(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221689456 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420230254.1

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 延寿县北安苗木种植专业合作社
地址 150700 黑龙江省哈尔滨市延寿县青川乡北安村

(72)发明人 侯天骄 吕振国 曹嘉鑫 田菲 谢雷雷

(74)专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理有限公司 13156
专利代理师 冯勇杰

(51)Int.Cl.
A01G 9/029(2018.01)
A01G 27/00(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)

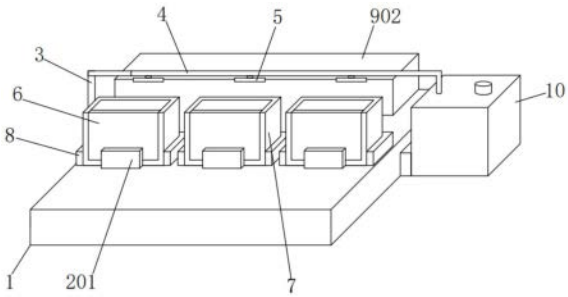
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种林业培养用育苗装置

(57)摘要

本实用新型涉及林业育苗技术领域,尤其是一种林业培养用育苗装置,包括底座和安装座,所述底座表面固定相连有多组安装座,所述底座内部设有封闭装置,所述底座表面设有辅助出料装置,所述安装座表面与培育箱相卡接,所述培育箱表面通过销轴与翻板一端活动相连,该林业培养用育苗装置,通过封闭装置和辅助出料装置的配合,当需要将培育箱取下进行清理时,电机的输出轴转动带动螺纹杆进行转动,使三组推杆可以推动三组培育箱运动出安装座内部,方便操作人员取下培育箱,通过可以对翻板打开,使操作人员对树苗取下时可以更加方便,同时可以对培育箱进行推动,方便对培育箱进行清理等,提高装置的实用性。



CN 221689456 U

1.一种林业培养用育苗装置,包括底座(1)和安装座(8),所述底座(1)表面固定相连有多组安装座(8),其特征在于:所述底座(1)内部设有封闭装置(2),所述底座(1)表面设有辅助出料装置(9),所述安装座(8)表面与培育箱(7)相卡接,所述培育箱(7)表面通过销轴与翻板(6)一端活动相连,所述底座(1)表面突出部分固定相连有水箱(10),所述水箱(10)表面固定相连有进水管(11),所述进水管(11)一端设有盖体。

2.根据权利要求1所述的一种林业培养用育苗装置,其特征在于:所述辅助出料装置(9)包括电机(901)和固定箱(902),所述固定箱(902)与底座(1)表面固定相连,所述固定箱(902)表面固定相连有减速箱,所述减速箱表面通过支架固定相连有电机(901),所述电机(901)的输出轴通过减速箱与螺纹杆(907)一端固定相连,所述螺纹杆(907)一端通过轴承与固定箱(902)内表面突出部分转动相连,所述螺纹杆(907)表面螺纹相连有螺纹块(905),所述螺纹块(905)一端与固定箱(902)内表面开设的滑道滑动卡接,所述螺纹块(905)一端与三角块(906)表面滑动相连,所述三角块(906)与横板(903)表面固定相连,所述横板(903)表面固定相连有多组推杆(904),多组所述推杆(904)一端均贯穿固定箱(902)表面与培育箱(7)表面相抵紧。

3.根据权利要求1所述的一种林业培养用育苗装置,其特征在于:所述水箱(10)内表面固定相连有泵体(12),所述泵体(12)的出水端与弯管(4)一端固定相连。

4.根据权利要求1所述的一种林业培养用育苗装置,其特征在于:所述底座(1)表面固定相连有弯杆(3),所述弯杆(3)一端与弯管(4)一端固定相连,所述弯管(4)表面固定相连有多组喷管(5)。

5.根据权利要求1所述的一种林业培养用育苗装置,其特征在于:所述封闭装置(2)包括传动板(204)和液压缸(207),所述液压缸(207)与底座(1)内表面固定相连,所述液压缸(207)的伸缩端与传动板(204)表面固定相连,所述传动板(204)表面固定相连有多组滑块(203),所述滑块(203)与底座(1)内表面开设的滑道滑动卡接,所述滑块(203)表面通过销轴与转杆(202)一端活动相连,所述转杆(202)一端通过销轴与挡板(201)表面活动相连,所述挡板(201)通过表面开设的滑道与弹簧杆(205)表面相套接,所述弹簧杆(205)一端与底座(1)内表面固定相连,所述底座(1)内表面和挡板(201)表面分别与弹簧(206)的两端固定相连。

6.根据权利要求5所述的一种林业培养用育苗装置,其特征在于:所述挡板(201)通过底座(1)表面开设的滑道贯穿底座(1)表面,所述挡板(201)表面与翻板(6)表面滑动相连。

一种林业培养用育苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业育苗技术领域,具体为一种林业培养用育苗装置。

背景技术

[0002] 育苗是在种植作物前,将种子或种苗在在苗圃、温床或温室里特定条件下培育幼苗,以便提高其发芽率和生长速度。

[0003] 例如授权公告号为“CN219981776U”的一种林业培养用育苗装置,通过营养筒、营养液喷头和供引组件的等的配合,根据植物的生长状态,对植物的种植范围和生长范围进行调节,从而便于提高对植物的种植效果。该装置通过纵向排列的多组种植箱对树苗进行培育,但该装置通过纵向放置,同时可以每组种植箱之间距离可以进行调节,使该装置中最上端的一组种植箱会升高到一定的高度,使操作人员在将树苗取下时较为不便,同时在对树苗取出时,需要将根部的泥土同步带出一部分,保证树苗的质量,但该装置只能进行升降调节,使该装置的实用性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决该装置的取下树苗时较为不便和实用性低的问题,而提出的一种林业培养用育苗装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种林业培养用育苗装置,包括底座和安装座,所述底座表面固定相连有多组安装座,所述底座内部设有封闭装置,所述底座表面设有辅助出料装置,所述安装座表面与培育箱相卡接,所述培育箱表面通过销轴与翻板一端活动相连,所述底座表面突出部分固定相连有水箱,所述水箱表面固定相连有进水管,所述进水管一端设有盖体。

[0007] 优选的,所述辅助出料装置包括电机和固定箱,所述固定箱与底座表面固定相连,所述固定箱表面固定相连有减速箱,所述减速箱表面通过支架固定相连有电机,所述电机的输出轴通过减速箱与螺纹杆一端固定相连,所述螺纹杆一端通过轴承与固定箱内表面突出部分转动相连,所述螺纹杆表面螺纹相连有螺纹块,所述螺纹块一端与固定箱内表面开设的滑道滑动卡接,所述螺纹块一端与三角块表面滑动相连,所述三角块与横板表面固定相连,所述横板表面固定相连有多组推杆,多组所述推杆一端均贯穿固定箱表面与培育箱表面相抵紧。

[0008] 优选的,所述水箱内表面固定相连有泵体,所述泵体的出水端与弯管一端固定相连。

[0009] 优选的,所述底座表面固定相连有弯杆,所述弯杆一端与弯管一端固定相连,所述弯管表面固定相连有多组喷管。

[0010] 优选的,所述封闭装置包括传动板和液压缸,所述液压缸与底座内表面固定相连,所述液压缸的伸缩端与传动板表面固定相连,所述传动板表面固定相连有多组滑块,所述滑块与底座内表面开设的滑道滑动卡接,所述滑块表面通过销轴与转杆一端活动相连,所

述转杆一端通过销轴与挡板表面活动相连,所述挡板通过表面开设的滑道与弹簧杆表面相套接,所述弹簧杆一端与底座内表面固定相连,所述底座内表面和挡板表面分别与弹簧的两端固定相连。

[0011] 优选的,所述挡板通过底座表面开设的滑道贯穿底座表面,所述挡板表面与翻板表面滑动相连。

[0012] 本实用新型提出的一种林业培养用育苗装置,有益效果在于:通过封闭装置和辅助出料装置的配合,液压缸的伸缩端缩短带动传动板进行同步运动,使传动板可以带动三组滑块进行运动,使滑块可以带动转杆进行运动,使转杆可以拉动挡板向下运动,使挡板不再与翻板表面抵紧,使翻板可以打开,方便将树苗的根部粘连一定的泥土取下,当需要将培育箱取下进行清理时,电机的输出轴转动带动螺纹杆进行转动,使三组推杆可以推动三组培育箱运动出安装座内部,方便操作人员取下培育箱,通过可以对翻板打开,使操作人员对树苗取下时可以更加方便,同时可以对培育箱进行推动,方便对培育箱进行清理等,提高装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的俯视图;

[0015] 图3为图1的正视图;

[0016] 图4为图1的正视剖视图;

[0017] 图5为图1的局部俯视剖视图;

[0018] 图6为图4中A部分示意图;

[0019] 图7为图2中B部分示意图。

[0020] 图中:1、底座,2、封闭装置,201、挡板,202、转杆,203、滑块,204、传动板,205、弹簧杆,206、弹簧,207、液压缸,3、弯杆,4、弯管,5、喷管,6、翻板,7、培育箱,8、安装座,9、辅助出料装置,901、电机,902、固定箱,903、横板,904、推杆,905、螺纹块,906、三角块,907、螺纹杆,10、水箱,11、进水管,12、泵体。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-7:本实施例中,一种林业培养用育苗装置,包括底座1和安装座8,底座1表面固定相连有多组安装座8,底座1内部设有封闭装置2,底座1表面设有辅助出料装置9,安装座8表面与培育箱7相卡接,三组安装座8可以对三组培育箱的位置进行固定,培育箱7表面通过销轴与翻板6一端活动相连,翻板6的下端可以以销轴为中心进行转动,使翻板6进行打开,底座1表面突出部分固定相连有水箱10,水箱10表面固定相连有进水管11,进水管11一端设有盖体,水箱10内表面固定相连有泵体12,泵体12根据实际需求,满足工作需要即可,泵体12的出水端与弯管4一端固定相连,泵体12可以将营养液通过弯管4进行运送,底座1表面固定相连有弯杆3,弯杆3一端与弯管4一端固定相连,弯杆3可以对弯管4的一端进行支撑,弯管4表面固定相连有多组喷管5,喷管5可以对培育箱7内部进行添加营养液,挡板201通过底座1表面开设的滑道贯穿底座1表面,挡板201表面与翻板6表面滑动相连,挡板

201可以对翻板6的角度进行固定。

[0023] 参照附图1-7:辅助出料装置9包括电机901和固定箱902,固定箱902与底座1表面固定相连,固定箱902表面固定相连有减速箱,减速箱表面通过支架固定相连有电机901,电机901根据实际需求,满足工作需要即可,电机901可以带动螺纹杆907进行转动,电机901的输出轴通过减速箱与螺纹杆907一端固定相连,螺纹杆907一端通过轴承与固定箱902内表面突出部分转动相连,螺纹杆907表面螺纹相连有螺纹块905,螺纹杆907运动可以带动螺纹块905进行运动,螺纹块905一端与固定箱902内表面开设的滑道滑动卡接,固定螺纹块905的运动轨道,螺纹块905一端与三角块906表面滑动相连,螺纹块905可以推动三角块906进行运动,三角块906与横板903表面固定相连,三角块906可以带动横板903进行同步运动,横板903表面固定相连有多组推杆904,横板903可以带动三组推杆904进行运动,多组推杆904一端均贯穿固定箱902表面与培育箱7表面相抵紧,推杆904可以推动培育箱7进行运动。

[0024] 参照附图1-7:封闭装置2包括传动板204和液压缸207,液压缸207与底座1内表面固定相连,液压缸207根据实际需求,满足工作需要即可,液压缸207的伸缩端与传动板204表面固定相连,液压缸207可以推动传动板204进行运动,传动板204表面固定相连有多组滑块203,传动板204可以带动三组滑块203进行运动,滑块203与底座1内表面开设的滑道滑动卡接,固定滑块203的运动轨道,滑块203表面通过销轴与转杆202一端活动相连,滑块203运动可以带动转杆202进行运动,转杆202一端通过销轴与挡板201表面活动相连,转杆202可以带动挡板201进行升降,挡板201通过表面开设的滑道与弹簧杆205表面相套接,弹簧杆205可以固定挡板201的运动轨道,弹簧杆205一端与底座1内表面固定相连,底座1内表面和挡板201表面分别与弹簧206的两端固定相连,弹簧206的弹性系数根据实际需求,满足工作需要即可,弹簧206可以推动挡板201向上运动。

[0025] 工作原理:

[0026] 当对树苗进行培育时,将种子放置到三组培育箱7内部进行培育,接通泵体12的外接电源,启动泵体12将水箱10内部的营养液抽出使营养液可以通过弯管4运送到三组喷管5内部,通过喷管5可以将营养液喷洒到培育箱7内部,使种子可以正常进行培养。

[0027] 取苗过程:

[0028] 当树苗需要取下时,接通液压缸207的外接电源,启动液压缸207的伸缩端缩短带动传动板204进行同步运动,使传动板204可以带动三组滑块203进行运动,使滑块203可以带动转杆202进行运动,使转杆202可以拉动挡板201向下运动,使挡板201不再与翻板6表面抵紧,使翻板6可以打开,方便将树苗的根部粘连一定的泥土取下,当需要将培育箱7取下进行清理时,接通电机901的外接电源,启动电机901的输出轴转动带动螺纹杆907进行转动,螺纹杆207可以带动螺纹块905进行运动,使螺纹块905可以推动三角块906进行运动,使三角块906可以带动横板903进行运动,使横板903可以带动三组推杆904进行运动,使三组推杆904可以推动三组培育箱7运动出安装座8内部,方便操作人员取下培育箱7。

[0029] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

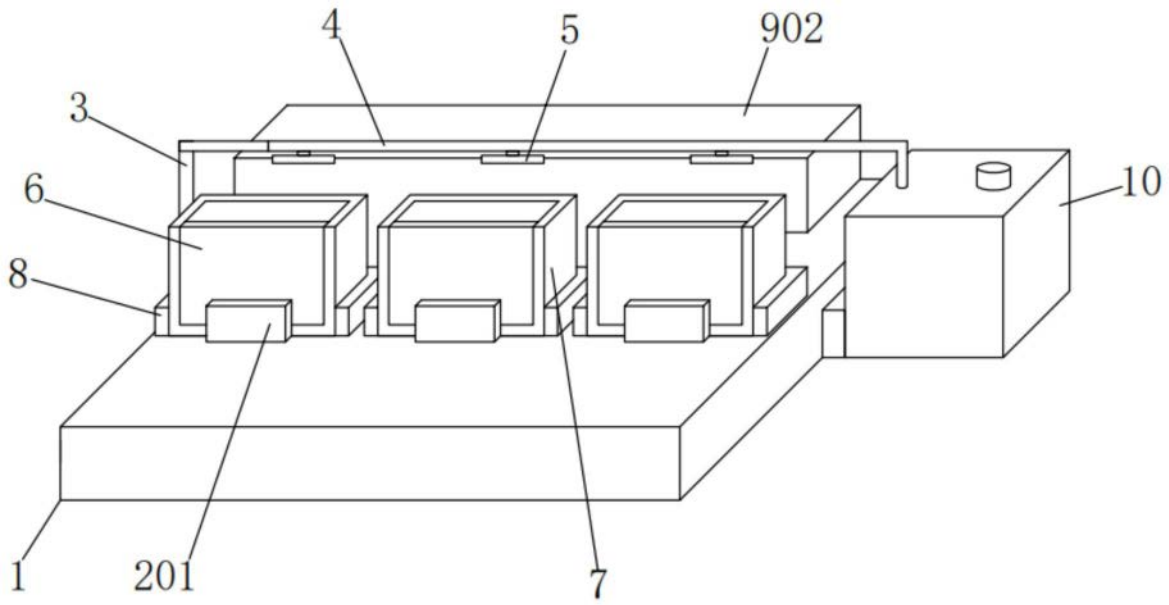


图1

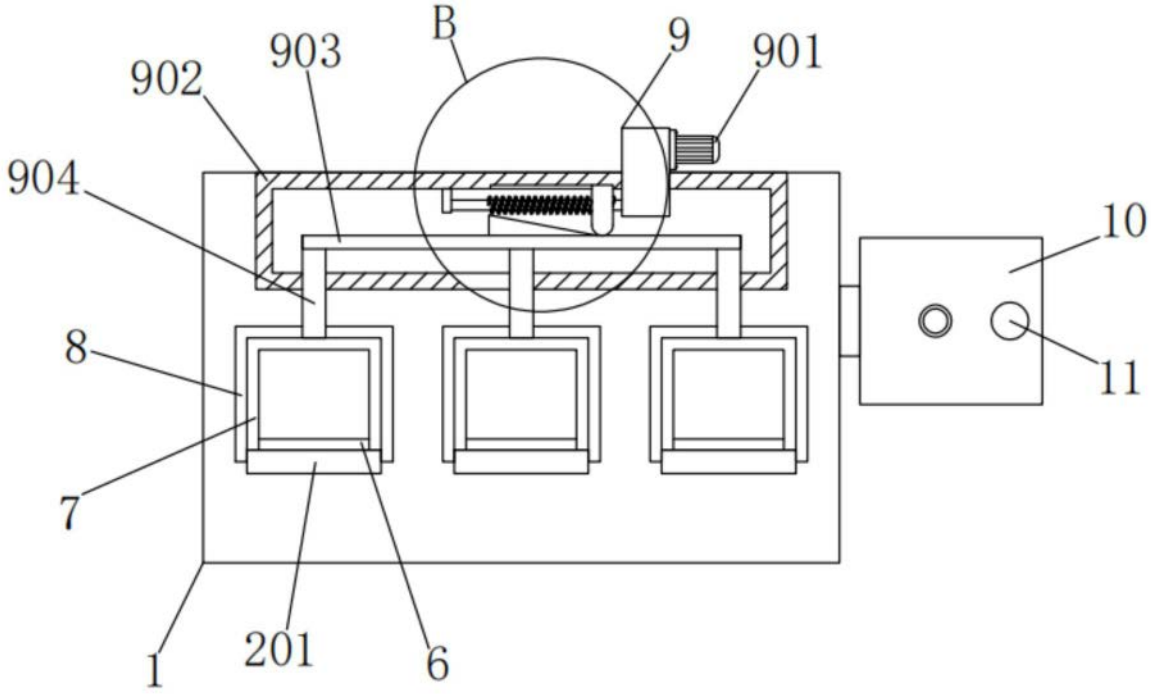


图2

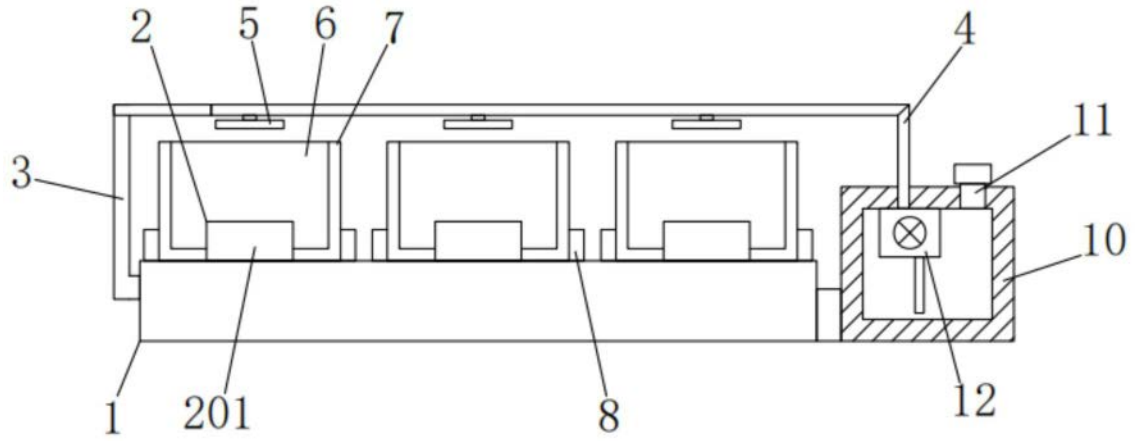


图3

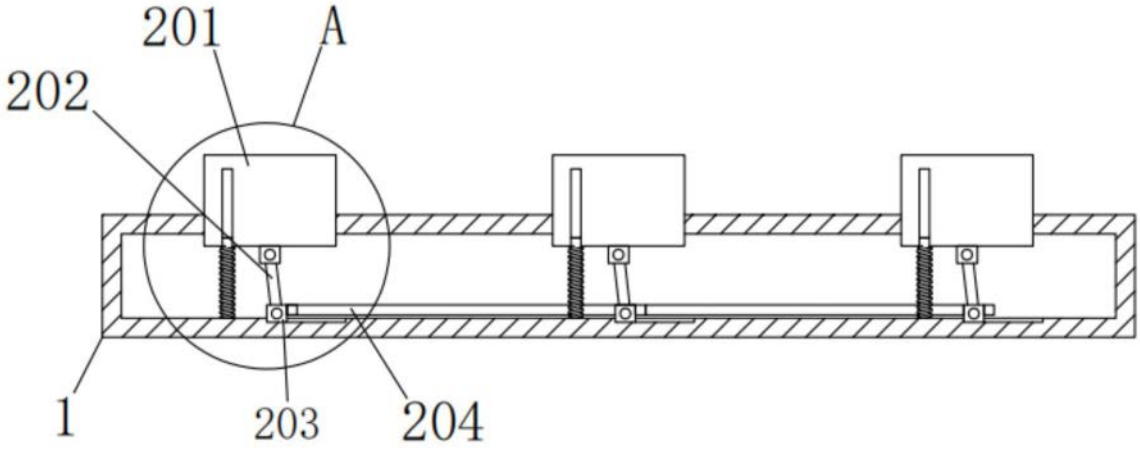


图4

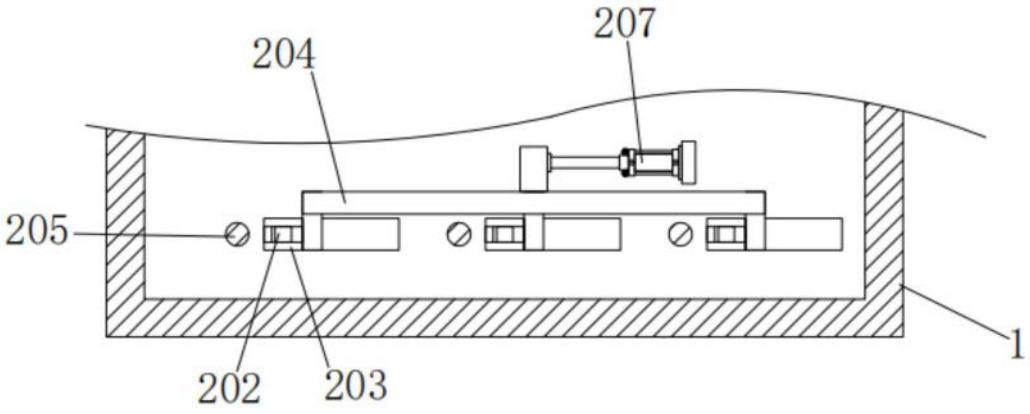


图5

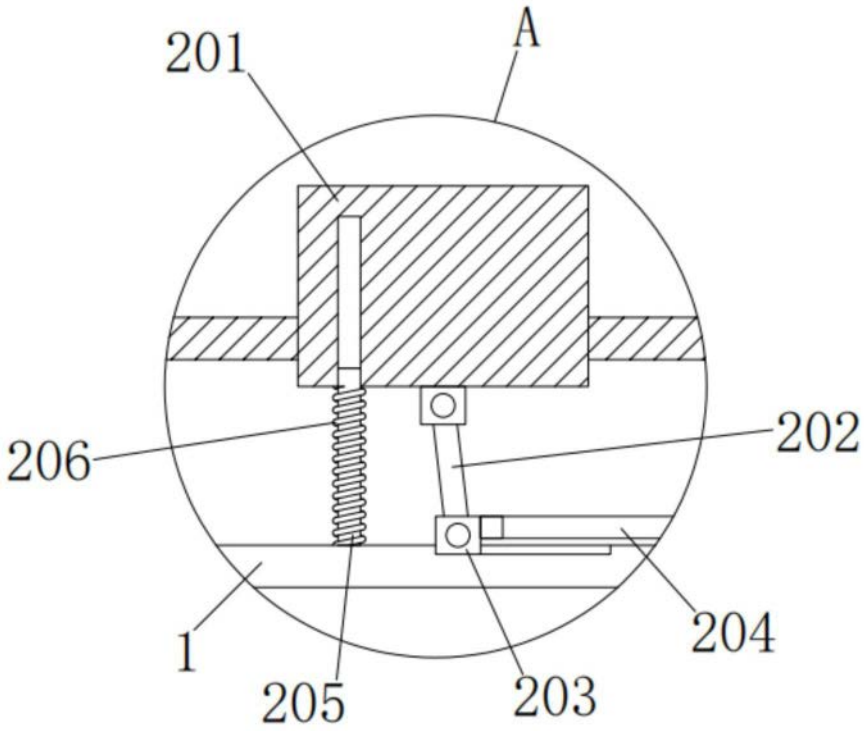


图6

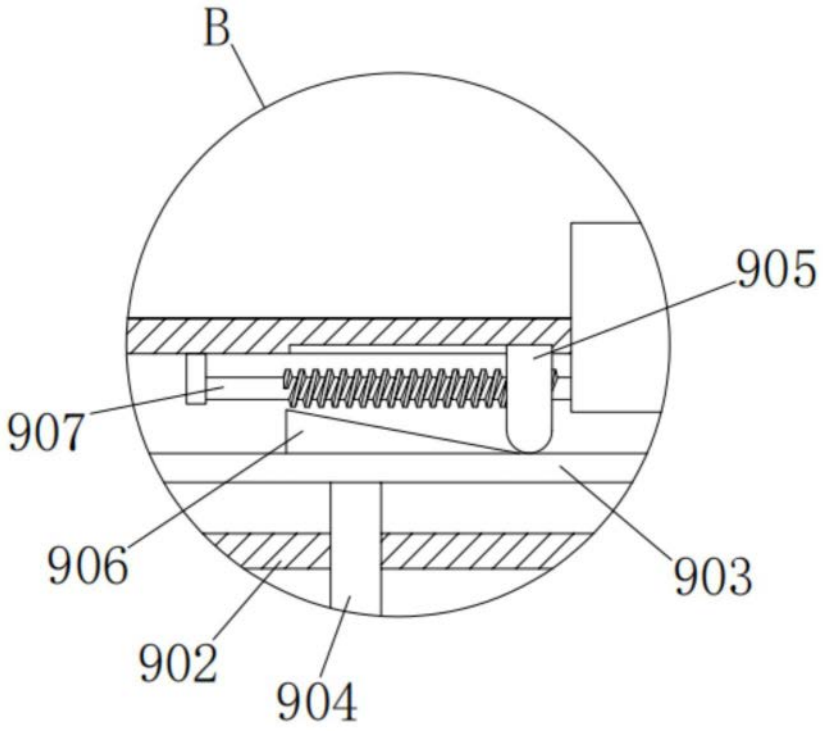


图7