



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107743806 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201711017623.X

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 无锡市三阳生态农业发展有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇现代农业博览园内

(72)发明人 俞建新

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 李红波

(51)Int.Cl.

A01G 9/28(2018.01)

A01G 27/02(2006.01)

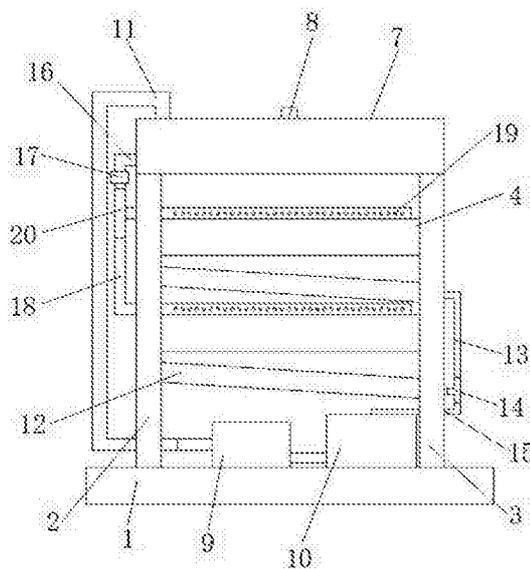
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种节水型蔬菜种植架

(57)摘要

本发明公开了一种节水型蔬菜种植架,包括底板,所述底板的上表面分别固定连接第一立板和第二立板的底端,且第一立板和第二立板以底板的中轴线为参照对称,所述第一立板的右侧面和第二立板的左侧面之间从上至下依次固定连接有两个种植板。该节水型蔬菜种植架,通过水箱左侧壁的底端固定连通有出水管的进水端,两个种植板上表面的后侧均粘接有滴漏管,两个滴漏管正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔,该传统的花洒浇水方式为滴漏浇水,避免水洒落在菜叶上造成浪费,并且滴漏孔流出的水直接与种植槽内的土壤接触,针对性更好,能够有效的节约水资源,解决了背景技术中提出的问题。



1. 一种节水型蔬菜种植架,包括底板(1),所述底板(1)的上表面分别固定连接有第一立板(2)和第二立板(3)的底端,且第一立板(2)和第二立板(3)以底板(1)的中轴线为参照对称,所述第一立板(2)的右侧面和第二立板(3)的左侧面之间从上至下依次固定连接有两个种植板(4),其特征在于:两个所述种植板(4)的上表面均开设有种植槽(5),所述种植槽(5)的底壁开设有漏水孔(6),所述第一立板(2)和第二立板(3)的顶端分别固定连接有水槽(7)下表面的左右两端,所述水槽(7)顶壁的中部固定连通有通气管(8),所述底板(1)的上表面且位于第一立板(2)和第二立板(3)之间分别固定安装有水泵(9)和水槽(10),所述水泵(9)位于水槽(10)的左侧,所述水泵(9)的进水端贯穿水槽(10)的左侧壁并与水槽(10)的内部连通,所述水泵(9)的出水端固定连通有连通管(11)的进水端,所述连通管(11)的出水端贯穿第一立板(2)并延伸至水槽(7)的上方,且连通管(11)的出水端贯穿水槽(7)的顶壁并与水槽(7)的内部连通;

所述第一立板(2)的右侧面与第二立板(3)的左侧面之间还固定连接有两个导水板(12),两个所述导水板(12)分别位于两个种植板(4)的下方,两个所述导水板(12)的上表面均开设有导水槽(24),两个所述导水槽(24)的右壁均固定连通有排水管(13)的进水端,两个所述排水管(13)的出水端均固定第二立板(3)并延伸至第二立板(3)的右侧,且两个排水管(13)的出水端通过三通管一(14)固定连通有回收管(15)的进水端,所述回收管(15)的出水端贯穿第二立板(3)并搭接在水槽(10)的开口处,所述水槽(7)左侧壁的底端固定连通有出水管(16)的进水端,所述出水管(16)上固定安装有水阀(17),两个所述种植板(4)上表面的后侧均粘接有滴漏管(18),两个所述滴漏管(18)正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔(19),两个所述滴漏管(18)的进水端均贯穿第一立板(2)并延伸至第一立板(2)的左侧,且两个所述滴漏管(18)的进水端通过三通管二(20)与出水管(16)的出水端固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种节水型蔬菜种植架,其特征在于:两个所述导水板(12)相互平行,所述导水板(12)的右端向下倾斜,且导水板(12)下表面与底板(1)上表面所成角度的范围为五至十度,所述排水管(13)进水端的底部与导水槽(24)底壁的右端位于同一水平高度。

3. 根据权利要求1所述的一种节水型蔬菜种植架,其特征在于:所述滴漏孔(19)的直径为1.2mm,两个所述滴漏管(18)的右端均为密封状。

4. 根据权利要求1所述的一种节水型蔬菜种植架,其特征在于:两个所述种植板(4)相互平行,且种植板(4)还与底板(1)平行,所述漏水孔(6)的孔径范围为五至十五毫米。

5. 根据权利要求1所述的一种节水型蔬菜种植架,其特征在于:所述水槽(10)的内壁上且位于水泵(9)进水端的上方固定连接有限位环(21)的外侧面,所述水槽(10)的内部还设置有滤框(22),所述滤框(22)的下表面与限位环(21)的上表面接触,所述滤框(22)的内部粘接有滤网(23),所述回收管(15)的出水端位于滤网(23)中部的正上方。

6. 根据权利要求5所述的一种节水型蔬菜种植架,其特征在于:所述滤网(23)为无纺布滤网,所述滤网(23)上网孔的目数范围一百五至两百目。

一种节水型蔬菜种植架

技术领域

[0001] 本发明涉及蔬菜种植技术领域,具体为一种节水型蔬菜种植架。

背景技术

[0002] 农业生产中,蔬菜是一种种植广泛的农作物,尤其是近年来人们对于健康问题的越发重视,使得蔬菜中的一种有机蔬菜越来越受到人们的青睐从而种植面积逐年增加,为了保证有机蔬菜的品质,对于有机蔬菜种植园的要求也普遍较高。

[0003] 现有的蔬菜种植架种植蔬菜进行浇水时多是工作人员拿着花洒为蔬菜浇水,这种浇水方式针对性差,浇下来的水落在蔬菜叶子上很容易向外侧洒落,很容易造成水资源的浪费,不能很好的利用水资源。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种节水型蔬菜种植架,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种节水型蔬菜种植架,包括底板,所述底板的上表面分别固定连接有第一立板和第二立板的底端,且第一立板和第二立板以底板的中轴线为参照对称,所述第一立板的右侧面和第二立板的左侧面之间从上至下依次固定连接有两个种植板,两个所述种植板的上表面均开设有种植槽,所述种植槽的底壁开设有漏水孔,所述第一立板和第二立板的顶端分别固定连接有水槽下表面的左右两端,所述水箱顶壁的中部固定连通有通气管,所述底板的上表面且位于第一立板和第二立板之间分别固定安装有水泵和水槽,所述水泵位于水槽的左侧,所述水泵的进水端贯穿水槽的左侧壁并与水槽的内部连通,所述水泵的出水端固定连通有连通管的进水端,所述连通管的出水端贯穿第一立板并延伸至水箱的上方,且连通管的出水端贯穿水箱的顶壁并与水箱的内部连通。

[0006] 所述第一立板的右侧面与第二立板的左侧面之间还固定连接有两个导水板,两个所述导水板分别位于两个种植板的下方,两个所述导水板的上表面均开设有导水槽,两个所述导水槽的右壁均固定连通有排水管的进水端,两个所述排水管的出水端均固定第二立板并延伸至第二立板的右侧,且两个排水管的出水端通过三通管一固定连通有回收管的进水端,所述回收管的出水端贯穿第二立板并搭接在水槽的开口处,所述水箱左侧壁的底端固定连通有出水管的进水端,所述出水管上固定安装有水阀,两个所述种植板上表面的后侧均粘接有滴漏管,两个所述滴漏管正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔,两个所述滴漏管的进水端均贯穿第一立板并延伸至第一立板的左侧,且两个所述滴漏管的进水端通过三通管二与出水管的出水端固定连通。

[0007] 优选的,两个所述导水板相互平行,所述导水板的右端向下倾斜,且导水板下表面

与底板上表面所成角度的范围为五至十度,所述排水管进水端的底部与导水槽底壁的右端位于同一水平高度。

[0008] 优选的,所述滴漏孔的直径为 .mm,两个所述滴漏管的右端均为密封状。

[0009] 优选的,两个所述种植板相互平行,且种植板还与底板平行,所述漏水孔的孔径范围为五至十五毫米。

[0010] 优选的,所述水槽的内壁上且位于水泵进水端的上方固定连接有限位环的外侧面,所述水槽的内部还设置有滤框,所述滤框的下表面与限位环的上表面接触,所述滤框的内部粘接有滤网,所述回收管的出水端位于滤网中部的正上方。

[0011] 优选的,所述滤网为无纺布滤网,所述滤网上网孔的目数范围一百五至两百目。

[0012] (三)有益效果

本发明提供了一种节水型蔬菜种植架,具备以下有益效果:

(1)、该节水型蔬菜种植架,通过水箱左侧壁的底端固定连通有出水管的进水端,两个种植板上表面的后侧均粘接有滴漏管,两个滴漏管正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔,两个滴漏管的进水端通过三通管二与出水管的出水端固定连通,该传统的花洒浇水方式为滴漏浇水,避免水洒落在菜叶上造成浪费,并且滴漏孔流出的水直接与种植槽内的土壤接触,针对性更好,能够有效的节约水资源,解决了背景技术中提出的问题。

[0013] (2)、该节水型蔬菜种植架,通过两个导水板的上表面均开设有导水槽,两个导水槽的右壁均固定连通有排水管的进水端,且两个排水管的出水端通过三通管一固定连通有回收管的进水端,利用导水槽、排水管和回收管的配合能够收集种植槽内多余而从漏水孔内滴落的水,导入水槽内经过滤网过滤可再次使用,节约水资源。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构正视图;

图2为本发明结构正剖图;

图3为本发明图2中A处的放大图;

图4为本发明滴漏管与种植板连接结构的侧剖图。

[0015] 图中:1底板、2第一立板、3第二立板、4种植板、5种植槽、6漏水孔、7水箱、8通气管、9水泵、10水槽、11连通管、12导水板、13排水管、14三通管一、15回收管、16出水管、17水阀、18滴漏管、19滴漏孔、20三通管二、21限位环、22滤框、23滤网、24导水槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种节水型蔬菜种植架,包括底板1,底板1的上表面分别固定连接第一立板2和第二立板3的底端,且第一立板2和第二立板3以底板1的中轴线为参照对称,第一立板2的右侧面和第二立板3的左侧面之间从上至下依次固定连接有两个种植板4,两个种植板4的上表面均开设有种植槽5,种植槽5的底壁开设有

漏水孔6,两个种植板4相互平行,且种植板4还与底板1平行,漏水孔6的孔径范围为五至十五毫米,第一立板2和第二立板3的顶端分别固定连接有水箱7下表面的左右两端,水箱7顶壁的中部固定连通有通气管8,为水箱7通气,避免水箱7内形成负压而使水无法从出水管16流出,底板1的上表面且位于第一立板2和第二立板3之间分别固定安装有水泵9和水槽10,水泵9位于水槽10的左侧,水泵9的进水端贯穿水槽10的左侧壁并与水槽10的内部连通,水泵9的出水端固定连通有连通管11的进水端,连通管11的出水端贯穿第一立板2并延伸至水箱7的上方,且连通管11的出水端贯穿水箱7的顶壁并与水箱7的内部连通。

[0018] 第一立板2的右侧面与第二立板3的左侧面之间还固定连接有两个导水板12,两个导水板12分别位于两个种植板4的下方,两个导水板12的上表面均开设有导水槽24,两个导水槽24的右壁均固定连通有排水管13的进水端,两个排水管13的出水端均固定第二立板3并延伸至第二立板3的右侧,两个导水板12相互平行,导水板12的右端向下倾斜,且导水板12下表面与底板1上表面所成角度的范围为五至十度,有助于水向排水管13方向流动,排水管13进水端的底部与导水槽24底壁的右端位于同一水平高度,且两个排水管13的出水端通过三通管一14固定连通有回收管15的进水端,水槽10的内壁上且位于水泵9进水端的上方固定连接有限位环21的外侧面,水槽10的内部还设置有滤框22,滤框22的下表面与限位环21的上表面接触,便于工作人员将滤框22从水槽10内取出清理滤网23,滤框22的内部粘接有滤网23,回收管15的出水端位于滤网23中部的正上方,滤网23为无纺布滤网,滤网23上网孔的目数范围一百五至两百目,利用滤网23过滤回收管15流出的回收水,将水中的杂质过滤,避免杂质影响水泵9的正常工作,回收管15的出水端贯穿第二立板3并搭接在水槽10的开口处,水箱7左侧壁的底端固定连通有出水管16的进水端,出水管16上固定安装有水阀17,两个种植板4上表面的后侧均粘接有滴漏管18,两个滴漏管18正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔19,两个滴漏管18的进水端均贯穿第一立板2并延伸至第一立板2的左侧,且两个滴漏管18的进水端通过三通管二20与出水管16的出水端固定连通,利用重力使水箱7内的水流入滴漏管18内,滴漏孔19的直径为1.2mm,两个滴漏管18的右端均为密封状,水无法从滴落管18右端流出,滴漏管18上滴漏孔19为滴漏管18的出水端。

[0019] 使用时,使用者将灌溉水与营养液混合后倒入水槽10内,启动水泵9将水槽10内的水抽入水箱7内,打开水阀17,水箱7内的水通过三通管二20流入滴漏管18内,通过滴漏管18上的滴漏孔19流入种植槽5内,完成浇水后关闭水阀17,种植槽5内多余的水通过漏水孔6漏入导水槽24内,通过排水管13和回收罐15落入水槽10内的滤网23上,用于重复使用。

[0020] 综上所述,该节水型蔬菜种植架,通过水箱7左侧壁的底端固定连通有出水管16的进水端,两个种植板4上表面的后侧均粘接有滴漏管18,两个滴漏管18正面的下侧均开设有等距离排列的滴漏孔19,两个滴漏管18的进水端通过三通管二20与出水管16的出水端固定连通,该传统的花洒浇水方式为滴漏浇水,避免水洒落在菜叶上造成浪费,并且滴漏孔19流出的水直接与种植槽5内的土壤接触,针对性更好,能够有效的节约水资源,解决了背景技术中提出的问题。

[0021] 该节水型蔬菜种植架,通过两个导水板12的上表面均开设有导水槽24,两个导水槽24的右壁均固定连通有排水管13的进水端,且两个排水管13的出水端通过三通管一14固定连通有回收管15的进水端,利用导水槽24、排水管13和回收管15的配合能够收集种植槽5内多余而从漏水孔6内滴落的水,导入水槽10内经过滤网23过滤可再次使用,节约水资源。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 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。

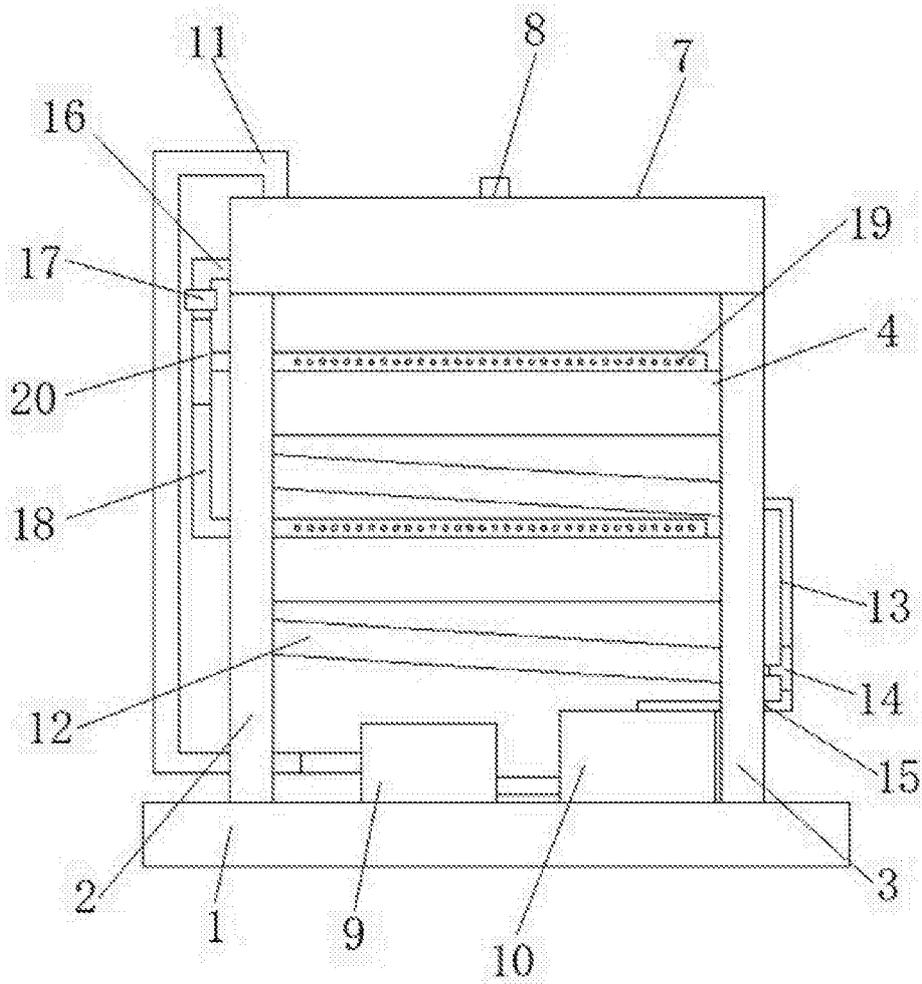


图1

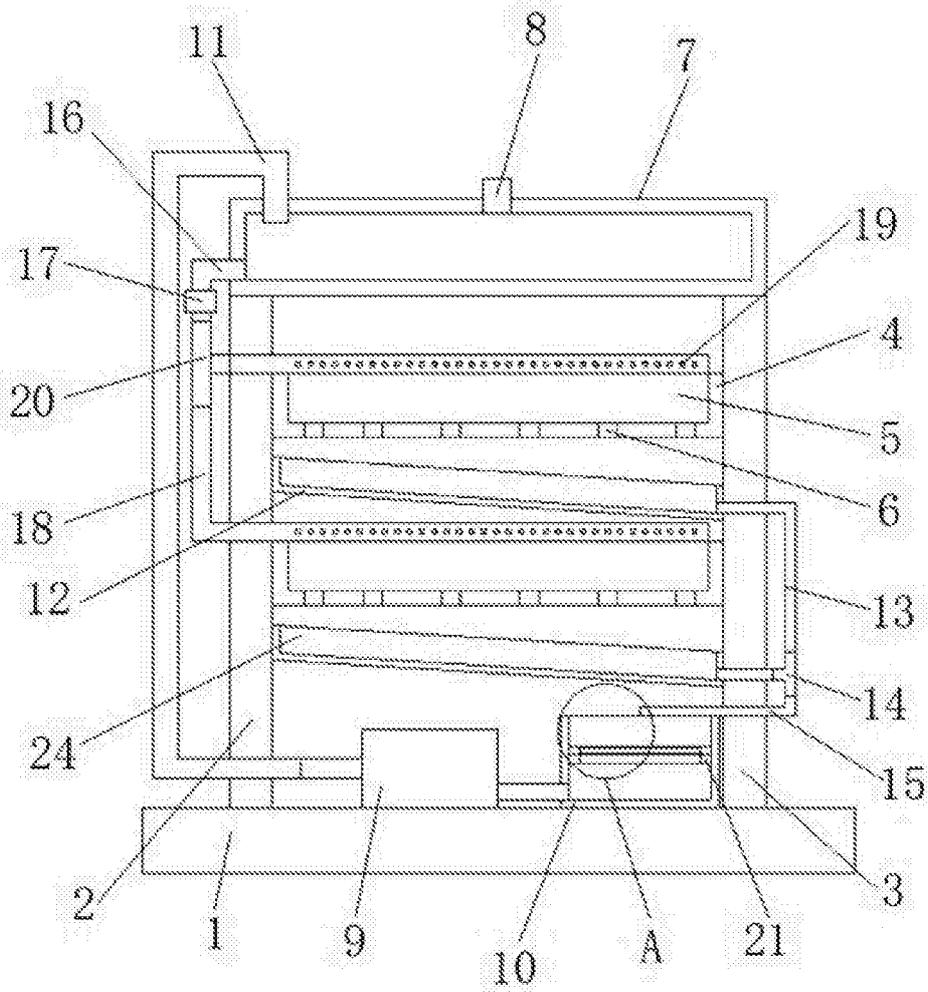


图2

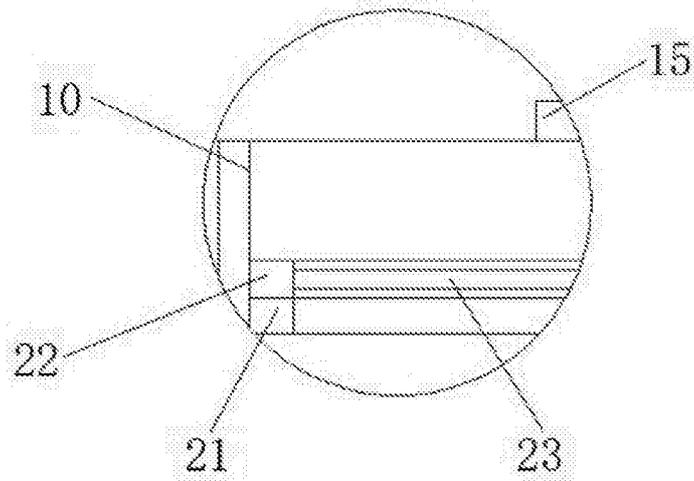


图3

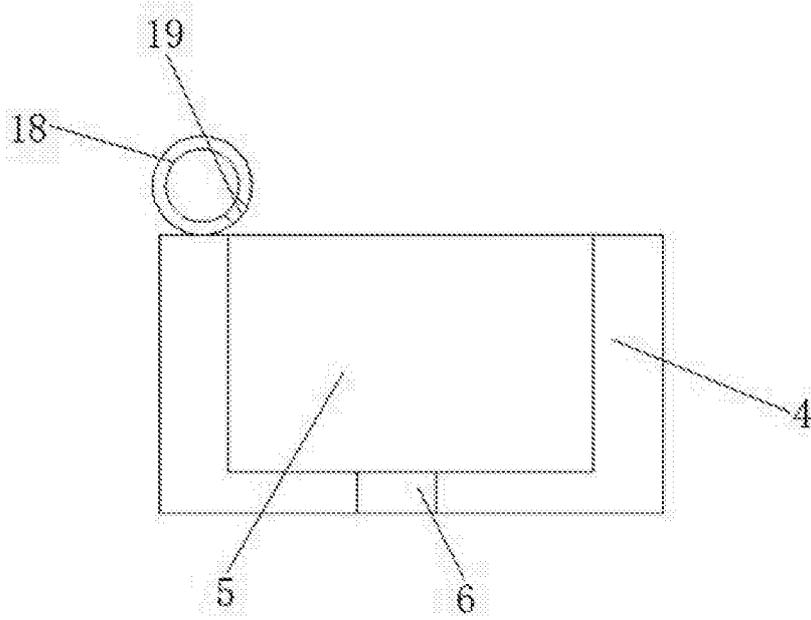


图4