



(21) 申请号 202322843064.5

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 临沧燕语茶业科技有限公司

地址 677000 云南省临沧市临翔区忙畔街  
道忙畔社区园区路(滇西农产品现代  
物流园第9栋三楼)(临沧工业园区)

(72) 发明人 冷东

(74) 专利代理机构 昆明四和知识产权代理事务  
所(普通合伙) 53223

专利代理师 刘静怡

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

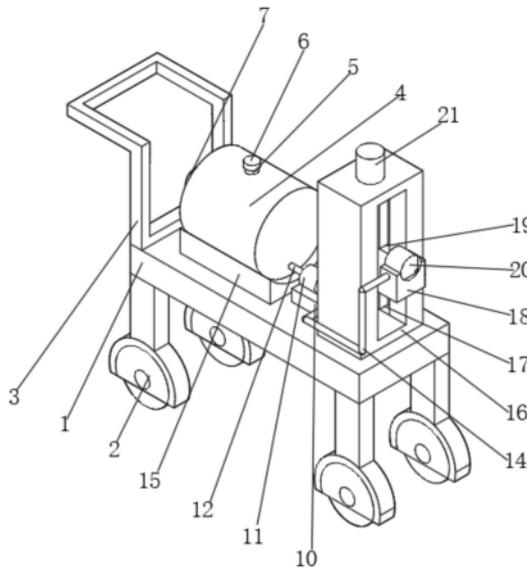
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种有机茶种植喷灌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机茶种植喷灌设备,属于有机茶种植灌溉设备技术领域,包括底板,所述底板顶面后部固定连接储料箱,所述储料箱后端外壁的中心处固定连接第一伺服电机,所述底板顶面中部固定连接抽吸泵,所述底板顶面前端固定连接安装框,所述安装框内滑动连接有安装块,所述安装块顶端卡接有喷头,所述喷头通过软管连通到所述抽吸泵的出料口,所述安装框顶面中心处固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿安装框顶部侧壁后同轴连接有螺纹杆。本实用新型通过第二伺服电机带动螺纹杆转动,调节安装块的高度,进而便于工作人员调节喷头的高度,对不同高度的茶树进行灌溉作业。



1. 一种有机茶种植喷灌设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶面后部固定连接有储料箱(4),所述储料箱(4)后端外壁的中心处固定连接有第一伺服电机(7),所述底板(1)顶面中部固定连接有抽吸泵(11),所述底板(1)顶面前端固定连接有安装框(16),所述安装框(16)内滑动连接有安装块(18),所述安装块(18)顶端卡接有喷头(20),所述喷头(20)通过软管(14)连通到所述抽吸泵(11)的出料口;

所述底板(1)底面的四角均通过支撑腿固定连接有自锁万向轮(2),所述底板(1)顶面的后端焊接固定有推杆(3);

所述储料箱(4)顶端侧壁内贯通连接有注料管(5),所述注料管(5)顶端外侧螺纹连接有密封盖(6);

所述底板(1)顶面后部焊接固定有用于安装所述储料箱(4)的第一安装板(15),所述第一伺服电机(7)的输出端贯穿储料箱(4)后侧壁至储料箱(4)的内部并同轴键连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的外壁焊接固定有多个搅拌叶(9),所述转动杆(8)的前端与储料箱(4)的内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的有机茶种植喷灌设备,其特征在于:所述底板(1)顶面中部固定连接有用于安装所述抽吸泵(11)的第二安装板(10),所述抽吸泵(11)的进料口固定套接有进料管(12),所述进料管(12)的后端贯穿储料箱(4)前侧壁至储料箱(4)的内部并固定套接有筛管(13)。

3. 根据权利要求1所述的有机茶种植喷灌设备,其特征在于:所述软管(14)的端部贯穿安装块(18)并与喷头(20)贯通连接。

4. 根据权利要求1所述的有机茶种植喷灌设备,其特征在于:所述安装框(16)两侧的内壁均开设有限位槽(17),所述限位槽(17)的内部滑动连接有限位块(19),所述安装块(18)同时焊接固定在两块所述限位块(19)之间,所述安装框(16)顶面中心处固定连接有第二伺服电机(21),所述第二伺服电机(21)的输出端贯穿安装框(16)顶部侧壁后同轴连接有螺纹杆(22)。

5. 根据权利要求4所述的有机茶种植喷灌设备,其特征在于:所述螺纹杆(22)的底端与安装框(16)内侧底面转动连接,所述螺纹杆(22)杆身的外壁与安装块(18)螺纹连接。

## 一种有机茶种植喷灌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机茶种植灌溉设备技术领域,具体地说,涉及一种有机茶种植喷灌设备。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,现代科技的不断进步,有机茶作为生产中完全或基本不用人工合成的肥料、农药、生长调节剂和畜禽饲料添加剂,而采用有机肥满足作物营养需求的种植作物,逐渐受到人们的欢迎,而有机茶种植灌溉设备则是一种能够完成对有机茶的茶树进行灌溉的种植设备。

[0003] 市面上的有机茶种植灌溉设备的种类很多,例如公告号为CN218550847U公开了一种有机茶种植用湿控自动喷灌装置。所述有机茶种植用湿控自动喷灌装置包括车体,所述车体的顶部固定安装有水箱、水泵和第一安装架;进水管,所述进水管固定安装在所述水泵的进水端上,所述进水管的进水端与所述水箱固定连通;出水管,所述出水管固定安装在所述第一安装架上,所述出水管的进水端与所述水泵的出水端固定连接;伸缩管,所述伸缩管固定安装在所述出水管的出水端上。

[0004] 该有机茶种植用湿控自动喷灌装置使用湿控自动喷灌装置具有湿控喷灌补水较为省力方便,有利于减少人员劳动量的优点,但是不便于将有机肥混合灌溉水注入储水箱内部,不便于节约工作人员的工作流程,降低了灌溉工作的效率,鉴于此,我们提出一种有机茶种植喷灌设备。

### 实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种有机茶种植喷灌设备。

[0006] 第一方面,本申请提供了一种有机茶种植喷灌设备,包括底板,所述底板顶面后部固定连接储料箱,所述储料箱后端外壁的中心处固定连接第一伺服电机,所述底板顶面中部固定连接抽吸泵,所述底板顶面前端固定连接安装框,所述安装框内滑动连接有安装块,所述安装块顶端卡接有喷头,所述喷头通过软管连通到所述抽吸泵的出料口。

[0007] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述底板底面的四角均通过支撑腿固定连接有自锁万向轮,所述底板顶面的后端焊接固定有推杆。

[0008] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述储料箱顶端侧壁内贯通连接有注料管,所述注料管顶端外侧螺纹连接有密封盖。

[0009] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述底板顶面后部焊接固定有用于安装所述储料箱的第一安装板,所述第一伺服电机的输出端贯穿储料箱后侧壁至储料箱的内部并同轴键连接有转动杆,所述转动杆的外壁焊接固定有多个搅拌叶,所述转动杆的前端与储料箱的内壁转动连接。

[0010] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述底板顶面中部固定连接有用于安装所述抽吸泵的第二安装板,所述抽吸泵的进料口固定套接有进料管,所述进料管的后端贯穿储

料箱前侧壁至储料箱的内部并固定套接有筛管。

[0011] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述软管的端部贯穿安装块并与喷头贯通连接。

[0012] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述安装框两侧的内壁均开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述安装块同时焊接固定在两块所述限位块之间,所述安装框顶面中心处固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿安装框顶部侧壁后同轴连接有螺纹杆。

[0013] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述螺纹杆的底端与安装框内侧底面转动连接,所述螺纹杆杆身的外壁与安装块螺纹连接。

[0014] 综上所述,本技术方案具体公开了一种有机茶种植喷灌设备,其包括底板;通过第一伺服电机、转动杆和多个搅拌叶的配合工作,完成对储料箱内部的有机肥料进行搅拌的工作,通过第二伺服电机、螺纹杆和安装块的配合工作,便于工作人员调整喷头的高度,对不同高度的茶树进行灌溉。

### 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其他特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为实用新型中的整体结构轴测图;

[0017] 图2为实用新型中的正视图;

[0018] 图3为实用新型中的俯视图;

[0019] 图4为实用新型中的侧视图;

[0020] 图5为实用新型中的局部结构的爆炸图;

[0021] 图6为实用新型中的局部结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、自锁万向轮;3、推杆;4、储料箱;5、注料管;6、密封盖;7、第一伺服电机;8、转动杆;9、搅拌叶;10、第二安装板;11、抽吸泵;12、进料管;13、筛管;14、软管;15、第一安装板;16、安装框;17、限位槽;18、安装块;19、限位块;20、喷头;21、第二伺服电机;22、螺纹杆。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 请参阅图1-图6,一种有机茶种植喷灌设备,包括底板1,底板1顶面后部固定连接有机料箱4,储料箱4后端外壁的中心处固定连接有第一伺服电机7,底板1顶面中部固定连接有机抽吸泵11,底板1顶面前端固定连接有机安装框16,安装框16内滑动连接有安装块18,安装块18顶端卡接有机喷头20,喷头20通过软管14连通到抽吸泵11的出料口,便于工作人员调节喷头20的高度,对不同高度的茶树进行灌溉作业。

[0026] 首先,底板1底面的四角均通过支撑腿固定连接有自锁万向轮2,底板1顶面的后端焊接固定有推杆3,便于工作人员转运该一种有机茶种植喷灌设备。

[0027] 接着,储料箱4顶端侧壁内贯通连接有注料管5,注料管5顶端外侧螺纹连接有密封盖6,通过注料管5,便于工作人员向储料箱4内注入灌溉用水和有机肥料。

[0028] 进一步地,底板1顶面后部焊接固定有用于安装储料箱4的第一安装板15,第一伺服电机7的输出端贯穿储料箱4后侧壁至储料箱4的内部并同轴键有转动杆8,转动杆8的外壁焊接固定有多个搅拌叶9,转动杆8的前端与储料箱4前端的内壁转动连接,便于转动杆8配合多个搅拌叶9工作,完成对储料箱4内部的有机肥料进行搅拌的工作。

[0029] 在本实施例中,底板1顶面中部固定连接有用以安装抽吸泵11的第二安装板10,抽吸泵11的进料口固定套接有进料管12,进料管12的后端贯穿储料箱4前侧壁至储料箱4的内部并固定套接有筛管13,便于筛管13过滤储料箱4内部未搅拌完全的有机肥,且便于抽吸泵11作业。

[0030] 重要的是,软管14的上端贯穿安装块18并与喷头20贯通连接,便于工作人员安装喷头20。

[0031] 然后,安装框16两侧的内壁均开设有限位槽17,限位槽17的内部滑动连接有限位块19,安装块18同时焊接固定在两块限位块19之间,安装框16顶面中心处固定连接有第二伺服电机21,第二伺服电机21的输出端贯穿安装框16顶部侧壁后同轴连接螺纹杆22,便于第二伺服电机21带动螺纹杆22转动。

[0032] 需要补充的是,螺纹杆22的底端与安装框16内侧底面转动连接,螺纹杆22杆身的外壁与安装块18螺纹连接,便于螺纹杆22转动,进而调整安装块18的高度,进而调整喷头20的高度。

[0033] 最后,需要说明的是,本实用新型中涉及的第一伺服电机7、抽吸泵11、第二伺服电机21等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,在本装置的空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的控制器和电源通过导线进行连接,具体连接手段应参考本实用新型中的工作原理,各电器件之间按照先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段均为本领域公知技术。

[0034] 工作原理:在使用该有机茶种植喷灌设备时,首先通过注料管5向储料箱4内注入灌溉用水和有机肥料,再通过第一伺服电机7、转动杆8和多个搅拌叶9的配合工作,完成对储料箱内部的有机肥料进行搅拌的工作,随后通过抽吸泵11将储料箱4内部的有机肥料和灌溉用水抽出,并通过喷头20喷出,完成对有机茶的茶树灌溉的工作。

[0035] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

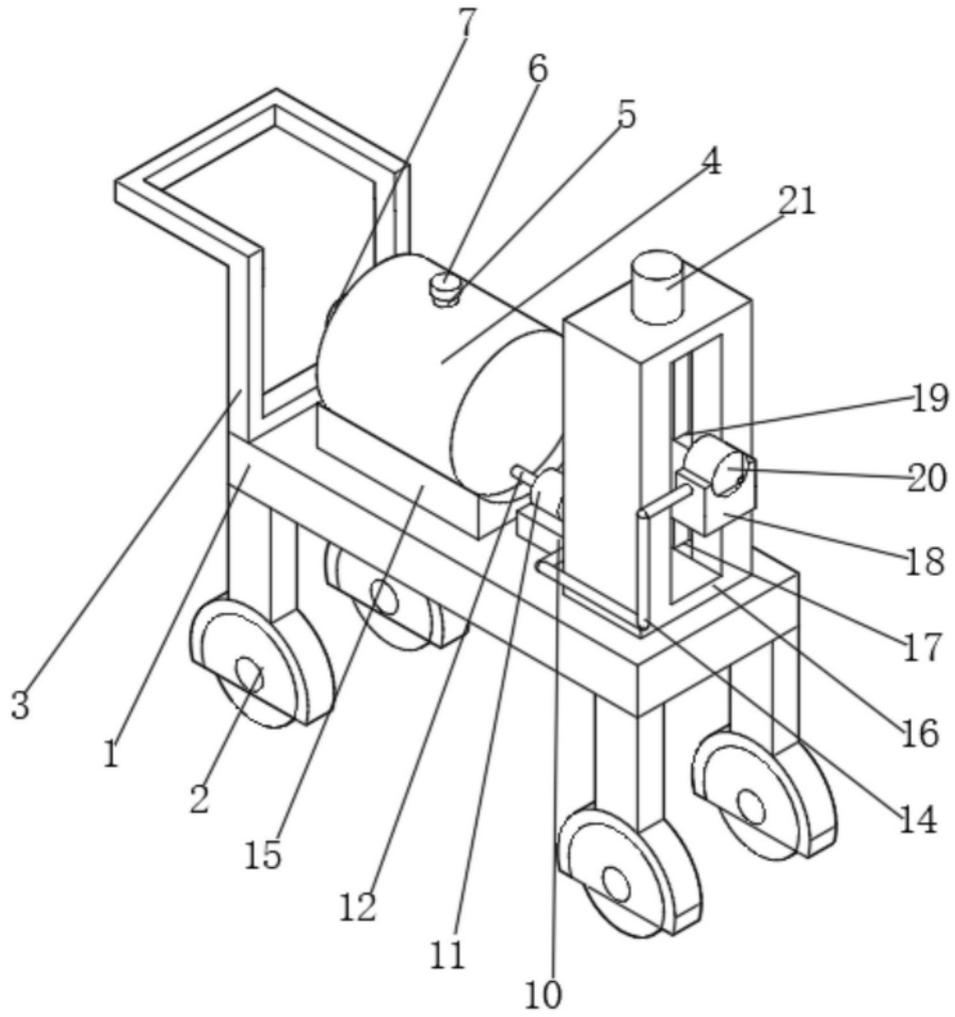


图1

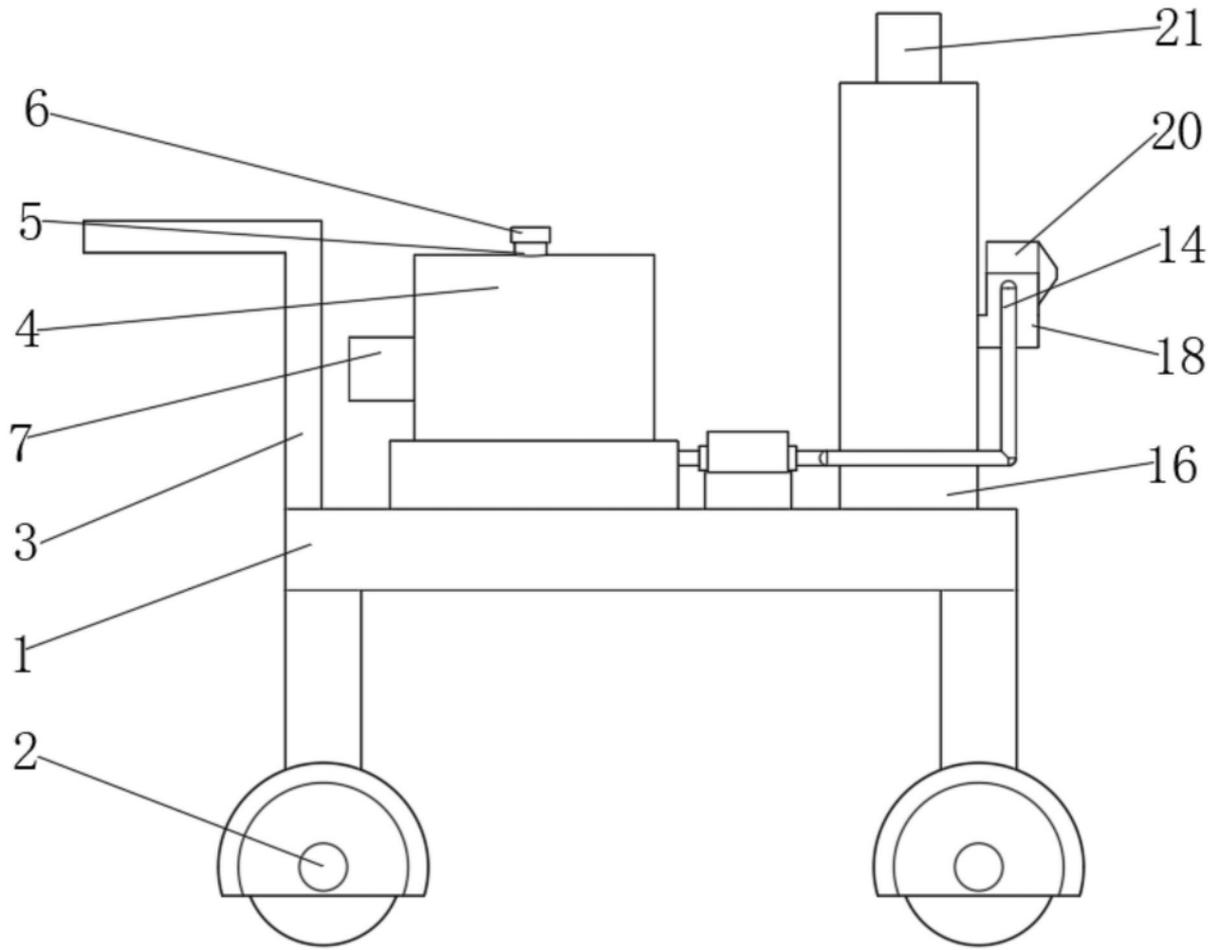


图2

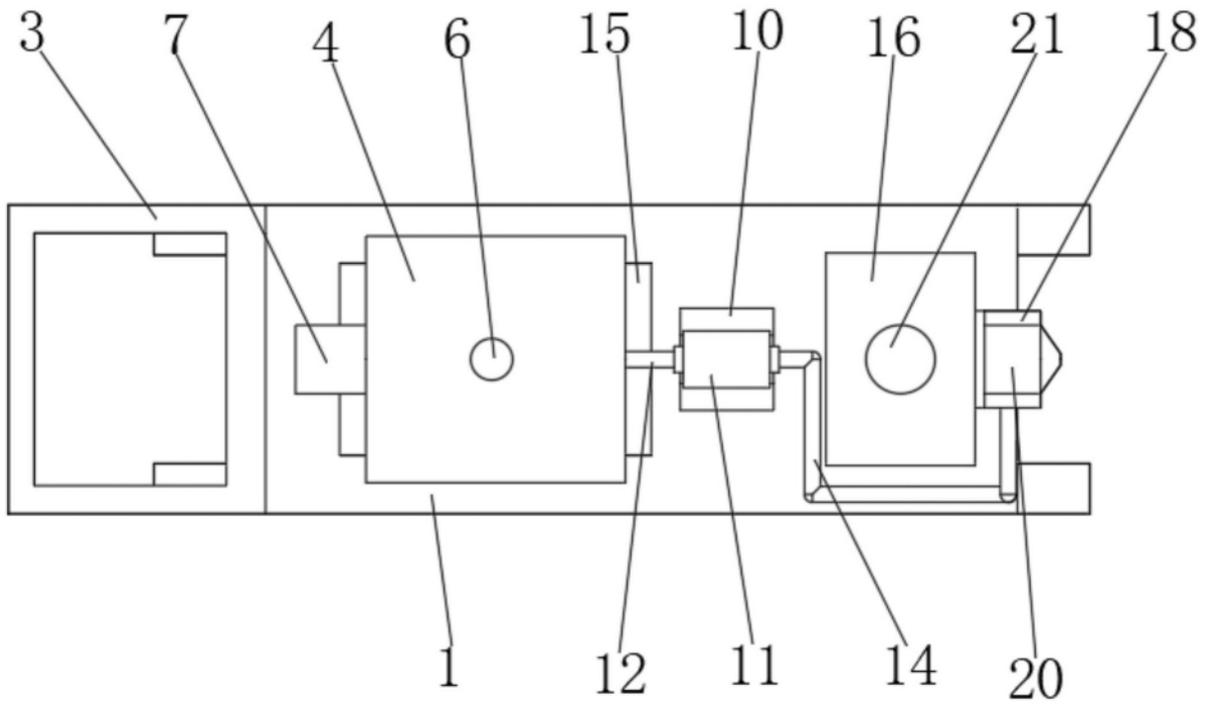


图3

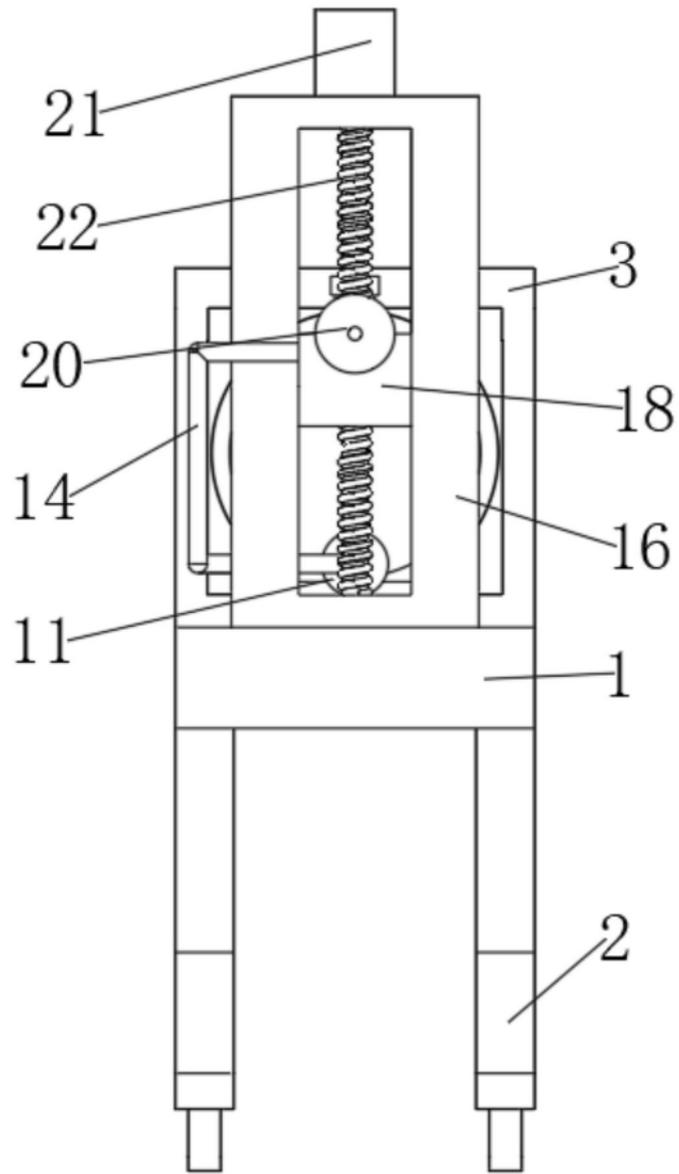


图4

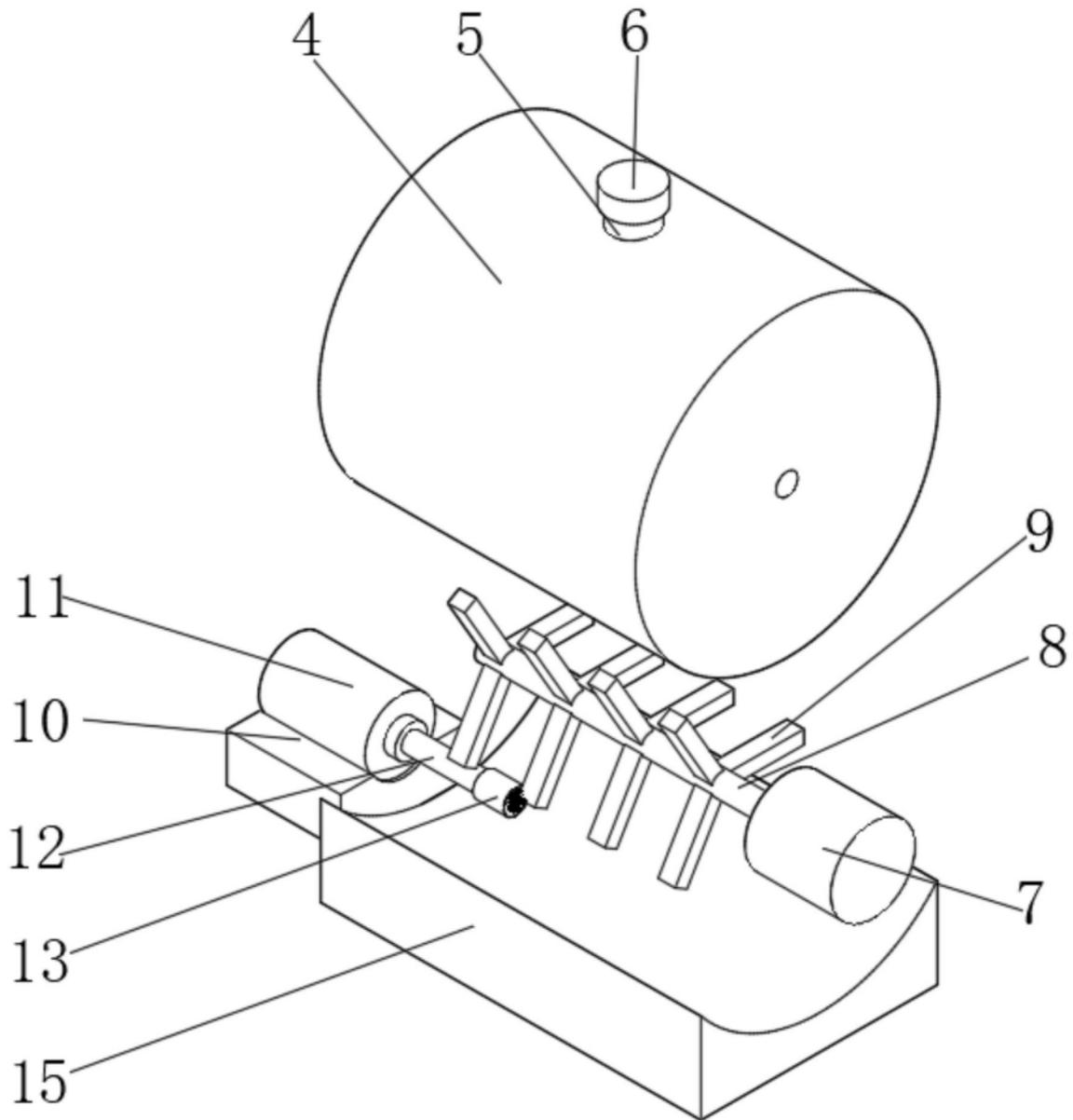


图5

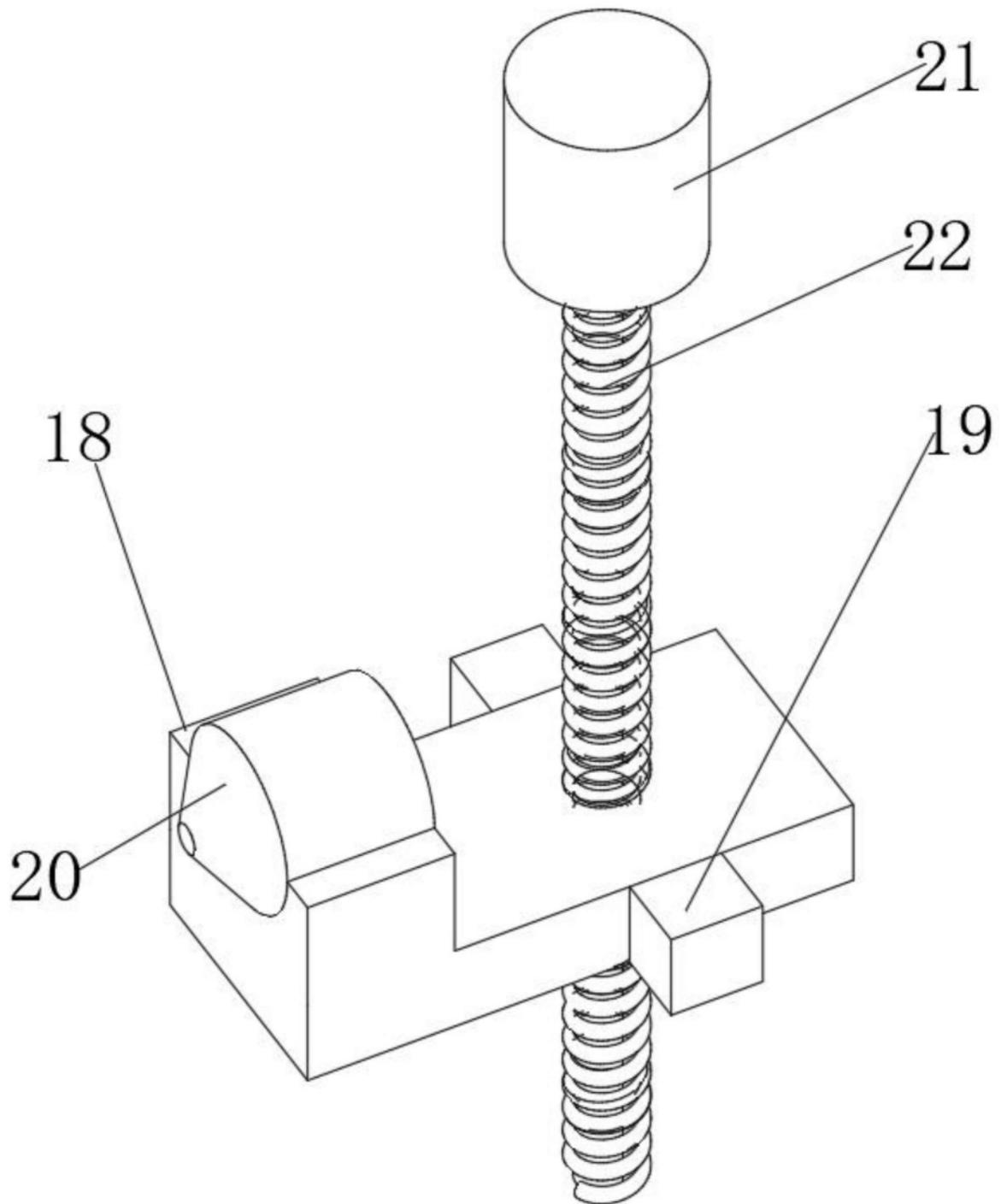


图6