(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208425291 U
(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201821041181.2

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 钟山佳园生态农业有限公司
地址 542800 广西壮族自治区贺州市钟山县同古镇四合村

(72)发明人 林波

(74)专利代理机构 贺州市鸿瑞知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 45124
代理人 杨如增

(51)Int.Cl.
A01G 13/02(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

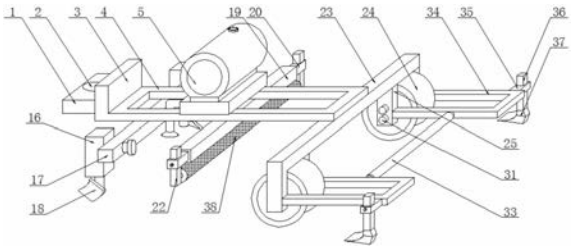
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种蔬菜种植用铺膜装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植用铺膜装置，包括托架、安装定位孔、连接板、机架、滴灌机构、第一刀架、松土架、第一犁刀、覆膜架、伸缩架、顶针、第一升降杆、覆土架、移动轮、挡板、固定座、复位弹簧、滑槽、滑块、第一覆膜滚轮、第二覆膜滚轮、传动轴、压辊、支撑架、第二刀架、第二升降杆、第二犁刀和地膜，所述机架的顶部一侧通过螺栓安装有连接板，所述机架的底部一侧通过螺栓安装有松土架，所述松土架的两侧均设置有第一刀架，且第一刀架的底部设置有第一犁刀，所述机架的底部中央通过螺栓安装有覆膜架，该装置，移动便捷，可调性好，能够适应不同地形的蔬菜种植，具有铺膜和灌溉的功能，大大提高了使用的方便性。



CN 208425291 U

1.一种蔬菜种植用铺膜装置，包括托架(1)、安装定位孔(2)、连接板(3)、机架(4)、滴灌机构(5)、第一刀架(16)、松土架(17)、第一犁刀(18)、覆膜架(19)、伸缩架(20)、顶针(21)、第一升降杆(22)、覆土架(23)、移动轮(24)、挡板(25)、固定座(26)、复位弹簧(27)、滑槽(28)、滑块(29)、第一覆膜滚轮(30)、第二覆膜滚轮(31)、传动轴(32)、压辊(33)、支撑架(34)、第二刀架(35)、第二升降杆(36)、第二犁刀(37)和地膜(38)，其特征在于：所述机架(4)的顶部一侧通过螺栓安装有连接板(3)，所述机架(4)的底部一侧通过螺栓安装有松土架(17)，所述松土架(17)的两侧均设置有第一刀架(16)，且第一刀架(16)的底部设置有第一犁刀(18)，所述机架(4)的底部中央通过螺栓安装有覆膜架(19)，且覆膜架(19)的两侧设置有伸缩架(20)，所述伸缩架(20)的一侧设置有第一升降杆(22)，所述第一升降杆(22)的一侧通过螺栓安装有顶针(21)，且顶针(21)之间安装有地膜(38)，所述机架(4)的底部另一侧通过螺栓安装有覆土架(23)，所述的底部两侧通过螺栓分别安装有挡板(25)，且挡板(25)与覆土架(23)之间通过螺栓安装有移动轮(24)，所述挡板(25)的内部通过螺栓安装有固定座(26)，所述固定座(26)的内部开设有滑槽(28)，且滑槽(28)的顶部配合安装有滑块(29)，所述滑槽(28)的内部设置有复位弹簧(27)，所述固定座(26)的一侧设置有两个传动轴(32)，且传动轴(32)上分别安装有第一覆膜滚轮(30)和第二覆膜滚轮(31)，所述覆土架(23)的外侧通过螺栓安装有两个支撑架(34)，且支撑架(34)之间通过螺栓安装有压辊(33)，所述支撑架(34)的外侧通过螺栓安装有第二刀架(35)，所述第二刀架(35)的一侧设置有第二升降杆(36)，且第二升降杆(36)的底部通过螺栓安装有第二犁刀(37)，所述机架(4)的顶部中央通过螺栓安装有滴灌机构(5)，所述滴灌机构(5)由储液罐(6)、进料口(7)、安装底板(8)、搅拌电机(9)、搅拌轴(10)、搅拌架(11)、液泵(12)、输液管(13)、排液管(14)和滴灌喷头(15)组成，所述安装底板(8)的顶部通过螺栓安装有储液罐(6)，且储液罐(6)的顶部开设有进料口(7)，所述安装底板(8)的内部通过螺栓安装有液泵(12)，所述液泵(12)的顶部通过螺栓安装有输液管(13)，且输液管(13)穿过安装底板(8)与储液罐(6)连接，所述安装底板(8)的外部通过螺栓安装有两个排液管(14)，且排液管(14)穿过安装底板(8)与液泵(12)连接。

2.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述连接板(3)的外侧通过螺栓安装有托架(1)，且托架(1)的顶部中央开设有安装定位孔(2)。

3.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述松土架(17)的两侧均安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过松土架(17)与第一刀架(16)连接。

4.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述覆膜架(19)的两侧开设有销孔，且伸缩架(20)通过销孔与覆膜架(19)连接。

5.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述伸缩架(20)的外侧安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过伸缩架(20)与第一升降杆(22)连接。

6.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述复位弹簧(27)的一侧通过卡扣与滑块(29)连接，且滑块(29)通过传动轴(32)与第二覆膜滚轮(31)连接。

7.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述第二刀架(35)的一侧设置有固定旋钮，且固定旋钮穿过第二刀架(35)与第二升降杆(36)连接。

8.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置，其特征在于：所述储液罐(6)的内部通过螺栓安装有搅拌电机(9)，所述搅拌电机(9)的一侧通过螺栓安装有搅拌轴(10)，且

搅拌轴(10)的外侧通过螺栓安装有六个搅拌架(11)。

9.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用铺膜装置,其特征在于:所述排液管(14)的底部通过螺栓安装有滴灌喷头(15),且滴灌喷头(15)通过排液管(14)与液泵(12)连接。

一种蔬菜种植用铺膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植设备技术领域，具体为一种蔬菜种植用铺膜装置。

背景技术

[0002] 蔬菜是人们日常饮食中必不可少的食物之一，蔬菜可提供人体所必需的多种维生素和矿物质等营养物质；在一些平原和丘陵地区，马铃薯、番茄、花生、辣椒、玉米、黄瓜这些蔬菜在种植时铺设地膜，地膜能提高地温，据了解，冬季覆盖地膜能提高地温2℃~5℃；第二，地膜能保湿，覆盖地膜能减少地表水分蒸发，降低空气相对湿度，有利于控制病害发生。尤其是冬季不宜多浇水时，覆盖地膜可明显提高产量；第三，地膜能促进植株生长，增加开花结果数；第四，地膜可显着减轻某些病害，如黄瓜霜霉病、番茄轮纹病等。

[0003] 现有技术中的铺膜装置，结构复杂，操作不便，在使用时，无法根据需求调节宽度，而且，在进行铺膜时，铺膜效果差，铺膜不牢固，同时，在铺膜完成后，需要单独进行农药浇灌的工序，不仅浪费时间，而且需要耗费大量的人力，极大的降低了工作效率，因此，设计一种蔬菜种植用铺膜装置是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蔬菜种植用铺膜装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种蔬菜种植用铺膜装置，包括托架、安装定位孔、连接板、机架、滴灌机构、第一刀架、松土架、第一犁刀、覆膜架、伸缩架、顶针、第一升降杆、覆土架、移动轮、挡板、固定座、复位弹簧、滑槽、滑块、第一覆膜滚轮、第二覆膜滚轮、传动轴、压辊、支撑架、第二刀架、第二升降杆、第二犁刀和地膜，所述机架的顶部一侧通过螺栓安装有连接板，所述机架的底部一侧通过螺栓安装有松土架，所述松土架的两侧均设置有第一刀架，且第一刀架的底部设置有第一犁刀，所述机架的底部中央通过螺栓安装有覆膜架，且覆膜架的两侧设置有伸缩架，所述伸缩架的一侧设置有第一升降杆，所述第一升降杆的一侧通过螺栓安装有顶针，且顶针之间安装有地膜，所述机架的底部另一侧通过螺栓安装有覆土架，所述的底部两侧通过螺栓分别安装有挡板，且挡板与覆土架之间通过螺栓安装有移动轮，所述挡板的内部通过螺栓安装有固定座，所述固定座的内部开设有滑槽，且滑槽的顶部配合安装有滑块，所述滑槽的内部设置有复位弹簧，所述固定座的一侧设置有两个传动轴，且传动轴上分别安装有第一覆膜滚轮和第二覆膜滚轮，所述覆土架的外侧通过螺栓安装有两个支撑架，且支撑架之间通过螺栓安装有压辊，所述支撑架的外侧通过螺栓安装有第二刀架，所述第二刀架的一侧设置有第二升降杆，且第二升降杆的底部通过螺栓安装有第二犁刀，所述机架的顶部中央通过螺栓安装有滴灌机构，所述滴灌机构由储液罐、进料口、安装底板、搅拌电机、搅拌轴、搅拌架、液泵、输液管、排液管和滴灌喷头组成，所述安装底板的顶部通过螺栓安装有储液罐，且储液罐的顶部开设有进料口，所述安装底板的内部通过螺栓安装有液泵，所述液泵的顶部通过螺栓安装有输

液管，且输液管穿过安装底板与储液罐连接，所述安装底板的外部通过螺栓安装有两个排液管，且排液管穿过安装底板与液泵连接。

[0006] 进一步的，所述连接板的外侧通过螺栓安装有托架，且托架的顶部中央开设有安装定位孔。

[0007] 进一步的，所述松土架的两侧均安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过松土架与第一刀架连接。

[0008] 进一步的，所述覆膜架的两侧开设有销孔，且伸缩架通过销孔与覆膜架连接。

[0009] 进一步的，所述伸缩架的外侧安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过伸缩架与第一升降杆连接。

[0010] 进一步的，所述复位弹簧的一侧通过卡扣与滑块连接，且滑块通过传动轴与第二覆膜滚轮连接。

[0011] 进一步的，所述第二刀架的一侧设置有固定旋钮，且固定旋钮穿过第二刀架与第二升降杆连接。

[0012] 进一步的，所述储液罐的内部通过螺栓安装有搅拌电机，所述搅拌电机的一侧通过螺栓安装有搅拌轴，且搅拌轴的外侧通过螺栓安装有六个搅拌架。

[0013] 进一步的，所述排液管的底部通过螺栓安装有滴灌喷头，且滴灌喷头通过排液管与液泵连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：该蔬菜种植用铺膜装置，使用时，通过托架和安装定位孔，能够便于将该装置与驱动设备进行连接；能够根据不同的类型以及不同的蔬菜，将该装置调整到不同的高度和长度，能够适应不同的操作环境；在铺膜的过程中，滴灌机构工作，储液罐的内部安装的搅拌电机以及搅拌轴和搅拌架，能够对储液罐中的药液进行搅拌，有利于提高药液的混合效果，排液管的底部通过螺栓安装有滴灌喷头，且滴灌喷头通过排液管与液泵连接，能够对覆膜的土地进行农药喷洒作业，避免了人工操作，节省了时间，提高了效率；通过第一犁刀和第二犁刀，能够完成松土和覆土的工序，提高了地膜的固定效果；该装置，移动便捷，可调性好，能够适应不同地形的蔬菜种植，具有铺膜和灌溉的功能，大大提高了使用的方便性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的滴灌机构的结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型的滴灌机构的内部结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型的第一升降杆结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型的覆土架的侧视图；

[0021] 图6是本实用新型的固定座的内部结构示意图；

[0022] 图中：1、托架；2、安装定位孔；3、连接板；4、机架；5、滴灌机构；6、储液罐；7、进料口；8、安装底板；9、搅拌电机；10、搅拌轴；11、搅拌架；12、液泵；13、输液管；14、排液管；15、滴灌喷头；16、第一刀架；17、松土架；18、第一犁刀；19、覆膜架；20、伸缩架；21、顶针；22、第

一升降杆；23、覆土架；24、移动轮；25、挡板；26、固定座；27、复位弹簧；28、滑槽；29、滑块；30、第一覆膜滚轮；31、第二覆膜滚轮；32、传动轴；33、压辊；34、支撑架；35、第二刀架；36、第二升降杆；37、第二犁刀；38、地膜。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种蔬菜种植用铺膜装置，包括托架1、安装定位孔2、连接板3、机架4、滴灌机构5、第一刀架16、松土架17、第一犁刀18、覆膜架19、伸缩架20、顶针21、第一升降杆22、覆土架23、移动轮24、挡板25、固定座26、复位弹簧27、滑槽28、滑块29、第一覆膜滚轮30、第二覆膜滚轮31、传动轴32、压辊33、支撑架34、第二刀架35、第二升降杆36、第二犁刀37和地膜38，机架4的顶部一侧通过螺栓安装有连接板3，连接板3的外侧通过螺栓安装有托架1，且托架1的顶部中央开设有安装定位孔2，通过托架1和安装定位孔2，能够便于将该装置与驱动设备进行连接，机架4的底部一侧通过螺栓安装有松土架17，松土架17的两侧均设置有第一刀架16，且第一刀架16的底部设置有第一犁刀18，松土架17的两侧均安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过松土架17与第一刀架16连接，通过调整固定旋钮，能够便于将第一刀架16的高度进行调整，方便不同的地形进行覆膜，机架4的底部中央通过螺栓安装有覆膜架19，且覆膜架19的两侧设置有伸缩架20，覆膜架19的两侧开设有销孔，且伸缩架20通过销孔与覆膜架19连接，能够便于调整伸缩架20的长度，方便适用不同长度的地膜38，伸缩架20的一侧设置有第一升降杆22，第一升降杆22的一侧通过螺栓安装有顶针21，且顶针21之间安装有地膜38，伸缩架20的外侧安装有固定旋钮，且固定旋钮穿过伸缩架20与第一升降杆22连接，能够便于调节第一升降杆22的高度，方便适用不同高度的地膜38，机架4的底部另一侧通过螺栓安装有覆土架23，的底部两侧通过螺栓分别安装有挡板25，且挡板25与覆土架23之间通过螺栓安装有移动轮24，挡板25的内部通过螺栓安装有固定座26，固定座26的内部开设有滑槽28，且滑槽28的顶部配合安装有滑块29，滑槽28的内部设置有复位弹簧27，固定座26的一侧设置有两个传动轴32，且传动轴32上分别安装有第一覆膜滚轮30和第二覆膜滚轮31，复位弹簧27的一侧通过卡扣与滑块29连接，且滑块29通过传动轴32与第二覆膜滚轮31连接，能够适应不同厚度的地膜38，能够便于滑块29通过传动轴32带动第二覆膜滚轮31进行铺膜，覆土架23的外侧通过螺栓安装有两个支撑架34，且支撑架34之间通过螺栓安装有压辊33，支撑架34的外侧通过螺栓安装有第二刀架35，第二刀架35的一侧设置有第二升降杆36，且第二升降杆36的底部通过螺栓安装有第二犁刀37，第二刀架35的一侧设置有固定旋钮，且固定旋钮穿过第二刀架35与第二升降杆36连接，能够便于调节第二升降杆36的高度，机架4的顶部中央通过螺栓安装有滴灌机构5，滴灌机构5由储液罐6、进料口7、安装底板8、搅拌电机9、搅拌轴10、搅拌架11、液泵12、输液管13、排液管14和滴灌喷头15组成，安装底板8的顶部通过螺栓安装有储液罐6，且储液罐6的顶部开设有进料口7，储液罐6的内部通过螺栓安装有搅拌电机9，搅拌电机9的一侧通过螺栓安装有搅拌轴10，且搅拌轴10的外侧通过螺栓安装有六个搅拌架11，能够对储液罐6中的药液进

行搅拌，有利于提高药液的混合效果，安装底板8的内部通过螺栓安装有液泵12，液泵12的顶部通过螺栓安装有输液管13，且输液管13穿过安装底板8与储液罐6连接，安装底板8的外部通过螺栓安装有两个排液管14，且排液管14穿过安装底板8与液泵12连接，排液管14的底部通过螺栓安装有滴灌喷头15，且滴灌喷头15通过排液管14与液泵12连接，当液泵12工作时，能够将储液罐6中的药液经输液管13泵入排液管14中，经滴灌喷头15进行喷洒作业；使用时，根据地膜38的类型，将伸缩架20从覆膜架19内抽出，将伸缩架20调整到合适的长度，再旋转伸缩架20上的固定旋钮将第一升降杆22释放，将第一升降杆22调整到合适的高度，将地膜38放置在顶针21之间，从而将地膜38固定，根据地形以及种植的蔬菜种类，将第一刀架16以及第二升降杆36的高度进行调整，即，旋转松土架17上的固定旋钮，将第一刀架16从松土架17上释放，将第一刀架16的高度进行调整，再旋转第二刀架35的固定旋钮，将第二升降杆36释放，将第二升降杆36调整到合适的高度，调整完成后，将地膜38中的薄膜抽出，放置在第一覆膜滚轮30和第二覆膜滚轮31之间，再经支撑架34之间的压辊33埋入土中，通过托架1上的安装定位孔2将该装置与驱动设备进行连接，驱动设备经托架1带动连接板3以及机架4通过覆土架23与挡板25之间的移动轮24进行移动，在移动的过程中，第一犁刀18将土拨开，压辊33拖动地膜38在顶针21上进行转动，当薄膜在第一覆膜滚轮30和第二覆膜滚轮31之间移动时，根据薄膜的厚度，复位弹簧27带动滑块29在固定座26内的滑槽28内移动，滑块29通过传动轴32带动第二覆膜滚轮31发生位移，使得第一覆膜滚轮30和第二覆膜滚轮31将薄膜夹紧，随着第一覆膜滚轮30和第二覆膜滚轮31不断转动，将薄膜从地膜38上不断抽出，再经压辊33铺设在地上，第二犁刀37将土埋在已经铺设完成的薄膜上，有利于提高地膜38的固定效果，在铺膜的过程中，滴灌机构5工作，经进料口7注入储液罐6中的药液在搅拌电机9的作用下进行充分搅拌，即，搅拌电机9带动搅拌轴10以及搅拌架11对药液进行搅拌，搅拌完成后，安装底板8内部的液泵12工作，将储液罐6中的药液经输液管13泵入排液管14中，经滴灌喷头15进行喷洒作业。

[0025] 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”或者其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。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

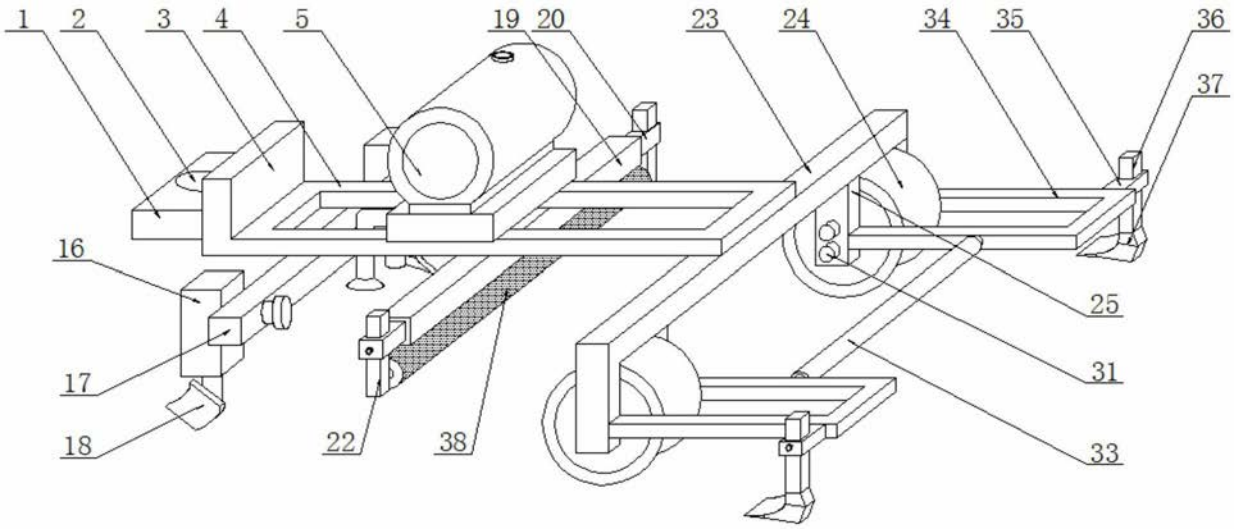


图1

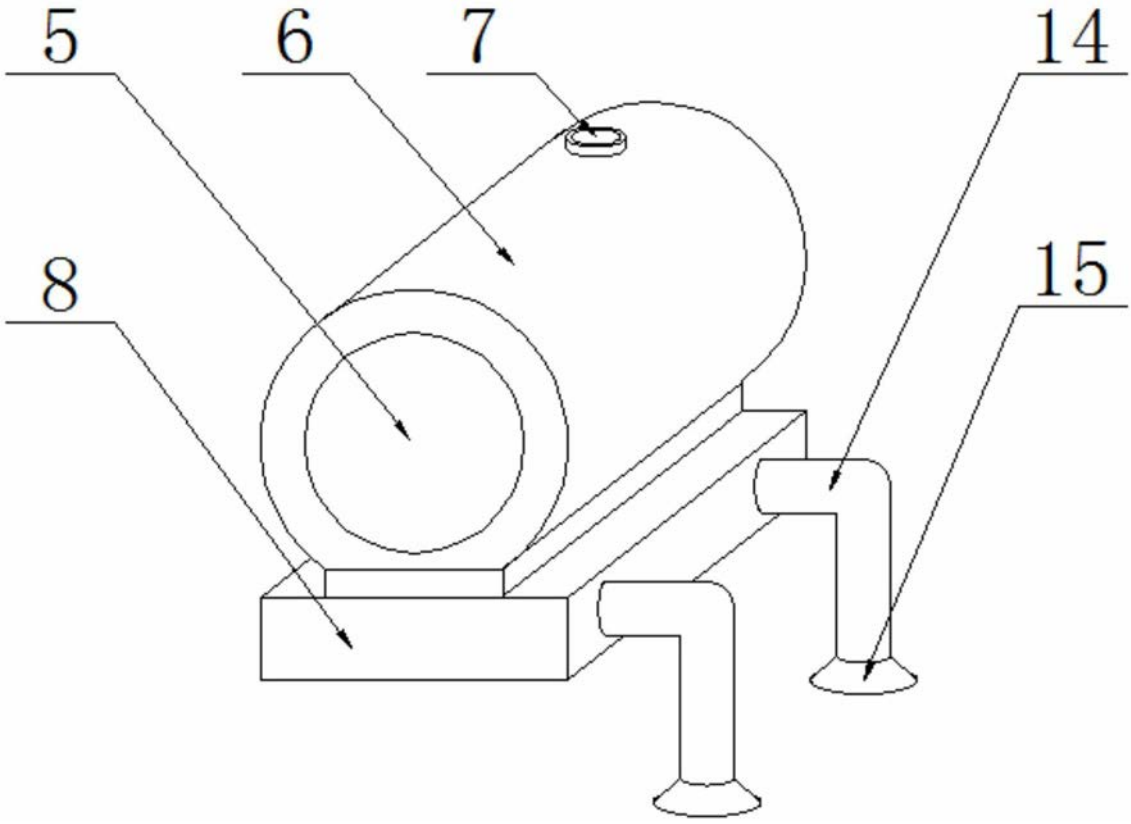


图2

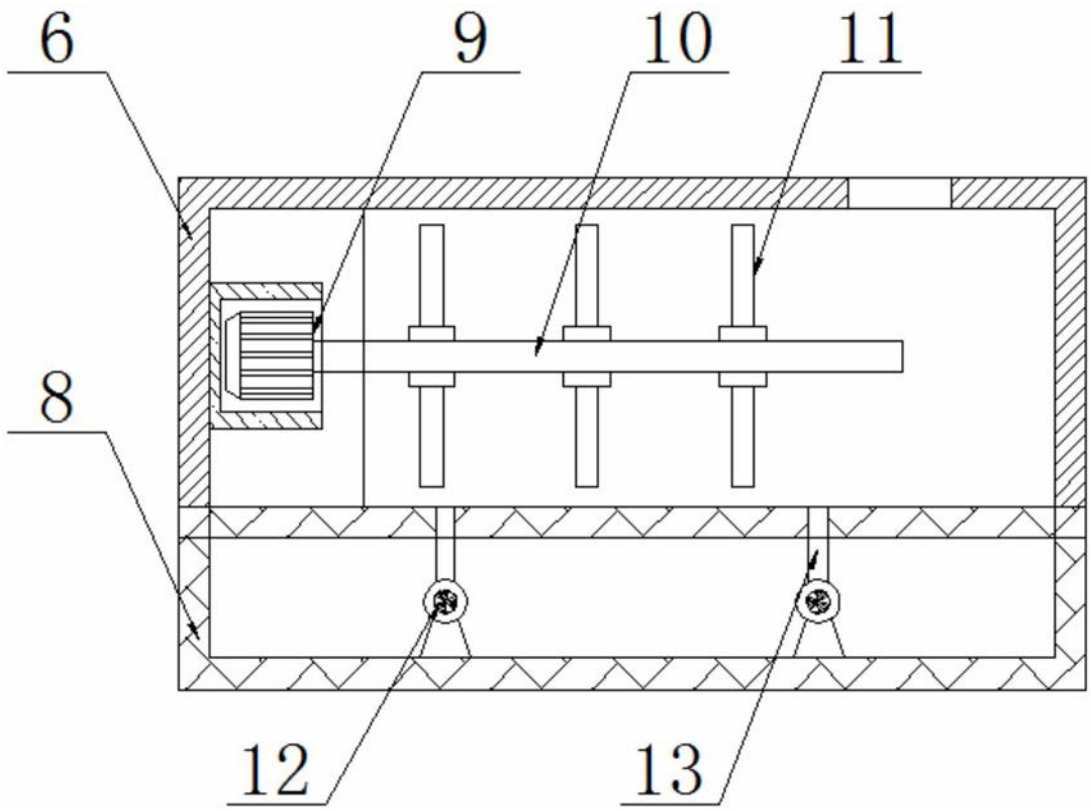


图3

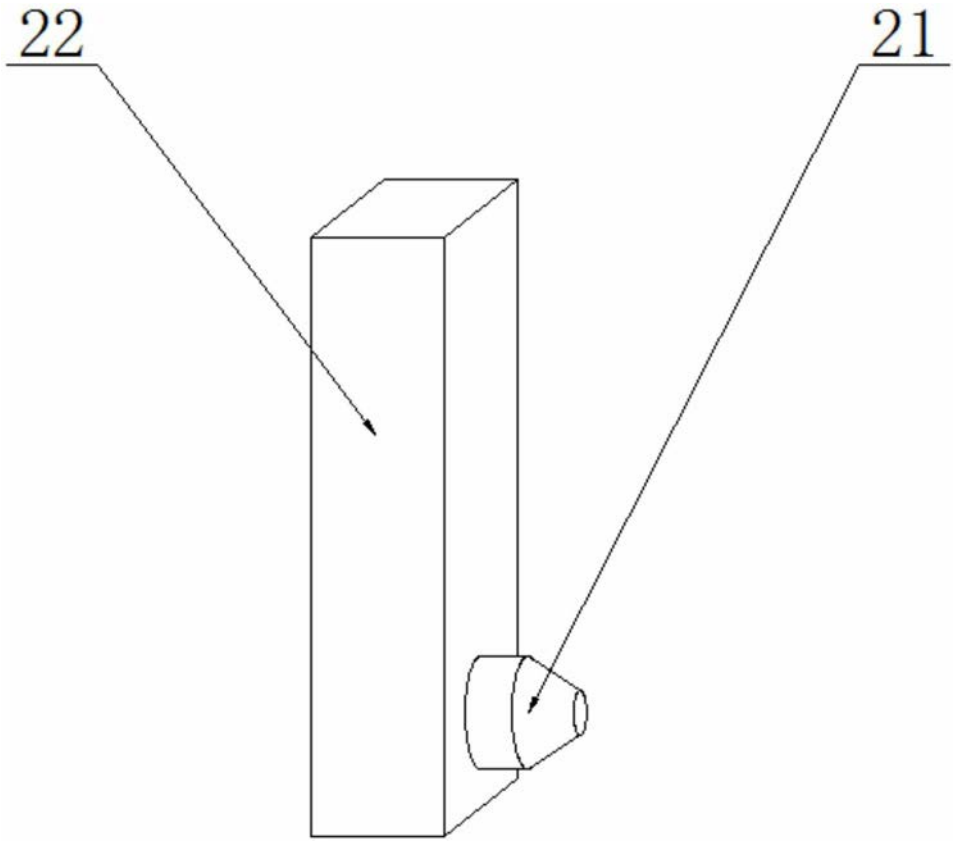


图4

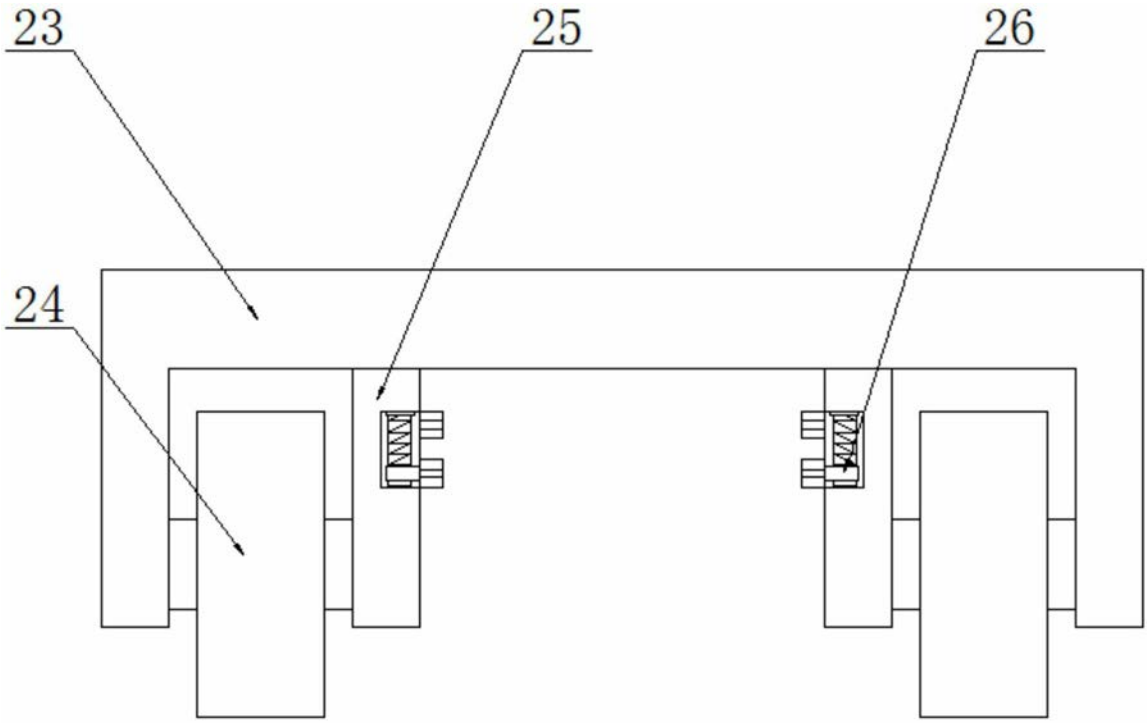


图5

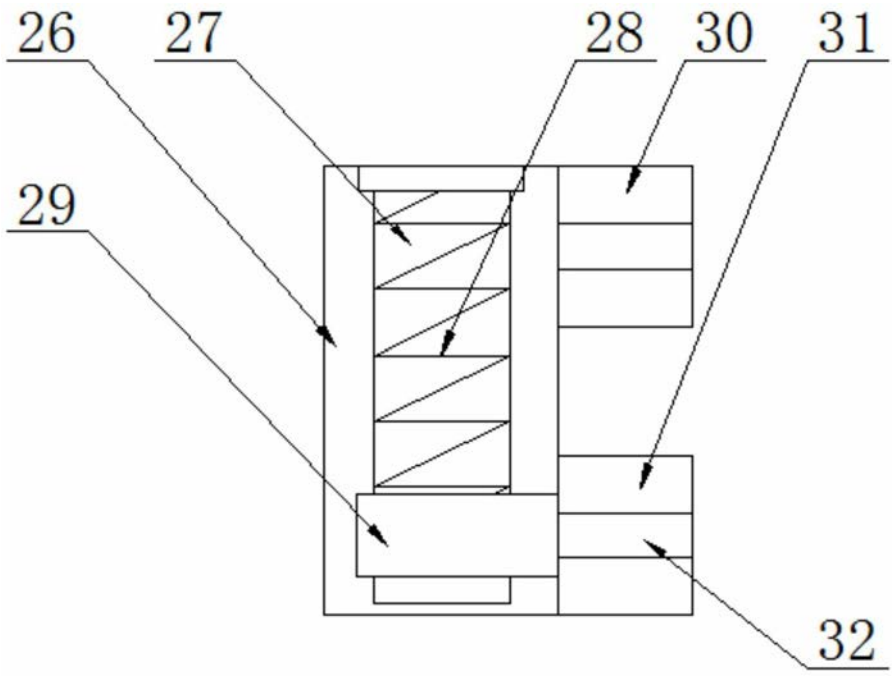


图6