(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113632714 A
(43)申请公布日 2021.11.12

(21)申请号 202111040208.2

(22)申请日 2021.09.06

(71)申请人 湖南生泰茶油股份有限公司
地址 419600 湖南省怀化市沅陵县城沅陵大道工业集中区内

(72)发明人 郝运发 张卫军 王波 张玉龙 强加中

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/16(2006.01)

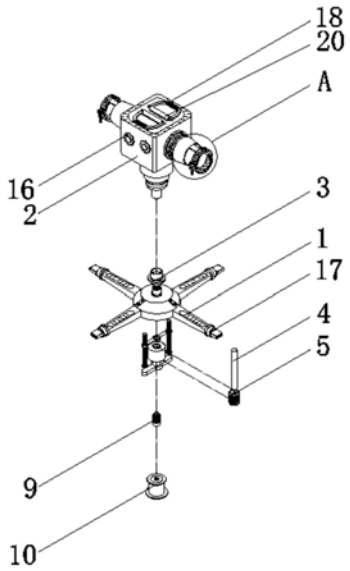
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种油茶种植施肥灌溉装置

(57)摘要

本发明公开了一种油茶种植施肥灌溉装置，包括喷洒架上表面的中部固定连接有可连接三通管的连接管和顶部花键连接有传动杆的驱动电机，所述传动杆的表面套接有用于安装限位杆的限位板。该油茶种植施肥灌溉装置，通过喷洒架、三通管、连接管、传动杆、驱动电机、限位板、底架、连接板和夹持结构之间的配合设置，在插管内连接导水管，并使用夹持结构进行夹持，避免松动，使水流通过导流管，再通过喷洒架喷出，对油茶进行洒水，然后通过底管、限位结构和控制器之间的配合设置，将限位结构的底部插入地内，通过操控控制器，改变底管在限位架构表面的位置，有利于工作人员根据油茶的高度改变该装置的高度，提高该装置使用情况下的便捷性。



CN 113632714 A

1.一种油茶种植施肥灌溉装置,包括喷洒架(1)上表面的中部固定连接有可连接三通管(2)的连接管(3)和顶部花键连接有传动杆(4)的驱动电机(5),其特征在于:所述传动杆(4)的表面套接有用于安装限位杆(6)的限位板(7),所述驱动电机(5)的表面安装有用于防护的底架(8),所述底架(8)下表面的中部花键连接有用于驱动的驱动马达(9),所述驱动马达(9)的表面设有用于安装的套盒(10),所述套盒(10)的下表面固定安装有可改变高度的底管(11),所述底管(11)的内部螺纹连接有可转动的限位结构(12),所述底管(11)的表面安装有用于操控的控制器(13),所述三通管(2)的两端均固定安装有插管(21),所述插管(21)的一侧固定连接有可连接夹持结构(14)的连接板(15),所述三通管(2)的一侧设有可控制水流的控制阀(16)。

2.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述限位板(7)两端的内部均螺纹连接有用于定位的限位杆(6),使所述限位杆(6)可对喷洒架(1)的底部连接,所述限位板(7)的中部开设有可贯穿传动杆(4)的穿孔(19)。

3.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述喷洒架(1)的四角处均安装有可拆卸的雾化喷头(17),使所述雾化喷头(17)可将喷洒用水呈雾状喷洒出。

4.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述限位结构(12)包括可与底管(11)的内侧壁螺纹连接有可转动的调节杆(1201),所述调节杆(1201)的底部卡接有可定位的定位板(1202),所述定位板(1202)的底部固定安装有可与地面插接的插杆(1203)。

5.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述控制器(13)的表面设有连接导线的控制按钮,使所述控制按钮可操控底管(11)在限位结构(12)表面移动。

6.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述三通管(2)的上表面均固定安装有可套接手持把(18)的顶管(20),所述手持把(18)的表面设有防护套。

7.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述夹持结构(14)包括可与连接板(15)固定安装的顶环(1401),所述顶环(1401)的一端卡接有可转动的卡环(1402),使所述卡环(1402)可在顶环(1401)的一端转动。

8.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述顶环(1401)的另一端螺纹连接有用于封口的限位螺杆(1403),所述限位螺杆(1403)的底部贯穿所述顶环(1401)的另一端并与卡环(1402)的一端螺纹连接。

9.根据权利要求1所述的一种油茶种植施肥灌溉装置,其特征在于:所述插管(13)的中部开设有可插接导水管的插槽,所述驱动马达(9)的输出端贯穿所述套盒(10)的顶部并与底架(8)下表面的中部花键连接。

一种油茶种植施肥灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及油茶灌溉装置技术领域，具体为一种油茶种植施肥灌溉装置。

背景技术

[0002] 油茶，别名，茶子树、茶油树、白花茶，油茶属茶科，常绿小乔木，因其种子可榨油茶油供食用，故名，茶油色清味香，营养丰富，耐贮藏，是优质食用油，也可作为润滑油、防锈油用于工业，茶饼既是农药，又是肥料，可提高农田蓄水能力和防治稻田害虫，果皮是提制栲胶的原料，油茶喜温暖，怕寒冷，要求年平均气温16～18℃，花期平均气温为12～13℃，突然的低温或晚霜会造成落花、落果，要求有较充足的阳光，否则只长枝叶，结果少，含油率低，要求水分充足，年降水量一般在1000毫米以上，但花期连续降雨，影响授粉，要求在坡度和缓、侵蚀作用弱的地方栽植，对土壤要求不甚严格，一般适宜土层深厚的酸性土，而不适于石块多和土质坚硬的地方，在油茶的种植过程中需要对其进行水肥的施洒浇灌，常见的施肥灌溉都是通过人工实施，浪费人力物力，同时也会造成施肥灌溉的量不均匀，对油茶的生长有影响，降低油茶的产量。

[0003] 不过现在使用的灌溉装置，大多是农民通过水管进行灌溉，灌溉过程中，需要多次根据情况调节水管的状态，导致灌溉比较麻烦，并且从地面灌溉，水流过大，容易对油茶的根部造成损坏，并且操控不便，工程量也比较大，为此提出一种油茶种植施肥灌溉装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种油茶种植施肥灌溉装置，具备操控方便，减少对油茶根部损伤，使用方便等优点，解决了操控不便，工程量大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种油茶种植施肥灌溉装置，包括喷洒架上表面的中部固定连接有可连接三通管的连接管和顶部花键连接有传动杆的驱动电机，所述传动杆的表面套接有用于安装限位杆的限位板，所述驱动电机的表面安装有用于防护的底架，所述底架下表面的中部花键连接有用于驱动的驱动马达，所述驱动马达的表面设有用于安装的套盒，所述套盒的下表面固定安装有可改变高度的底管，所述底管的内部螺纹连接有可转动的限位结构，所述底管的表面安装有用于操控的控制器，所述三通管的两端均固定安装有插管，所述插管的一侧固定连接有可连接夹持结构的连接板，所述三通管的一侧设有可控制水流的控制阀。

[0008] 优选的，所述限位板两端的内部均螺纹连接有用于定位的限位杆，使所述限位杆可对喷洒架的底部连接，所述限位板的中部开设有可贯穿传动杆的穿孔。

[0009] 优选的，所述喷洒架的四角处均安装有可拆卸的雾化喷头，使所述雾化喷头可将喷洒用水呈雾状喷洒出。

[0010] 优选的，所述限位结构包括可与底管的内侧壁螺纹连接有可转动的调节杆，所述

调节杆的底部卡接有可定位的定位板，所述定位板的底部固定安装有可与地面插接的插杆。

[0011] 优选的，所述控制器的表面设有连接导线的控制按钮，使所述控制按钮可操控底管在限位结构表面移动。

[0012] 优选的，所述三通管的上表面均固定安装有可套接手持把的顶管，所述手持把的表面设有防护套。

[0013] 优选的，所述夹持结构包括可与连接板固定安装的顶环，所述顶环的一端卡接有可转动的卡环，使所述卡环可在顶环的一端转动。

[0014] 优选的，所述顶环的另一端螺纹连接有用于封口的限位螺杆，所述限位螺杆的底部贯穿所述顶环的另一端并与卡环的一端螺纹连接。

[0015] 优选的，所述插管的中部开设有可插接导水管的插槽，所述驱动马达的输出端贯穿所述套盒的顶部并与底架下表面的中部花键连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种油茶种植施肥灌溉装置，具备以下有益效果：

[0018] 该油茶种植施肥灌溉装置，通过喷洒架、三通管、连接管、传动杆、驱动电机、限位板、底架、插管、连接板和夹持结构之间的配合设置，工作人员可以在插管内连接导水管，并使用夹持结构进行夹持，避免松动，使水流通过导流管，再通过喷洒架喷出，对油茶进行洒水，然后通过底管、限位结构和控制器之间的配合设置，工作人员可以将限位结构的底部插入土地内，然后工作人员可以通过操控控制器，改变底管在限位架构表面的位置，有利于工作人员根据油茶的高度改变该装置的高度，提高该装置使用情况下的便捷性，最后通过三通管和控制阀的设置，工作人员可以单独控制三通管两端的出水口，有利于工作人员单独控制三通管的出水口数量，提高使用的便捷性，安装的工程量也比较小，减少农民的劳累感。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种油茶种植施肥灌溉装置结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的限位结构处爆炸结构示意图；

[0021] 图3为本发明提出的三通管结构示意图；

[0022] 图4为本发明提出的图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图5为本发明提出的图3中B处放大结构示意图。

[0024] 图中：1、喷洒架；2、三通管；3、连接管；4、传动杆；5、驱动电机；6、限位杆；7、限位板；8、底架；9、驱动马达；10、套盒；11、底管；12、限位结构；1201、调节杆；1202、定位板；1203、插杆；13、控制器；14、夹持结构；1401、顶环；1402、卡环；1403、限位螺杆；15、连接板；16、控制阀；17、雾化喷头；18、手持把；19、；20、顶管；21、插管。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5，一种油茶种植施肥灌溉装置，包括喷洒架1上表面的中部固定连接有可连接三通管2的连接管3和顶部花键连接有传动杆4的驱动电机5，传动杆4的表面套接有用于安装限位杆6的限位板7，驱动电机5的表面安装有用于防护的底架8，底架8下表面的中部花键连接有用于驱动的驱动马达9，驱动马达9的表面设有用于安装的套盒10，套盒10的下表面固定安装有可改变高度的底管11，底管11的内部螺纹连接有可转动的限位结构12，底管11的表面安装有用于操控的控制器13，三通管2的两端均固定安装有插管21，插管21的一侧固定连接有可连接夹持结构14的连接板15，三通管2的一侧设有可控制水流的控制阀16，限位板7两端的内部均螺纹连接有用于定位的限位杆6，使限位杆6可对喷洒架1的底部连接，限位板7的中部开设有可贯穿传动杆4的穿孔19，喷洒架1的四角处均安装有可拆卸的雾化喷头17，使雾化喷头17可将喷洒用水呈雾状喷洒出，限位结构12包括可与底管11的内侧壁螺纹连接有可转动的调节杆1201，调节杆1201的底部卡接有可定位的定位板1202，定位板1202的底部固定安装有可与地面插接的插杆1203，控制器13的表面设有连接导线的控制按钮，使控制按钮可操控底管11在限位结构12表面移动，三通管2的上表面均固定安装有可套接手持把18的顶管20，手持把18的表面设有防护套，夹持结构14包括可与连接板15固定安装的顶环1401，顶环1401的一端卡接有可转动的卡环1402，使卡环1402可在顶环1401的一端转动，顶环1401的另一端螺纹连接有用于封口的限位螺杆1403，限位螺杆1403的底部贯穿顶环1401的另一端并与卡环1402的一端螺纹连接，插管13的中部开设有可插接导水管的插槽，驱动马达9的输出端贯穿套盒10的顶部并与底架8下表面的中部花键连接。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 综上所述，该油茶种植施肥灌溉装置，在使用时，通过喷洒架1、三通管2、连接管3、传动杆4、驱动电机5、限位板7、底架8、插管21、连接板15和夹持结构14之间的配合设置，工作人员可以在插管21内连接导水管，并使用夹持结构14进行夹持，避免松动，使水流通过导流管，再通过喷洒架1喷出，对油茶进行洒水，然后通过底管11、限位结构12和控制器13之间的配合设置，工作人员将限位结构12的底部插入地内，然后工作人员可以通过操控控制器13，改变底管11在限位架构12表面的位置，有利于工作人员根据油茶的高度改变该装置的高度，提高该装置使用情况下的便捷性，最后通过三通管2和控制阀16的设置，工作人员可以单独控制三通管2两端的出水口，有利于工作人员单独控制三通管2的出水口数量，提高使用的便捷性，安装的工程量也比较小，减少农民的劳累感。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

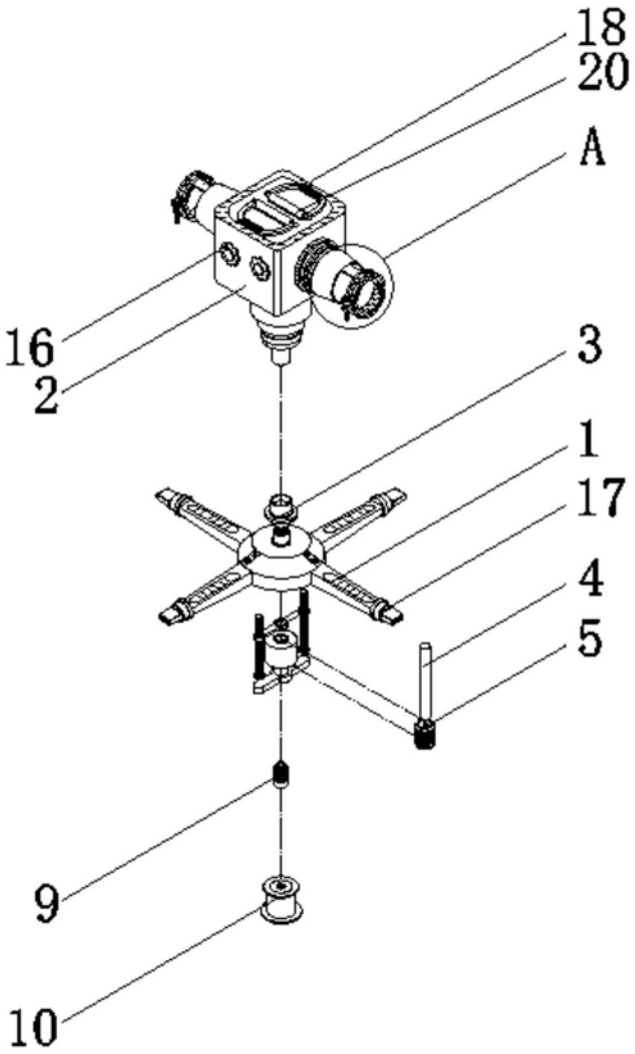


图1

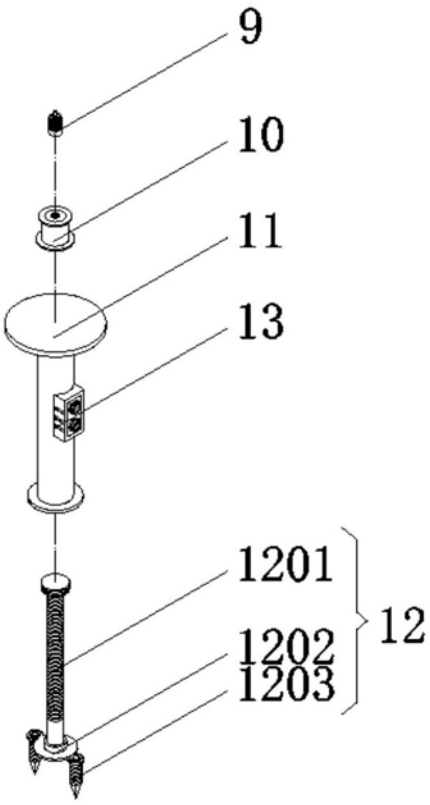


图2

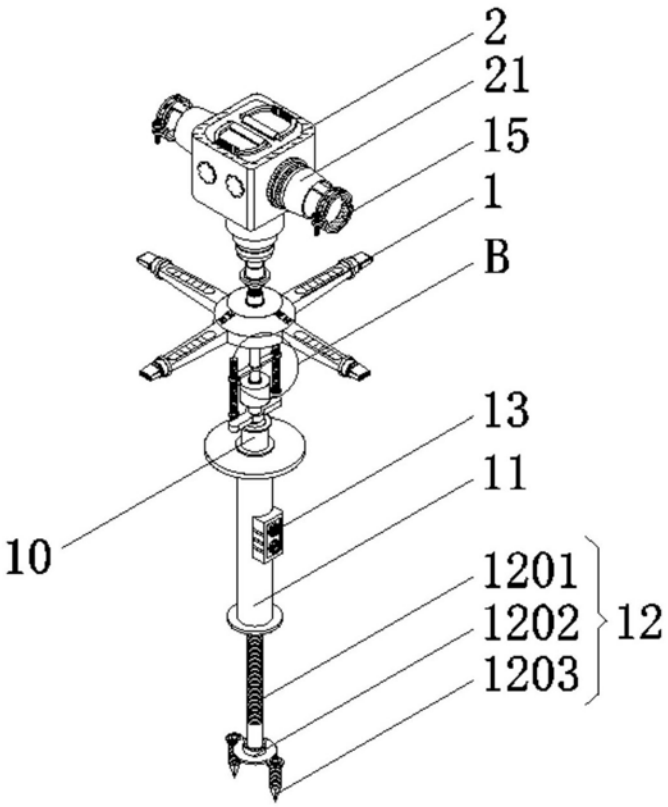


图3

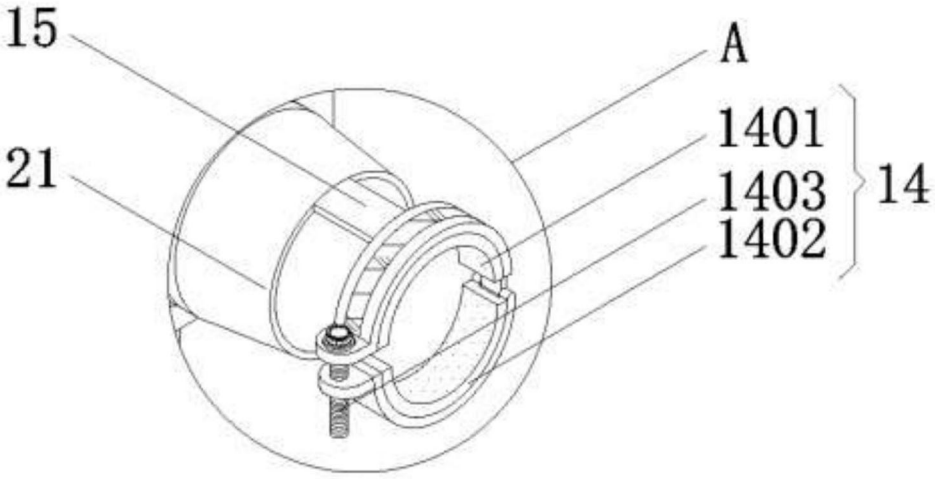


图4

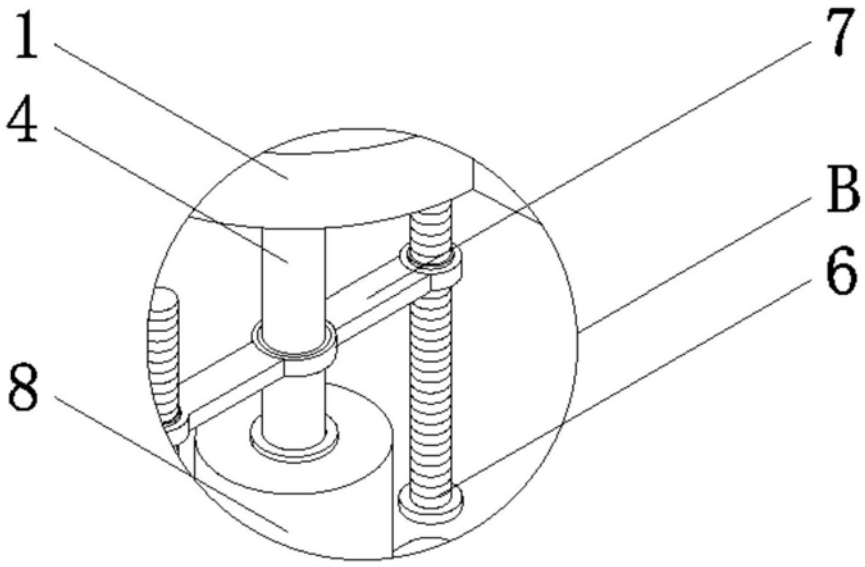


图5