



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215380212 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121903178.9

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 湖南万芳园农业科技有限公司
地址 421600 湖南省衡阳市祁东县永昌街
道赵坪村马逢组

(72) 发明人 雷小燕 何洁元

(74) 专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事
务所(普通合伙) 43247

代理人 尹锋

(51) Int.Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01G 27/00 (2006.01)

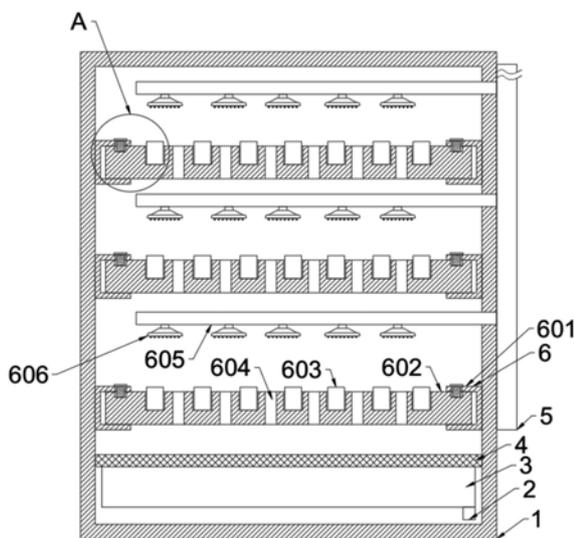
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型蔬果种植用幼苗培育装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蔬果种植技术领域,尤其涉及一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,解决了现有技术中容易导致位于下层的幼苗得不到阳光照射,影响幼苗成活率和质量的问题。一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,包括培育架,培育架的内侧设置有若干个放置机构;放置机构包括培育板,培育板的顶部开设有若干个放置槽,且放置槽的内侧放置有培育盒;培育架的前侧两侧下部均固定连接有机调机构;调节机构包括侧板,侧板的一侧与培育架之间固定连接,侧板内侧转动连接有调节板,调节板位于侧板内侧的一端开设有凹槽。本实用新型通过调节反射板的角度,来对阳光进行反射,从而方便对位于下层的幼苗的进行阳光照射,避免影响幼苗的成活率和质量。



1. 一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,包括培育架(1),其特征在于,所述培育架(1)的内侧设置有若干个放置机构(6);

所述放置机构(6)包括培育板(602),所述培育板(602)的顶部开设有若干个放置槽(610),且放置槽(610)的内侧放置有培育盒(603);

所述培育架(1)的前侧两侧下部均固定连接有调节机构(7);

所述调节机构(7)包括侧板(702),所述侧板(702)的一侧与培育架(1)之间固定连接,所述侧板(702)内侧转动连接有调节板(701),所述调节板(701)位于侧板(702)内侧的一端开设有凹槽(704),且凹槽(704)内侧固定连接有主齿轮(705),所述侧板(702)内侧设有贯穿侧板(702)一侧的转杆(707),且转杆(707)与侧板(702)之间为转动连接,所述转杆(707)上套接有副齿轮(706);

两个所述调节板(701)之间通过反射板(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,其特征在于,所述侧板(702)为U型结构,所述调节板(701)的两侧与侧板(702)的内侧之间均通过转轴转动连接,所述转杆(707)的一端与侧板(702)内侧一侧之间通过转轴转动连接,且转杆(707)的另一端通过轴承套贯穿侧板(702)另一侧,所述副齿轮(706)和主齿轮(705)之间通过卡齿啮合连接,所述调节机构(7)还包括手转轮(709),所述手转轮(709)与转杆(707)位于侧板(702)外侧的一端之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,其特征在于,所述调节机构(7)还包括限位板(712),所述限位板(712)的一侧与侧板(702)的一侧之间固定连接,所述限位板(712)的一侧固定连接有挤压弹簧(711),且挤压弹簧(711)的一端弹性连接有弹簧板(713),所述弹簧板(713)的一侧固定连接有拉杆(703),所述拉杆(703)的一端贯穿限位板(712)的一侧,且拉杆(703)与限位板(712)之间为滑动连接,所述弹簧板(713)的一侧固定连接有磁铁(710),所述转杆(707)位于侧板(702)外侧的一端套接有铁环(708),且铁环(708)的外侧与磁铁(710)的外侧之间相互贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,其特征在于,所述放置机构(6)还包括固定板(601),所述固定板(601)为U型结构,且固定板(601)设置有两个,两个所述固定板(601)相背离的一侧与培育架(1)的内侧之间分别固定连接,所述培育板(602)的顶部两端均开设有螺纹槽(607),两个所述固定板(601)的顶部均设置有螺栓(608),所述螺栓(608)的一端通过通孔(609)贯穿固定板(601)的顶部,且螺栓(608)的延伸端与螺纹槽(607)内侧之间通过螺纹旋合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,其特征在于,所述放置机构(6)还包括喷淋管(605),所述喷淋管(605)的底部连通有若干个喷头(606),且喷淋管(605)位于培育板(602)的上方;

所述培育架(1)的一侧固定连接有进水管(5),且进水管(5)的一端为封闭状,若干个所述喷淋管(605)的一端均贯穿培育架(1)的一侧,且喷淋管(605)的延伸端与进水管(5)的一侧之间相互连通。

6. 根据权利要求1所述的一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,其特征在于,所述放置机构(6)还包括下水孔(604),所述下水孔(604)设置有若干个,若干个所述下水孔(604)均开设在培育板(602)上;

所述培育架(1)的内侧固定连接有滤网(4),且滤网(4)位于若干个培育板(602)中从上至下排列的位于末端的培育板(602)的下方,所述滤网(4)的底部固定连接有出水箱(3),且出水箱(3)的底部连通有出水管(2)。

一种新型蔬果种植用幼苗培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬果种植技术领域,尤其涉及一种新型蔬果种植用幼苗培育装置。

背景技术

[0002] 蔬果育苗就是培育蔬果幼苗的意思;是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗,以备移植至土地里去栽种;也可指各种生物细小时经过人工保护直至能独立生存的这个阶段。育苗的方式通常是将待培育的种子放置于装有培养基的育苗容器中进行种子的育苗。

[0003] 目前,是将育苗容器放在多层结构的架子上进行统一培养。

[0004] 但是,现有的多层架子结构一般是不能调整的,当幼苗需要阳光照射时,往往会导致位于下层的幼苗得不到阳光照射,影响幼苗成活率和质量,因此提出本实用新型来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,解决了现有技术中容易导致位于下层的幼苗得不到阳光照射,影响幼苗成活率和质量的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种新型蔬果种植用幼苗培育装置,包括培育架,培育架的内侧设置有若干个放置机构;

[0008] 放置机构包括培育板,培育板的顶部开设有若干个放置槽,且放置槽的内侧放置有培育盒;

[0009] 培育架的前侧两侧下部均固定连接有机调机构;

[0010] 调节机构包括侧板,侧板的一侧与培育架之间固定连接,侧板内侧转动连接有调节板,调节板位于侧板内侧的一端开设有凹槽,且凹槽内侧固定连接有主齿轮,侧板内侧设有贯穿侧板一侧的转杆,且转杆与侧板之间为转动连接,转杆上套接有副齿轮;

[0011] 两个调节板之间通过反射板固定连接。

[0012] 优选的,侧板为U型结构,调节板的两侧与侧板的内侧之间均通过转轴转动连接,转杆的一端与侧板内侧一侧之间通过转轴转动连接,且转杆的另一端通过轴承套贯穿侧板另一侧,副齿轮和主齿轮之间通过卡齿啮合连接,调节机构还包括手转轮,手转轮与转杆位于侧板外侧的一端之间固定连接。

[0013] 优选的,调节机构还包括限位板,限位板的一侧与侧板的一侧之间固定连接,限位板的一侧固定连接有机调弹簧,且机调弹簧的一端弹性连接有弹簧板,弹簧板的一侧固定连接有机调拉杆,机调拉杆的一端贯穿限位板的一侧,且机调拉杆与限位板之间为滑动连接,弹簧板的一侧固定连接有机调磁铁,转杆位于侧板外侧的一端套接有机调铁环,且铁环的外侧与机调磁铁的外侧之间相互贴合。

[0014] 优选的,放置机构还包括固定板,固定板为U型结构,且固定板设置有两个,两个固

定板相背离的一侧与培育架的内侧之间分别固定连接,培育板的顶部两端均开设有螺纹槽,两个固定板的顶部均设置有螺栓,螺栓的一端通过通孔贯穿固定板的顶部,且螺栓的延伸端与螺纹槽内侧之间通过螺纹旋合连接。

[0015] 优选的,放置机构还包括喷淋管,喷淋管的底部连通有若干个喷头,且喷淋管位于培育板的上方;

[0016] 培育架的一侧固定连接有进水管,且进水管的一端为封闭状,若干个喷淋管的一端均贯穿培育架的一侧,且喷淋管的延伸端与进水管的一侧之间相互连通。

[0017] 优选的,放置机构还包括下水孔,下水孔设置有若干个,若干个下水孔均开设在培育板上;

[0018] 培育架的内侧固定连接有滤网,且滤网位于若干个培育板中从上至下排列的位于末端的培育板的下方,滤网的底部固定连接有出水箱,且出水箱的底部连通有出水管。

[0019] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0020] 将培育盒放在放置槽内,下层的幼苗需要照射阳光时,转动转杆,转杆带动副齿轮进行转动,副齿轮通过卡齿带动主齿轮进行转动,从而带动调节板进行转动,然后调节反射板的角度的角度,利用反射板对阳光进行反射,进而对下层的幼苗进行阳光照射。相比较现有技术中容易导致位于下层的幼苗得不到阳光照射,影响幼苗成活率和质量的问题,本实用新型侧板、主齿轮、副齿轮、转杆、调节板和凹槽之间的配合,进而可以调节反射板的角度的角度,来对阳光进行反射,从而方便对位于下层的幼苗的进行阳光照射,避免影响幼苗的成活率和质量。

[0021] 本实用新型还具备以下有益效果:

[0022] 1、设置喷淋管、喷头和进水管,将进水管接通水源,在幼苗需要浇水的时候,方便对其进行浇水,提高效率,节省人力。

[0023] 2、通过固定板、螺纹槽、螺栓和通孔之间的配合,方便对培育板进行拆装,进而方便对培育板进行更换,提高实用性。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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。

[0025] 图1为本实用新型正视剖视图;

[0026] 图2为本实用新型俯视图;

[0027] 图3为本实用新型侧视图以及部分剖视图;

[0028] 图4为本实用新型中图1的A区放大图;

[0029] 图5为本实用新型中图2的B区放大图。

[0030] 图中:1、培育架;2、出水管;3、出水箱;4、滤网;5、进水管;6、放置机构;601、固定板;602、培育板;603、培育盒;604、下水孔;605、喷淋管;606、喷头;607、螺纹槽;608、螺栓;609、通孔;610、放置槽;7、调节机构;701、调节板;702、侧板;703、拉杆;704、凹槽;705、主齿轮;706、副齿轮;707、转杆;708、铁环;709、手转轮;710、磁铁;711、挤压弹簧;712、限位板;;

713、弹簧板；8、反射板。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0032] 参照图1-5，一种新型蔬果种植用幼苗培育装置，包括培育架1，培育架1的内侧设置有若干个放置机构6；

[0033] 放置机构6包括培育板602，培育板602的顶部开设有若干个放置槽610，且放置槽610的内侧放置有培育盒603；

[0034] 培育架1的前侧两侧下部均固定连接有机调机构7；

[0035] 调节机构7包括侧板702，侧板702的一侧与培育架1之间固定连接，侧板702内侧转动连接有调节板701，调节板701位于侧板702内侧的一端开设有凹槽704，且凹槽704内侧固定连接有机主齿轮705，侧板702内侧设有贯穿侧板702一侧的转杆707，且转杆707与侧板702之间为转动连接，转杆707上套接有机副齿轮706；

[0036] 两个调节板701之间通过反射板8固定连接，具体的，将培育盒603放在放置槽610内，下层的幼苗需要照射阳光时，转动转杆707，转杆707带动副齿轮706进行转动，副齿轮706通过卡齿带动主齿轮705进行转动，从而带动调节板701进行转动，然后调节反射板8的角度，利用反射板8对阳光进行反射，进而对下层的幼苗进行阳光照射。本实用新型侧板702、主齿轮705、副齿轮706、转杆707、调节板701和凹槽704之间的配合，进而可以调节反射板8的角度，来对阳光进行反射，从而方便对位于下层的幼苗的进行阳光照射，避免影响幼苗的成活率和质量。

[0037] 本方案具备以下工作过程：

[0038] 将培育盒603放在放置槽610内，下层的幼苗需要照射阳光时，用手转动转杆707，转杆707带动副齿轮706进行转动，副齿轮706通过卡齿带动主齿轮705进行转动，从而带动调节板701进行转动，然后调节反射板8的角度，利用反射板8对阳光进行反射，进而对下层的幼苗进行阳光照射。

[0039] 根据上述工作过程可知：

[0040] 本实用新型侧板702、主齿轮705、副齿轮706、转杆707、调节板701和凹槽704之间的配合，进而可以调节反射板8的角度，来对阳光进行反射，从而方便对位于下层的幼苗的进行阳光照射，避免影响幼苗的成活率和质量。

[0041] 进一步的，侧板702为U型结构，调节板701的两侧与侧板702的内侧之间均通过转轴转动连接，转杆707的一端与侧板702内侧一侧之间通过转轴转动连接，且转杆707的另一端通过轴承套贯穿侧板702另一侧，副齿轮706和主齿轮705之间通过卡齿啮合连接，调节机构7还包括手转轮709，手转轮709与转杆707位于侧板702外侧的一端之间固定连接，具体的，设置手转轮709，方便转动转杆707，节省人力。

[0042] 进一步的，调节机构7还包括限位板712，限位板712的一侧与侧板702的一侧之间固定连接，限位板712的一侧固定连接有机挤压弹簧711，且挤压弹簧711的一端弹性连接有有机弹簧板713，弹簧板713的一侧固定连接有机拉杆703，拉杆703的一端贯穿限位板712的一侧，且

拉杆703与限位板712之间为滑动连接,弹簧板713的一侧固定连接有磁铁710,转杆707位于侧板702外侧的一端套接有铁环708,且铁环708的外侧与磁铁710的外侧之间相互贴合,具体的,设置限位板712、挤压弹簧711、拉杆703、弹簧板713、铁环708和磁铁710之间的配合,转动转杆707的时候,拉动拉杆703,将磁铁710从铁环708上拉下,然后转动转杆707,在调节好反射板8的角度后,松开拉杆703,挤压弹簧711释放弹性势能,将磁铁710磁力吸附在铁环708上,对转杆707进行限位,避免其发生自转。

[0043] 进一步的,放置机构6还包括固定板601,固定板601为U型结构,且固定板601设置有两个,两个固定板601相背离的一侧与培育架1的内侧之间分别固定连接,培育板602的顶部两端均开设有螺纹槽607,两个固定板601的顶部均设置有螺栓608,螺栓608的一端通过通孔609贯穿固定板601的顶部,且螺栓608的延伸端与螺纹槽607内侧之间通过螺纹旋合连接,具体的,通过固定板601、螺纹槽607、螺栓608和通孔609之间的配合,方便对培育板602进行拆装,进而方便对培育板602进行更换,提高实用性。

[0044] 进一步的,放置机构6还包括喷淋管605,喷淋管605的底部连通有若干个喷头606,且喷淋管605位于培育板602的上方;

[0045] 培育架1的一侧固定连接有进水管5,且进水管5的一端为封闭状,若干个喷淋管605的一端均贯穿培育架1的一侧,且喷淋管605的延伸端与进水管5的一侧之间相互连通,具体的,设置喷淋管605、喷头606和进水管5,将进水管5接通水源,在幼苗需要浇水的时候,方便对其进行浇水,提高效率,节省人力。

[0046] 进一步的,放置机构6还包括下水孔604,下水孔604设置有若干个,若干个下水孔604均开设在培育板602上;

[0047] 培育架1的内侧固定连接有滤网4,且滤网4位于若干个培育板602中从上至下排列的位于末端的培育板602的下方,滤网4的底部固定连接有出水箱3,且出水箱3的底部连通有出水管2,具体的,设置滤网4、下水孔604、出水箱3和出水管2,对幼苗进行浇水的时候,方便水下漏,避免水在培育板602和培育盒603上造成积水,而且还可以对下漏的水进行过滤排出。

[0048] 综上所述,设置手转轮709,方便转动转杆707,节省人力;设置限位板712、挤压弹簧711、拉杆703、弹簧板713、铁环708和磁铁710之间的配合,对转杆707进行限位,避免其发生自转;通过固定板601、螺纹槽607、螺栓608和通孔609之间的配合,方便对培育板602进行拆装,进而方便对培育板602进行更换,提高实用性;设置喷淋管605、喷头606和进水管5,方便对幼苗进行浇水,提高效率,节省人力;设置滤网4、下水孔604、出水箱3和出水管2,方便水下漏,避免水在培育板602和培育盒603上造成积水,而且还可以对下漏的水进行过滤排出。

[0049] 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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

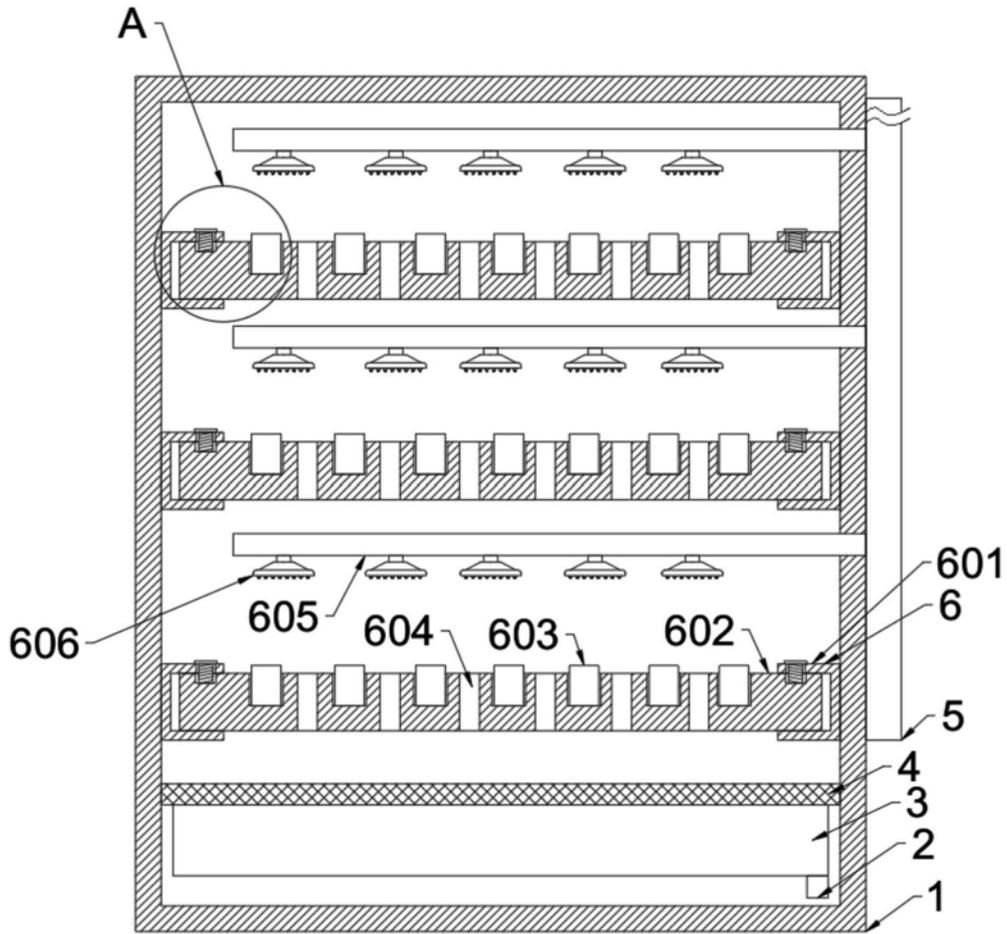


图1

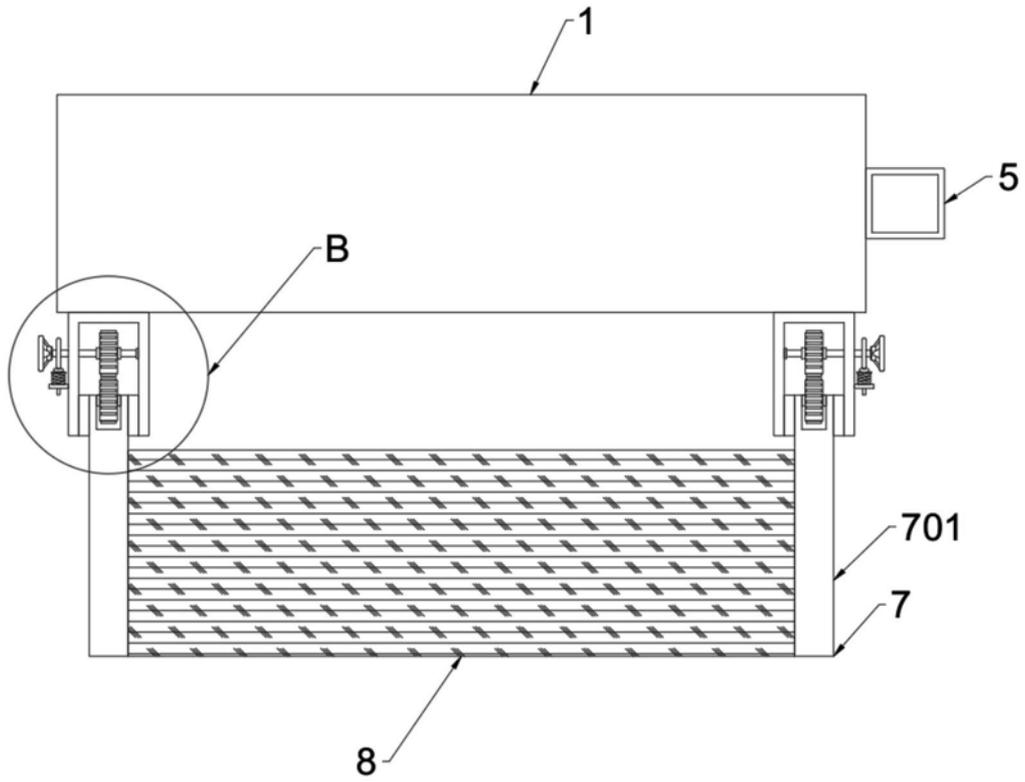


图2

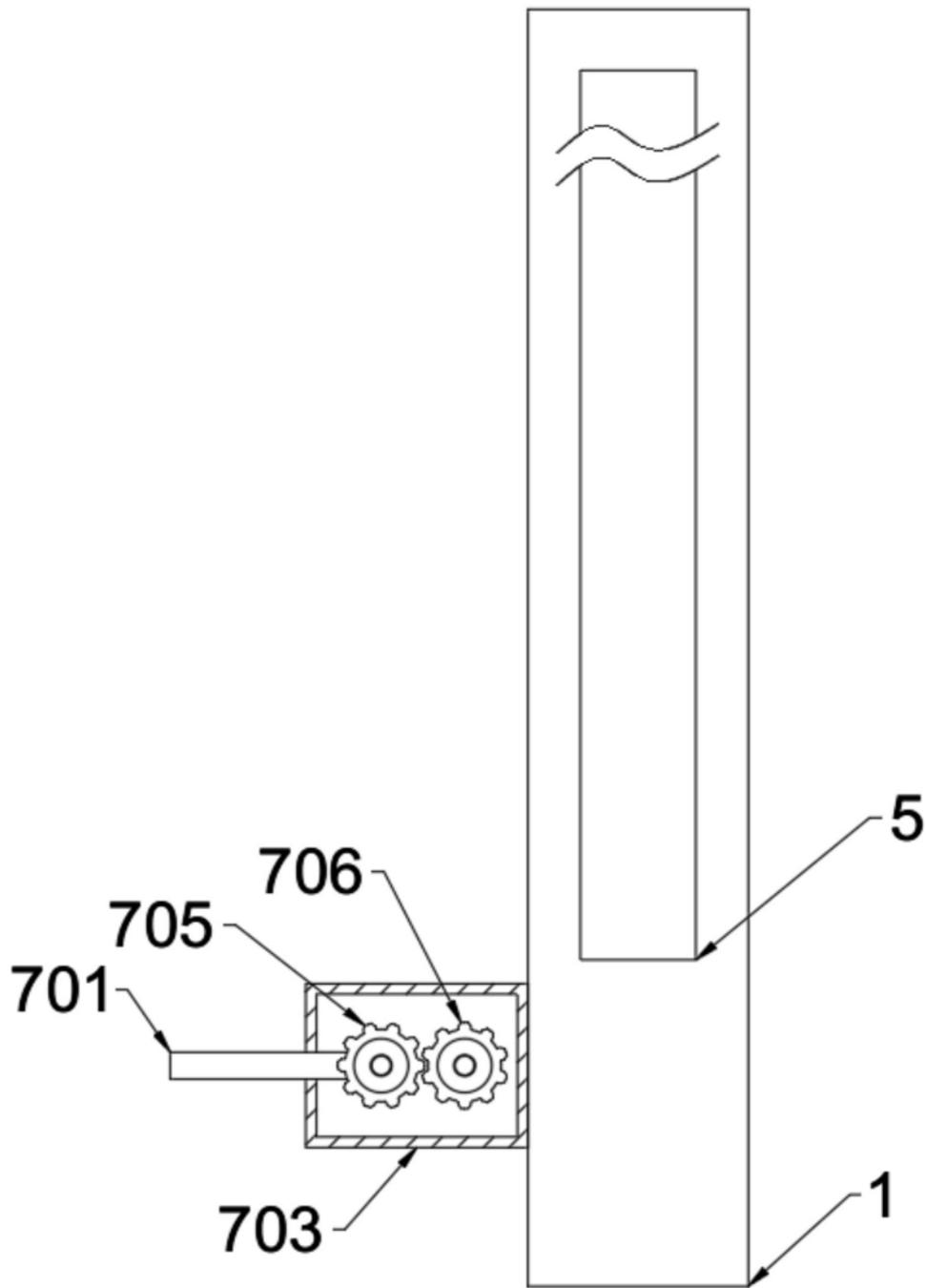
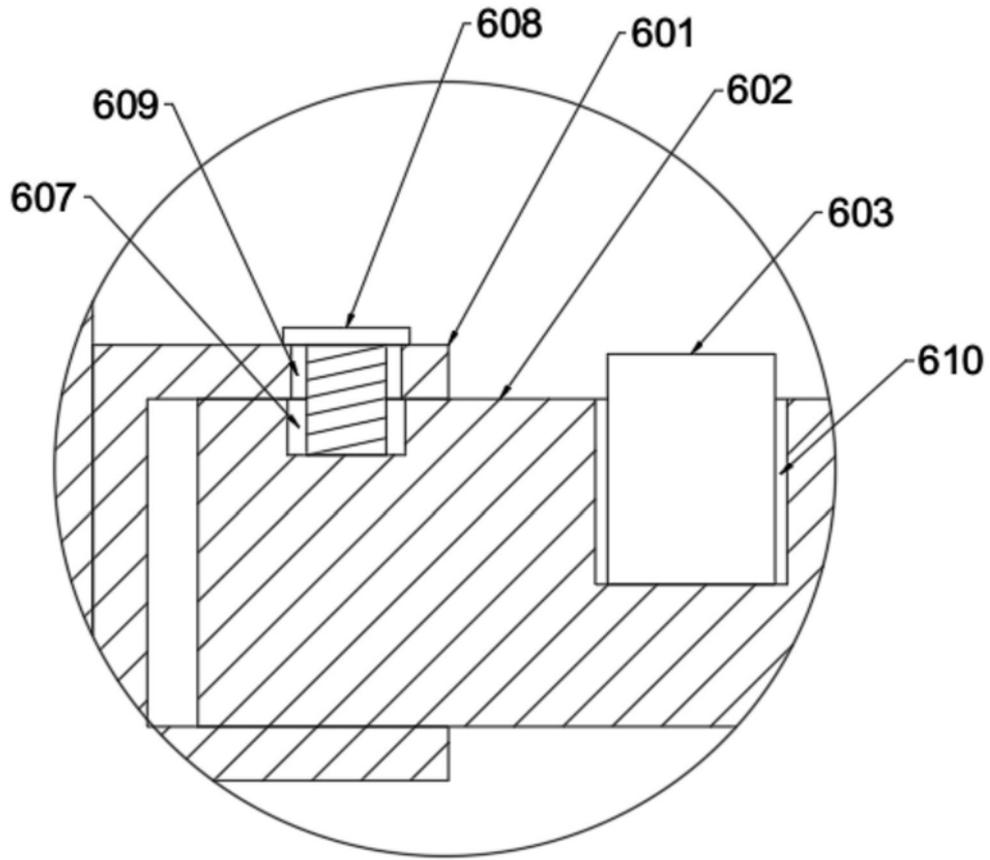


图3



A

图4

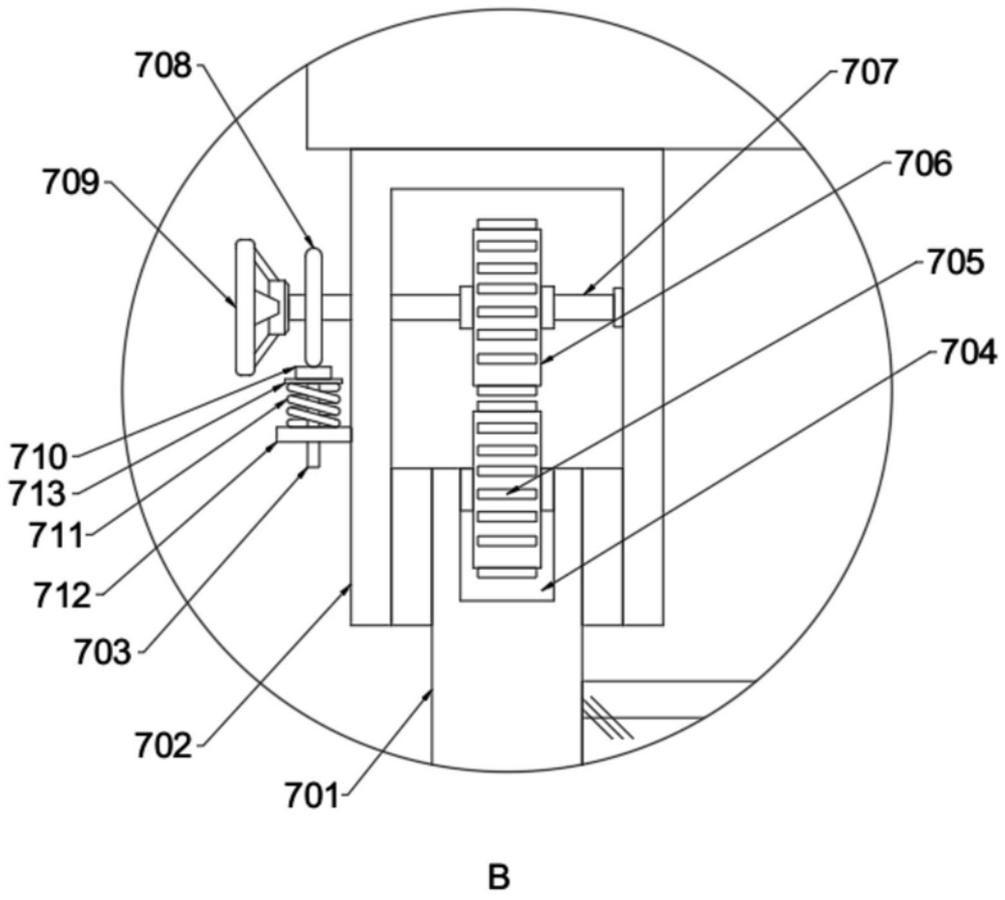


图5