(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221689448 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420204468.1

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 郑州华绿园林绿化有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区政七街13号院北楼402号

(72)发明人 张琳 孔冬艳 余海洋 刘常明 王静洲 张莉

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 冯祥赫

(51)Int.Cl.
*A01G 9/029*(2018.01)
*A01G 27/00*(2006.01)

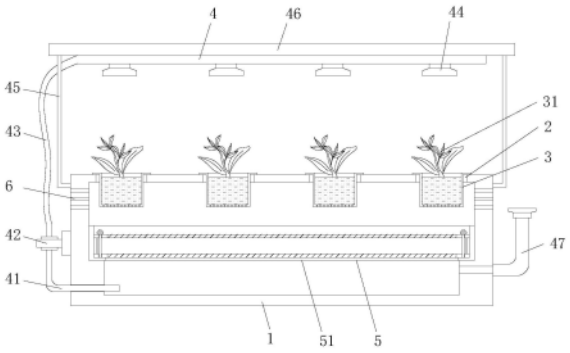
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种林业种植育苗装置

(57)摘要

本实用新型涉及育苗装置技术领域,且公开了一种林业种植育苗装置,包括培养箱,所述培养箱的顶部均匀的开设有多个定位口,多个所述定位口的内部均活动套接有育苗箱,所述育苗箱两侧的上方搭接在培养箱的顶部,所述育苗箱的内部种植有树苗,所述培养箱的上方设有循环浇灌机构。本实用新型通过补水管的设置,便于对培养箱内腔的底部补充水,再通过抽水管、水泵、排水管和喷头的配合,便于抽出培养箱内腔的水,并喷洒在育苗箱的内部,对树苗进行浇水,使得育苗箱内部的土壤保持湿润状态,同时多余的水通过育苗箱底部的漏水透气孔排出,并利用过滤机构进行过滤之后,重新排入培养箱内腔的底部,方便后续循环利用水资源,减少水资源的水浪费。




CN 221689448 U

1.一种林业种植育苗装置,包括培养箱(1),其特征在于,所述培养箱(1)的顶部均匀的开设有多个定位口(2),多个所述定位口(2)的内部均活动套接有育苗箱(3),所述育苗箱(3)两侧的上方搭接在培养箱(1)的顶部,所述育苗箱(3)的内部种植有树苗(31),所述培养箱(1)的上方设有循环浇灌机构(4),所述培养箱(1)的内部设有过滤机构(5);

所述循环浇灌机构(4)包括有水泵(42),所述水泵(42)的一侧固定安装在培养箱(1)的左侧,所述水泵(42)的输出端固定连接有排水管(43),所述排水管(43)的右端为封闭状态,所述排水管(43)外壁的下方固定安装有多个喷头(44),所述喷头(44)与排水管(43)的内部相通,所述喷头(44)位于树苗(31)的上方;

所述过滤机构(5)包括有过滤框(51),所述过滤框(51)的外壁活动套接在培养箱(1)正面的内腔,所述过滤框(51)的正面固定连接有把手(57),所述过滤框(51)内部的上方活动套接有杂质滤网(52),所述过滤框(51)内腔的下方活动套接有活性炭滤网(53),所述活性炭滤网(53)的孔径小于杂质滤网(52)的孔径。

2.根据权利要求1所述的一种林业种植育苗装置,其特征在于:所述水泵(42)的输入端固定连接有抽水管(41),所述抽水管(41)的一端延伸至培养箱(1)内腔一侧的底部,所述培养箱(1)右侧的下方固定连接有补水管(47),所述补水管(47)的一端与培养箱(1)的内腔相通。

3.根据权利要求1所述的一种林业种植育苗装置,其特征在于:所述培养箱(1)两侧的上方固定连接有支撑杆(45),所述培养箱(1)的上方设有安装架(46),所述支撑杆(45)的顶端固定安装在安装架(46)的底部,所述排水管(43)外壁的上方固定安装在安装架(46)的底部。

4.根据权利要求1所述的一种林业种植育苗装置,其特征在于:所述育苗箱(3)的底部开设有漏水透气孔(32),所述漏水透气孔(32)的数量为多个,多个所述漏水透气孔(32)均匀的分布在育苗箱(3)的底部,所述育苗箱(3)位于过滤框(51)的上方,所述培养箱(1)两侧的上方开设有透气口(6)。

5.根据权利要求1所述的一种林业种植育苗装置,其特征在于:所述杂质滤网(52)底部的两侧固定连接有连接杆(54),所述连接杆(54)的底端固定连接在活性炭滤网(53)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种林业种植育苗装置,其特征在于:所述过滤框(51)内腔底部的两侧固定连接有限位杆(55),所述限位杆(55)的外壁活动套接在杂质滤网(52)和活性炭滤网(53)的内部,所述限位杆(55)的顶端延伸至杂质滤网(52)的上方,所述限位杆(55)外壁的上方开设有外螺纹,所述限位杆(55)外壁的上方螺纹套接有螺母(56),所述螺母(56)的底部搭接在杂质滤网(52)的顶部。

# 一种林业种植育苗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及育苗装置技术领域,更具体地涉及一种林业种植育苗装置。

## 背景技术

[0002] 林业是指保护生态环境保持生态平衡,培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门,是国民经济的重要组成部分之一。林业在人和生物圈中,通过先进的科学技术和管理手段,从事培育、保护、利用森林资源,充分发挥森林的多种效益,且能持续经营森林资源,促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展的基础性产业和社会公益事业。在林业种植中,通常会对树苗进行培育。

[0003] 目前在林业种植中对树苗进行培育时,通常将树苗栽种在育苗箱中,当树苗成长至一定的体积时再进行移栽,当树苗在育苗箱中需要定期进行浇水,但水量不宜过多或过少,过多的水量容易使树苗根部腐烂,过少的水量容易使树苗枯萎,因此通常会在育苗箱的底部开设漏水孔,在浇水时,育苗箱内部的水会通过漏水孔排出,使得育苗箱内部的土壤保持湿润但不过于干燥或有大量积水的状态,但不便于对育苗箱排出的水进行过滤和循环利用,造成水资源的浪费,有待提升。

## 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种林业种植育苗装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种林业种植育苗装置,包括培养箱,所述培养箱的顶部均匀的开设有多个定位口,多个所述定位口的内部均活动套接有育苗箱,所述育苗箱两侧的上方搭接在培养箱的顶部,所述育苗箱的内部种植有树苗,所述培养箱的上方设有循环浇灌机构,所述培养箱的内部设有过滤机构。

[0006] 所述循环浇灌机构包括有水泵,所述水泵的一侧固定安装在培养箱的左侧,所述水泵的输出端固定连接有排水管,所述排水管的右端为封闭状态,所述排水管外壁的下方固定安装有多个喷头,所述喷头与排水管的内部相通,所述喷头位于树苗的上方。

[0007] 所述过滤机构包括有过滤框,所述过滤框的外壁活动套接在培养箱正面的内腔,所述过滤框的正面固定连接有把手,所述过滤框内部的上方活动套接有杂质滤网,所述过滤框内腔的下方活动套接有活性炭滤网,所述活性炭滤网的孔径小于杂质滤网的孔径。

[0008] 进一步的,所述水泵的输入端固定连接有抽水管,所述抽水管的一端延伸至培养箱内腔一侧的底部,所述培养箱右侧的下方固定连接有补水管,所述补水管的一端与培养箱的内腔相通。

[0009] 进一步的,所述培养箱两侧的上方固定连接有支撑杆,所述培养箱的上方设有安装架,所述支撑杆的顶端固定安装在安装架的底部,所述排水管外壁的上方固定安装在安装架的底部。

[0010] 进一步的,所述育苗箱的底部开设有漏水透气孔,所述漏水透气孔的数量为多个,

多个所述漏水透气孔均匀的分布在育苗箱的底部,所述育苗箱位于过滤框的上方,所述培养箱两侧的上方开设有透气口。

[0011] 进一步的,所述杂质滤网底部的两侧固定连接有连接杆,所述连接杆的底端固定连接在活性炭滤网的顶部。

[0012] 进一步的,所述过滤框内腔底部的两侧固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁活动套接在杂质滤网和活性炭滤网的内部,所述限位杆的顶端延伸至杂质滤网的上方,所述限位杆外壁的上方开设有外螺纹,所述限位杆外壁的上方螺纹套接有螺母,所述螺母的底部搭接在杂质滤网的顶部。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1.本实用新型通过补水管的设置,便于对培养箱内腔的底部补充水,再通过抽水管、水泵、排水管和喷头的配合,便于抽出培养箱内腔的水,并喷洒在育苗箱的内部,对树苗进行浇水,使得育苗箱内部的土壤保持湿润状态,同时多余的水通过育苗箱底部的漏水透气孔排出,并利用过滤机构进行过滤之后,重新排入培养箱内腔的底部,方便后续循环利用水资源,减少水资源的水浪费。

[0015] 2.本实用新型通过过滤框内部的杂质滤网和活性炭滤网的配合,便于对树苗浇灌之后的水进行过滤,并通过连接杆、限位杆、螺母和把手的配合,便于取出过滤框,并对杂质滤网和活性炭滤网进行拆卸,方便进行清理杂质滤网和活性炭滤网上的杂质,保持杂质滤网和活性炭滤网后续使用的清洁性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的整体结构剖视示意图。

[0018] 图3为本实用新型的育苗箱结构剖视示意图。

[0019] 图4为本实用新型的过滤框、杂质滤网和活性炭滤网结构剖视示意图。

[0020] 附图标记为:1、培养箱;2、定位口;3、育苗箱;31、树苗;32、漏水透气孔;4、循环浇灌机构;5、过滤机构;41、抽水管;42、水泵;43、排水管;44、喷头;45、支撑杆;46、安装架;47、补水管;51、过滤框;52、杂质滤网;53、活性炭滤网;54、连接杆;55、限位杆;56、螺母;57、把手;6、透气口。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种林业种植育苗装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1-4所示,一种林业种植育苗装置,包括培养箱1,培养箱1的顶部均匀的开设有多个定位口2,多个定位口2的内部均活动套接有育苗箱3,育苗箱3两侧的上方搭接在培养箱1的顶部,育苗箱3的内部种植有树苗31,培养箱1的上方设有循环浇灌机构4,循环浇灌

机构4包括有水泵42,水泵42的一侧固定安装在培养箱1的左侧,水泵42的输出端固定连接有排水管43,排水管43的右端为封闭状态,排水管43外壁的下方固定安装有多个喷头44,喷头44与排水管43的内部相通,喷头44位于树苗31的上方,水泵42的输入端固定连接有抽水管41,抽水管41的一端延伸至培养箱1内腔一侧的底部,培养箱1右侧的下方固定连接有补水管47,补水管47的一端与培养箱1的内腔相通,培养箱1两侧的上方固定连接有支撑杆45,培养箱1的上方设有安装架46,支撑杆45的顶端固定安装在安装架46的底部,排水管43外壁的上方固定安装在安装架46的底部,育苗箱3的底部开设有漏水透气孔32,漏水透气孔32的数量为多个,多个漏水透气孔32均匀的分布在育苗箱3的底部,育苗箱3位于过滤框51的上方,培养箱1两侧的上方开设有透气口6,培养箱1的内部设有过滤机构5,过滤机构5包括有过滤框51,过滤框51的外壁活动套接在培养箱1正面的内腔,过滤框51内部的上方活动套接有杂质滤网52,过滤框51内腔的下方活动套接有活性炭滤网53,活性炭滤网53的孔径小于杂质滤网52的孔径。

[0024] 在本实施例中,通过补水管47的设置,便于将外界的水排入培养箱1内腔的底部,通过抽水管41、水泵42、排水管43和喷头44的设置,便于抽出培养箱1内腔底部的水并对育苗箱3内部的树苗31进行浇水,通过漏水透气孔32的设置便于排出育苗箱3内部多余的水分,并通过过滤框51内部的杂质滤网52对水中的杂质进行过滤,再通过活性炭滤网53对进一步的都会水进行过滤,提高水质的清洁性,过滤之后的水重新排入培养箱1内腔的底部,方便后续循环利用水资源对树苗31进行浇水。

[0025] 实施例二:

[0026] 如图1-4所示,过滤框51的正面固定连接有把手57,杂质滤网52底部的两侧固定连接有连接杆54,连接杆54的底端固定连接在活性炭滤网53的顶部,过滤框51内腔底部的两侧固定连接有限位杆55,限位杆55的外壁活动套接在杂质滤网52和活性炭滤网53的内部,限位杆55的顶端延伸至杂质滤网52的上方,限位杆55外壁的上方开设有外螺纹,限位杆55外壁的上方螺纹套接有螺母56,螺母56的底部搭接在杂质滤网52的顶部。

[0027] 在本实施例中,杂质滤网52和活性炭滤网53在使用之后,工作人员可通过把手57将过滤框51从培养箱1的内部抽出,再将螺母56从限位杆55的顶部螺旋取下,此时工作人员通过过滤框51内腔的底部向上推动杂质滤网52,使得杂质滤网52通过连接杆54带动活性炭滤网53向上移动,将杂质滤网52和活性炭滤网53从过滤框51的内部取出,使得方便后续对杂质滤网52和活性炭滤网53进行清理,保持杂质滤网52和活性炭滤网53后续使用的清洁性。

[0028] 综上,如图1-4所示,该一种林业种植育苗装置,使用时,将种植有树苗31的育苗箱3移动至培养箱1顶部的定位口2内,并使育苗箱3两侧的上方搭接在培养箱1的顶部,进行浇水时,先将外界的水通过补水管47排入培养箱1内腔的底部,通过抽水管41和水泵42抽出培养箱1内腔底部的水,并通过排水管43和多个喷头44喷出,使得对育苗箱3内部的树苗31进行浇水,使育苗箱3内部的土壤保持湿润状态,多余的水通过育苗箱3底部的漏水透气孔32排出,并通过杂质滤网52和活性炭滤网53对水中的杂质进行过滤,过滤之后的水重新排入培养箱1内腔的底部,方便后续循环利用水资源对树苗31进行浇水。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个

元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

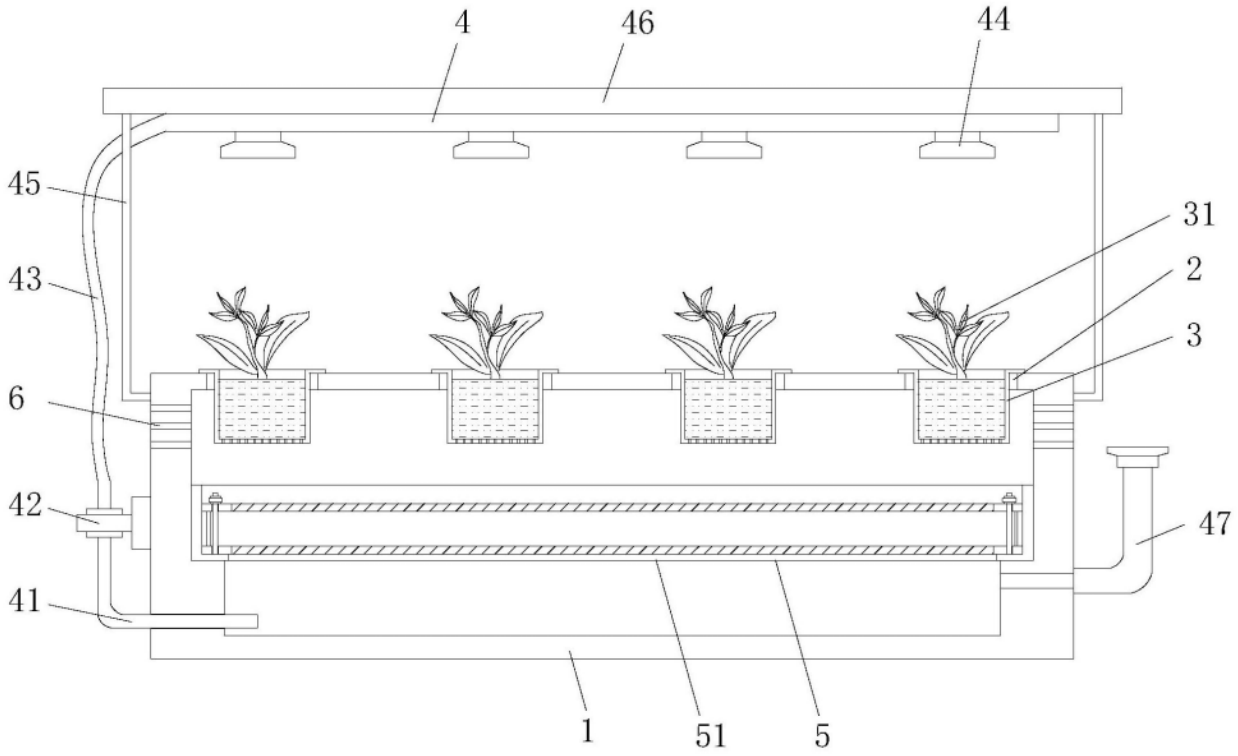



图1

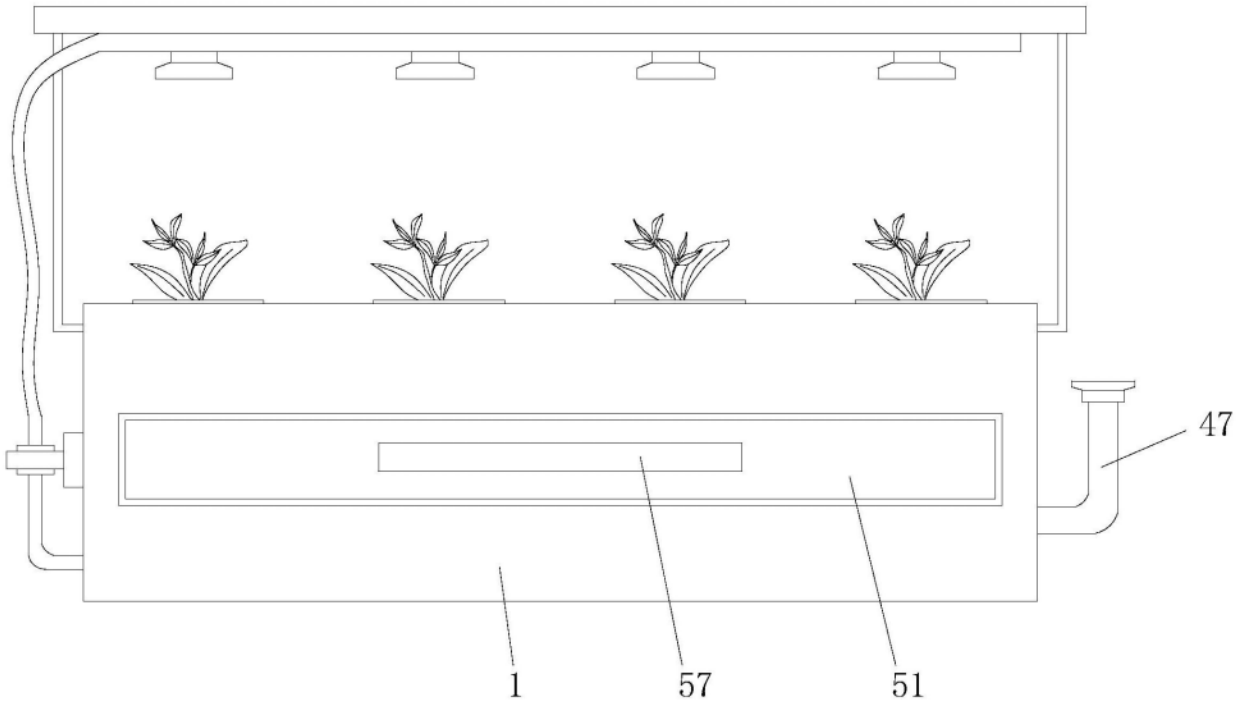



图2

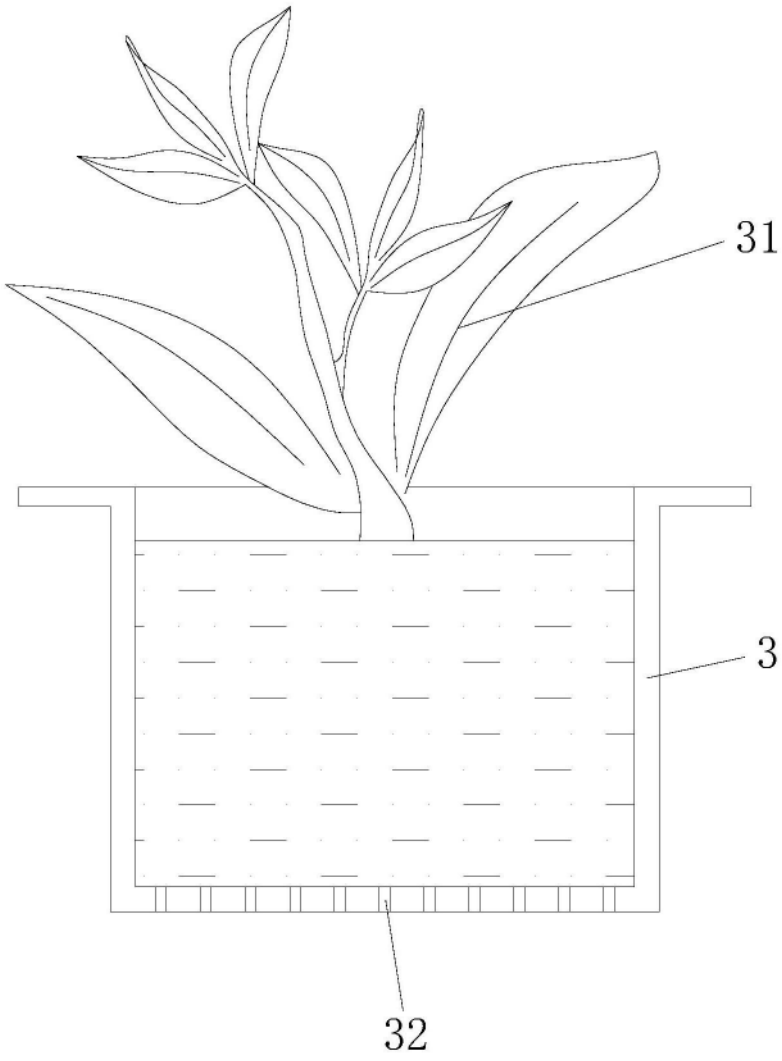



图3

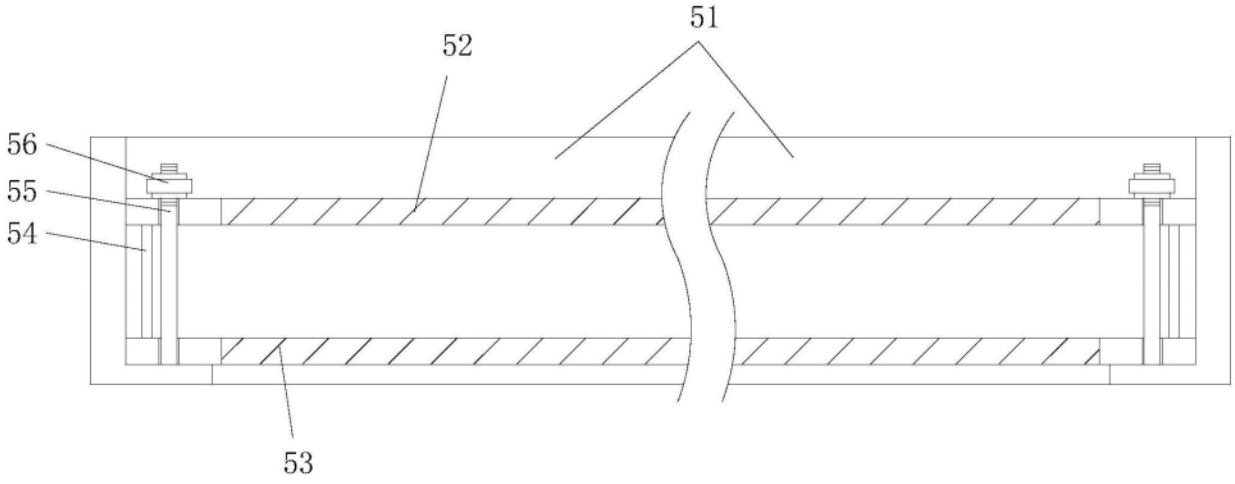



图4