



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211267848 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921936911.X

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 张其明

地址 262600 山东省潍坊市临朐县五井镇
大傅家庄村144号

(72)发明人 张其明 高凤芳

(51)Int.Cl.

A01G 9/029(2018.01)

A01G 25/02(2006.01)

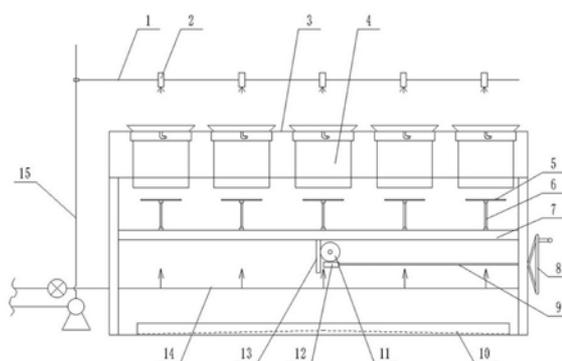
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种林业育苗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种林业育苗装置,本实用新型包括幼苗承载组件、喷淋组件和补气组件,所述幼苗承载组件包括育苗架和若干排列设置在育苗架上的育苗筒体,所述育苗架上设置有与每个育苗筒体一一对应的放置槽,所述喷淋组件设置在育苗架的上侧,所述补气组件设置在育苗架的下侧,其特征在于:幼苗和营养土通过无纺布袋放置于育苗筒体内,所述育苗架的下侧还设置有承托组件,所述承托组件包括承托架和用于驱动承托架上下移动的驱动元件,所述承托架上设置有与育苗筒体一一对应的托板,当驱动组件动作时,所述托板存在自下而上进入相应育苗筒体内,将无纺布袋托起的状态。本实用新型方便操作,无需额外的拆装,省时省力。



1. 一种林业育苗装置,包括幼苗承载组件、喷淋组件和补气组件,所述幼苗承载组件包括育苗架和若干排列设置在育苗架上的育苗筒体,所述育苗架上设置有与每个育苗筒体一一对应的放置槽,所述喷淋组件设置在育苗架的上侧,所述补气组件设置在育苗架的下侧,其特征在于:幼苗和营养土通过无纺布袋放置于育苗筒体内,所述育苗架的下侧还设置有承托组件,所述承托组件包括承托架和用于驱动承托架上下移动的驱动元件,所述承托架上设置有与育苗筒体一一对应的托板,当驱动组件动作时,所述托板存在自下而上进入相应育苗筒体内,将无纺布袋托起的状态。

2. 根据权利要求1所述的林业育苗装置,其特征在于:所述育苗架包括支撑架、上板体和下板体,上板体与下板体之间通过中间连接板固定板连接,上板体与下板体上设置有相对应的放置孔,上板体的放置孔与下板体的放置孔形成所述放置槽,上板体的每个放置孔上设置有向下延伸的限位圈,限位圈上设置有限位槽,所述限位槽包括竖向槽和连接在竖向槽底部的横向槽,竖向槽的上部开口,所述育苗筒体上设置有限位柱,当育苗筒体放置在育苗架上时,所述限位柱位于限位槽的横向槽内。

3. 根据权利要求2所述的林业育苗装置,其特征在于:所述承托架包括底架和用于连接底架与每个托板的若干连接杆,每个托板螺接在连接杆的上端,连接杆的下端连接在底架上。

4. 根据权利要求3所述的林业育苗装置,其特征在于:所述育苗筒体的上端设置有向外延伸的上突缘,育苗筒体的下端设置有向内延伸的下突缘,育苗筒体的筒壁上密布有透气孔。

5. 根据权利要求3所述的林业育苗装置,其特征在于:所述驱动组件包括驱动轴、涡轮蜗杆结构和齿条,所述驱动轴转动连接在支撑架上,所述齿条与底架固定连接,涡轮蜗杆结构中的涡轮与齿条啮合连接,蜗杆与驱动轴同轴固定连接,驱动轴的外侧端连接有驱动手柄,当转动驱动手柄时,所述底架存在上升和下降两种状态。

6. 根据权利要求3所述的林业育苗装置,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机、丝杠和与丝杠相配合的丝母,所述丝杠与驱动电机的输出轴固定连接,所述丝母固定设置在底架上,所述驱动电机安装在支撑架上。

7. 根据权利要求1所述的林业育苗装置,其特征在于:所述育苗架的下端设置有收集盒,收集盒的底面由中部向两端逐渐降低,且收集盒的两端开口,地面上对应收集盒的端部设置有导水槽。

8. 根据权利要求1所述的林业育苗装置,其特征在于:所述喷淋组件包括喷淋架、喷淋管和喷淋头,所述喷淋头与喷淋管连接,所述喷淋架包括纵架和横架,喷淋头设置在横架上,横架滑动设置在纵架上,且横架与纵架之间设置有锁紧螺钉。

一种林业育苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业设备技术领域,具体涉及到一种林业育苗装置。

背景技术

[0002] 林业部门是保护生态环境、培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特征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。林业再任何生物圈中,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。

[0003] 育苗是指培育幼苗,育苗再作物的生长过程中是十分关键的,幼苗直接栽种到野外的话,成活率会非常的低,因此需要在大棚或者育苗室内进行育苗,待树苗成型后再进行移栽。

[0004] 申请号为2017200125097的中国专利申请公开了一种林业育苗装置,并具体公开了一下技术内容:包括培养室、育苗架、育苗筒体、喷淋组件和补气装置,该装置的喷淋组件和补气装置能够为幼苗的生长提供了良好的生长的环境,但是在移栽幼苗时,需要将育苗筒体拆开,比较麻烦,浪费时间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种方便移栽幼苗的林业育苗装置。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型包括幼苗承载组件、喷淋组件和补气组件,所述幼苗承载组件包括育苗架和若干排列设置在育苗架上的育苗筒体,所述育苗架上设置有与每个育苗筒体一一对应的放置槽,所述喷淋组件设置在育苗架的上侧,所述补气组件设置在育苗架的下侧,其特征在于:幼苗和营养土通过无纺布袋放置于育苗筒体内,所述育苗架的下侧还设置有承托组件,所述承托组件包括承托架和用于驱动承托架上下移动的驱动元件,所述承托架上设置有与育苗筒体一一对应的托板,当驱动组件动作时,所述托板存在自下而上进入相应育苗筒体内,将无纺布袋托起的状态。

[0007] 作为优化,本实用新型所述育苗架包括支撑架、上板体和下板体,上板体与下板体之间通过中间连接板固定板连接,上板体与下板体上设置有相对应的放置孔,上板体的放置孔与下板体的放置孔形成所述放置槽,上板体的每个放置孔上设置有向下延伸的限位圈,限位圈上设置有限位槽,所述限位槽包括竖向槽和连接在竖向槽底部的横向槽,竖向槽的上部开口,所述育苗筒体上设置有限位柱,当育苗筒体放置在育苗架上时,所述限位柱位于限位槽的横向槽内。

[0008] 作为优化,本实用新型所述承托架包括底架和用于连接底架与每个托板的若干连接杆,每个托板螺接在连接杆的上端,连接杆的下端连接在底架上。

[0009] 作为优化,本实用新型所述育苗筒体的上端设置有向外延伸的上突缘,育苗筒体的下端设置有向内延伸的下突缘,育苗筒体的筒壁上密布有透气孔。

[0010] 作为优化,本实用新型所述驱动组件包括驱动轴、涡轮蜗杆结构和齿条,所述驱动轴转动连接在支撑架上,所述齿条与底架固定连接,涡轮蜗杆结构中的涡轮与齿条啮合连接,蜗杆与驱动轴同轴固定连接,驱动轴的外侧端连接有驱动手柄,当转动驱动手柄时,所述底架存在上升和下降两种状态。

[0011] 作为优化,本实用新型所述驱动组件包括驱动电机、丝杠和与丝杠相配合的丝母,所述丝杠与驱动电机的输出轴固定连接,所述丝母固定设置在底架上,所述驱动电机安装在支撑架上。

[0012] 作为优化,本实用新型所述育苗架的下端设置有收集盒,收集盒的底面由中部向两端逐渐降低,且收集盒的两端开口,地面上对应收集盒的端部设置有导水槽。

[0013] 作为优化,本实用新型所述喷淋组件包括喷淋架、喷淋管和喷淋头,所述喷淋头与喷淋管连接,所述喷淋架包括纵架和横架,喷淋头设置在横架上,横架滑动设置在纵架上,且横架与纵架之间设置有锁紧螺钉。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在进行育苗工作时,先将营养土装入无纺布袋内,然后将装有营养土的无纺布袋放置于育苗筒体内,并将种子种植在营养土内,最后将育苗筒体放置在育苗架上的放置槽内,且育苗筒体于育苗架之间设置有限位装置,放入后需要转动一定的角度进行限位,而育苗架需要放置于培育室内,保持适宜的温湿度环境,然后持续一段时间的培育,喷淋组件进行供水,补气装置提供新鲜空气。需要移栽出苗时,通过人工或者电动的方式,驱动承托架上升,承托架带动托板上升,托板进入到育苗筒体内,将无纺布袋托起,工作人员便可以轻松将带有幼苗的无纺布袋拿出,统一放置、运输和栽培,方便操作,无需额外的拆装,省时省力。

附图说明

[0015] 图1为实施例一的结构示意图;

[0016] 图2为育苗筒体与育苗架的连接结构示意图;

[0017] 图3为育苗筒体的立体结构示意图;

[0018] 图4为育苗架的俯视示意图;

[0019] 图5为实施例二的承托组件的结构示意图。

[0020] 其中:1、横架,2、喷淋头,3、育苗架,4、育苗筒体,5、托板,6、连接杆,7、底架,8、驱动手柄,9、驱动轴,10、收集盒,11、涡轮,12、蜗杆,13、齿条,14、补气组件,15、纵架,16、丝杠,17、变速器,18、驱动电机,3-1、上板体,3-2、下板体,3-3、限位圈,3-4、限位槽,3-5、放置孔,4-1、上突缘,4-2、限位柱,4-3、透气孔,4-4、下突缘。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人

员在没有作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。
[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1所示的林业育苗装置,包括幼苗承载组件、喷淋组件和补气组件14,所述幼苗承载组件包括育苗架3和若干排列设置在育苗架3上的育苗筒体4,所述育苗架3上设置有与每个育苗筒体4一一对应的放置槽,如图2所示,具体的所述育苗架3包括支撑架、上板体3-1和下板体3-2,上板体3-1与下板体3-2之间通过中间连接板固定板连接,如图4所示,上板体3-1与下板体3-2上设置有相对应的放置孔3-5,上板体3-1的放置孔3-5与下板体3-2的放置孔形成所述放置槽,上板体3-1的每个放置孔3-5上设置有向下延伸的限位圈3-3,限位圈3-3上设置有限位槽3-4,所述限位槽3-4包括竖向槽和连接在竖向槽底部的横向槽,竖向槽的上部开口,如图3所示,所述育苗筒体4上设置有限位柱4-2,所述育苗筒体4的上端设置有向外延伸的上突缘4-1,上突缘4-1用于方便拿放育苗筒体4,育苗筒体4的下端设置有向内延伸的下突缘4-4,幼苗和营养土通过无纺布袋放置于育苗筒体内,下突缘4-4用于对无纺布袋进行限位,育苗筒体4的筒壁上密布有透气孔4-3,当育苗筒体4放置在育苗架3上时,所述限位柱4-2位于限位槽3-4的横向槽内。所述喷淋组件设置在育苗架3的上侧,所述补气组件设置在育苗架3的下侧,所述育苗架3的下侧还设置有承托组件,所述承托组件包括承托架和用于驱动承托架上下移动的驱动元件,所述承托架上设置有与育苗筒体4一一对应的托板5,所述承托架包括底架7和用于连接底架7与每个托板5的若干连接杆6,每个托板5螺接在连接杆6的上端,连接杆6的下端连接在底架7上。所述驱动组件包括驱动轴9、涡轮蜗杆结构和齿条13,所述驱动轴9转动连接在支撑架上,所述齿条13与底架7固定连接,涡轮蜗杆结构中的涡轮11与齿条13啮合连接,蜗杆12与驱动轴9同轴固定连接,驱动轴9的外侧端连接有驱动手柄8,当转动驱动手柄8时,所述底架7存在上升和下降两种状态,底架上升时,所述托板5存在自下而上进入相应育苗筒体4内,将无纺布袋托起。

[0026] 本实施例所述育苗架3的下端设置有收集盒10,收集盒10的底面由中部向两端逐渐降低,且收集盒10的两端开口,地面上对应收集盒10的端部设置有导水槽。由上部落下的水渍等下落到收集盒10上,由于收集盒10的中部突起,水渍向两端移动,在收集盒10的端部设置导水槽,水渍进而留到导水槽内流出。

[0027] 本实施例所述喷淋组件包括喷淋架、喷淋管和喷淋头2,所述喷淋头2与喷淋管连接,所述喷淋架包括纵架15和横架1,喷淋头2设置在横架1上,横架1滑动设置在纵架15上,且横架1与纵架15之间设置有锁紧螺钉,方便通过调节横架来调节喷淋头的高度。所述补气装置采用现有导气或换气装置即可。

[0028] 实施例二

[0029] 如图5所示,与实施例一相比,实施例二的主要区别在于:所述驱动组件包括驱动电机18、丝杠16和与丝杠16相配合的丝母,所述丝杠16通过变速器17与驱动电机18的输出轴固定连接,所述丝母固定设置在底架7上,所述驱动电机18安装在支撑架上。

[0030] 工作原理:进行育苗工作时,先将营养土装入无纺布袋内,然后将装有营养土的无纺布袋放置于育苗筒体4内,并将种子种植在营养土内,最后将育苗筒体4放置在育苗架2上的放置槽内,且育苗筒体4于育苗架3之间设置有限位装置,放入后需要转动一定的角度进行限位,而育苗架3需要放置于培育室内,保持适宜的温湿度环境,然后持续一段时间的培育,喷淋组件进行供水,补气装置提供新鲜空气。需要移栽出苗时,通过人工或者电动的方式,驱动承托架上升,承托架带动托板5上升,托板5进入到育苗筒体4内,将无纺布袋托起,工作人员便可以轻松将带有幼苗的无纺布袋拿出,统一放置、运输和栽培。

[0031] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

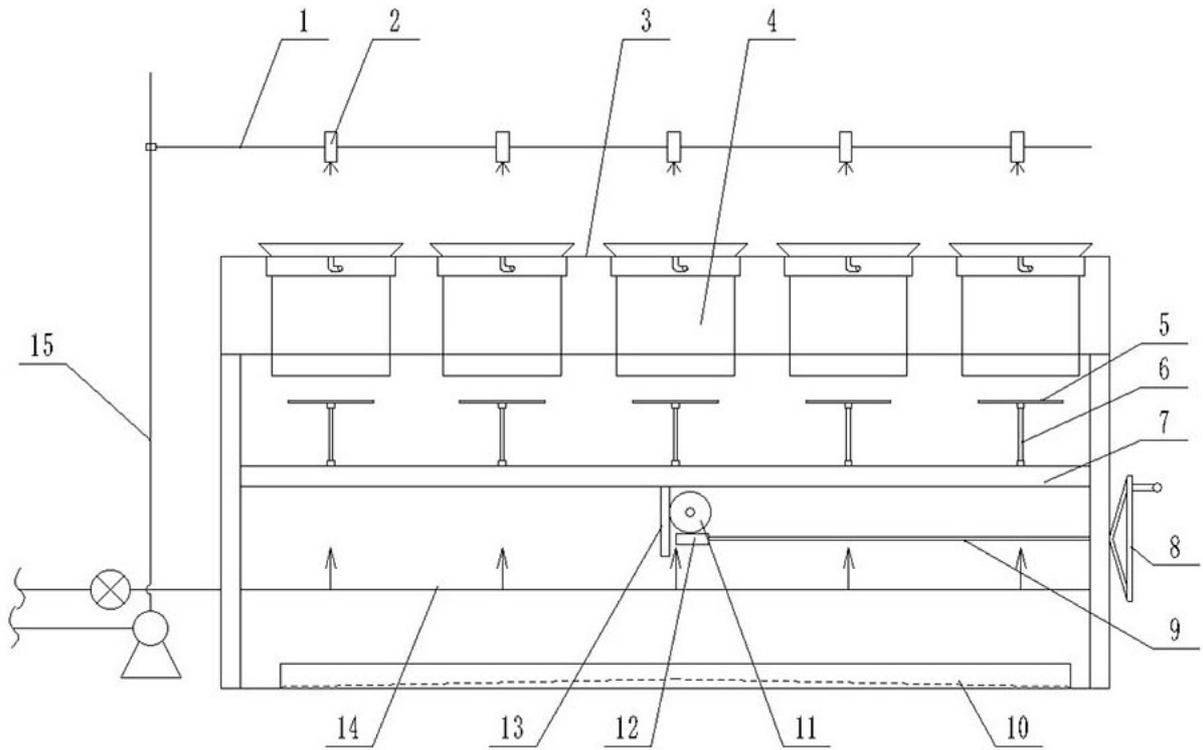


图1

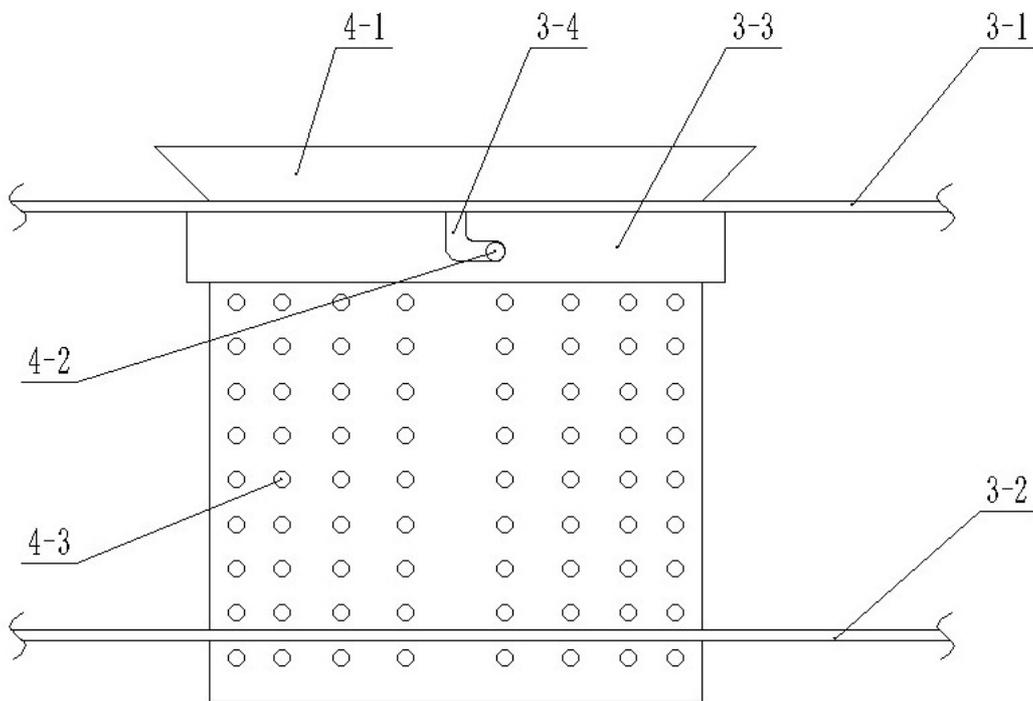


图2

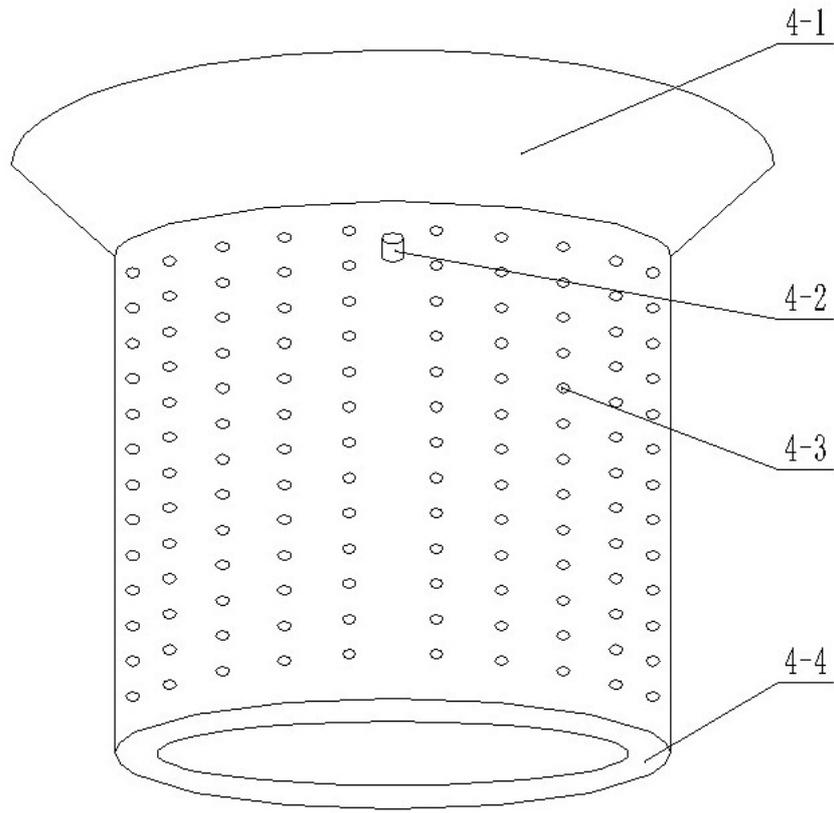


图3

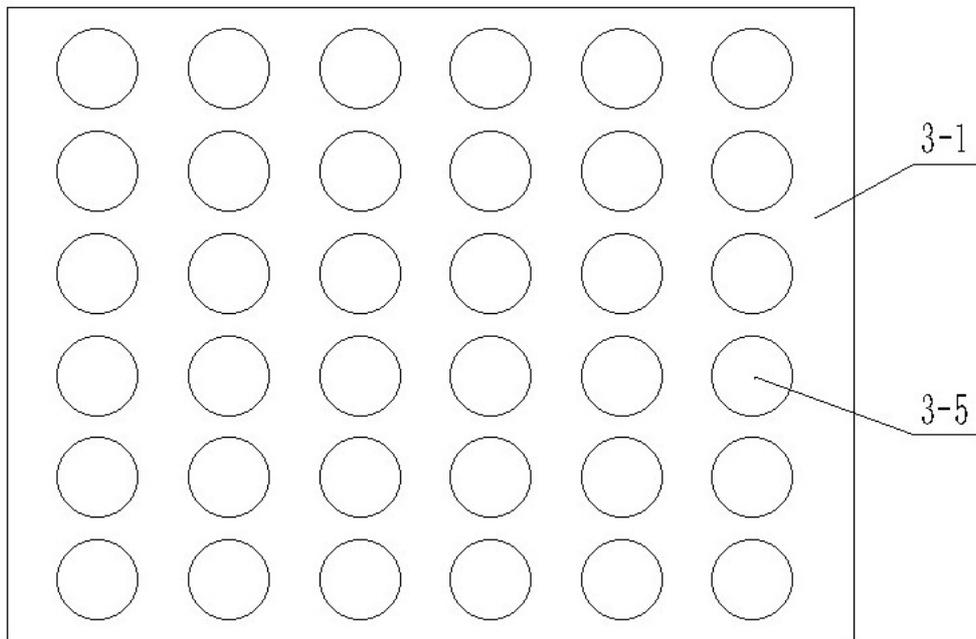


图4

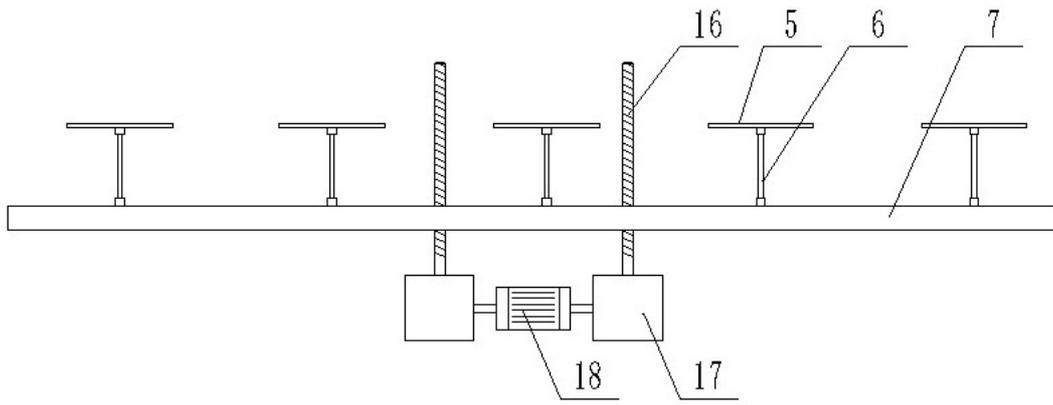


图5