂环19拉动拉板7,使得拉板7脱离开口槽,并带动空腔内部的外防护板17从空腔内部伸出,并将挂环19挂在挂钩上,对外防护板17进行固定,对包裹好草绳的树木外部进行遮盖,有效防风,提升装置的保暖性。

[0024] 上安装环10的外壁固定安装有挂钩,且挂钩与挂环19相互配合,拉动挂环19,带动拉板7,使得拉板7脱离开口槽,并带动空腔内部的外防护板17从空腔内部伸出,并将挂环19挂在挂钩上,对外防护板17进行固定,对包裹好草绳的树木外部进行遮盖,有效防风,提升装置的保暖性。

[0025] 四个竖杆9的内部均开设有第二滑腔,四个第二滑腔的内部均滑动连接有多个滑块21,且多个滑块21的一侧均固定连接有固定夹,滑块21设置在竖杆9内部,可在竖杆9内部滑动,且滑块21的一端伸出竖杆9与竖杆9外部的固定夹连接,固定夹为普通的不锈钢金属夹子,可防止其生锈,夹子之间可对棉垫18和内板20进行固定,可作为草绳和树木之间的垫板。

[0026] 固定夹的内部固定夹取有内板20,内板20的一侧固定安装有棉垫18,夹子之间可对棉垫18和内板20进行固定,可作为草绳和树木之间的垫板,提升草绳之间的密封性,使得外部的冷气不会顺着草绳之间的空隙进入树木内部。

[0027] 下安装环1的外壁通过转轴活动安装有支腿5,支腿5的一端固定安装有料筒3,支腿5的顶端固定安装有导液管4,且导液管4的一端与料筒3相通,支腿5的另一端固定安装有支腿板6,可在料筒3内部加水或者营养液,由于料筒3设置在高处,在重力的作用下,料筒3内部的液体进入到导液管4内部,导液管4底端开设有滴孔,液体可透过滴孔滴落,进入树木根部的土地,对树木进行浇水。

[0028] 腿板6的内部滑动连接有固定钉16,固定钉16的顶端固定安装有压板15,压板15底端的两侧均固定安装有限位杆14,且限位杆14的底端贯穿支腿板6上开设的限位孔置于支腿板6的底部,将固定钉16垂直放置在地面,且支腿板6底端设有突刺,可对支腿板6进行支撑,手持锤子,撞击压板15,通过压板15带动固定钉16下移,并刺入土中,从而对支腿5进行固定,而限位杆14在固定钉16下移的同时进行限位,防止固定钉16发生位置偏移,导致安装不稳定。

[0029] 下安装环1的两侧和上安装环10的两侧均固定安装有固定板2,且所述固定板2的内部开设有固定螺孔,固定螺孔内部螺纹连接有螺杆,可对两个下安装环1和两个上安装环10对应固定在一起。

[0030] 本发明工作原理：将固定钉16垂直放置在地面，且支腿板6底端设有突刺，可对支腿板6进行支撑，手持锤子，撞击压板15，通过压板15带动固定钉16下移，并刺入土中，从而对支腿5进行固定，而限位杆14在固定钉16下移的同时进行限位，防止固定钉16发生位置偏移，导致安装不稳定，可在料筒3内部加水或者营养液，由于料筒3设置在高处，在重力的作用下，料筒3内部的液体进入到导液管4内部，导液管4底端开设有滴孔，液体可透过滴孔滴落，进入树木根部的土地，对树木进行浇水，将上安装环10和下安装环1固定在树木的外部，上安装环10和下安装环1之间设有竖杆9，且竖杆9一侧安装有许多固定套环8，可将草绳穿过固定套环8缠绕在树木支杆上，简单且方便，同时竖杆9内部通过滑块21和固定夹安装有棉垫18，可封住草绳之间的空隙，提升保暖效果，开口槽可与拉板7契合，使得拉板7卡在开口槽内部，并对空腔进行密封，通过挂环19拉动拉板7，使得拉板7脱离开口槽，并带动空腔内部的外防护板17从空腔内部伸出，并将挂环19挂在挂钩上，对外防护板17进行固定，对包裹好草绳的树木外部进行遮盖，有效防风，提升装置的保暖性。

[0031] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0032] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0033] 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。

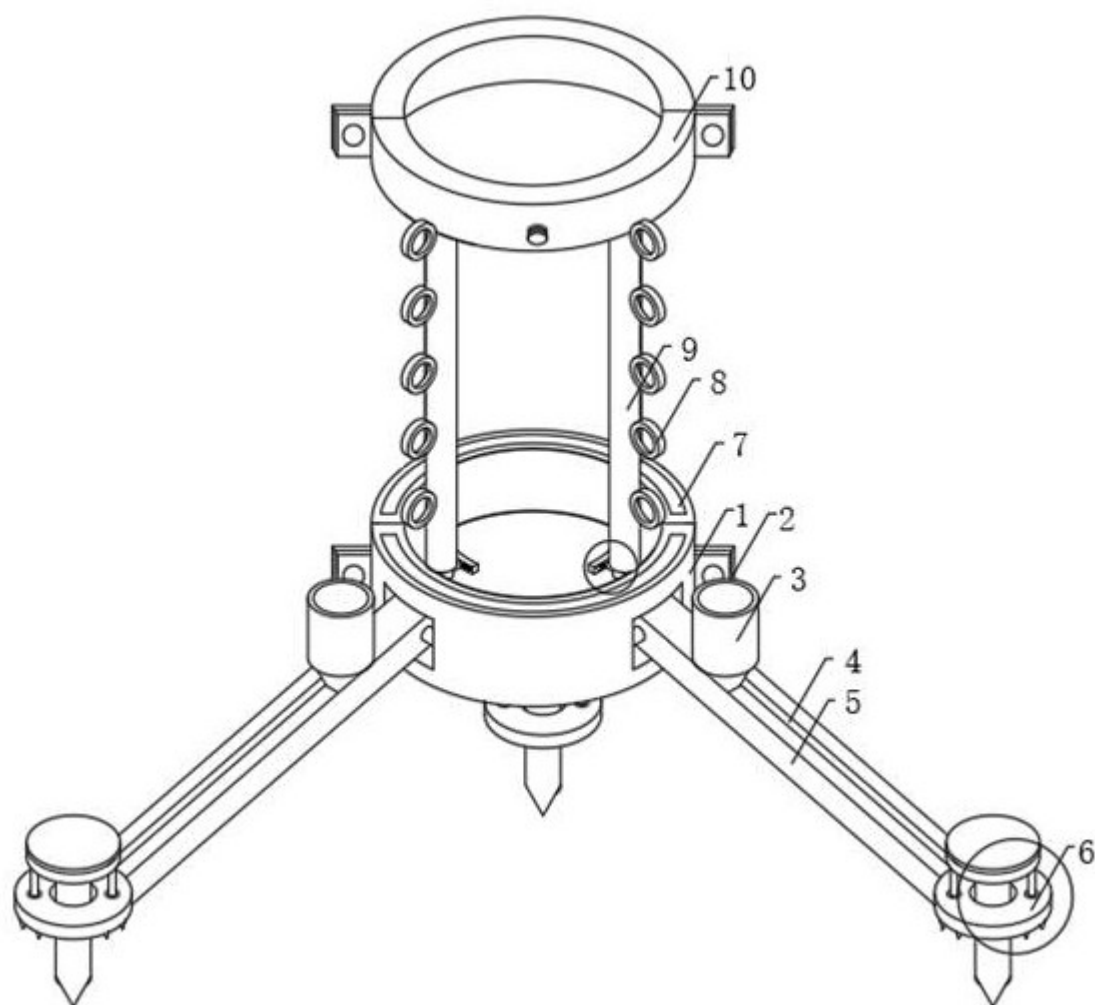


图 1

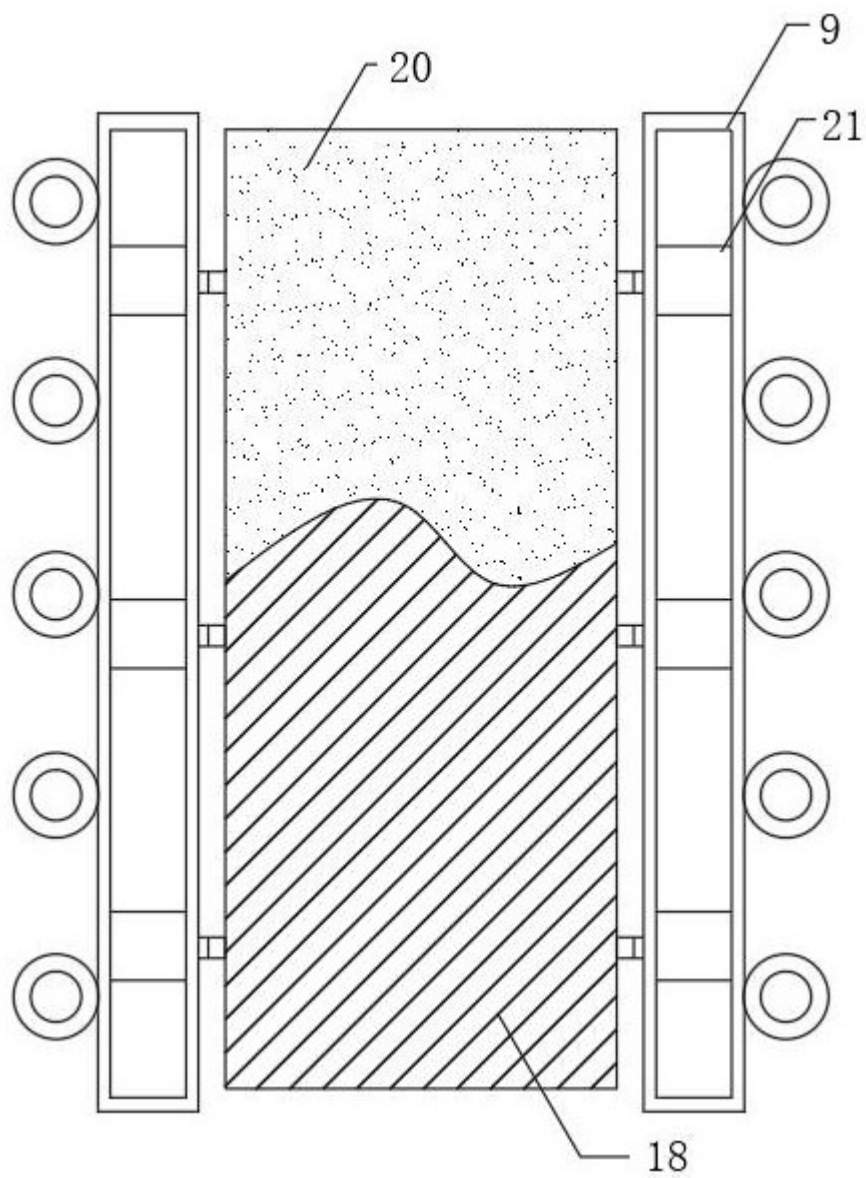


图 2

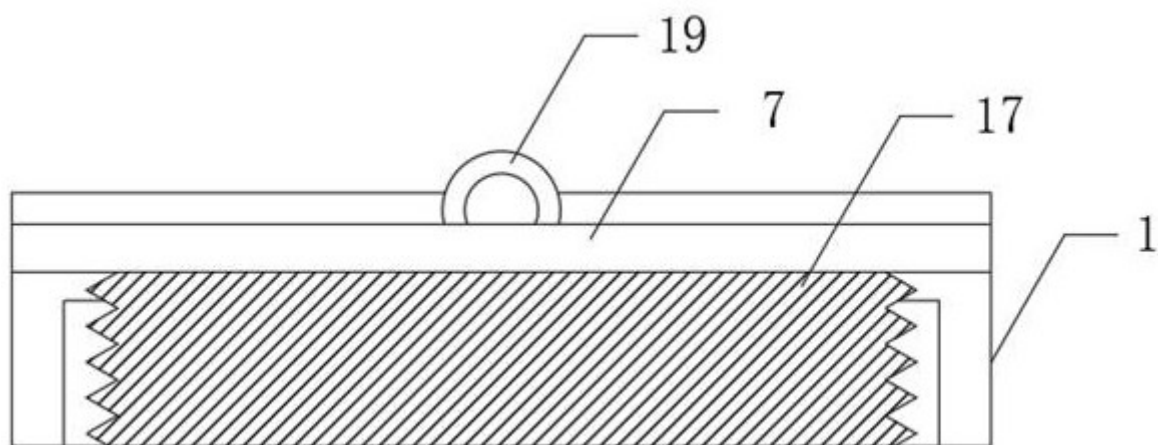


图 3

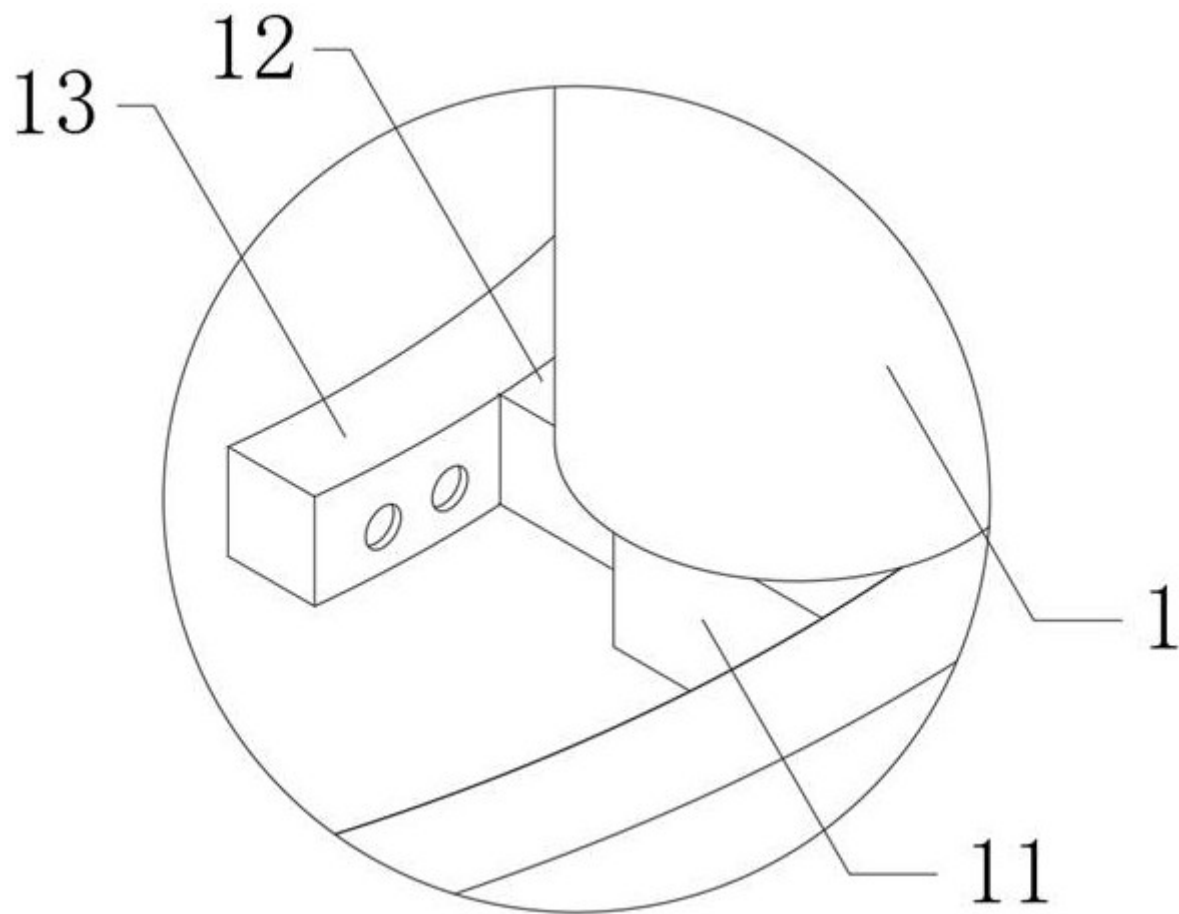


图 4

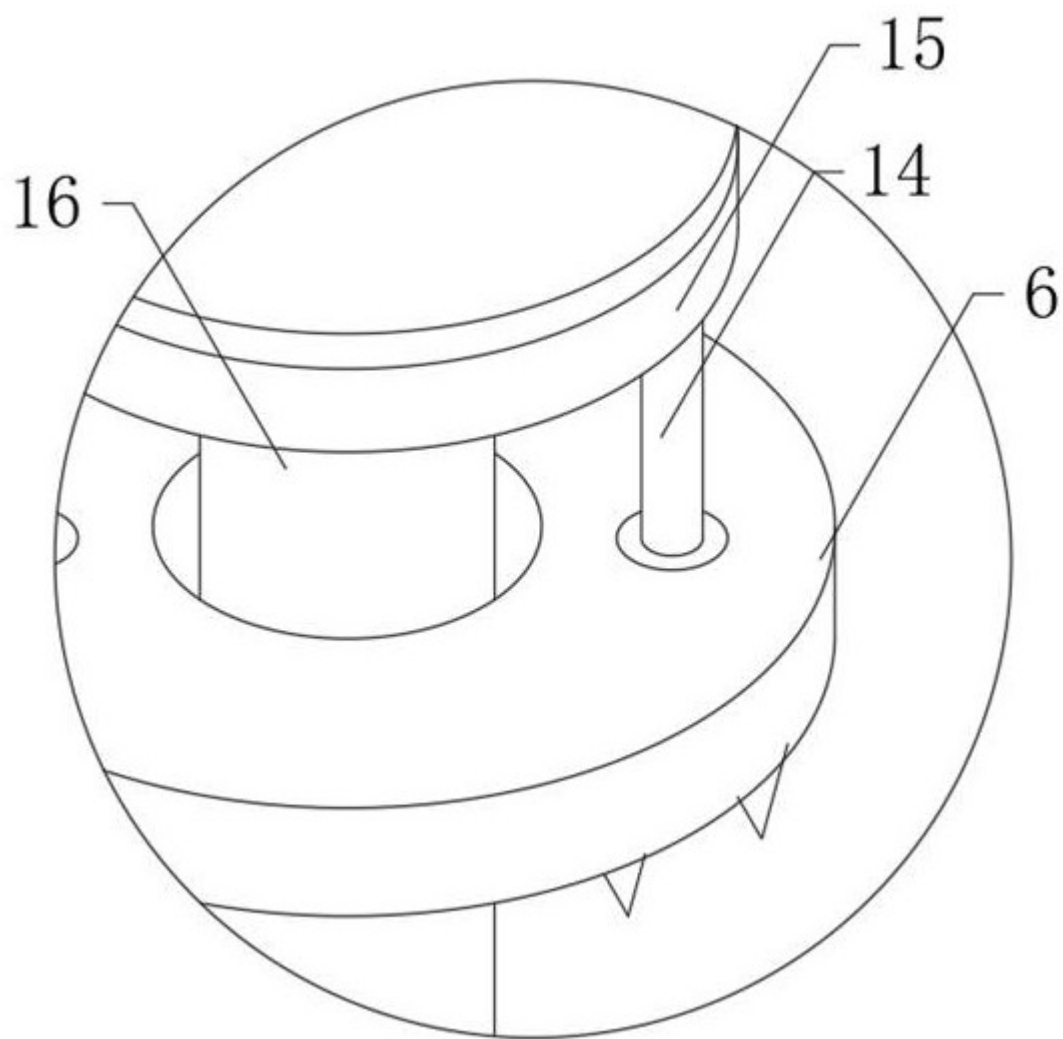


图 5