(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219330317 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320534018.4

(22)申请日 2023.03.15

(73)专利权人 山东希望种业有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市昌城镇昌盛街66号

(72)发明人 王少青

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所（普通合伙） 37251
专利代理师 史长敏

(51)Int.Cl.
A01G 31/06(2006.01)

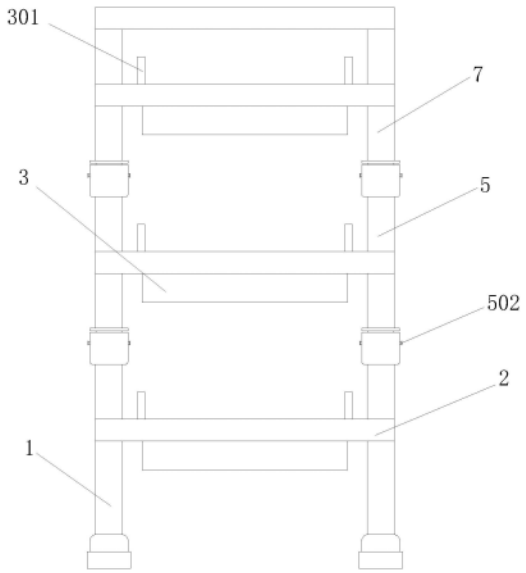
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种便于组装的小麦种子培育架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于组装的小麦种子培育架，涉及小麦种子培育领域，包括基座、放置架、育苗盘、排水机构、第一支柱、第二连接杆和支撑杆，所述基座的顶端设置有放置架，所述放置架的内侧设置有育苗盘，所述育苗盘的内部设置有排水机构，所述放置架的顶端设置有一组第一支柱，所述第一支柱的内部设置有延伸至第一支柱顶端外侧的第二连接杆。本实用新型通过限位杆对限位槽进行限位，使第一支柱与第二连接杆之间进行固定，通过第一支柱、第二连接杆和支撑杆将多组放置架进行固定，使培育架组装完毕，通过放置架、第一支柱、第二连接杆和支撑杆便于调整培育架的层数和高度，使培育架便于对小麦种子进行培育。



CN 219330317 U

1.一种便于组装的小麦种子培育架,包括基座(1)、放置架(2)、育苗盘(3)、排水机构(4)、第一支柱(5)、第二连接杆(6)和支撑杆(7),其特征在于:所述基座(1)的顶端设置有放置架(2),所述放置架(2)的内侧设置有育苗盘(3),所述育苗盘(3)的内部设置有排水机构(4),所述放置架(2)的顶端设置有一组第一支柱(5),所述第一支柱(5)的内部设置有延伸至第一支柱(5)顶端外侧的第二连接杆(6),所述第二连接杆(6)的顶端设置有支撑杆(7),所述第一支柱(5)的内部开设有延伸至第一支柱(5)外侧的限位槽(501),所述限位槽(501)的内部套设有第一连接杆(502)。

2.根据权利要求1所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述第一支柱(5)的内部位于第二连接杆(6)的底端设置有第一弹簧(503)。

3.根据权利要求1所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述第二连接杆(6)的内部开设有连接槽(601),所述连接槽(601)的内部设置有固定杆(602),所述固定杆(602)一端的外壁套设有延伸至连接槽(601)外侧的限位杆(603),所述固定杆(602)的外壁位于限位杆(603)的一侧套设有第二弹簧(604)。

4.根据权利要求1所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述放置架(2)的顶端设置有防脱块(201)。

5.根据权利要求1所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述育苗盘(3)的顶端设置有手柄(301),所述育苗盘(3)的内壁设置有支撑板(302),所述支撑板(302)的顶端设置有种植板(303)。

6.根据权利要求1所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述排水机构(4)包括有排水管(401)、连接板(402)、连接轴(403)、六角槽块(404)、转动块(405)、排水槽(406)和密封环(407),所述育苗盘(3)的内部设置有延伸至育苗盘(3)外侧的排水管(401),所述排水管(401)顶端的内壁设置有连接板(402)。

7.根据权利要求6所述的一种便于组装的小麦种子培育架,其特征在于:所述连接板(402)的内壁套设有连接轴(403),所述连接轴(403)的一端设置有六角槽块(404),所述连接轴(403)的外壁套设有转动块(405),所述转动块(405)的内部开设有排水槽(406),所述转动块(405)的外壁设置有密封环(407)。

一种便于组装的小麦种子培育架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小麦种子培育技术领域，具体为一种便于组装的小麦种子培育架。

背景技术

[0002] 小麦种子培育架是一种对小麦种子进行选育、培育的载具，将小麦种子放置到育种架内部的培育盘中，通过对培育盘中的小麦种子进行育种发育、记录小麦种子的培育情况，对其提供相应的营养液，对小麦种子的整体发育过程进行记录与观测，便于选择适配的种子进行种植，从而提高种子的产量。

[0003] 现有的小麦种子培育架在对小麦种子进行培育时，通过对培育盘内倒入营养液，将泡发后发芽的小麦种子放置进入培育盘内，将培育盘放置进入培育架内，通过营养液对小麦种子提供营养，使小麦种子进行发育生长，现有的培育架的层数进行限制，无法对所需要的层数进行调整，难以满足培育实验的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于组装的小麦种子培育架，以解决上述背景技术提出的目前市场上的现有的培育架的层数进行限制的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于组装的小麦种子培育架，包括基座、放置架、育苗盘、排水机构、第一支柱、第二连接杆和支撑杆，所述基座的顶端设置有放置架，所述放置架的内侧设置有育苗盘，所述育苗盘的内部设置有排水机构，所述放置架的顶端设置有一组第一支柱，所述第一支柱的内部设置有延伸至第一支柱顶端外侧的第二连接杆，所述第二连接杆的顶端设置有支撑杆，所述第一支柱的内部开设有延伸至第一支柱外侧的限位槽，所述限位槽的内部套设有第一连接杆。

[0006] 优选的，所述第一支柱的内部位于第二连接杆的底端设置有第一弹簧。

[0007] 优选的，所述第二连接杆的内部开设有连接槽，所述连接槽的内部设置有固定杆，所述固定杆一端的外壁套设有延伸至连接槽外侧的限位杆，所述固定杆的外壁位于限位杆的一侧套设有第二弹簧。

[0008] 优选的，所述放置架的顶端设置有防脱块。

[0009] 优选的，所述育苗盘的顶端设置有手柄，所述育苗盘的内壁设置有支撑板，所述支撑板的顶端设置有种植板。

[0010] 优选的，所述排水机构包括有排水管、连接板、连接轴、六角槽块、转动块、排水槽和密封环，所述育苗盘的内部设置有延伸至育苗盘外侧的排水管，所述排水管顶端的内壁设置有连接板。

[0011] 优选的，所述连接板的内壁套设有连接轴，所述连接轴的一端设置有六角槽块，所述连接轴的外壁套设有转动块，所述转动块的内部开设有排水槽，所述转动块的外壁设置有密封环。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.该小麦种子培育架需要进行组装时，通过限位杆对限位槽进行限位，使第一支柱与第二连接杆之间进行固定，通过第一支柱、第二连接杆和支撑杆将多组放置架进行固定，使培育架组装完毕，通过放置架、第一支柱、第二连接杆和支撑杆便于调整培育架的层数和高度，使培育架便于对小麦种子进行培育。

[0014] 2.该小麦种子培育架在需要对营养液的存留量进行调整时，使用六角扳手将六角槽块进行转动，通过六角槽块带动连接轴、转动块、排水槽和密封环进行转动，对排水槽的高度进行调整，便于对育苗盘内部多余的营养液进行排出，防止育苗盘内部培育的小麦种子因营养液过多，根部无法吸收导致其泡烂，影响其生长，营养液的高度可进行调整，便于小麦种子培育架对小麦种子进行培育。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图；

[0016] 图2为本实用新型主视剖切图；

[0017] 图3为本实用新型左视图；

[0018] 图4为本实用新型排水机构的左视图；

[0019] 图5为本实用新型排水机构的主视剖切图；

[0020] 图6为本实用新型第二连接杆的主视剖切图。

[0021] 图中：1、基座；2、放置架；201、防脱块；3、育苗盘；301、手柄；302、支撑板；303、种植板；4、排水机构；401、排水管；402、连接板；403、连接轴；404、六角槽块；405、转动块；406、排水槽；407、密封环；5、第一支柱；501、限位槽；502、第一连接杆；503、第一弹簧；6、第二连接杆；601、连接槽；602、固定杆；603、限位杆；604、第二弹簧；7、支撑杆。

具体实施方式

[0022] 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做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。

[0023] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：一种便于组装的小麦种子培育架，包括基座1、放置架2、育苗盘3、排水机构4、第一支柱5、第二连接杆6和支撑杆7，基座1的顶端设置有放置架2，放置架2的内侧设置有育苗盘3，育苗盘3的内部设置有排水机构4，放置架2的顶端设置有一组第一支柱5，第一支柱5的内部设置有延伸至第一支柱5顶端外侧的第二连接杆6，第二连接杆6的顶端设置有支撑杆7，第一支柱5的内部开设有延伸至第一支柱5外侧的限位槽501，限位槽501的内部套设有第一连接杆502。

[0024] 参阅图1、图2、图3和图6可知，第一支柱5的内部位于第二连接杆6的底端设置有第一弹簧503，放置架2与育苗盘3滑动连接，支撑杆7对另一组放置架2进行支撑，第一连接杆502与限位槽501滑动连接。

[0025] 具体实施时，当需要对小麦种子培育架进行组装时，操作人员将一组放置架2底端的支撑杆7与第二连接杆6与一组第一支柱5进行组装，操作人员将第二连接杆6插入第一支

柱5的内部，第二连接杆6推动第一弹簧503进行压缩形变，限位杆603受到第一支柱5的阻力推动限位杆603在固定杆602的外壁进行滑动，限位杆603推动第二弹簧604进行压缩形变，限位杆603移动至限位槽501的一侧时，第二弹簧604失去限位进行复位，第二弹簧604推动限位杆603对限位槽501进行限位，使第二连接杆6通过限位杆603与第一支柱5之间进行固定，使多组放置架2通过第一支柱5、第二连接杆6和支撑杆7进行组装，使培育架组装完成，使培育架便于调整培育架的层数，便于对小麦种子进行培育。

[0026] 参阅图2和图6可知，第二连接杆6的内部开设有连接槽601，连接槽601的内部设置有固定杆602，固定杆602一端的外壁套设有延伸至连接槽601外侧的限位杆603，固定杆602的外壁位于限位杆603的一侧套设有第二弹簧604，限位杆603的一端与限位槽501卡合连接，限位杆603与连接槽601滑动连接。

[0027] 具体实施时，通过限位杆603对限位槽501进行限位，使第一支柱5与第二连接杆6进行固定。

[0028] 参阅图2和图3可知，放置架2的顶端设置有防脱块201。

[0029] 具体实施时，通过防脱块201对育苗盘3进行限位，使育苗盘3不易产生脱落。

[0030] 参阅图1、图2和图3可知，育苗盘3的顶端设置有手柄301，育苗盘3的内壁设置有支撑板302，支撑板302的顶端设置有种植板303。

[0031] 具体实施时，通过种植板303便于对发芽的小麦种子进行放置。

[0032] 参阅图2、图3、图4和图5可知，排水机构4包括有排水管401、连接板402、连接轴403、六角槽块404、转动块405、排水槽406和密封环407，育苗盘3的内部设置有延伸至育苗盘3外侧的排水管401，排水管401顶端的内壁设置有连接板402，排水机构4包括有排水管401、连接板402、连接轴403、六角槽块404、转动块405、排水槽406和密封环407，育苗盘3的内部设置有延伸至育苗盘3外侧的排水管401，排水管401顶端的内壁设置有连接板402。

[0033] 具体实施时，当需要管控育苗盘3内部营养液的含量时，操作人员使用六角扳手将六角槽块404进行转动，六角槽块404转动带动连接轴403进行转动，连接轴403转动带动排水槽406与密封环407进行转动；

[0034] 通过六角槽块404调整排水槽406的高度，多余的营养液通过排水机构4和排水槽406排至外界，便于调整育苗盘3内部营养液的高度，使育苗盘3内部的营养液不会形成堆积，影响已经发芽的小麦种子的根部，同时便于管控营养液的注入量，使培育架更便于对小麦种子进行培育。

[0035] 综上所述：现有的培育架在对小麦种子进行培育时，对育苗盘3的内部进行注入营养液，将泡水后出现发芽的小麦种子平铺在种植板303的顶端，将带有小麦种子的种植板303放置于支撑板302的顶端，通过手柄301将育苗盘3放置进入培育架放置架2的内侧，对小麦种子的整体发育过程进行记录与观测。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

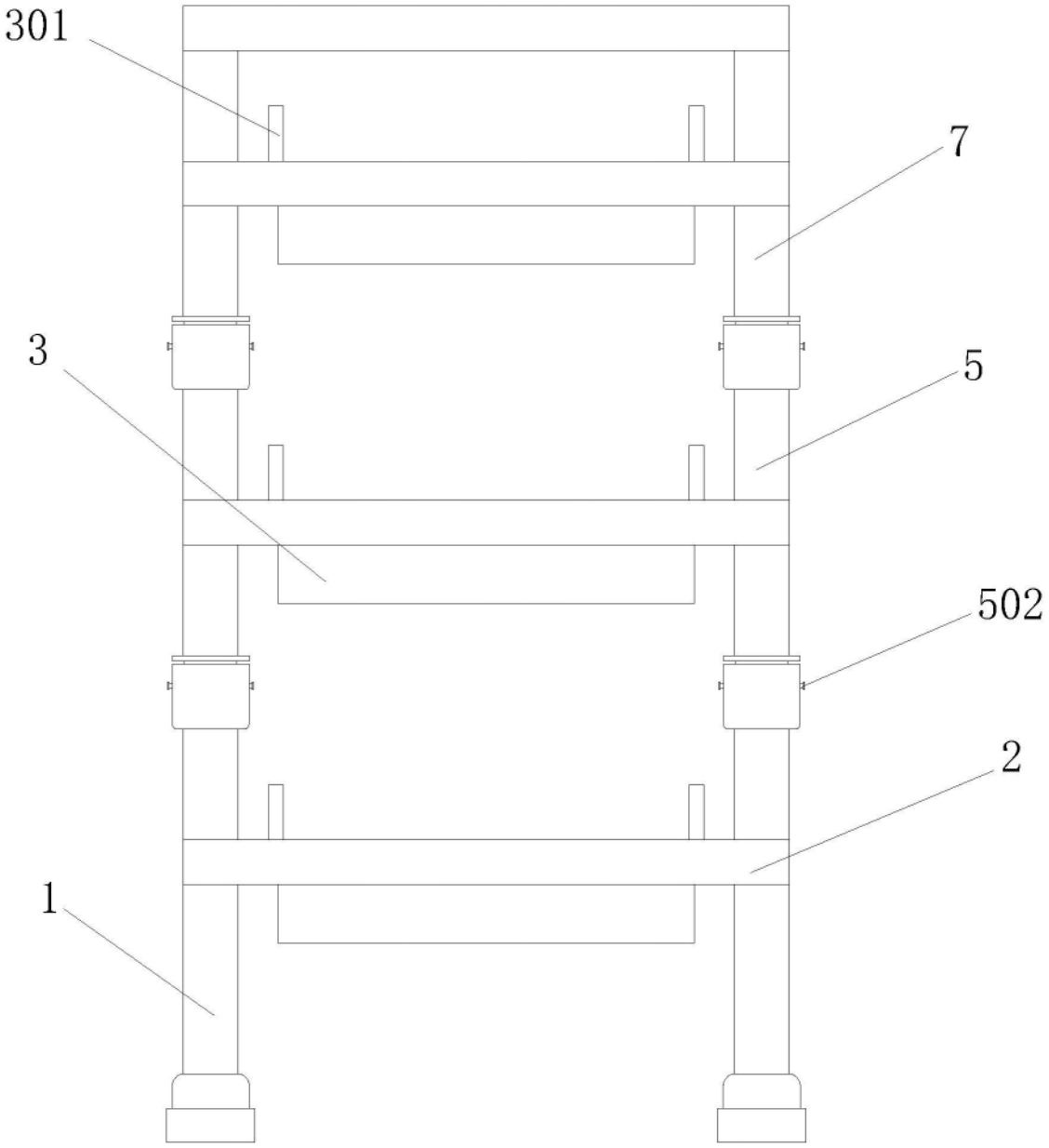


图1

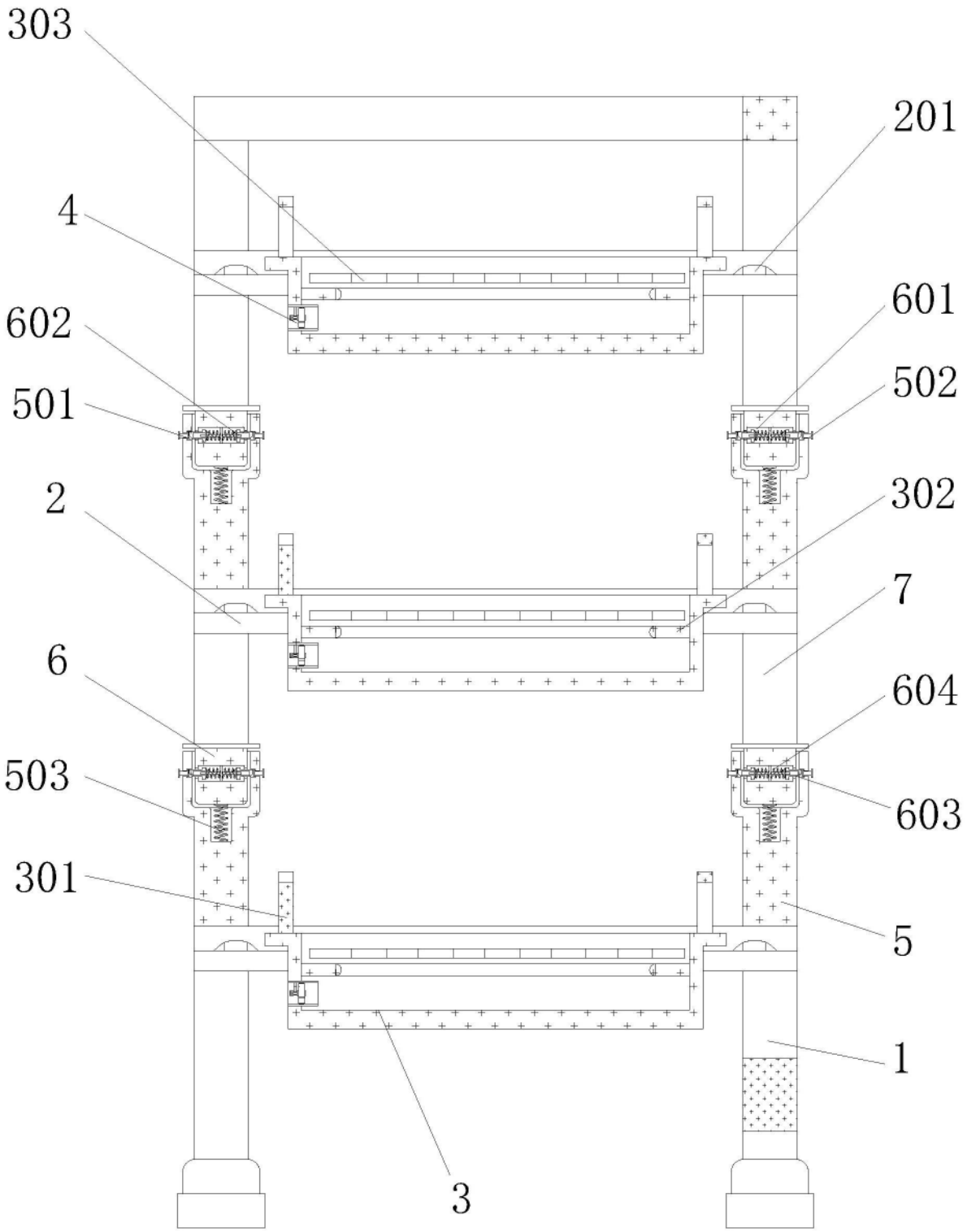


图2

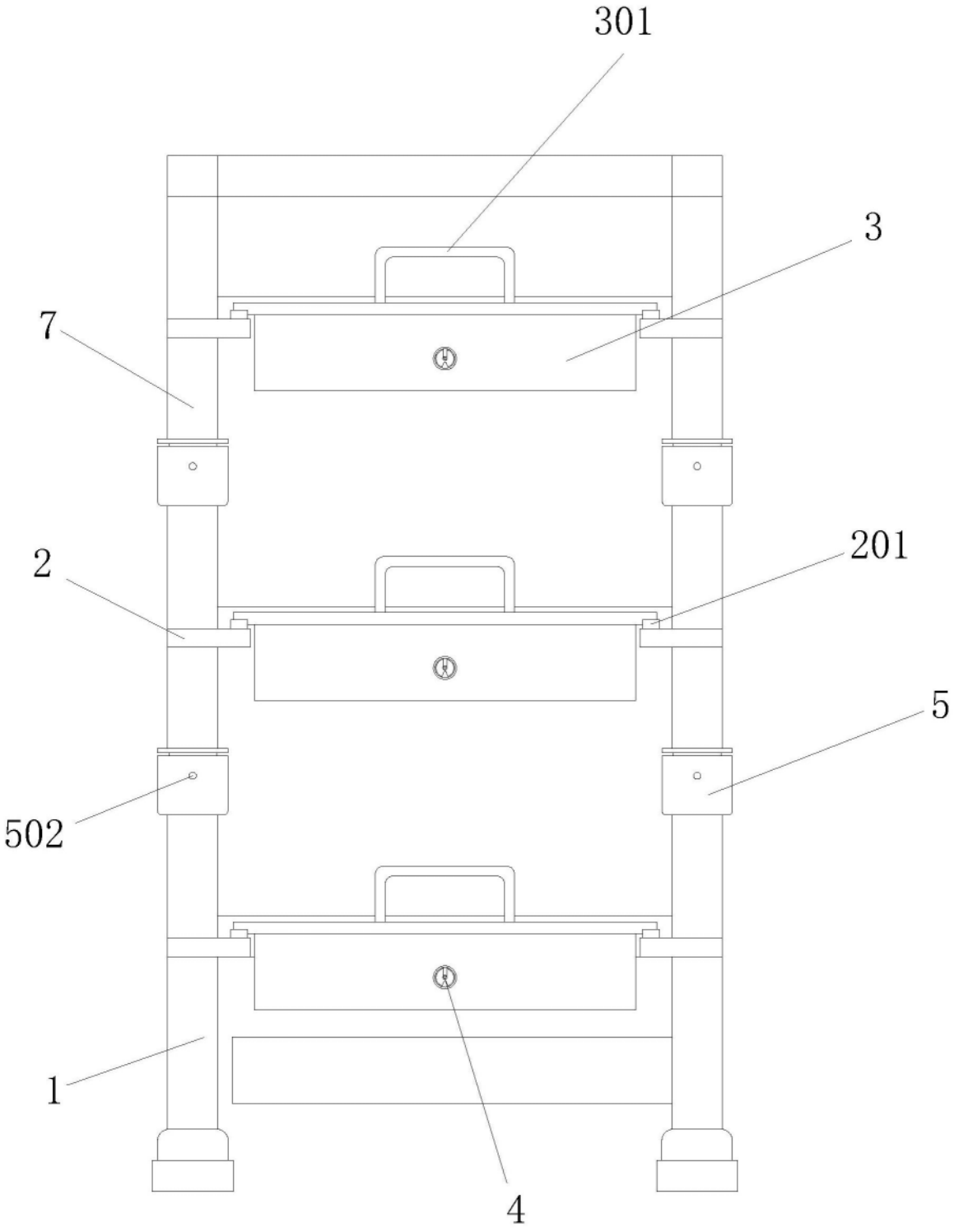


图3

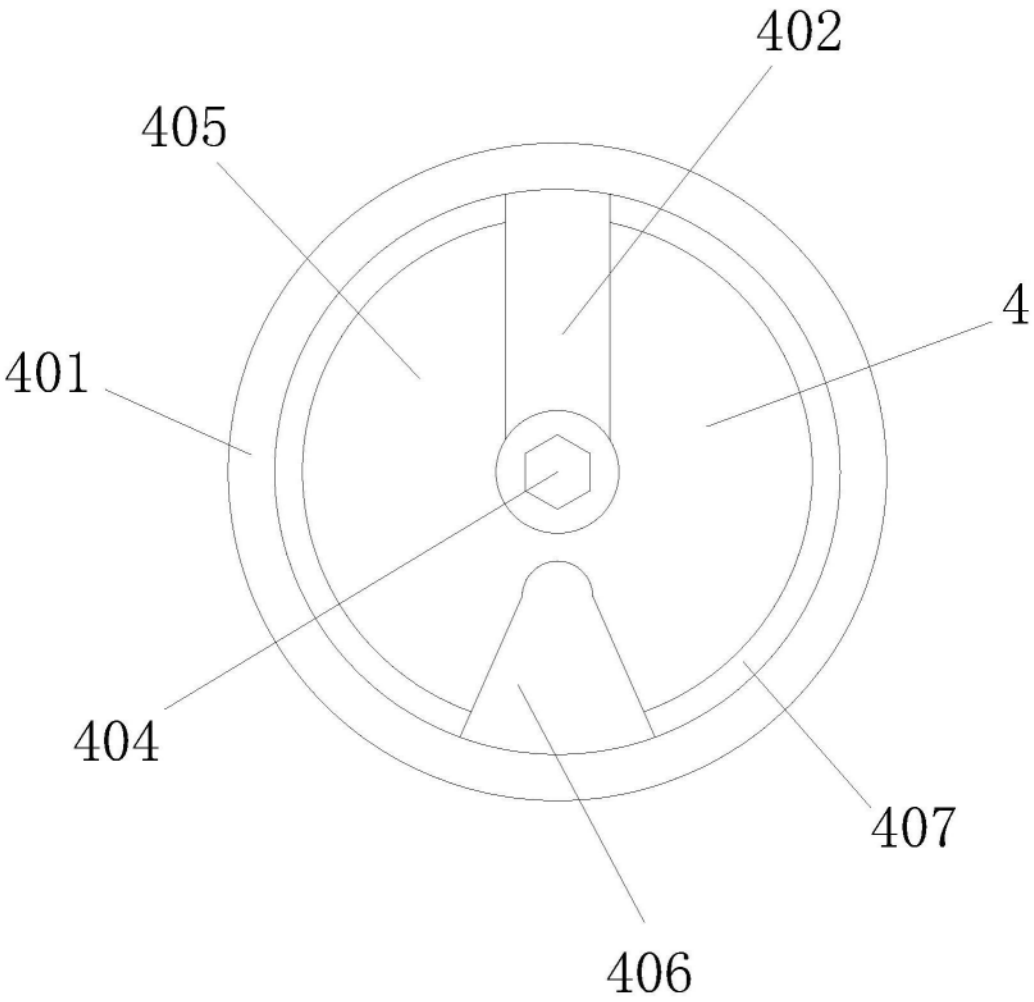


图4

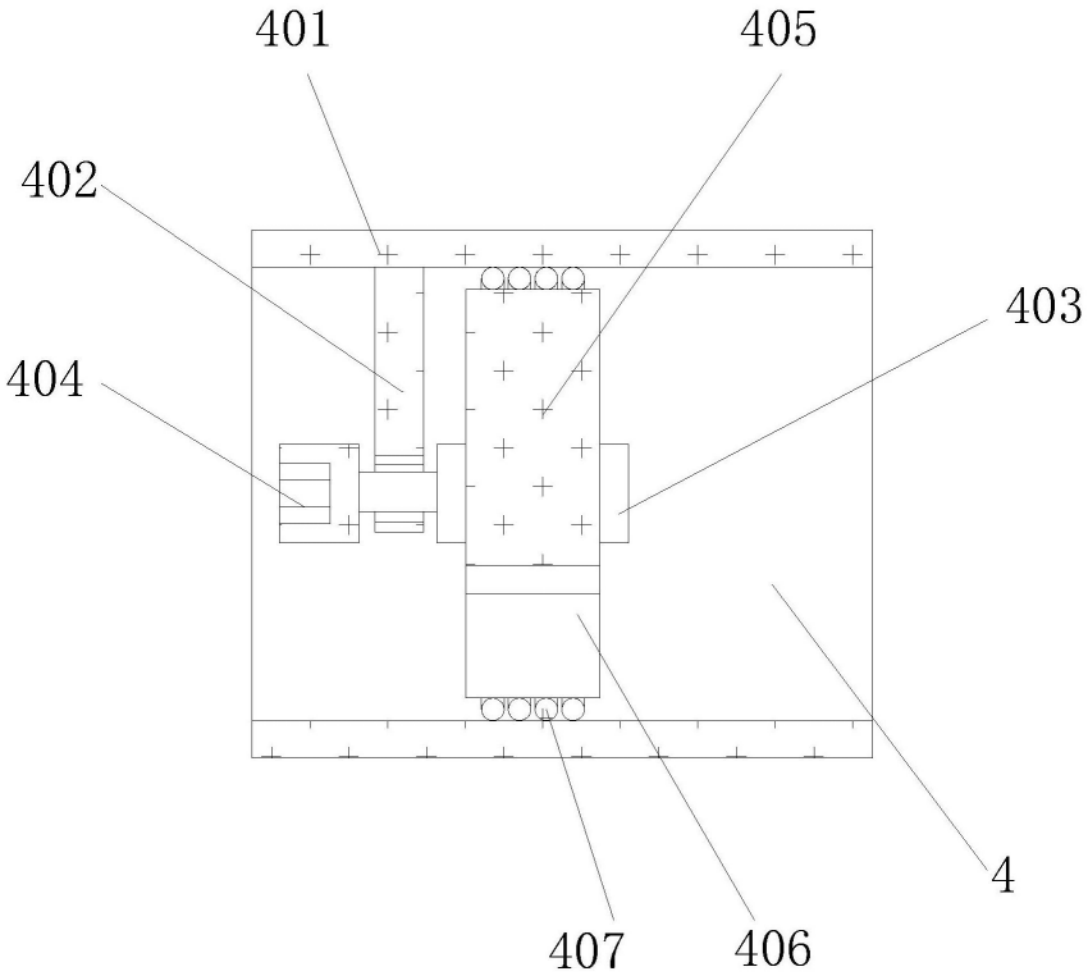


图5

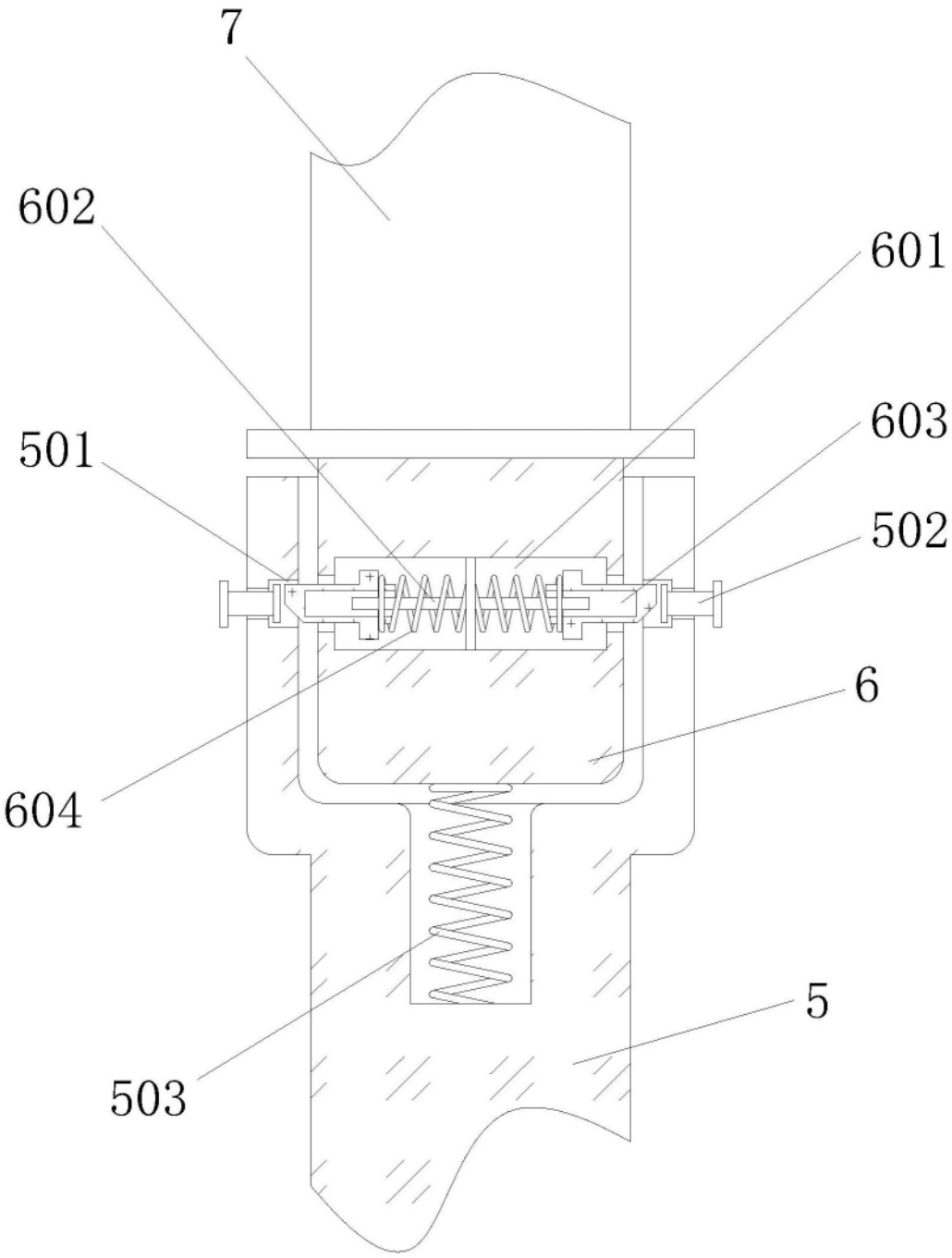


图6