



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222583444 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420814756.9

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 陈海锋

地址 536000 广西壮族自治区北海市合浦
县石康镇农机站宿舍平房1栋025号房

专利权人 陈宗禧 黄起华

(72) 发明人 陈海锋 陈宗禧 黄起华

(74) 专利代理机构 北京格汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16088

专利代理师 张伟洋

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/60 (2018.01)

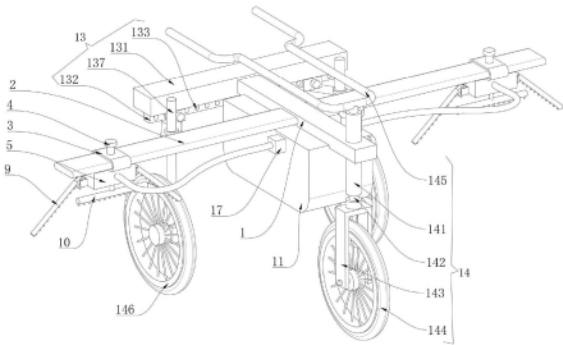
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业喷药器

(57) 摘要

本实用新型涉及喷药器技术领域,提出了一种农业喷药器,包括:竖梁板、相对固定安装在所述竖梁板两侧中心位置的固定板、均套设在所述固定板上的套筒、螺纹贯穿在所述套筒顶部与所述固定板相接触的手拧丝一。通过手动旋转手拧丝二,使固定块与铰接座之间松动,扳动雾化喷水管一,联动固定块在铰接座内部铰接,用于对雾化喷水管一进行倾斜调节,在雾化喷水管一调节与雾化喷水管二的配合下,从而形成弧形或U形喷药,有效避免药喷在种植物的缝隙中,通过手动旋手拧丝一,使套筒与固定板之间松动,推动套筒,联动套筒在固定板上滑动,用于对雾化喷水管一与雾化喷水管二进行移动调节,有效根据种植物之间的距离进行调节,从提高了种植物的喷药精准性,避免喷药浪费。



1. 一种农业喷药器,其特征在于,包括:竖梁板(1)、相对固定安装在所述竖梁板(1)两侧中心位置的固定板(2)、均套设在所述固定板(2)上的套筒(3)、螺纹贯穿在所述套筒(3)顶部与所述固定板(2)相接触的手拧丝一(4)、固定安装在所述套筒(3)底部的分流盒(5)、相对固定在所述分流盒(5)两侧的铰接座(6)、铰接在所述铰接座(6)内部的固定块(7)、固定安装在所述固定块(7)上的雾化喷水管一(9)、螺纹贯穿在所述铰接座(6)一侧与所述固定块(7)相接触的手拧丝二(8)与固定安装在所述分流盒(5)底部的雾化喷水管二(10);

水箱(11)、所述水箱(11)固定安装在所述竖梁板(1)的底部,所述水箱(11)的两侧相对固定安装有水泵(17),所述水泵(17)的输入端延伸至所述水箱(11)的内部,水泵(17)的输出端通过管道延伸至所述分流盒(5)的内部;

搅拌机构(12),所述搅拌机构(12)设置在所述水箱(11)的内部;

调节机构(13),所述调节机构(13)设置在所述竖梁板(1)的后端;

推动机构(14),所述推动机构(14)设置在所述竖梁板(1)的前端。

2. 根据权利要求1所述的一种农业喷药器,其特征在于:所述水箱(11)的顶部贯穿设置有进水管(15),所述进水管(15)的顶端通过螺纹活动连接有密封盖(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业喷药器,其特征在于:所述搅拌机构(12)包括活动连接在所述水箱(11)内壁两侧的搅拌杆(121)、固定连接在所述搅拌杆(121)一端活动贯穿所述水箱(11)的齿轮一(122)、活动连接在所述水箱(11)一侧与所述齿轮一(122)啮合连接的齿轮二(123)与固定安装在所述齿轮二(123)一端边侧的把手(124)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业喷药器,其特征在于:所述调节机构(13)包括固定安装在所述竖梁板(1)后侧的横梁板(131)、固定安装在所述横梁板(131)底部的滑轨(132)、相对滑动连接在所述滑轨(132)上的两个滑块(134)、从左到右依次开设在所述滑轨(132)前侧的多个插孔(133)与螺纹贯穿在两个所述滑块(134)前侧与多个所述插孔(133)其中两个相插接的手拧丝三(135)。

5. 根据权利要求4所述的一种农业喷药器,其特征在于:所述调节机构(13)还包括固定安装在两个所述滑块(134)底部的支撑板(136)、活动贯穿在所述支撑板(136)上的滑杆(137)与螺纹贯穿在支撑板(136)一侧与所述滑杆(137)相接触的手拧丝四(138)。

6. 根据权利要求5所述的一种农业喷药器,其特征在于:所述推动机构(14)包括活动贯穿在所述竖梁板(1)前端的筒杆(141)、活动贯穿在所述筒杆(141)上的连接杆(142)、固定安装在所述连接杆(142)底端的U形板(143)、活动连接在所述U形板(143)内部的轮胎一(144)、固定连接在所述连接杆(142)顶端的操作杆(145)与活动连接在所述滑杆(137)底端的轮胎二(146)。

一种农业喷药器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷药器技术领域,具体涉及一种农业喷药器。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,在农作物生长周期中需要根据不同生长需求,定期进行喷洒农药,现有的背带式农药喷洒器,有利于对小块种植地进行农药的喷洒,这种农药喷洒器具有连接储药桶的喷杆,喷杆端部设置有喷头,喷洒时需要人为左右摆动喷杆喷射药液在农作物上。

[0003] 已知中国公开授权实用新型:(公开号:202321418422.1)公开了一种农业喷药器,包括支撑件包括支架,支架的底端两侧均水平固定有转轴,且转轴上均转动连接有滚轮,支架的顶面上竖直贯通开设有通孔;喷洒件中升降架设置在支架的顶部,且升降架的底面上竖直固定有升降杆,且升降杆竖直滑动插接在支架的通孔中,导流管水平固定在升降架上,且导流管的顶部连通有接管,且接管与外部供液管连通,导流管的底部竖直向下连通有多根喷杆,且多根喷杆的底端连通固定有喷头。本实用新型克服现有农药喷洒器,由于单一喷头的喷杆喷射药液范围有限,需要人为左右摆动喷杆喷射药液在农作物上,这就增加了人为喷洒药液的劳动强度,导致喷射药液不充分不均匀的问题。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述一种农业喷药器存在以下问题:现有技术在使用过程中,不便于对雾化喷水管一进行倾斜调节,难以进行弧形或U形喷药,容易导致药喷在种植物的缝隙中,造成喷药浪费,以及难以对雾化喷水管一与雾化喷水管二进行移动调节,难以根据种植物之间的距离进行调节,从而降低了喷药的精准性,因此,提出一种农业喷药器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种农业喷药器,解决了相关技术中的不便于对雾化喷水管一进行倾斜调节,难以进行弧形或U形喷药,容易导致药喷在种植物的缝隙中,造成喷药浪费,以及难以对雾化喷水管一与雾化喷水管二进行移动调节,难以根据种植物之间的距离进行调节,从而降低了喷药的精准性的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种农业喷药器,包括:竖梁板、相对固定安装在所述竖梁板两侧中心位置的固定板、均套设在所述固定板上的套筒、螺纹贯穿在所述套筒顶部与所述固定板相接触的手拧丝一、固定安装在所述套筒底部的分流盒、相对固定在所述分流盒两侧的铰接座、铰接在所述铰接座内部的固定块、固定安装在所述固定块上的雾化喷水管一、螺纹贯穿在所述铰接座一侧与所述固定块相接触的手拧丝二与固定安装在所述分流盒底部的雾化喷水管二;

[0007] 水箱、所述水箱固定安装在所述竖梁板的底部,所述水箱的两侧相对固定安装有水泵,所述水泵的输入端延伸至所述水箱的内部,水泵的输出端通过管道延伸至所述分流盒的内部;

- [0008] 搅拌机构,所述搅拌机构设置在所述水箱的内部;
- [0009] 调节机构,所述调节机构设置在所述竖梁板的后端;
- [0010] 推动机构,所述推动机构设置在所述竖梁板的前端。
- [0011] 优选的,所述水箱的顶部贯穿设置有进水管,所述进水管的顶端通过螺纹活动连接有密封盖。
- [0012] 优选的,所述搅拌机构包括活动连接在所述水箱内壁两侧的搅拌杆、固定连接在所述搅拌杆一端活动贯穿所述水箱的齿轮一、活动连接在所述水箱一侧与所述齿轮一啮合连接的齿轮二与固定安装在所述齿轮二一端边侧的把手。
- [0013] 优选的,所述调节机构包括固定安装在所述竖梁板后侧的横梁板、固定安装在所述横梁板底部的滑轨、相对滑动连接在所述滑轨上的两个滑块、从左到右依次开设在所述滑轨前侧的多个插孔与螺纹贯穿在两个所述滑块前侧与多个所述插孔其中两个相插接的手拧丝三。
- [0014] 优选的,所述调节机构还包括固定安装在两个所述滑块底部的支撑板、活动贯穿在所述支撑板上的滑杆与螺纹贯穿在支撑板一侧与所述滑杆相接触的手拧丝四。
- [0015] 优选的,所述推动机构包括活动贯穿在所述竖梁板前端的筒杆、活动贯穿在所述筒杆上的连接杆、固定安装在所述连接杆底端的U形板、活动连接在所述U形板内部的轮胎一、固定连接在所述连接杆顶端的操作杆与活动连接在所述滑杆底端的轮胎二。
- [0016] 本实用新型的工作原理及有益效果为:
- [0017] 通过手动旋转手拧丝二,使固定块与铰接座之间松动,扳动雾化喷水管一,联动固定块在铰接座内部铰接,用于对雾化喷水管一进行倾斜调节,在雾化喷水管一调节与雾化喷水管二的配合下,从而形成弧形或U形喷药,有效避免药喷在种植物的缝隙中,通过手动旋手拧丝一,使套筒与固定板之间松动,推动套筒,联动套筒在固定板上滑动,用于对雾化喷水管一与雾化喷水管二进行移动调节,有效根据种植物之间的距离进行调节,从提高了种植物的喷药精准性,避免喷药浪费。

附图说明

- [0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。
- [0019] 图1为本实用新型提出的整体立体结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型提出的调节机构局部立体结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型提出水箱的剖视立体结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型提出的局部立体结构示意图;
- [0023] 图中:1、竖梁板;2、固定板;3、套筒;4、手拧丝一;5、分流盒;6、铰接座;7、固定块;8、手拧丝二;9、雾化喷水管一;10、雾化喷水管二;11、水箱;12、搅拌机构;13、调节机构;14、推动机构;15、进水管;16、密封盖;17、水泵;121、搅拌杆;122、齿轮一;123、齿轮二;124、把手;131、横梁板;132、滑轨;133、插孔;134、滑块;135、手拧丝三;136、支撑板;137、滑杆;138、手拧丝四;141、筒杆;142、连接杆;143、U形板;144、轮胎一;145、操作杆;146、轮胎二。

具体实施方式

- [0024] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完

整的描述,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,都涉及本实用新型保护的范围。

实施例1

[0025] 请参阅图1—图4,一种农业喷药器,包括:竖梁板1、相对固定安装在竖梁板1两侧中心位置的固定板2、均套设在固定板2上的套筒3、螺纹贯穿在套筒3顶部与固定板2相接触的手拧丝一4、固定安装在套筒3底部的分流盒5、相对固定在分流盒5两侧的铰接座6、铰接在铰接座6内部的固定块7、固定安装在固定块7上的雾化喷水管一9、螺纹贯穿在铰接座6一侧与固定块7相接触的手拧丝二8与固定安装在分流盒5底部的雾化喷水管二10;

[0026] 水箱11、水箱11固定安装在竖梁板1的底部,水箱11的两侧相对固定安装有水泵17,水泵17的输入端延伸至水箱11的内部,水泵17的输出端通过管道延伸至分流盒5的内部;搅拌机构12,搅拌机构12设置在水箱11的内部;

[0027] 调节机构13,调节机构13设置在竖梁板1的后端;

[0028] 推动机构14,推动机构14设置在竖梁板1的前端。

[0029] 本实用新型提供的一种农业喷药器,通过手动旋转手拧丝二8,使固定块7与铰接座6之间松动,扳动雾化喷水管一9,联动固定块7在铰接座6内部铰接,用于对雾化喷水管一9进行倾斜调节,在雾化喷水管一9调节与雾化喷水管二10的配合下,从而形成弧形或U形喷药,有效避免药喷在种植物的缝隙中,通过手动旋手拧丝一4,使套筒3与固定板2之间松动,推动套筒3,联动套筒3在固定板2上滑动,用于对雾化喷水管一9与雾化喷水管二10进行移动调节,有效根据种植物之间的距离进行调节,从提高了种植物的喷药精准性,避免喷药浪费;

[0030] 通过启动水泵17,水泵17将水箱11内部的药抽取,抽取的药经过软管输送到分流盒5的内部,并从雾化喷水管一9与雾化喷水管二10喷出,从而实现喷药的目的。

[0031] 进一步地,调节机构13包括固定安装在竖梁板1后侧的横梁板131、固定安装在横梁板131底部的滑轨132、相对滑动连接在滑轨132上的两个滑块134、从左到右依次开设在滑轨132前侧的多个插孔133与螺纹贯穿在两个滑块134前侧与多个插孔133其中两个相插接的手拧丝三135,调节机构13还包括固定安装在两个滑块134底部的支撑板136、活动贯穿在支撑板136上的滑杆137与螺纹贯穿在支撑板136一侧与滑杆137相接触的手拧丝四138。

[0032] 具体的,通过手动旋转手拧丝三135,使滑块134与滑轨132之间松动,松动后,手动推动滑块134,使滑块134在滑轨132上滑动,用于对两个轮胎二146之间的距离进行调节,有效根据种植物的行列进行调节轮胎二146之间的距离,防止对种植物造成压损;

[0033] 通过手动旋转手拧丝四138,使滑杆137与支撑板136之间松动,松动后,推动滑杆137,联动滑杆137在支撑板136上进行上下滑动,用于调节轮胎二146的高低,同时调节喷药的高低,有效根据不同高低的置植物进行调节,从而提高了喷药的使用效率。

[0034] 进一步地,推动机构14包括活动贯穿在竖梁板1前端的筒杆141、活动贯穿在筒杆141上的连接杆142、固定安装在连接杆142底端的U形板143、活动连接在U形板143内部的轮胎一144、固定连接在连接杆142顶端的操作杆145与活动连接在滑杆137底端的轮胎二146。

[0035] 具体的,通过手握操作杆145,并进行推动,使轮胎一144与轮胎二146进行旋转,用于对该装置进行推动,有效提高喷药范围,在推动过程中,遇到弯折种植区域,手动转动手

握操作杆145,联动连接杆142在筒杆141内部转动,用于对该装置进行推动改变方向。

实施例2

[0036] 以实施例一为基础,在本实施例中包括:搅拌机构12,搅拌机构12设置在水箱11的内部,搅拌机构12包括活动连接在水箱11内壁两侧的搅拌杆121、固定连接在搅拌杆121一端活动贯穿水箱11的齿轮一122、活动连接在水箱11一侧与齿轮一122啮合连接的齿轮二123与固定安装在齿轮二123一端边侧的把手124。

[0037] 本实施例提供的技术方案为:通过手握把手124,并进行旋转,使齿轮二123进行旋转,联动啮合连接的齿轮一122带动搅拌杆121在水箱11内部进行旋转,用于对水箱11内部的药与水进行搅拌,有效使药与水充分混合。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

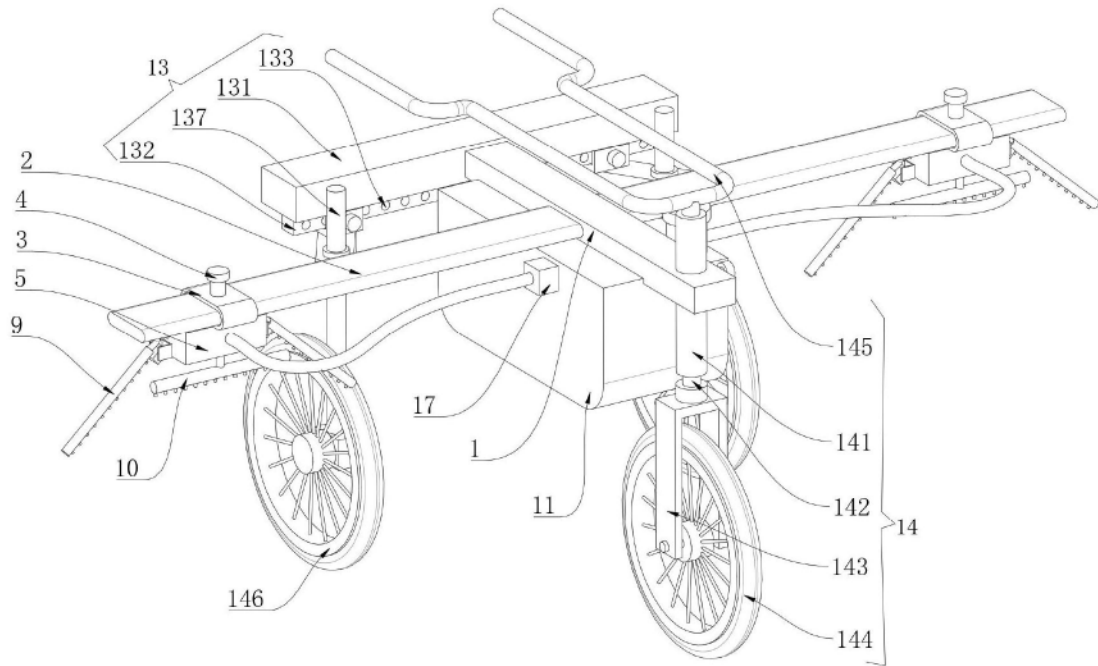


图1

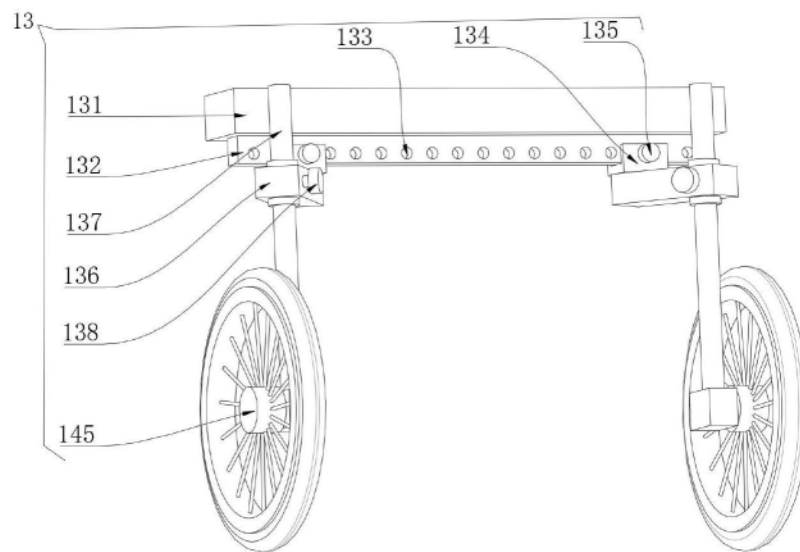


图2

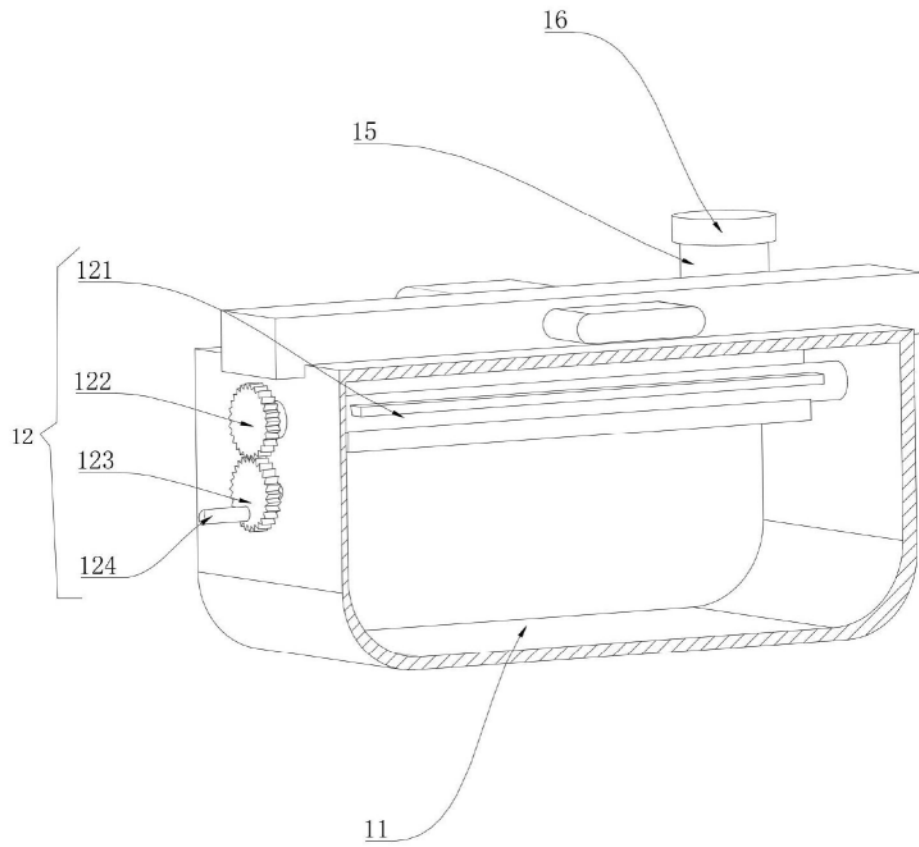


图3

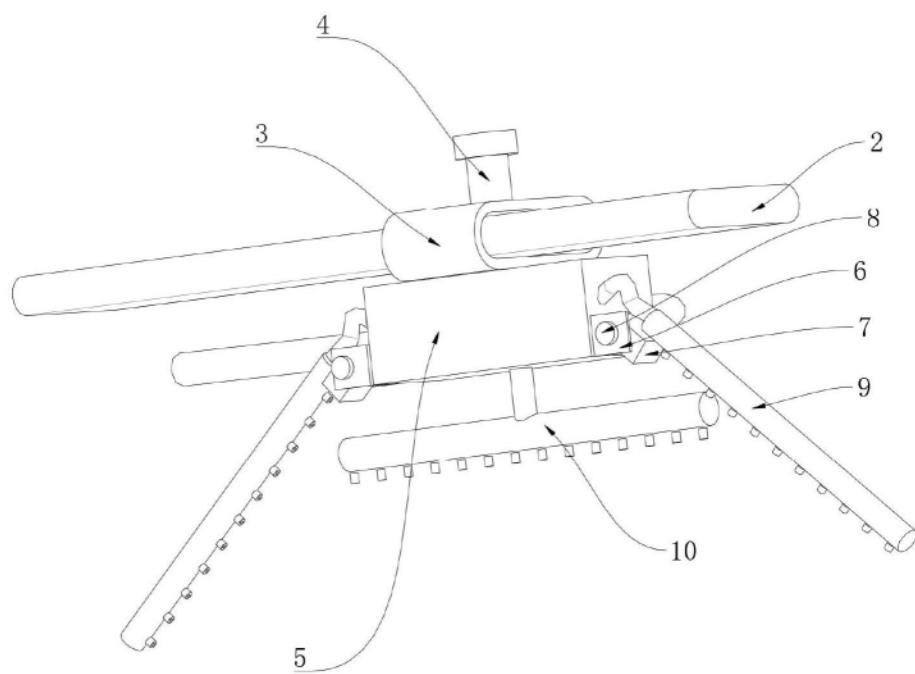


图4