



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216018100 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121729285.4

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 南通梓鹏农业科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市如皋市白蒲镇
高阳中路161号

(72) 发明人 李思明

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

代理人 陈文森

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

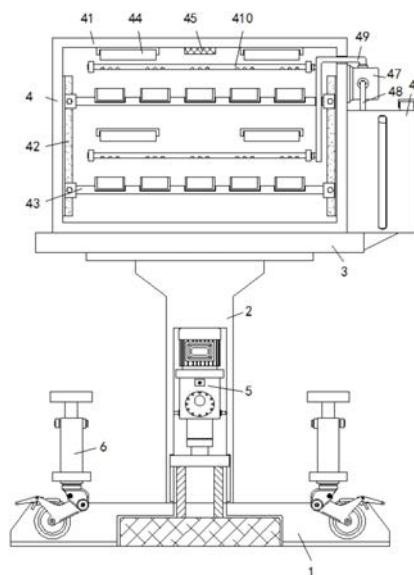
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

富硒大米优良种子培育设备

(57) 摘要

本实用新型涉富硒大米优良种子培育设备,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支柱,支柱的顶部固定安装有底板,底板的顶部固定安装有培育机构,所述支柱的内顶壁设有贯穿至底座内腔的撑起机构,所述底座顶部的两侧均设有移动机构。该富硒大米优良种子培育设备,将优良种子置于培育机构内进行培育,当装置需要搬运位置时,启动撑起机构使其朝地面延伸,并在反作用下将底座等结构顶升悬空,然后启动移动机构使其上的万向轮下移并与地面结构,然后使用紧固螺栓锁紧万向轮移动高度,随后撑起机构反向回缩至原位,通过万向轮进行设备放置位置的移动,整体结构简单,实现了种子培育设备便于移动的目的,降低人力和时间成本,移动便捷。



1. 富硒大米优良种子培育设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支柱(2),支柱(2)的顶部固定安装有底板(3),底板(3)的顶部固定安装有培育机构(4),所述支柱(2)的内顶壁设有贯穿至底座(1)内腔的撑起机构(5),所述底座(1)顶部的两侧均设有移动机构(6);

所述移动机构(6)包括固定安装于底座(1)顶部的固定杆(61),固定杆(61)的外侧通过紧固螺栓(62)活动连接有架设于底座(1)外侧的移动架(63),移动架(63)的底部固定安装有两个分别位于固定杆(61)前后两侧的稳固弹簧(64),稳固弹簧(64)的底部与底座(1)固定连接,所述移动架(63)前后两端的底部均固定安装有位于底座(1)前后两端的连板(65),连板(65)的底部固定安装有万向轮(66)。

2. 根据权利要求1所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述培育机构(4)包括均与底板(3)顶部固定连接的培育箱(41)和水箱(46),所述培育箱(41)内腔的左右两侧壁均固定安装有稳固座(42),两个所述稳固座(42)之间通过连接螺栓活动安装有两组置物结构(43),所述培育箱(41)的内顶壁和内腔的后侧壁均固定安装有两个照明灯(44),所述培育箱(41)的内顶壁固定安装有温湿度感应器(45),所述培育箱(41)的右侧固定安装有两端分别贯穿至培育箱(41)和水箱(46)内腔的供水结构。

3. 根据权利要求2所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述培育箱(41)的右侧与水箱(46)固定连接,所述培育箱(41)的正面铰接有开关门,且开关门上镶嵌有观察窗,所述水箱(46)的正面镶嵌有水位显示窗,所述水箱(46)的顶部连通有注水管,注水管的顶部螺纹连接有盖帽。

4. 根据权利要求2所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述置物结构(43)包括与稳固座(42)活动连接的滑块,滑块之间固定连接有置物板,置物板的顶部卡接有多个等距分布的培育盒,培育盒为透明盒。

5. 根据权利要求2所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述供水结构包括与培育箱(41)右侧固定连接的水泵(47),水泵(47)的进水口处连通一端贯穿至水箱(46)内的进水管(48),所述水泵(47)的出水口处连通一端贯穿至培育箱(41)内腔的传水管(49),传水管(49)的左侧连通有两组位于对应置物结构(43)上方的分流管(410)。

6. 根据权利要求5所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述分流管(410)的左右两端均通过固定块与培育箱(41)内腔的后侧壁固定连接,所述分流管(410)的底部开设有多个分流孔,每三个所述分流孔位于一个培育盒上方。

7. 根据权利要求1所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述撑起机构(5)包括与支柱(2)内顶壁固定连接的液压缸(51),液压缸(51)的底部固定连接有滑板(52),滑板(52)的底部固定安装有贯穿至底座(1)内的两个连杆(53),连杆(53)的底部固定安装有位于底座(1)内的撑台(54)。

8. 根据权利要求7所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述滑板(52)的左右两侧分别贯穿至支柱(2)内腔的左右两侧壁且与其滑动连接,所述支柱(2)内腔的左右两侧壁均开设有滑槽,所述底座(1)内开设有用于放置撑台(54)的容纳腔。

9. 根据权利要求1所述的富硒大米优良种子培育设备,其特征在于:所述移动架(63)呈U型,所述移动架(63)的内部开设有滑孔,且滑孔的左右两侧均连通有开设于移动架(63)上的螺纹孔,所述固定杆(61)的内部开设有长条通孔,所述紧固螺栓(62)通过两个螺纹孔和

长条通孔贯穿固定杆(61),且紧固螺栓(62)的外侧螺纹连接有螺母。

富硒大米优良种子培育设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子培育技术领域,具体为一种富硒大米优良种子培育设备。

背景技术

[0002] 富硒大米是通过在种植稻米时候的补硒,从而生长出富含硒的大米,属于功能性农产品,是富含硒的食物,具有较高的营养价值。

[0003] 富硒水稻,除留存了普通水稻的全部营养成份,还具有抗癌、防癌、保护心脏和延缓衰老、提高人体免疫力等多种特殊保健功能,用于大米优良种子的培育设备有很多,例如中国专利CN 211959996 U中公开了一种富硒大米种子发芽培育装置,该装置通过设置的滴漏斜板、斜管和增压泵,可以针对每一个培养槽进行滴灌,这样的方式可以避免无法控制水流导致的浇灌过度,还能循环使用水槽内的水,节约资源,提高利用率,但是该优良种子培育设备存在着不便于移动的缺点,设备根据需要进行位置搬运时,需要人工进行搬运,降低了搬运的效率,不方便使用,故而提出一种富硒大米优良种子培育设备以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种富硒大米优良种子培育设备,具备便于移动等优点,解决了当优良种子培育设备根据需要搬运位置时,耗费人力和时间的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:富硒大米优良种子培育设备,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支柱,支柱的顶部固定安装有底板,底板的顶部固定安装有培育机构,所述支柱的内顶壁设有贯穿至底座内腔的撑起机构,所述底座顶部的两侧均设有移动机构;

[0006] 所述移动机构包括固定安装于底座顶部的固定杆,固定杆的外侧通过紧固螺栓活动连接有架设于底座外侧的移动架,移动架的底部固定安装有两个分别位于固定杆前后两侧的稳固弹簧,稳固弹簧的底部与底座固定连接,所述移动架前后两端的底部均固定安装有位于底座前后两端的连板,连板的底部固定安装有万向轮。

[0007] 进一步,所述培育机构包括均与底板顶部固定连接的培育箱和水箱,所述培育箱内腔的左右两侧壁均固定安装有稳固座,两个所述稳固座之间通过连接螺栓活动安装有两组置物结构,所述培育箱的内顶壁和内腔的后侧壁均固定安装有两个照明灯,所述培育箱的内顶壁固定安装有温湿度感应器,所述培育箱的右侧固定安装有两端分别贯穿至培育箱和水箱内腔的供水结构。

[0008] 进一步,所述培育箱的右侧与水箱固定连接,所述培育箱的正面铰接有开关门,且开关门上镶嵌有观察窗,所述水箱的正面镶嵌有水位显示窗,所述水箱的顶部连通有注水管,注水管的顶部螺纹连接有盖帽。

[0009] 进一步,所述置物结构包括与稳固座活动连接的滑块,滑块之间固定连接有置物板,置物板的顶部卡接有多个等距分布的培育盒,培育盒为透明盒。

[0010] 进一步,所述供水结构包括与培育箱右侧固定连接的水泵,水泵的进水口处连通一端贯穿至水箱内的进水管,所述水泵的出水口处连通有一端贯穿至培育箱内箱的传水管,传水管的左侧连通有两组位于对应置物结构上方的分流管。

[0011] 进一步,所述分流管的左右两端均通过固定块与培育箱内腔的后侧壁固定连接,所述分流管的底部开设有多个分流孔,每三个所述分流孔位于一个培育盒上方。

[0012] 进一步,所述撑起机构包括与支柱内顶壁固定连接的液压缸,液压缸的底部固定连接有滑板,滑板的底部固定安装有贯穿至底座内的两个连杆,连杆的底部固定安装有位于底座内的撑台。

[0013] 进一步,所述滑板的左右两侧分别贯穿至支柱内腔的左右两侧壁且与其滑动连接,所述支柱内腔的左右两侧壁均开设有滑槽,所述底座内开设有用于放置撑台的容纳腔。

[0014] 进一步,所述移动架呈U型,所述移动架的内部开设有滑孔,且滑孔的左右两侧均连通有开设于移动架上的螺纹孔,所述固定杆的内部开设有长条通孔,所述紧固螺栓通过两个螺纹孔和长条通孔贯穿固定杆,且紧固螺栓的外侧螺纹连接有螺母。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该富硒大米优良种子培育设备,将优良种子置于培育机构内进行培育,当装置需要搬运位置时,启动撑起机构使其朝地面延伸,并在反作用力下将底座等结构顶升悬空,然后启动移动机构使其上的万向轮下移并与地面结构,然后使用紧固螺栓锁紧万向轮移动高度,随后撑起机构反向回缩至原位,通过万向轮进行设备放置位置的移动,整体结构简单,实现了种子培育设备便于移动的目的,降低人力和时间成本,移动便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型撑起机构和移动机构的运行外观图;

[0019] 图3为本实用新型撑起机构示意图;

[0020] 图4为本实用新型移动机构的侧视图。

[0021] 图中:1底座、2支柱、3底板、4培育机构、41培育箱、42稳固座、43置物结构、44照明灯、45温湿度感应器、46水箱、47水泵、48进水管、49传水管、410分流管、5撑起机构、51液压缸、52滑板、53连杆、54撑台、6移动机构、61固定杆、62紧固螺栓、63移动架、64稳固弹簧、65连板、66万向轮。

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1-2,本实施例中的富硒大米优良种子培育设备,包括底座1,底座1的顶部固定安装有支柱2,支柱2的顶部固定安装有底板3,底板3的顶部固定安装有培育机构4,支柱2的内顶壁设有贯穿至底座1内腔的撑起机构5,底座1顶部的两侧均设有移动机构6。

[0024] 本实施例中,通过培育机构4对优质种子进行培育作业,当需要移动位置时,首先

撑起机构5将底座1等结构反向顶升,然后将移动机构6放下与地面接触,最后回收撑起机构5即可借助移动机构6进行设备位置的移动和改变,当位移完毕后,启动撑起机构5与地面接触,将移动机构6收回至半空中,然后再回收撑起机构5,使得底座1与地面接触,即实现移动后设备位置的固定。

[0025] 需要说明的是,培育机构4包括均与底板3顶部固定连接的培育箱41和水箱46,培育箱41内腔的左右两侧壁均固定安装有稳固座42,两个稳固座42之间通过连接螺栓活动安装有两组置物结构43。

[0026] 其中,培育箱41的右侧与水箱46固定连接,培育箱41的正面铰接有开关门,且开关门上镶嵌有便于观察内部培育情况的观察窗。

[0027] 可以知晓,通过将连接螺栓拆卸和拧紧,实现置物结构43上下位移,并且,置物结构43包括与稳固座42活动连接的滑块,滑块之间固定连接有置物板,置物板的顶部卡接有多个等距分布的培育盒,培育盒可以与置物板分离取出,培育盒为透明盒,方便观察培育盒内部种子情况。

[0028] 培育箱41的内顶壁和内腔的后侧壁均固定安装有两个用于给种子培育照明的照明灯44,培育箱41的内顶壁固定安装有用于感应培育箱41内部温度和湿度情况的温湿度感应器45,培育箱41的右侧固定安装有两端分别贯穿至培育箱41和水箱46内腔的供水结构。

[0029] 有必要提到的是,供水结构包括与培育箱41右侧固定连接的水泵47,水泵47的进水口处连通一端贯穿至水箱46内的进水管48,水泵47的出水口处连通一端贯穿至培育箱41内腔的传水管49,传水管49的左侧连通有两组位于对应置物结构43上方的分流管410。

[0030] 进一步,分流管410的左右两端均通过固定块与培育箱41内腔的后侧壁固定连接,分流管410的底部开设有多个分流孔,每三个分流孔位于一个培育盒上方。

[0031] 通过启动水泵47将水箱46的水吸入,并从传水管49传给分流管410,水体从对应的分流孔滴落至培育盒内即可实现对种子的供水作业。

[0032] 且每个培育盒上方设有三个分流孔,且分流孔的孔径根据实际种子需水情况进行设计,使得从分流孔内滴落的水满足种子培育需求。

[0033] 另外,水箱46的正面镶嵌有水位显示窗,来观察水箱46内部水位情况,水箱46的顶部连通有注水管,注水管的顶部螺纹连接有盖帽,当水箱46内水不足时,打开盖帽,将注水管上外接外部水管,并通过外部供水源对水箱46供水。

[0034] 请参阅图3-4,为了实现设备的便捷位移,本实施例中的撑起机构5包括与支柱2内顶壁固定连接的液压缸51,液压缸51的底部固定连接有滑板52,滑板52的底部固定安装有贯穿至底座1内的两个连杆53,连杆53的底部固定安装有位于底座1内的撑台54。

[0035] 本实施例中,液压缸51可通过结构的传动,带动撑台54延伸和收回,当撑台54延伸出底座1且与地面接触,在反作用下将底座1等结构顶升至半空,此时方便移动机构6下降万向轮66进行位移。

[0036] 进一步,滑板52的左右两侧分别贯穿至支柱2内腔的左右两侧壁且与其滑动连接,支柱2内腔的左右两侧壁均开设有滑槽,通过滑槽的设置增加滑板52位移的稳定性,进一步增加撑台54位移的稳定性,底座1内开设有用于放置撑台54的容纳腔。

[0037] 需要说明的是,移动机构6包括固定安装于底座1顶部的固定杆61,固定杆61的外侧通过紧固螺栓62活动连接有架设于底座1外侧的移动架63,移动架63下移的过程中可将

底座1整体包裹至其内侧,使得底座1不会阻碍移动架63的上下位移,移动架63的底部固定安装有两个分别位于固定杆61前后两侧的稳固弹簧64,稳固弹簧64的底部与底座1固定连接,移动架63前后两端的底部均固定安装有位于底座1前后两端的连板65,连板65的底部固定安装有万向轮66。

[0038] 可以理解的是,当撑台54将底座1等结构顶升至空中后,将紧固螺栓62拆卸松动,并下滑移动架63使得万向轮66跟随下移并与地面接触,然后再将紧固螺栓62安装,实现移动架63位置的固定,然后撑台54收回至底座1内的容纳腔内部,通过万向轮66方便移动设备本体,从而实现设备便于位移的目的。

[0039] 另外,移动架63呈U型,移动架63的内部开设有滑孔,且滑孔的左右两侧均连通有开设于移动架63上的螺纹孔,固定杆61的内部开设有长条通孔,紧固螺栓62通过两个螺纹孔和长条通孔贯穿固定杆61,且紧固螺栓62的外侧螺纹连接有螺母,通过螺母的设置增加紧固螺栓62紧固的稳定性,进一步对移动架63固定的更加稳固。

[0040] 上述实施例的工作原理为:

[0041] (1) 启动液压缸51带动滑板52、连杆53和撑台54高度下降,直至撑台54与地面接触,持续下移的过程中,将底座1等结构顶升至空中,然后松动紧固螺栓62,将紧固螺栓62取出,并下滑移动架63,带动万向轮66高度下降并与地面接触,再将紧固螺栓62与移动架63和固定杆61螺纹连接,实现万向轮66高度调节后的稳固限位,再次启动液压缸51使其回缩,带动撑台54等结构收回至底座1和支柱2内,此时万向轮66与地面接触,通过万向轮66将设备位移到合适位置即可,当需要收回万向轮66时,液压缸51带动撑台54再次与地面接触实现撑起作用,然后松动紧固螺栓62使得移动架63高度上移,从而将万向轮66收至空中,然后液压缸51带动撑台54回缩,使得底座1与地面接触实现位移后位置的固定,整体结构简单,实现了种子培育设备便于移动的目的,降低人力和时间成本,移动便捷。

[0042] (2) 将优良种子均匀撒入置物结构43的培育盒内,开启照明灯44进行光照,温湿度感应器45感应培育箱41内部温湿度情况,启动水泵47,通过进水管48将水箱46内的水吸入,并通过传水管49传送至分流管410,使得水从分流管410上对应开设的滴水孔滴落至对应的培育盒内,水泵47吸水的量控制在一定范围,使得分流管410内持续供水的同时不至于水量过大,整体实现对富硒大米优良种子的有效培育。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

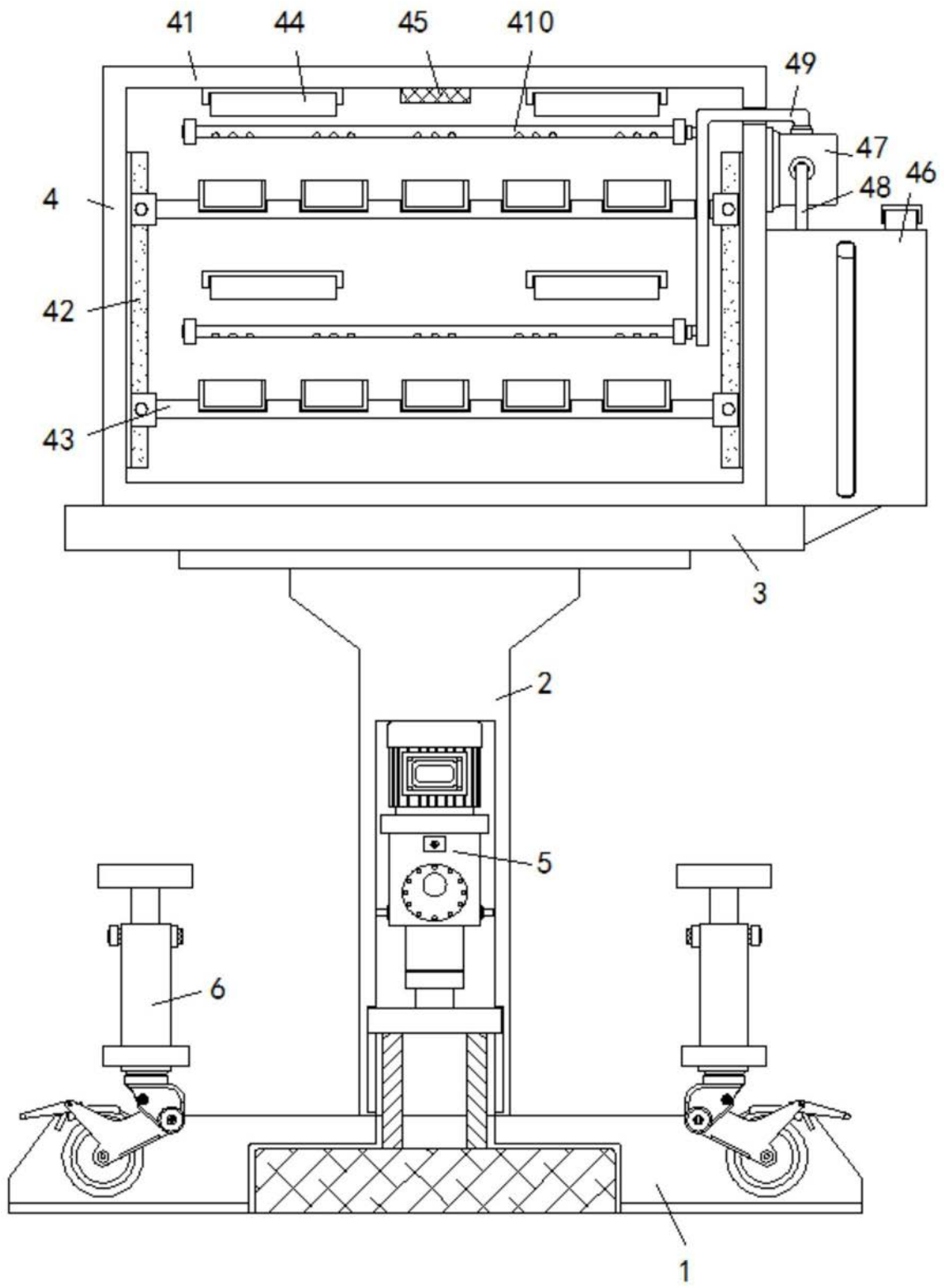


图1

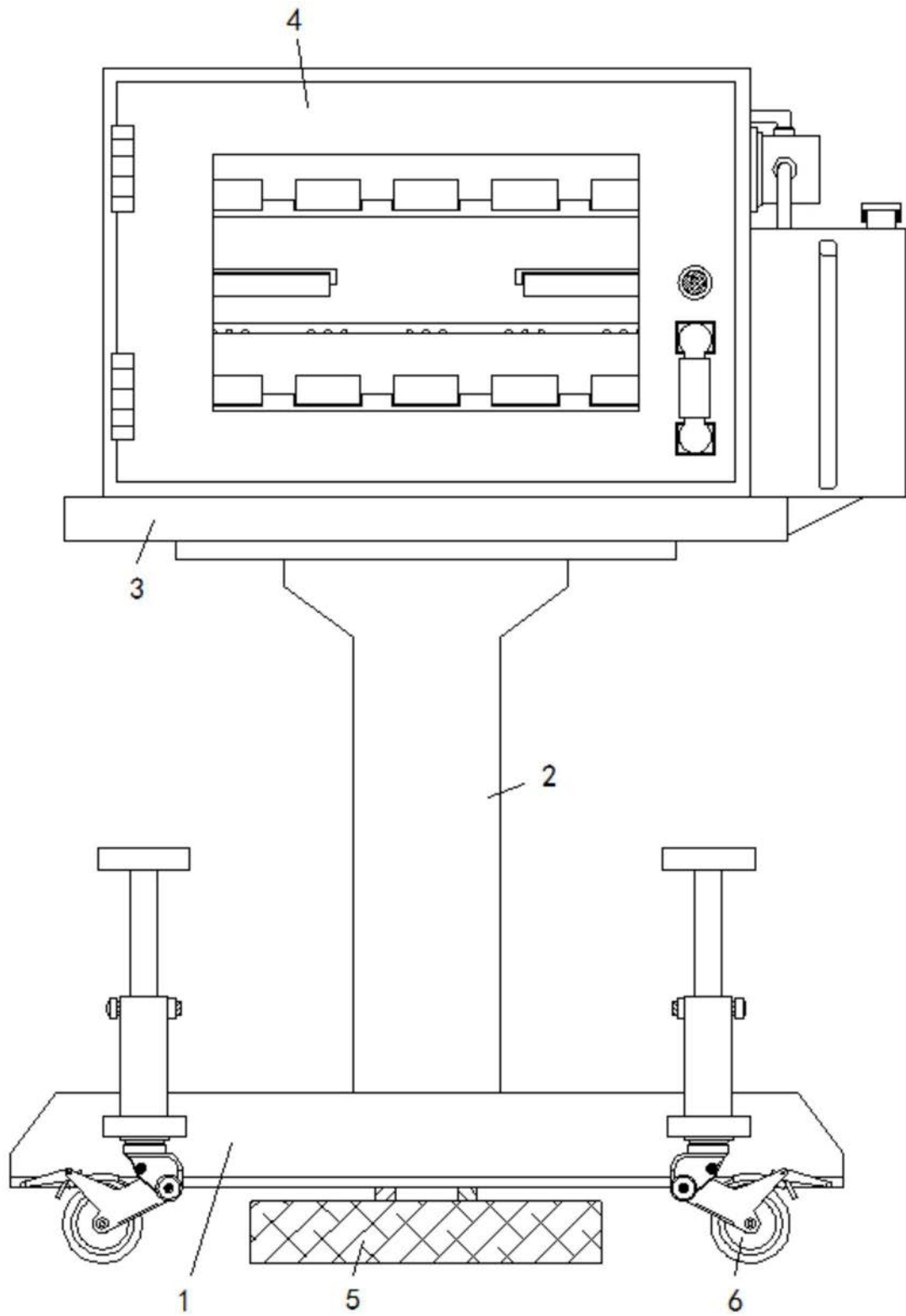


图2

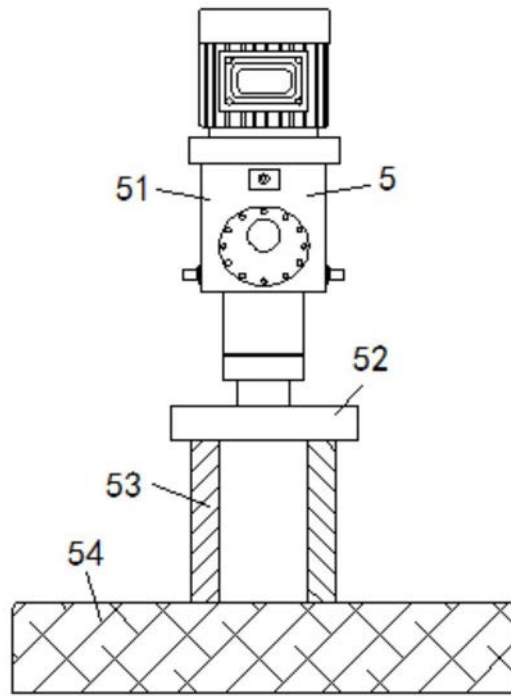


图3

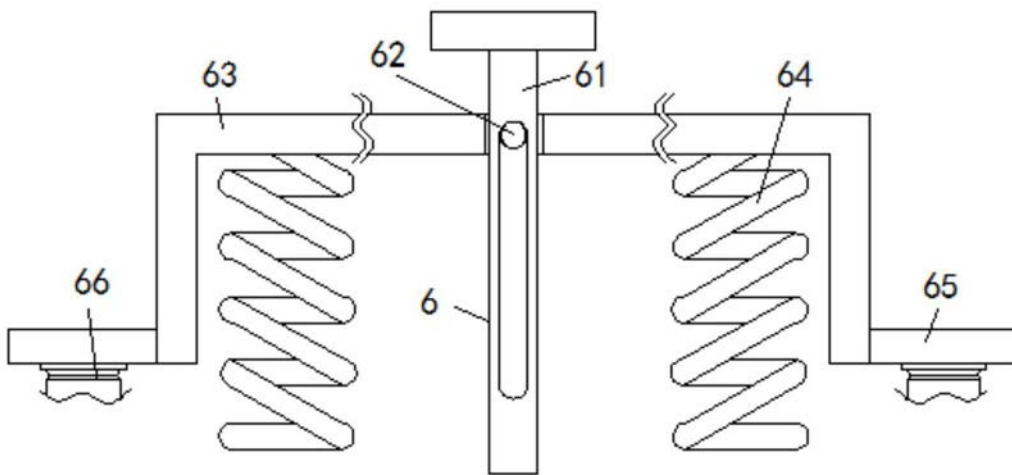


图4