



(21) 申请号 202420528477.6

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 上海春峻园林工程有限公司

地址 201315 上海市奉贤区奉浦工业区奉
浦大道111号7楼4901室

(72) 发明人 徐俊红

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 苏映惜

(51) Int. Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 9/28 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

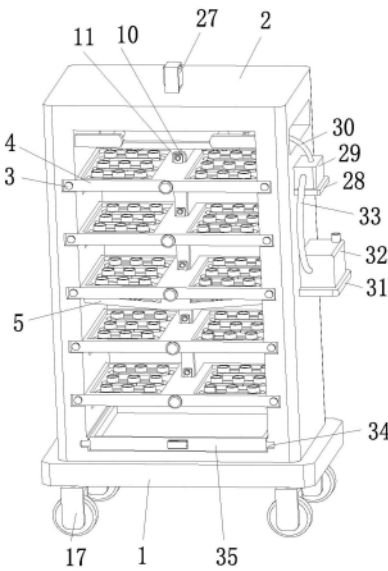
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林智能绿化苗培育装置

(57) 摘要

本实用新型涉及植物育苗技术领域,具体的是一种园林智能绿化苗培育装置,包括底座,底座的上端面安装有培育装置主体,培育装置主体内部的一侧固定安装有阵列分布的导向杆,导向杆的外表面滑动卡接有培育板,本实用新型通过竖向板的向前移动而将培育板推出培育装置,此时多个培育板就可以得到阳光的照射,提高植物幼苗的培育效果,同时还便于拿取培育装置内部的植物幼苗,省时省力,随后具有弹力的两个夹持板还可以适应性的夹持固定育苗盆,确保育苗盆安装时的稳定性,避免育苗盆发生掉落,通过随着两个凸轮的转动而调节喷头喷洒装置的喷洒范围,以便均匀的浇灌植物幼苗,有利于增加培育装置的培育效果。



1. 一种园林智能绿化苗培育装置, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的上端面安装有培育装置主体(2), 所述培育装置主体(2)内部的一侧固定安装有阵列分布的导向杆(3), 所述导向杆(3)的外表面滑动卡接有培育板(4), 所述培育装置主体(2)的内部固定连接有安装板(5), 所述安装板(5)的后端面转动连接有螺纹转轴(6);

所述螺纹转轴(6)的后端面安装有第一伺服电机(7), 所述螺纹转轴(6)的外表面螺纹连接有连接横板(8), 所述连接横板(8)的两侧均连接有竖向板(9), 所述培育板(4)的上端面固定连接有支板(10), 所述支板(10)的前端面螺纹连接有紧固螺栓(11), 所述安装板(5)的后端面与培育装置主体(2)的内部连接有两个限位杆(12), 所述培育板(4)的内侧面连接有两个第一弹簧(14), 两个所述第一弹簧(14)的内侧面均安装有夹持板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林智能绿化苗培育装置, 其特征在于, 所述培育板(4)的前端面固定安装有固定握把(13), 两个所述夹持板(15)的内部安装有育苗盆(16), 所述底座(1)的下端面分别安装有四个万向轮(17), 所述培育板(4)的两端开设有贯通且阵列分布的漏孔(18), 所述培育板(4)的下端面连接有两个滚轮架(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林智能绿化苗培育装置, 其特征在于, 所述培育装置主体(2)的内侧面固定连接有两个侧板(19), 两个所述侧板(19)的后端面与培育装置主体(2)的内部均连接有圆杆(20), 两个所述圆杆(20)的外表面滑动连接有第一滑板(21)、第二滑板(22), 第二滑板(22)位于第一滑板(21)的后侧, 所述第一滑板(21)、第二滑板(22)的下端面均安装有喷头喷洒装置(23), 所述第一滑板(21)与第二滑板(22)之间连接有两个第二弹簧(24), 所述第二弹簧(24)的一侧连接在第一滑板(21)的后端面, 且第二弹簧(24)的另一侧连接在第二滑板(22)的前端面。

4. 根据权利要求1所述的一种园林智能绿化苗培育装置, 其特征在于, 所述培育装置主体(2)内部的顶端转动连接有转杆(25), 所述转杆(25)的外表面连接有两个凸轮(26), 所述转杆(25)的上侧贯穿培育装置主体(2)并延伸至培育装置主体(2)的上端面, 所述转杆(25)的上端面固定安装有第二伺服电机(27)。

5. 根据权利要求3所述的一种园林智能绿化苗培育装置, 其特征在于, 所述培育装置主体(2)的右端面固定连接有第一加固板(28), 所述第一加固板(28)的上端面安装有水泵(29), 两个所述喷头喷洒装置(23)的右端面与水泵(29)的上端面一同连接有第一输水软管(30), 所述培育装置主体(2)的右端面固定连接有第二加固板(31), 所述第二加固板(31)的上端面安装有水箱(32), 所述水箱(32)的前端面与水泵(29)的前端面一同连接有第二输水软管(33)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林智能绿化苗培育装置, 其特征在于, 所述螺纹转轴(6)的后侧贯穿培育装置主体(2)并延伸至培育装置主体(2)的右端面, 所述紧固螺栓(11)的后侧贯穿支板(10)并延伸至竖向板(9)的前端面, 两个所述限位杆(12)的外表面与连接横板(8)的两端滑动连接, 所述培育装置主体(2)的前端面滑动卡接有两个卡板(34), 两个所述卡板(34)的内侧面连接有收集盒(35)。

一种园林智能绿化苗培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物育苗技术领域,具体的是一种园林智能绿化苗培育装置。

背景技术

[0002] 育苗是指在人工环境下通过一定的方法,处理种子,使其能够较快地萌发出幼苗,并在苗期内保证生长着重要物质的供应,从而提高植株生长的效率和质量,达到提高产量、提高质量的目的。

[0003] 现有技术中公开了专利申请号“CN201922266019.1”,一种园林绿化育苗装置,包括承重板和连接梁,所述承重板上端四角处均固定安装有支撑柱,且左、右侧的两组纵向支撑柱的内侧面分别与三组连接梁固定连接,所述连接梁远离支撑柱的一端均固定连接有培育箱,且每组培育箱的上方均设置有对应的浇灌装置,所述支撑柱的上端共同固定连接有顶板,所述顶板上端固定连接有支撑块,所述支撑块上端固定连接有培养液箱,所述承重板下端四角处固定安装与万向轮,所述承重板下周边界的中部均固定安装有活动支座。

[0004] 该育苗装置仅能够实现整个装置的灵活移动与固定,而实际使用过程中由于多个育苗盆都是分层放置在培育装置的内部,这样下层以及内部培育的植物幼苗就无法得到光照,导致植物幼苗的培育效果较差,同时位于培育装置内部的植物幼苗不方便取出,难以迅速的拿取植物幼苗,从而影响到培育装置使用时的便捷性,不利于培育装置的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林智能绿化苗培育装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种园林智能绿化苗培育装置,包括底座,底座的上端面安装有培育装置主体,培育装置主体内部的一侧固定安装有阵列分布的导向杆,导向杆的外表面滑动卡接有培育板,培育装置主体的内部固定连接有安装板,安装板的后端面转动连接有螺纹转轴;

[0008] 螺纹转轴的后端面安装有第一伺服电机,螺纹转轴的外表面螺纹连接有连接横板,连接横板的两侧均连接有竖向板,培育板的上端面固定连接有支板,支板的前端面螺纹连接有紧固螺栓,安装板的后端面与培育装置主体的内部连接有两个限位杆,培育板的内侧面连接有两个第一弹簧,两个第一弹簧的内侧面均安装有夹持板。

[0009] 优选的,培育板的前端面固定安装有固定握把,两个夹持板的内部安装有育苗盆,底座的下端面分别安装有四个万向轮,培育板的两端开设有贯通且阵列分布的漏孔,培育板的下端面连接有两个滚轮架。

[0010] 优选的,培育装置主体的内侧面固定连接有两个侧板,两个侧板的后端面与培育装置主体的内部均连接有圆杆,两个圆杆的外表面滑动连接有第一滑板、第二滑板,第二滑板位于第一滑板的后侧,第一滑板、第二滑板的下端面均安装有喷头喷洒装置,第一滑板与第二滑板之间连接有两个第二弹簧,第二弹簧的一侧连接在第一滑板的后端面,且第二弹

簧的另一侧连接在第二滑板的前端面。

[0011] 优选的,培育装置主体内部的顶端转动连接有转杆,转杆的外表面连接有两个凸轮,转杆的上侧贯穿培育装置主体并延伸至培育装置主体的上端面,转杆的上端面固定安装有第二伺服电机。

[0012] 优选的,培育装置主体的右端面固定连接有第一加固板,第一加固板的上端面安装有水泵,两个喷头喷洒装置的右端面与水泵的上端面一同连接有第一输水软管,培育装置主体的右端面固定连接有第二加固板,第二加固板的上端面安装有水箱,水箱的前端面与水泵的前端面一同连接有第二输水软管。

[0013] 优选的,螺纹转轴的后侧贯穿培育装置主体并延伸至培育装置主体的右端面,紧固螺栓的后侧贯穿支板并延伸至竖向板的前端面,两个限位杆的外表面与连接横板的两端滑动连接,培育装置主体的前端面滑动卡接有两个卡板,两个卡板的内侧面连接有两个收集盒。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过竖向板的向前移动而将培育板推出培育装置,此时多个培育板就可以得到阳光的照射,提高植物幼苗的培育效果,同时还便于拿取培育装置内部的植物幼苗,省时省力,随后具有弹力的两个夹持板还可以适应性的夹持固定育苗盆,确保育苗盆安装时的稳定性,避免育苗盆发生掉落;

[0016] 2、本实用新型通过利用水泵可以将水箱中的营养液顺着第一输水软管、第二输水软管送往喷头喷洒装置处,再由喷头喷洒装置对植物幼苗进行浇灌,让植物幼苗获取养分,提升培育的效果,接着随着两个凸轮的转动而调节喷头喷洒装置的喷洒范围,以便均匀的浇灌植物幼苗,有利于增加培育装置的培育效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,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他的附图;

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型图1中连接横板和竖向板的安装示意图;

[0020] 图3是本实用新型图1中第一弹簧和夹持板的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型图1中导向杆、培育板与滚轮架的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型图1中第一滑板、第二滑板与第二弹簧的安装示意图;

[0023] 图中附图标记如下:

[0024] 1、底座;2、培育装置主体;3、导向杆;4、培育板;5、安装板;6、螺纹转轴;7、第一伺服电机;8、连接横板;9、竖向板;10、支板;11、紧固螺栓;12、限位杆;13、固定握把;14、第一弹簧;15、夹持板;16、育苗盆;17、万向轮;18、漏孔;19、侧板;20、圆杆;21、第一滑板;22、第二滑板;23、喷头喷洒装置;24、第二弹簧;25、转杆;26、凸轮;27、第二伺服电机;28、第一加固板;29、水泵;30、第一输水软管;31、第二加固板;32、水箱;33、第二输水软管;34、卡板;35、收集盒;36、滚轮架。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1至图5所示,一种园林智能绿化苗培育装置,包括底座1,底座1的上端面安装有培育装置主体2,培育装置主体2内部的一侧固定安装有阵列分布的导向杆3,导向杆3的外表面滑动卡接有培育板4,培育装置主体2的内部固定连接安装有安装板5,安装板5的后端面转动连接有螺纹转轴6;

[0027] 螺纹转轴6的后端面安装有第一伺服电机7,螺纹转轴6的外表面螺纹连接有连接横板8,连接横板8的两侧均连接有竖向板9,培育板4的上端面固定连接有支板10,支板10的前端面螺纹连接有紧固螺栓11,安装板5的后端面与培育装置主体2的内部连接有两个限位杆12,通过限位杆12的设置,利用两个限位杆12可以限制连接横板8的移动轨迹,让连接横板8可以来回移动,以便推出或收回培育板4,使用方便,培育板4的内侧面连接有两个第一弹簧14,两个第一弹簧14的内侧面均安装有夹持板15。

[0028] 培育板4的前端面固定安装有固定握把13,通过紧固螺栓11和固定握把13的安装使用,只要拆卸紧固螺栓11就可以解除对培育板4的限位,随后拉动固定握把13就可以让每一层的培育板4自由移出培育装置,以便拿取育苗盆16,使用便捷,两个夹持板15的内部安装有育苗盆16,底座1的下端面分别安装有四个万向轮17,培育板4的两端开设有贯通且阵列分布的漏孔18,通过漏孔18的设置,利用培育板4上的漏孔18可以让每一层的育苗盆16都得到浇灌,保营养液的利用率,同时还可以移出上一层的育苗盆16,这样可以浇灌下层的植物幼苗,保证所有的植物幼苗都可以得到浇灌,提升培育的成功率,培育板4的下端面连接有两个滚轮架36。

[0029] 培育装置主体2的内侧面固定连接有两个侧板19,两个侧板19的后端面与培育装置主体2的内部均连接有圆杆20,两个圆杆20的外表面滑动连接有第一滑板21、第二滑板22,第二滑板22位于第一滑板21的后侧,第一滑板21、第二滑板22的下端面均安装有喷头喷洒装置23,第一滑板21与第二滑板22之间连接有两个第二弹簧24,通过第二弹簧24的设置,利用第二弹簧24的弹力而让第一滑板21、第二滑板22可以移动调节,这样可以调节两个喷头喷洒装置23的间距,以便浇灌更多的植物幼苗,第二弹簧24的一侧连接在第一滑板21的后端面,且第二弹簧24的另一侧连接在第二滑板22的前端面。

[0030] 培育装置主体2内部的顶端转动连接有转杆25,转杆25的外表面连接有两个凸轮26,转杆25的上侧贯穿培育装置主体2并延伸至培育装置主体2的上端面,转杆25的上端面固定安装有第二伺服电机27。

[0031] 培育装置主体2的右端面固定连接有第一加固板28,第一加固板28的上端面安装有水泵29,两个喷头喷洒装置23的右端面与水泵29的上端面一同连接有第一输水软管30,培育装置主体2的右端面固定连接有第二加固板31,第二加固板31的上端面安装有水箱32,水箱32的前端面与水泵29的前端面一同连接有第二输水软管33。

[0032] 螺纹转轴6的后侧贯穿培育装置主体2并延伸至培育装置主体2的右端面,紧固螺栓11的后侧贯穿支板10并延伸至竖向板9的前端面,两个限位杆12的外表面与连接横板8的

两端滑动连接,培育装置主体2的前端面滑动卡接有两个卡板34,两个卡板34的内侧面连接有收集盒35,通过收集盒35的设置,利用收集盒35可以收集从漏孔18处滴落的营养液,以便统一处理。

[0033] 本实用新型提供一种园林智能绿化苗培育装置的工作原理如下:

[0034] 通过依次转动多个紧固螺栓11,让紧固螺栓11可以将多个培育板4和竖向板9连接到一起,随后启动第一伺服电机7,第一伺服电机7的输出轴便可驱动螺纹转轴6转动,这样螺纹转轴6上的连接横板8就会带动竖向板9慢慢向前移动,接着竖向板9处的滚轮架36就会带动培育板4沿着导向杆3移动而推出培育装置主体2,此时多个培育板4就可以得到阳光的照射,提高植物幼苗的培育效果,同时还便于拿取培育装置内部的植物幼苗,省时省力,然后将育苗盆16卡接到安装有第一弹簧14的两个夹持板15,具有弹力的两个夹持板15便可适应性的夹持固定育苗盆16,确保育苗盆16安装时的稳定性,避免育苗盆16发生掉落;

[0035] 通过利用水泵29可以将水箱32中的营养液顺着第一输水软管30、第二输水软管33送往喷头喷洒装置23处,再由喷头喷洒装置23对植物幼苗进行浇灌,让植物幼苗获取养分,提升培育的效果,接着启动第二伺服电机27,第二伺服电机27的输出轴就可以驱动转杆25上的两个凸轮26一同转动,这样两个凸轮26便会同时挤压安装有第二弹簧24的第一滑板21、第二滑板22,让两个滑板沿着两个圆杆20而相对移动,这样可以调节喷头喷洒装置23的喷洒范围,以便均匀的浇灌植物幼苗,有利于增加培育装置的培育效果。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

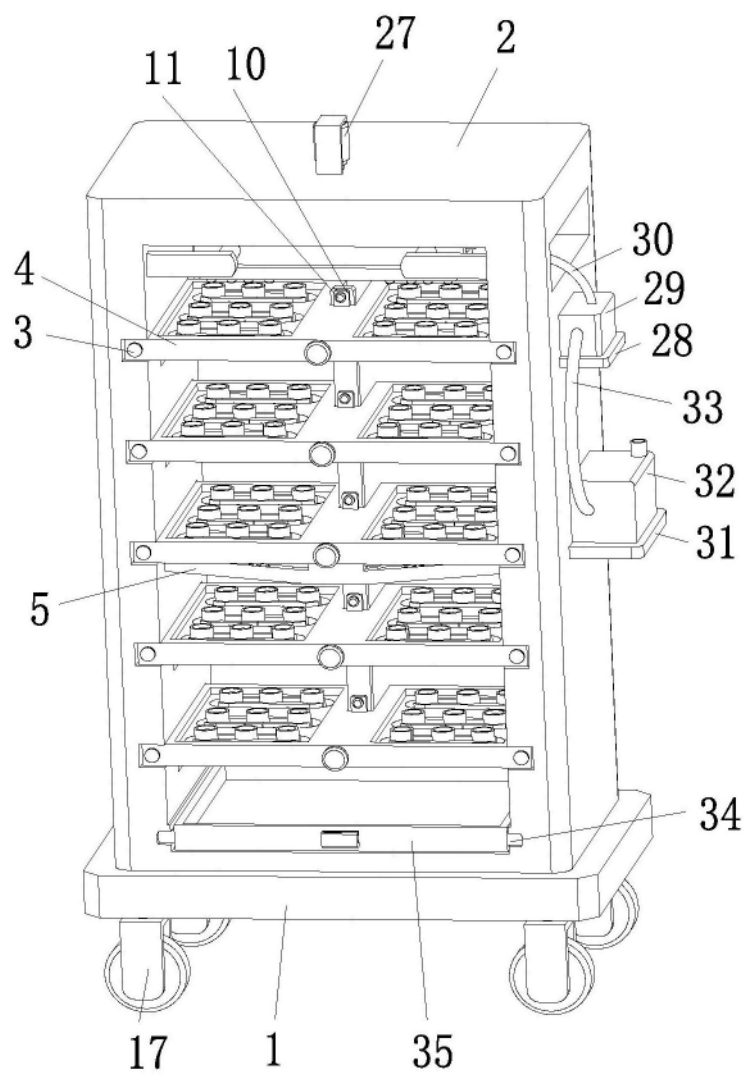


图1

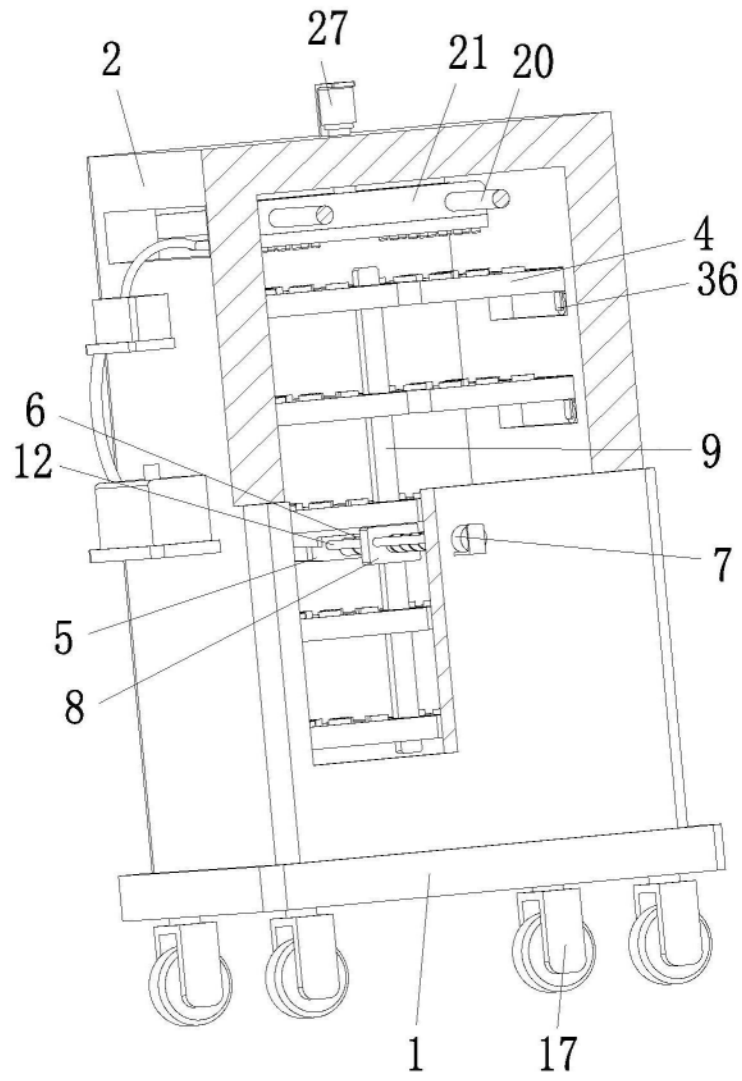


图2

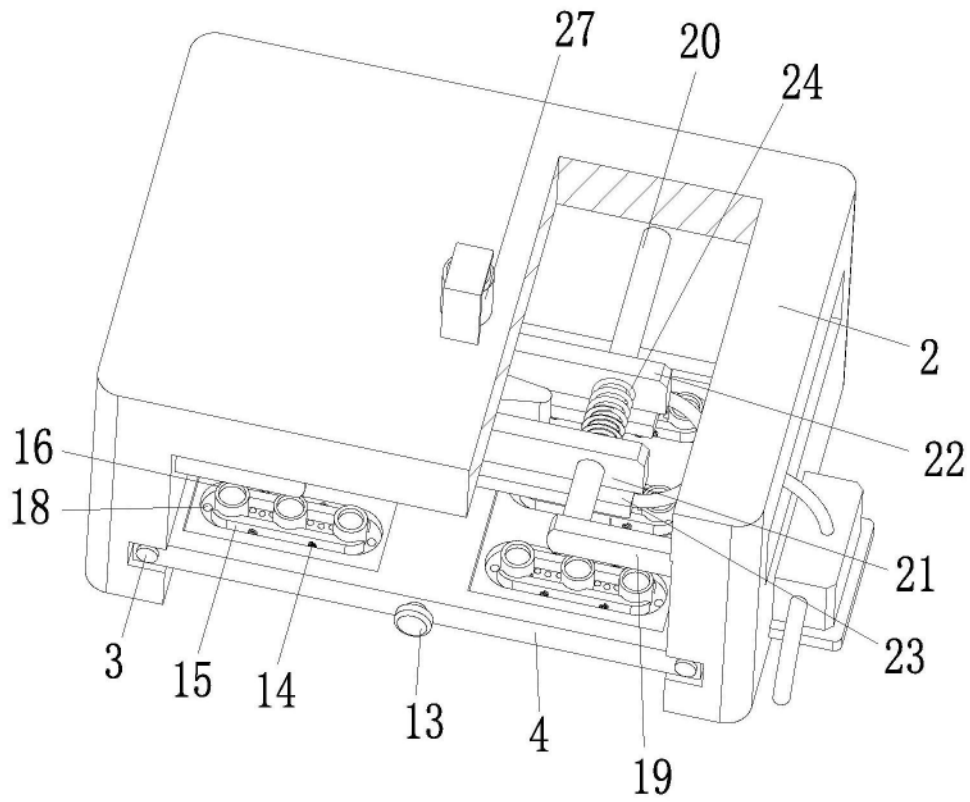


图3

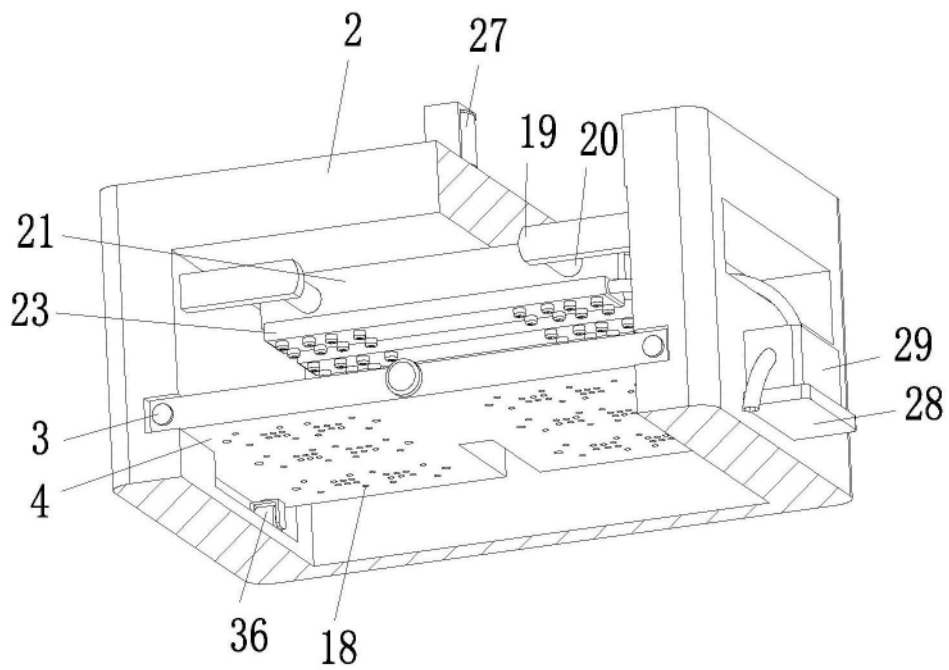


图4

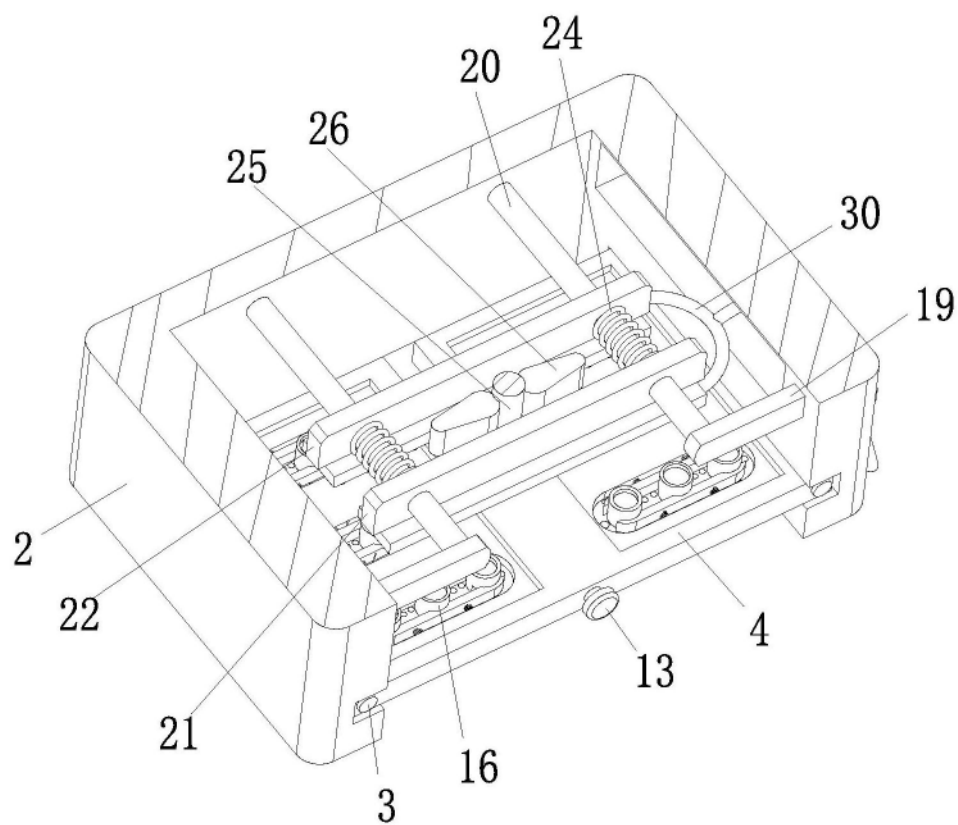


图5