



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218773113 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202223450916.6

(22) 申请日 2022.12.22

(73) 专利权人 徐斌

地址 400054 重庆市巴南区花溪镇花溪村
28号附26号

(72) 发明人 徐斌 易桂花 何小娟

(74) 专利代理机构 成都正德明志知识产权代理
有限公司 51360

专利代理师 鲍利蕊

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

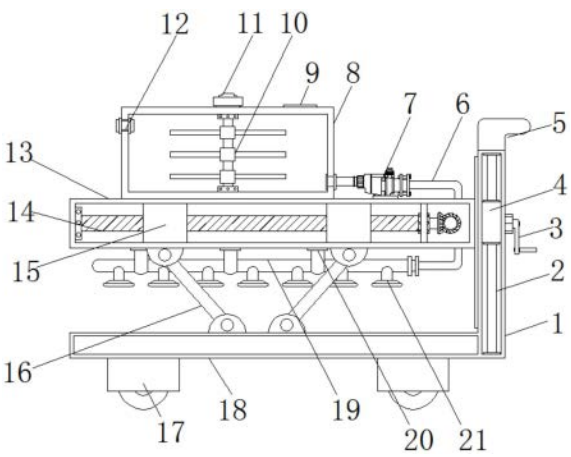
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜灌溉装置,包括支撑杆、安装板和滚轮板,所述支撑杆的内部安装有滑杆,所述滑杆的外侧套设有滑动支撑块,且滑动支撑块的一侧贯穿并延伸出支撑杆的内部,所述滑动支撑块的一侧安装有安装板,所述安装板的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧两端均套设有一个螺纹滑块,且两个螺纹滑块内部的螺纹方向相反,所述螺纹滑块底端贯穿并延伸出安装板的底部。本实用新型可以根据农作物的高度调节装置灌溉高度,通过螺纹杆的旋转可以使两端的螺纹滑块发生相对移动,通过铰接杆与滚轮板的支撑作用,会使安装板进行上下移动,从而调整出水管与喷头的高度,使农作物得到充分的灌溉的同时不会对农作物造成伤害,提高了装置的灵活性。



1. 一种蔬菜灌溉装置,包括支撑杆(1)、安装板(13)和滚轮板(18),其特征在于:所述支撑杆(1)的内部安装有滑杆(2),所述滑杆(2)的外侧套设有滑动支撑块(4),且滑动支撑块(4)的一侧贯穿并延伸出支撑杆(1)的内部,所述滑动支撑块(4)的一侧安装有安装板(13),所述安装板(13)的内部安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外侧两端均套设有一个螺纹滑块(15),且两个螺纹滑块(15)内部的螺纹方向相反,所述螺纹滑块(15)底端贯穿并延伸出安装板(13)的底部,且每个螺纹滑块(15)的底部铰接安装有一根铰接杆(16),所述支撑杆(1)的底部外侧安装有滚轮板(18),所述滚轮板(18)的顶端与铰接杆(16)铰接安装。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述安装板(13)的一侧安装有手轮(3),所述手轮(3)的输出端贯穿并延伸进安装板(13)的内部,所述安装板(13)的内部两侧均安装有一根传动轴(22),所述传动轴(22)两端分别与手轮(3)和螺纹杆(14)的输出端通过齿轮啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述支撑杆(1)的顶端通过推手(5)相连接,所述滚轮板(18)的底端均安装有两个防滑轮(17),且防滑轮(17)的表面设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述安装板(13)的顶端安装有水箱(8),且水箱(8)的一侧设有注水口(12),所述水箱(8)的顶端安装有电机(11),且水箱(8)的内部安装有搅拌轴(10),所述水箱(8)的顶部设有检修口(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述电机(11)的输出端贯穿并延伸进水箱(8)的内部,且电机(11)的输出端与电机(11)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述安装板(13)的底部定距离安装有三个固定环(20),且固定环(20)的底端安装有出水管(19),所述出水管(19)的底部等距离安装有多个喷头(21)。

7. 根据权利要求4所述的一种蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述水箱(8)的一侧底端安装有抽水泵(7),且抽水泵(7)的一端与输水管(6)相连接,所述输水管(6)与出水管(19)的尾端与出水管(19)相连通。

一种蔬菜灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产技术领域,具体为一种蔬菜灌溉装置。

背景技术

[0002] 在农业生产中,为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分。在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求。因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足。

[0003] 传统的灌溉装置为了节省灌溉成本,常常将灌溉装置埋在地表,通过喷头对蔬菜进行灌溉,无法根据蔬菜的高度喷洒进行调节。

[0004] 为此特提出一种蔬菜灌溉装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蔬菜灌溉装置,以解决上述背景技术中提出灌溉装置在使用时无法根据蔬菜的高度进行喷洒高度调节的问题,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蔬菜灌溉装置,包括支撑杆、安装板和滚轮板,所述支撑杆的内部安装有滑杆,所述滑杆的外侧套设有滑动支撑块,且滑动支撑块的一侧贯穿并延伸出支撑杆的内部,所述滑动支撑块的一侧安装有安装板,所述安装板的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧两端均套设有一个螺纹滑块,且两个螺纹滑块内部的螺纹方向相反,所述螺纹滑块底端贯穿并延伸出安装板的底部,且每个螺纹滑块的底部铰接安装有一根铰接杆,所述支撑杆的底部外侧安装有滚轮板,所述滚轮板的顶端与铰接杆铰接安装。

[0006] 优选的,所述安装板的一侧安装有手轮,所述手轮的输出端贯穿并延伸进安装板的内部,所述安装板的内部两侧均安装有一根传动轴,所述传动轴两端分别与手轮和螺纹杆的输出端通过齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述支撑杆的顶端通过推手相连接,所述滚轮板的底端均安装有两个防滑轮,且防滑轮的表面设有防滑纹。

[0008] 优选的,所述安装板的顶端安装有水箱,且水箱的一侧设有注水口,所述水箱的顶端安装有电机,且水箱的内部安装有搅拌轴,所述水箱的顶部设有检修口。

[0009] 优选的,所述电机的输出端贯穿并延伸进水箱的内部,且电机的输出端与电机相连接。

[0010] 优选的,所述安装板的底部定距离安装有三个固定环,且固定环的底端安装有出水管,所述出水管的底部等距离安装有多个喷头。

[0011] 优选的,所述水箱的一侧底端安装有抽水泵,且抽水泵的一端与输水管相连接,所述输水管与出水管的尾端与出水管相连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种蔬菜灌溉装置,具备以下有益效果:

[0013] 通过设置安装板、螺纹杆、螺纹滑块、铰接杆和滚轮板,使用该装置时,可以根据农作物的高度调节装置的喷洒灌溉高度,通过螺纹杆的旋转可以使两端的螺纹滑块发生相对

移动,通过铰接杆与滚轮板的支撑作用,会使安装板进行上下移动,从而调整出水管与喷头的高度,保证使农作物得到充分的灌溉的同时不会对农作物造成伤害,提高了装置的灵活性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型部分结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑杆;2、滑杆;3、手轮;4、滑动支撑块;5、推手;6、输水管;7、抽水泵;8、水箱;9、检修口;10、搅拌轴;11、电机;12、注水口;13、安装板;14、螺纹杆;15、螺纹滑块;16、铰接杆;17、防滑轮;18、滚轮板;19、出水管;20、固定环;21、喷头;22、传动轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:支撑杆1的内部安装有滑杆2,滑杆2的外侧套设有滑动支撑块4,滑动支撑块4可以再滑杆2上进行滑动,且滑动支撑块4的一侧贯穿并延伸出支撑杆1的内部,滑动支撑块4的一侧安装有安装板13,通过滑动支撑块4滑动安装在支撑杆1内部的滑杆2上可以使安装板13在上下移动的过程中保持平稳,安装板13的内部安装有螺纹杆14,螺纹杆14的外侧两端均套设有一个螺纹滑块15,且两个螺纹滑块15内部的螺纹方向相反,螺纹滑块15底端贯穿并延伸出安装板13的底部,且每个螺纹滑块15的底部铰接安装有一根铰接杆16,支撑杆1的底部外侧安装有滚轮板18,滚轮板18的顶端与铰接杆16铰接安装,通过螺纹杆14的旋转,可以使螺纹杆14两端安装的螺纹滑块15发生相对移动,由于螺纹滑块15的顶端通过铰接杆16与滚轮板18铰接,因此,当两个螺纹滑块15发生相对移动的过程中,铰接杆16会支撑安装板13做上下移动,从而调节灌溉装置的喷洒高度;

[0021] 安装板13的一侧安装有手轮3,手轮3的输出端贯穿并延伸进安装板13的内部,安装板13的内部两侧均安装有一根传动轴22,传动轴22两端分别与手轮3和螺纹杆14的输出端通过齿轮啮合连接;

[0022] 具体的,如图1和图3所示,通过旋转手轮3,由于手轮3输出端与两侧传动轴22输出端的啮合连接,可以带动支撑杆1内部两侧的传动轴22同时旋转,由于传动轴22的一端与螺纹杆14的输出端啮合连接,因此,会带着螺纹杆14进行旋转,由于螺纹杆14的两端套设有螺纹滑块15,且两个螺纹滑块15内部的螺纹方向相反,因此两个螺纹滑块15会通过螺纹杆14的旋转做相对移动,由于螺纹滑块15的底端通过铰接杆16与滚轮板18进行铰接,因此,当两个螺纹滑块15发生相对移动时,通过铰接杆16的支撑作用,会使安装板13进行上下移动,由于安装板13的一侧两端通过滑动支撑块4滑动安装在支撑杆1的内部,因此,当安装板13上下移动的同时,会保持安装板13移动时的稳定,由于安装板13的底部安装有出水管19,因此

可以根据蔬菜的高度调节灌溉高度,提高装置的灵活性,

[0023] 支撑杆1的顶端通过推手5相连接,滚轮板18的底端均安装有两个防滑轮17,且防滑轮17的表面设有防滑纹;

[0024] 安装板13的顶端安装有水箱8,且水箱8的一侧设有注水口12,水箱8的顶端安装有电机11,且水箱8的内部安装有搅拌轴10,水箱8的顶部设有检修口9;

[0025] 电机11的输出端贯穿并延伸进水箱8的内部,且电机11的输出端与电机11相连接;

[0026] 安装板13的底部定距离安装有三个固定环20,且固定环20的底端安装有出水管19,出水管19的底部等距离安装有多个喷头21;

[0027] 水箱8的一侧底端安装有抽水泵7,且抽水泵7的一端与输水管6相连接,输水管6与出水管19的尾端与出水管19相连通;

[0028] 具体的,如图1、图2和图4所示,由于安装板13的顶部安装有水箱8,通过注水口12可以将水注入进水箱8的内部,通过检修口9可以将灌溉时使用的药物注入到水箱8的内部,通过电机11的旋转带动搅拌轴10进行旋转,从而对水和药物进行搅拌混合,方便使用,随后通过抽水泵7将水箱8内部的液体抽出通过输水管6注入到出水管19的内部,再通过喷头21喷洒出来,对蔬菜进行灌溉,由于安装板13的底部两侧安装有滚轮板18,因此,在喷洒过程中,通过推手5拉动整个装置时,保证防滑轮17不会碾压到农作物,对农作物进行均匀喷洒灌溉,提高了装置对农作物灌溉的效果。

[0029] 工作原理:使用时,根据农作物的高度调节安装板13的高度,通过旋转手轮3,由于手轮3输出端与两侧传动轴22输出端的啮合连接,可以带动支撑杆1内部两侧的传动轴22同时旋转,由于传动轴22的一端与螺纹杆14的输出端啮合连接,因此,会带着螺纹杆14进行旋转,由于螺纹杆14的两端套设有螺纹滑块15,且两个螺纹滑块15内部的螺纹方向相反,因此两个螺纹滑块15会通过螺纹杆14的旋转做相对移动,由于螺纹滑块15的底端通过铰接杆16与滚轮板18进行铰接,因此,当两个螺纹滑块15发生相对移动时,通过铰接杆16与滚轮板18的支撑作用,会使安装板13进行上下移动,由于安装板13的一侧两端通过滑动支撑块4滑动安装在支撑杆1的内部,因此,当安装板13上下移动的同时,会保持安装板13移动时的稳定,由于安装板13的底端安装有出水管19,通过注水口12可以将水注入进水箱8的内部,通过检修口9可以将灌溉时使用的药物注入到水箱8的内部,通过电机11的旋转带动搅拌轴10进行旋转,从而对水和药物进行搅拌混合,方便使用,随后通过抽水泵7将水箱8内部的液体抽出通过输水管6注入到出水管19的内部,再通过喷头21喷洒出来,对蔬菜进行灌溉,因此可以在对农作物喷洒的过程中不会对作物造成伤害,提高装置的灵活性。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

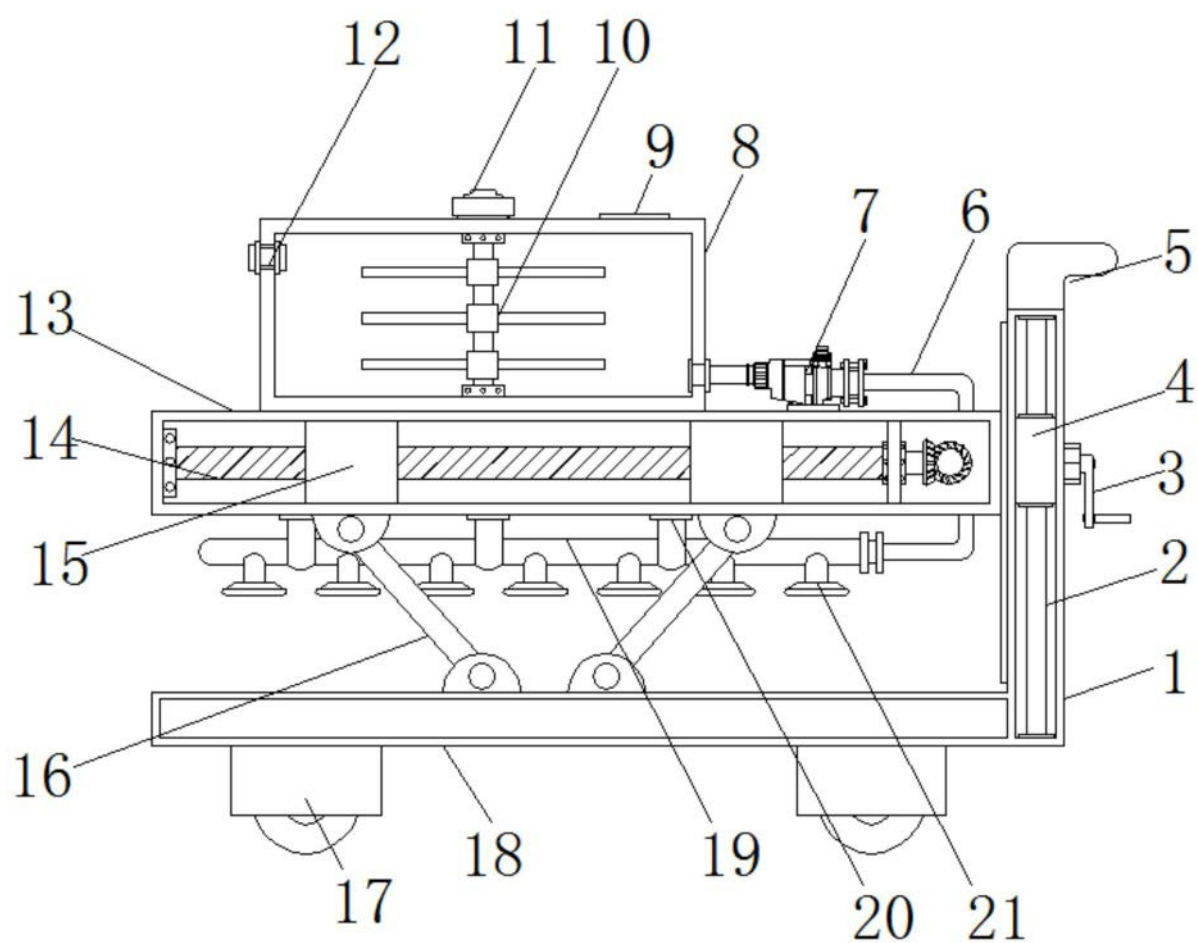


图1

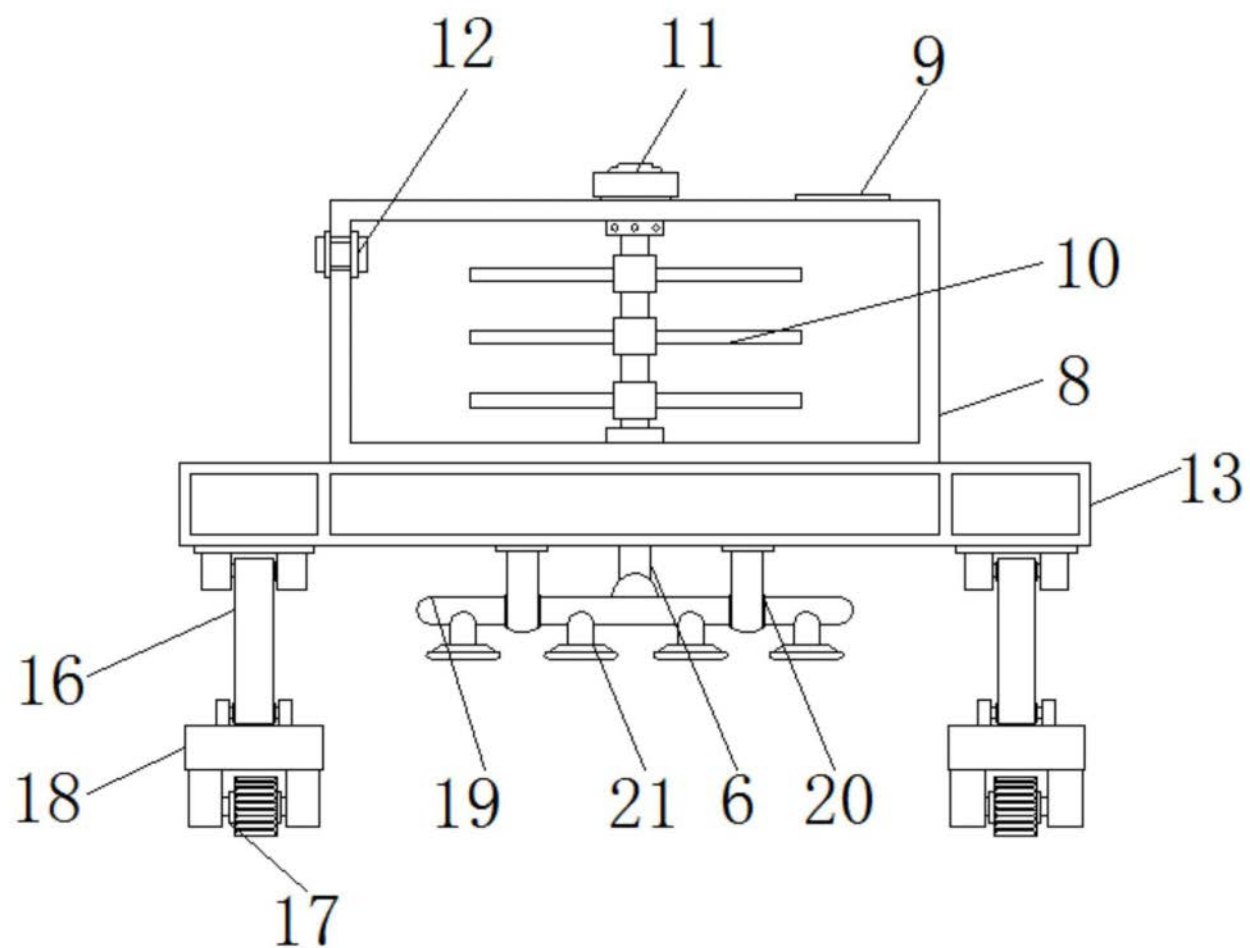


图2

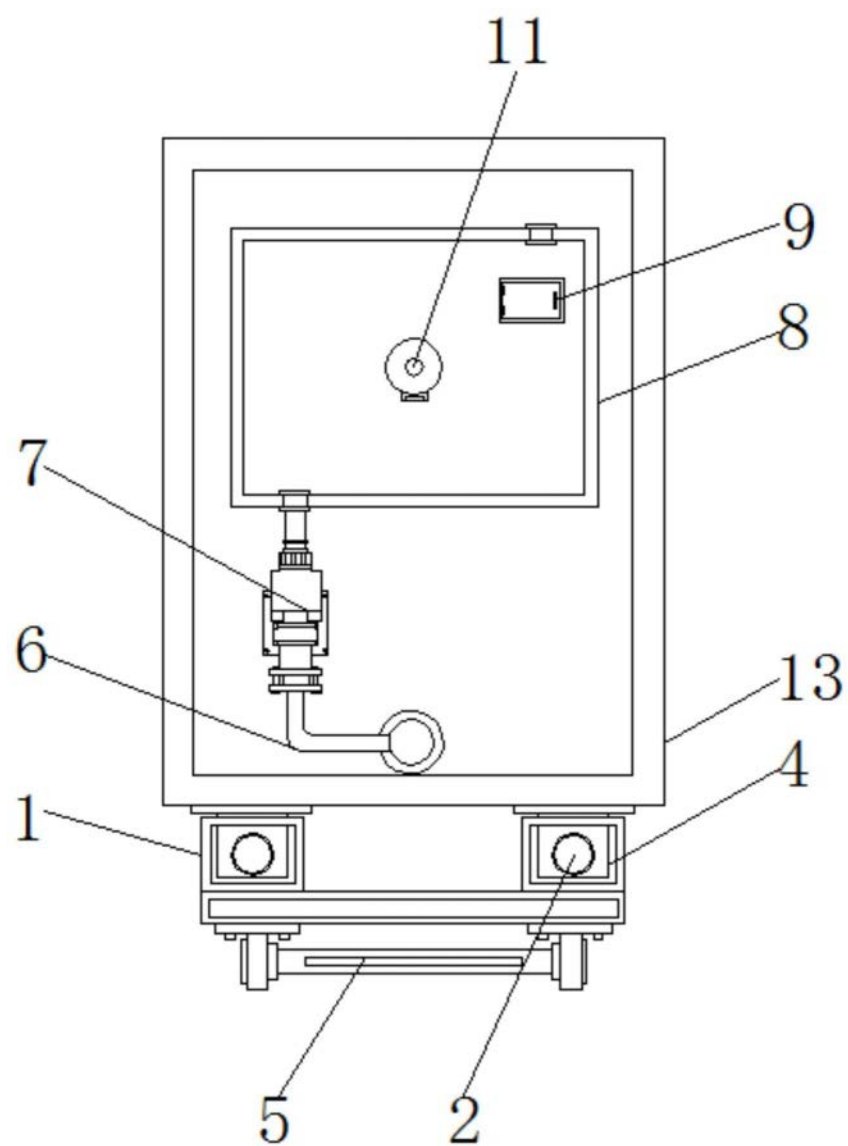


图4