(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219019693 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202222260918.2

(22)申请日 2022.08.26

(73)专利权人 董丽杰
地址 067401 河北省承德市承德县东小白旗乡人民政府
专利权人 霍东旭

(72)发明人 董丽杰 霍东旭

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 曹利华

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

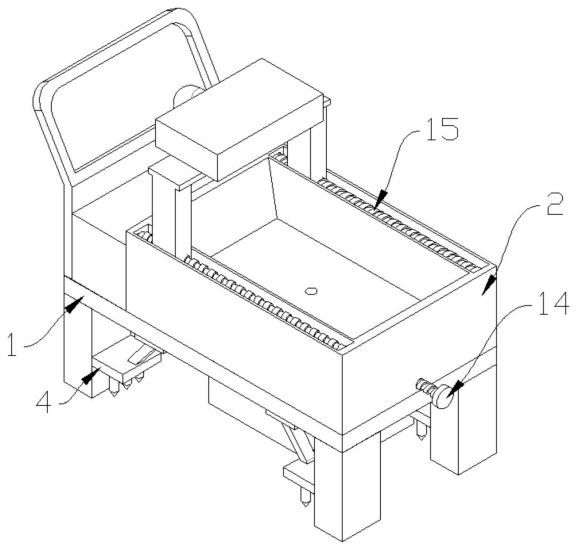
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

林业用育苗容器

(57)摘要

本实用新型涉及林业育苗辅助技术领域，具体为林业用育苗容器。其技术方案包括：包括第一支撑板、第一固定组件、第二固定组件、喷淋组件，第一支撑板上设有育苗箱，第一固定组件包括第一支撑柱、第二支撑板、插地针，第二固定组件位于育苗箱底部，第二固定组件包括滑块、转盘，滑块与育苗箱之间通过设有弹簧相连接，育苗箱上设有第一开口，第一开口底部设有第三支撑板，第三支撑板底部设有第二支撑柱，转盘上设有传动组件，育苗箱底部设有相对应的接水组件。本实用新型通过第一固定组件、第二固定组件相互配合能够对设备进行移动和在移栽时能够带动第一支撑板1向上移动便于土壤与育苗箱进行分离保护根茎提高存活率。



CN 219019693 U

1.林业用育苗容器,包括第一支撑板、第一固定组件、第二固定组件、喷淋组件,其特征在于:所述第一支撑板上设有育苗箱,所述第一固定组件包括第一支撑柱、第二支撑板、插地针,所述第二支撑板与第一支撑柱之间滑动连接,所述第二固定组件位于育苗箱底部,所述第二固定组件包括滑块、转盘,所述滑块位于育苗箱底部两端与育苗箱之间通过设有弹簧相连接,两端所述滑块之间通过转盘相连接,所述育苗箱上设有第一开口,所述第一开口底部设有相滑动连接的第三支撑板,所述第三支撑板底部设有与滑块相对应的第二支撑柱,所述转盘上设有传动组件,所述喷淋组件与育苗箱之间通过第一连接组件滑动连接,所述育苗箱底部设有相对应的接水组件。

2.根据权利要求1所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述第一支撑板底部设有多个第一支撑柱,多个所述第一支撑柱位于第一支撑板底部呈矩形分布,所述第一支撑柱底部设有滚轮,所述第一固定组件包括第一滚珠丝杠,两端所述第一支撑柱之间通过第一滚珠丝杠相连接,所述第一滚珠丝杠两端设有连接块,所述连接块与第二支撑板之间通过连接杆相连接。

3.根据权利要求2所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述第一滚珠丝杠两端的螺纹旋向相反,所述连接块与第一滚珠丝杠之间螺纹连接、第一支撑板之间滑动连接,所述连接杆两端分别与连接块、第二支撑板之间铰接,所述插地针位于第二支撑板底部。

4.根据权利要求1所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述第一开口为倒梯形第一开口,所述滑块位于直角梯形与育苗箱底部之间滑动连接,所述第二支撑柱顶部与第三支撑板之间固定连接、底部与滑块之间滑动连接。

5.根据权利要求1所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述传动组件包括齿轮、与齿轮相啮合的齿条,所述齿轮与转盘之间固定连接,所述转盘为椭圆形,所述齿条与育苗箱之间滑动连接,所述齿条一端设有螺杆,所述螺杆贯穿育苗箱与育苗箱之间通过螺纹相连接,所述螺杆与齿条之间转动连接。

6.根据权利要求1所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述第一连接组件包括第二滚珠丝杠,所述第二滚珠丝杠位于育苗箱两端,所述喷淋组件两端与第二滚珠丝杠之间螺纹连接、育苗箱两端滑动连接,所述第一支撑板一端设有水箱,所述水箱与喷淋组件、接水组件之间分别通过水管相连接,所述水管上设有水泵。

7.根据权利要求6所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述接水组件包括第一支撑框体、挡板,所述第一支撑框体通过挡板分离出第一空腔、第二空腔,所述第三支撑板底部设有排水管,所述排水管底部位于第一空腔内部,所述挡板上设有第二开口,所述第二开口内设有相对一个的隔水板,所述隔水板位于第二开口内一端与第二开口铰接,所述第一空腔内设有浮板,所述浮板与第一支撑框体之间滑动连接,所述浮板与隔水板之间通过设有连接绳相连接。

8.根据权利要求7所述的林业用育苗容器,其特征在于:所述排水管上设有电磁阀,所述水箱与第二空腔之间通过水管相连接。

林业用育苗容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业育苗辅助技术领域，具体为林业用育苗容器。

背景技术

[0002] 林业是指保护生态环境保持生态平衡，培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门，是国民经济的重要组成部分之一，用特定容器培育作物或果树、花卉、林木幼苗的育苗方式，容器盛有养分丰富的培养土等基质，常在塑料大棚、温室等保护设施中进行育苗，可使苗的生长发育获得较佳的营养和环境条件。

[0003] 现有的林业用育苗容器，普遍是直接与外界相接触，例如，专利公告号为CN213245984U公开了一种林业技术用育苗容器装置，包括箱体和盖体，所述箱体内侧壁的中部通过搭块搭接有放置板，所述放置板的上表面通过放置槽插接有种植盆，所述箱体一侧的顶部设置有进水管，所述进水管的一端固定连接有出水管，所述出水管的一侧设置有喷头，所述箱体的顶部通过卡槽卡接有盖体，现有的技术中CN213245984U不具有将设备进行移动的功能，并且在进行树苗移栽时，通常是通过手持树干将其拔出育苗装置，这样进行移栽会对树苗的根茎造成损伤，影响其存活率，鉴于此我们提出林业用育苗容器来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供林业用育苗容器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：林业用育苗容器，包括第一支撑板、第一固定组件、第二固定组件、喷淋组件，所述第一支撑板上设有育苗箱，所述第一固定组件包括第一支撑柱、第二支撑板、插地针，所述第二支撑板与第一支撑柱之间滑动连接，所述第二固定组件位于育苗箱底部，所述第二固定组件包括滑块、转盘，所述滑块位于育苗箱底部两端与育苗箱之间通过设有弹簧相连接，两端所述滑块之间通过转盘相连接，所述育苗箱上设有第一开口，所述第一开口底部设有相滑动连接的第三支撑板，所述第三支撑板底部设有与滑块相对应的第二支撑柱，所述转盘上设有传动组件，所述喷淋组件与育苗箱之间通过第一连接组件滑动连接，所述育苗箱底部设有相对应的接水组件。

[0006] 使用人员在第一支撑板1上放置营养土，将幼苗栽在营养土中通过第一固定组件可以将设备进行移动，当需要进行移栽时通过传动组件带动转盘转动滑块开始滑动对第一支撑板进行向上挤压便于土壤与育苗箱进行分离，第一连接组件带动喷淋组件进行移动可以进行全方位的浇灌喷淋。

[0007] 优选的，所述第一支撑板底部设有多个第一支撑柱，多个所述第一支撑柱位于第一支撑板底部呈矩形分布，所述第一支撑柱底部设有滚轮，所述第一固定组件包括第一滚珠丝杠，两端所述第一支撑柱之间通过第一滚珠丝杠相连接，所述第一滚珠丝杠两端设有

连接块，所述连接块与第二支撑板之间通过连接杆相连接。

[0008] 优选的，所述第一滚珠丝杠两端的螺纹旋向相反，所述连接块与第一滚珠丝杠之间螺纹连接、第一支撑板之间滑动连接，所述连接杆两端分别与连接块、第二支撑板之间铰接，所述插地针位于第二支撑板底部。

[0009] 优选的，所述第一开口为倒梯形第一开口，所述滑块位于直角梯形与育苗箱底部之间滑动连接，所述第二支撑柱顶部与第三支撑板之间固定连接、底部与滑块之间滑动连接。

[0010] 优选的，所述传动组件包括齿轮、与齿轮相啮合的齿条，所述齿轮与转盘之间固定连接，所述转盘为椭圆形，所述齿条与育苗箱之间滑动连接，所述齿条一端设有螺杆，所述螺杆贯穿育苗箱与育苗箱之间通过螺纹相连接，所述螺杆与齿条之间转动连接。

[0011] 优选的，所述第一连接组件包括第二滚珠丝杠，所述第二滚珠丝杠位于育苗箱两端，所述喷淋组件两端与第二滚珠丝杠之间螺纹连接、育苗箱两端滑动连接，所述第一支撑板一端设有水箱，所述水箱与喷淋组件、接水组件之间分别通过水管相连接，所述水管上设有水泵。

[0012] 优选的，所述接水组件包括第一支撑框体、挡板，所述第一支撑框体通过挡板分离出第一空腔、第二空腔，所述第三支撑板底部设有排水管，所述排水管底部位于第一空腔内部，所述挡板上设有第二开口，所述第二开口内设有相对一个的隔水板，所述隔水板位于第二开口内一端与第二开口铰接，所述第一空腔内设有浮板，所述浮板与第一支撑框体之间滑动连接，所述浮板与隔水板之间通过设有连接绳相连接。

[0013] 优选的，所述排水管上设有电磁阀，所述水箱与第二空腔之间通过水管相连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过第一固定组件、第二固定组件相互配合能够对设备进行移动和在移栽时能够带动第一支撑板1向上移动便于土壤与育苗箱进行分离保护根茎提高存活率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图；

[0017] 图2为本实用新型的主视图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视图；

[0019] 图4为本实用新型的剖视结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的另一剖视结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的第二固定组件结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型的排水组件结构示意图。

[0023] 图中：1、第一支撑板，2、育苗箱，3、第一支撑柱，4、第二支撑板，5、滑块，6、转盘，7、弹簧，8、第三支撑板，9、第二支撑柱，10、第一滚珠丝杠，11、连接块，12、齿轮，13、齿条，14、螺杆，15、第二滚珠丝杠，16、第一支撑框体，17、挡板，18、排水管，19、浮板。

具体实施方式

[0024] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0025] 实施例一

[0026] 本实用新型提出的林业用育苗容器，包括第一支撑板1、第一固定组件、第二固定组件、喷淋组件，所述第一支撑板1上设有育苗箱2，所述第一固定组件包括第一支撑柱3、第二支撑板4、插地针，所述第二支撑板4与第一支撑柱3之间滑动连接，所述第二固定组件位于育苗箱2底部，所述第二固定组件包括滑块5、转盘6，所述滑块5位于育苗箱2底部两端与育苗箱2之间通过设有弹簧7相连接，两端所述滑块5之间通过转盘6相连接，所述育苗箱2上设有第一开口，所述第一开口底部设有相滑动连接的第三支撑板8，所述第三支撑板8底部设有与滑块5相对应的第二支撑柱9，所述转盘6上设有传动组件，所述喷淋组件与育苗箱2之间通过第一连接组件滑动连接，所述育苗箱2底部设有相对应的接水组件。

[0027] 本实用新型中第一开口为倒梯形第一开口，所述滑块5位于直角梯形与育苗箱2底部之间滑动连接，所述第二支撑柱9顶部与第三支撑板8之间固定连接、底部与滑块5之间滑动连接。

[0028] 传动组件包括齿轮12、与齿轮相啮合的齿条13，所述齿轮12与转盘6之间固定连接，所述转盘6为椭圆形，所述齿条13与育苗箱2之间滑动连接，所述齿条13一端设有螺杆14，所述螺杆14贯穿育苗箱2与育苗箱2之间通过螺纹相连接，所述螺杆14与齿条13之间转动连接。

[0029] 第一连接组件包括第二滚珠丝杠15，所述第二滚珠丝杠15位于育苗箱2两端，所述喷淋组件两端与第二滚珠丝杠15之间螺纹连接、育苗箱2两端滑动连接，所述第一支撑板1一端设有水箱，所述水箱与喷淋组件、接水组件之间分别通过水管相连接，所述水管上设有水泵。

[0030] 接水组件包括第一支撑框体16、挡板17，所述第一支撑框体16通过挡板17分离出第一空腔、第二空腔，所述第三支撑板8底部设有排水管18，所述排水管18底部位于第一空腔内部，所述挡板17上设有第二开口，所述第二开口内设有相对一个的隔水板，所述隔水板位于第二开口内一端与第二开口铰接，所述第一空腔内设有浮板19，所述浮板19与第一支撑框体16之间滑动连接，所述浮板19与隔水板之间通过设有连接绳相连接。

[0031] 排水管18上设有电磁阀，所述水箱与第二空腔之间通过水管相连接。

[0032] 基于实施例1的工作原理是：使用人员在第一支撑板1上放置营养土并进行种植，在种植的过程中可以电机带动第二滚珠丝杠15转动从而带动喷淋组件移动对幼苗进行浇水灌溉，在浇水的过程中可以根据情况旋转是否打开排水管18上的电磁阀，打开电磁阀土壤中的水通过排水管18流向第一空腔内部并且随着水流的上升带动浮板19上升从而通过连接绳带动隔水板转动，水流通过第二开口流向第二空腔内部在通过水管流向水箱内部进行水循环，当需要进行移栽时可以通过转动螺杆14带动齿条13移动从而带动齿轮12转动，所述齿轮12带动转盘6进行转动通过转盘6转动在弹簧7的作用下调节两端滑块5之间的距离将第一支撑板1向上顶使得土壤与育苗箱2之间的产生缝隙便于移栽。

[0033] 实施例二

[0034] 本实用新型提出的林业用育苗容器，相较于实施例一，本实施例还包括：第一支撑板1底部设有多个第一支撑柱3，多个所述第一支撑柱3位于第一支撑板1底部呈矩形分布，所述第一支撑柱3底部设有滚轮，所述第一固定组件包括第一滚珠丝杠10，两端所述第一支撑柱3之间通过第一滚珠丝杠10相连接，所述第一滚珠丝杠10两端设有连接块11，所述连接块11与第二支撑板4之间通过连接杆相连接；第一滚珠丝杠10两端的螺纹旋向相反，所述连

接块11与第一滚珠丝杠10之间螺纹连接、第一支撑板1之间滑动连接，所述连接杆两端分别与连接块11、第二支撑板4之间铰接，所述插地针5位于第二支撑板4底部，第一支撑板1一端设有推手。

[0035] 本实施例中，使用人员在使用的过程中，通过推手与滚轮相互配合将设备进行移动当移动到指定位置第一滚珠丝杠10通过电机的作用下进行转动带动连接块11沿着第一支撑板1向两侧移动所述连接杆趋于竖直向下对第二支撑板4进行挤压插地针插入地面进行固定。

[0036] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

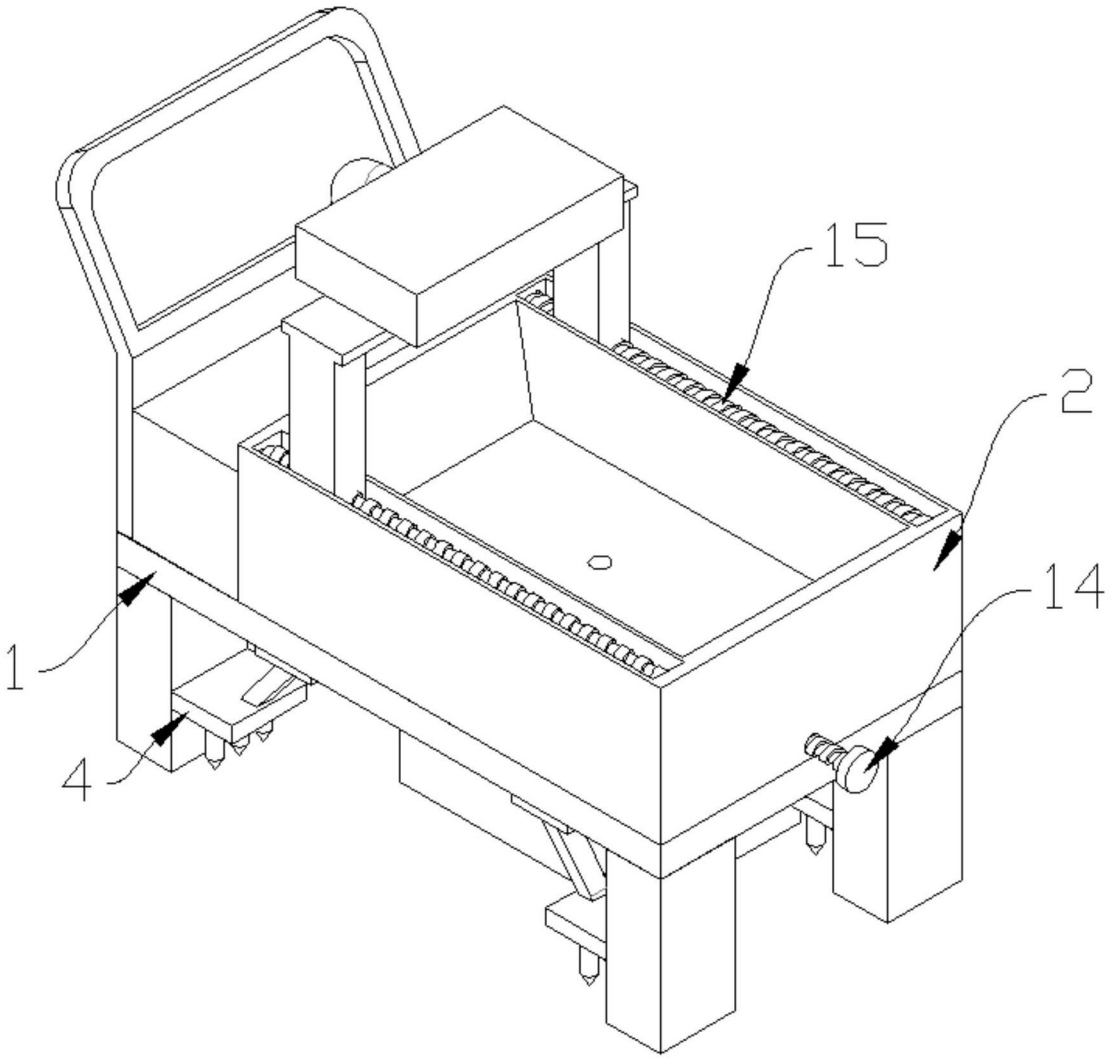


图1

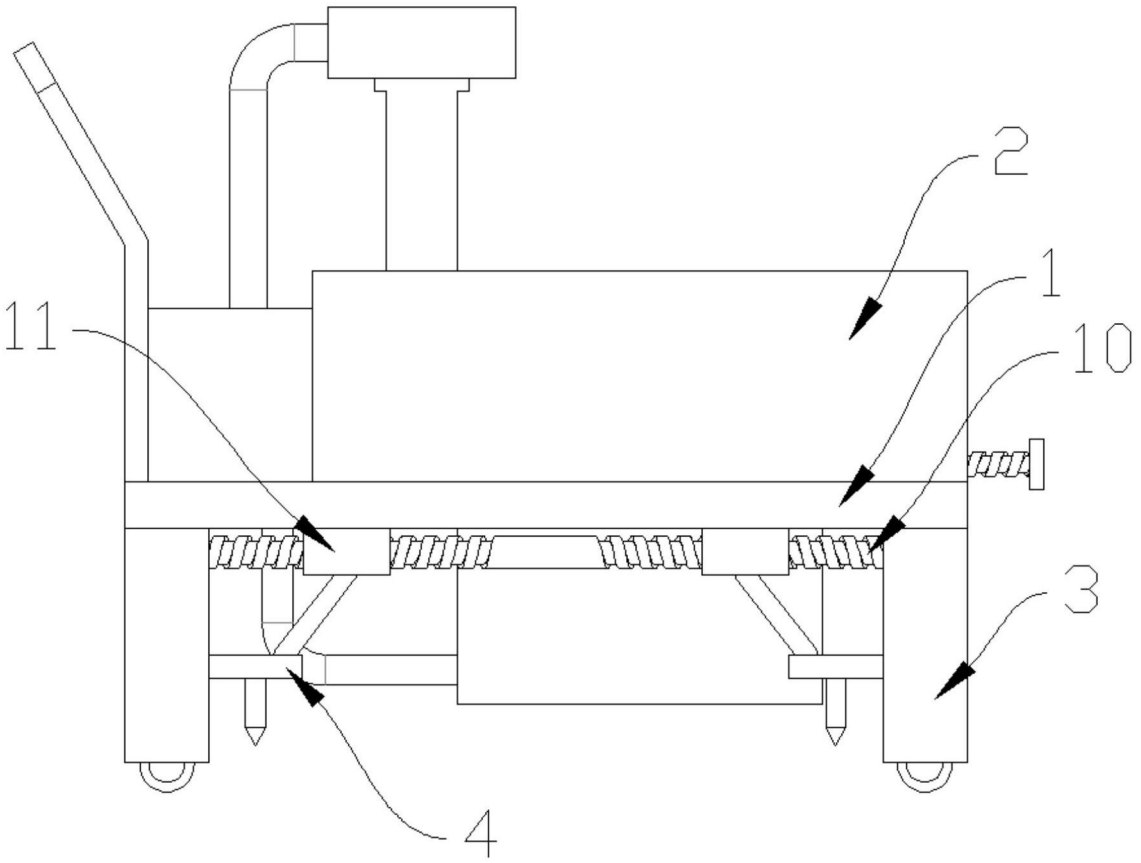


图2

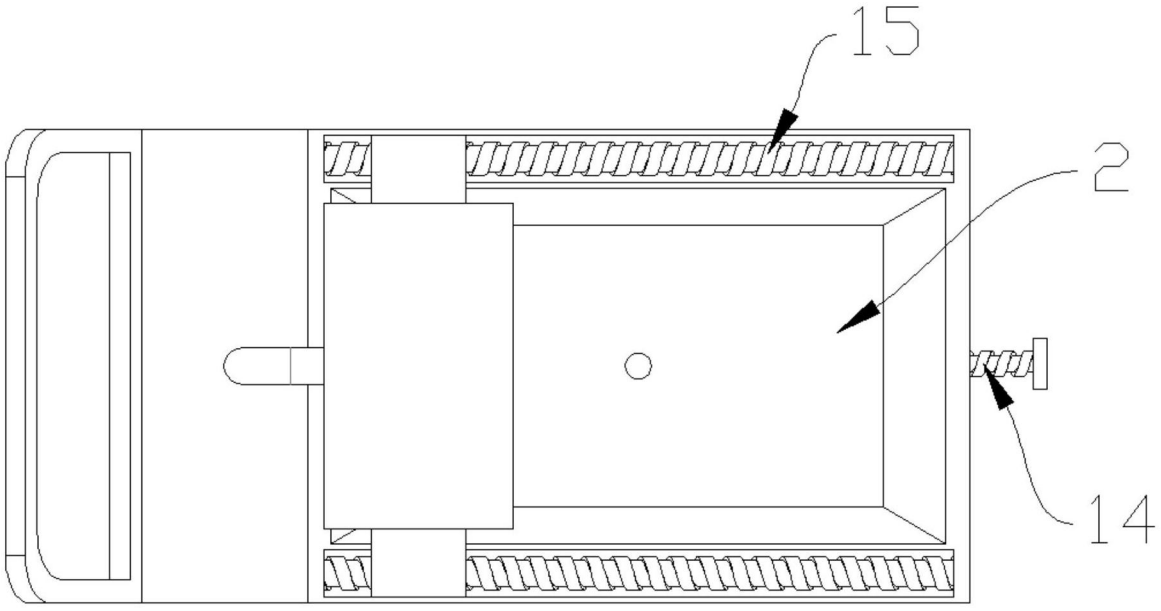


图3

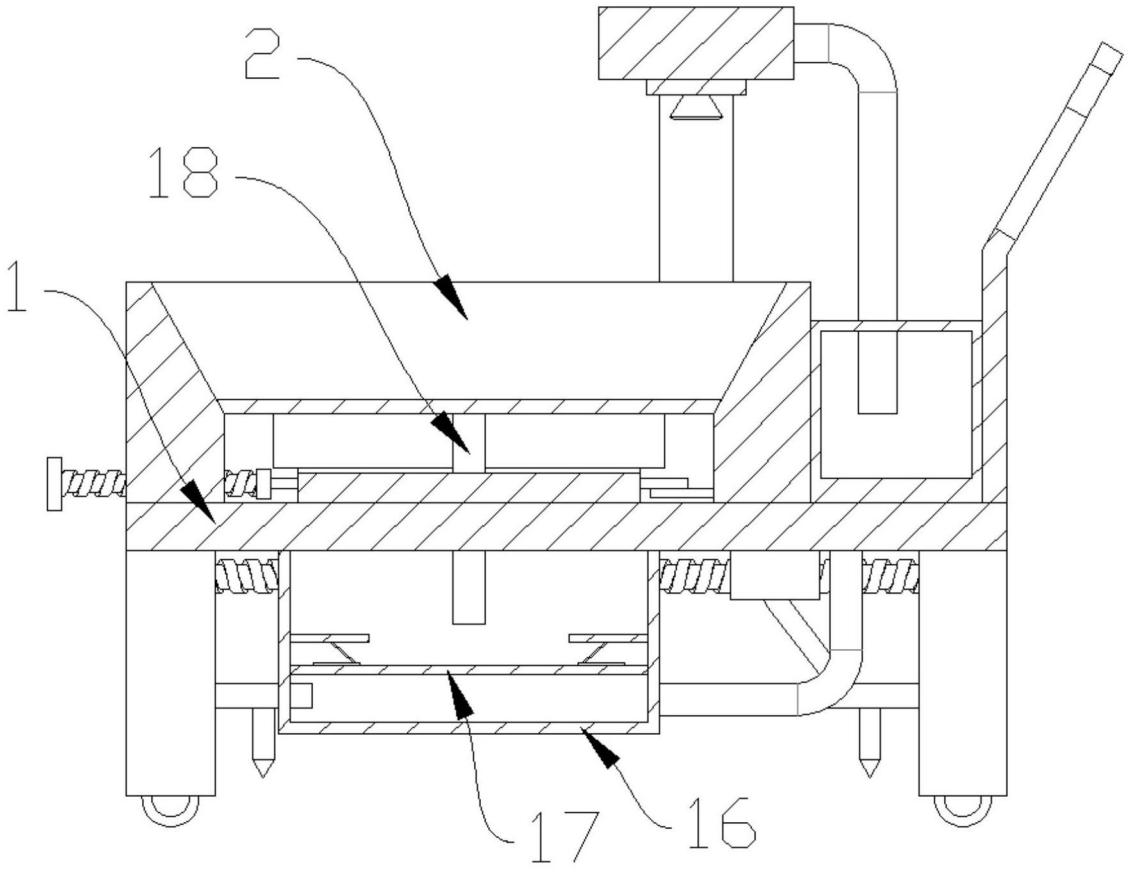


图4

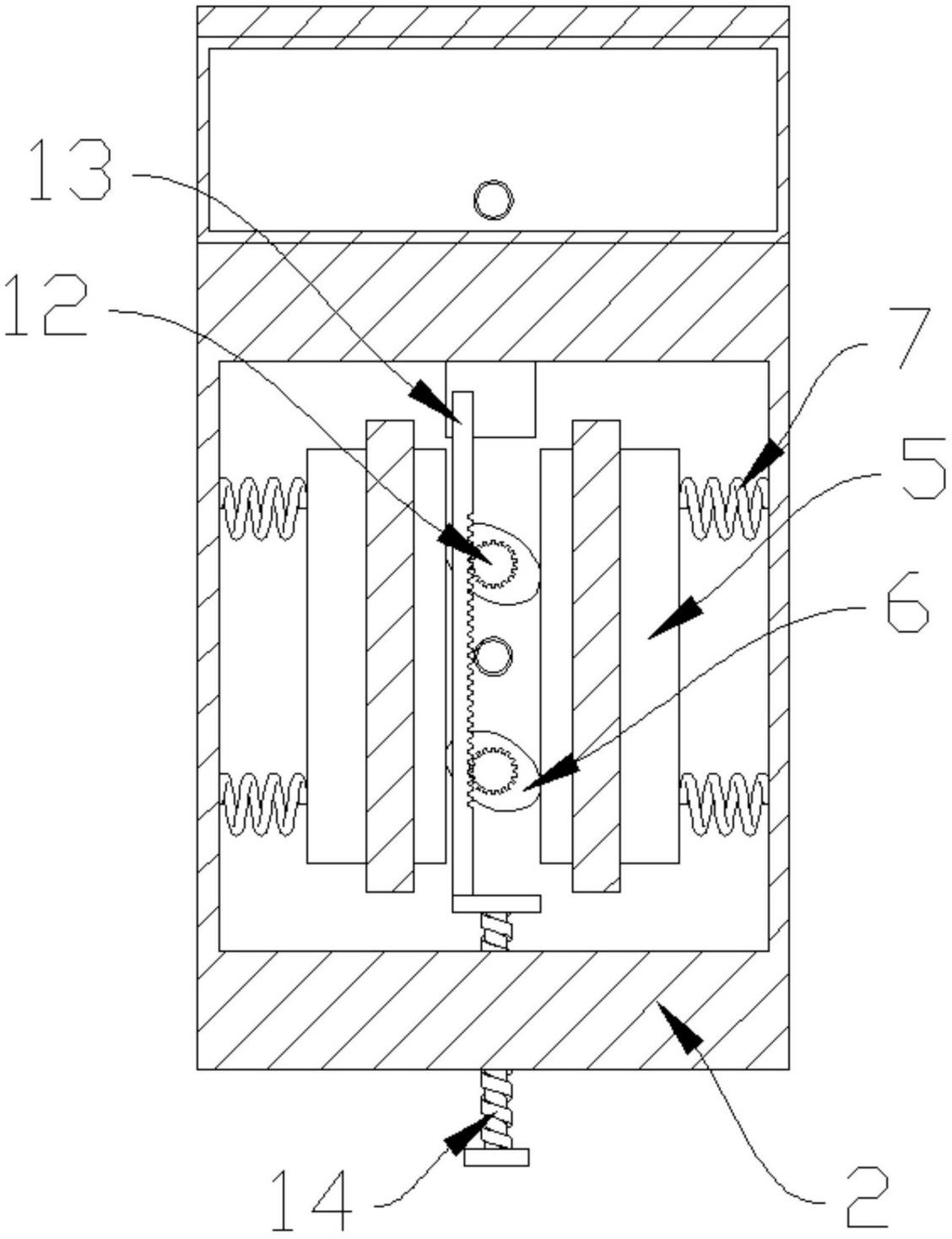


图5

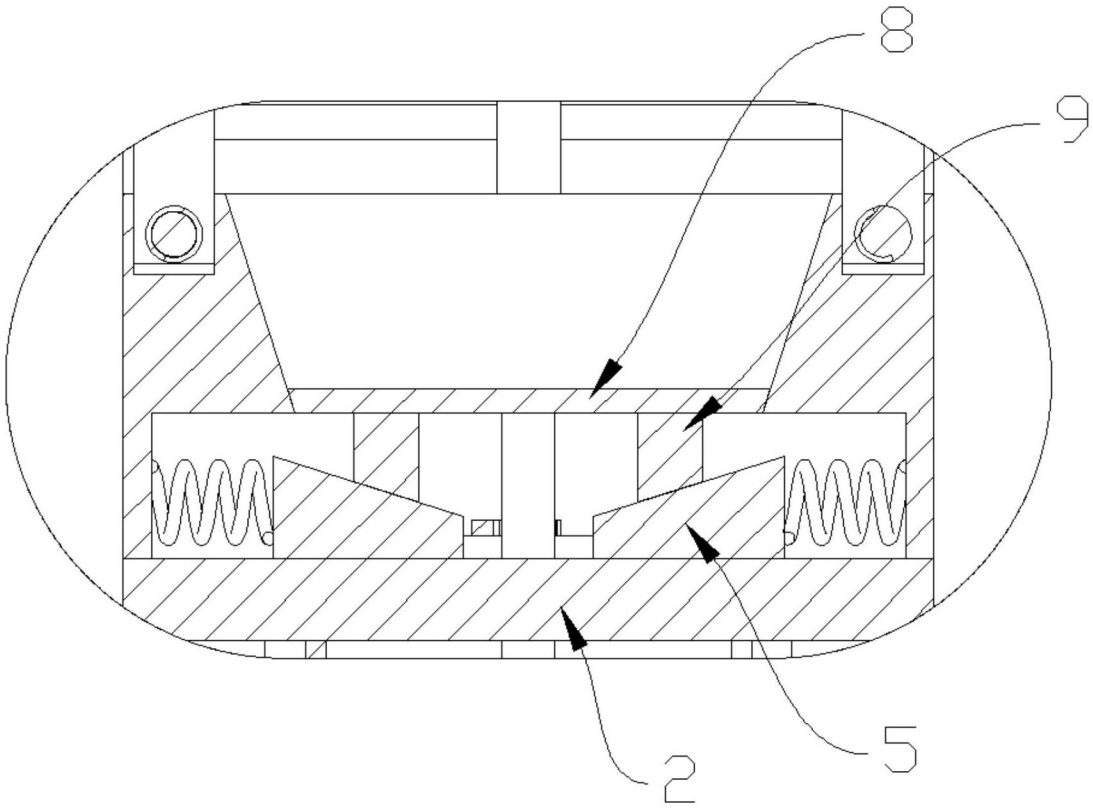


图6

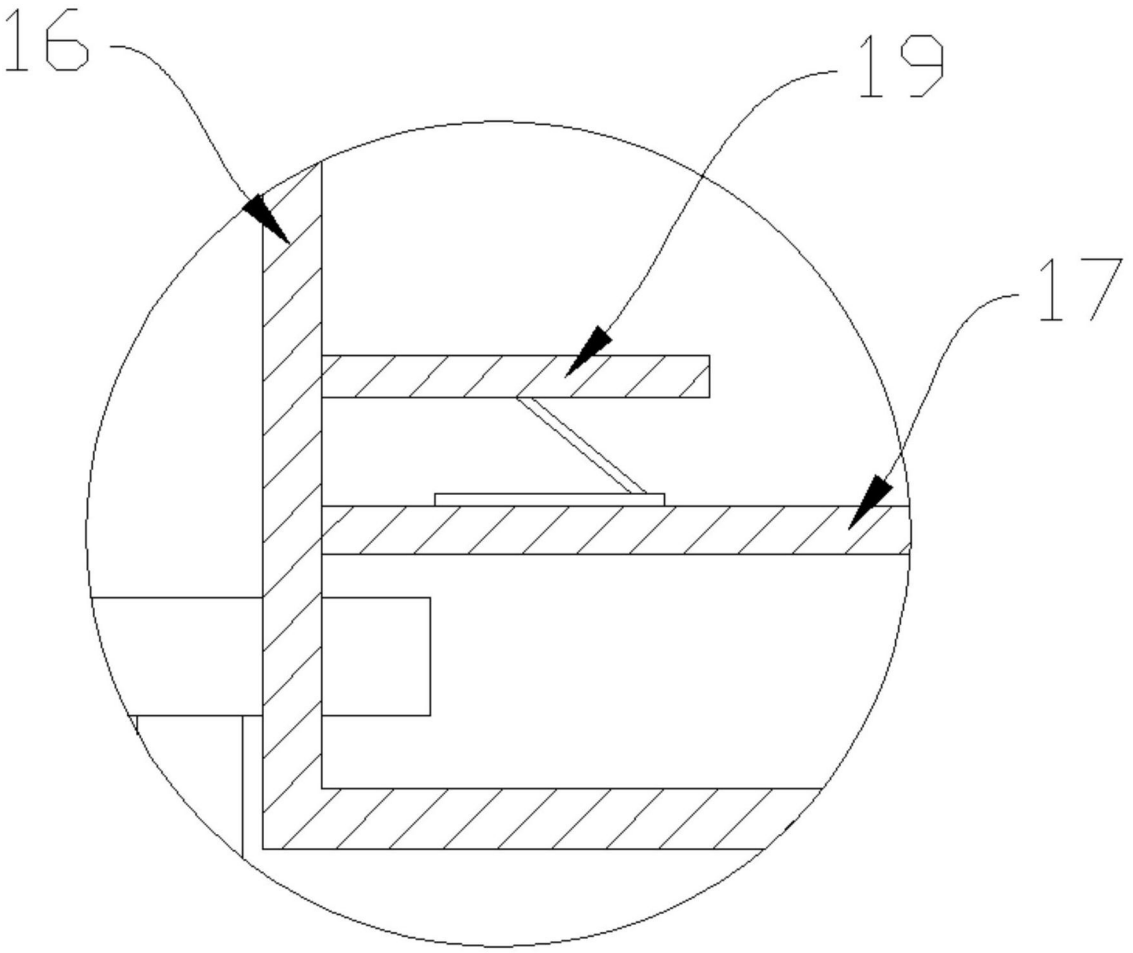


图7