(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 216163212 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202121666727.5

(22)申请日 2021.07.21

(73)专利权人 古浪县荣鑫农机有限公司
地址 733111 甘肃省武威市古浪县海子滩镇谭家井街

(72)发明人 李万鹏 李润林 苏学东

(51)Int.Cl.
A01B 49/06(2006.01)
A01B 49/04(2006.01)
A01B 49/02(2006.01)
A01G 13/02(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)

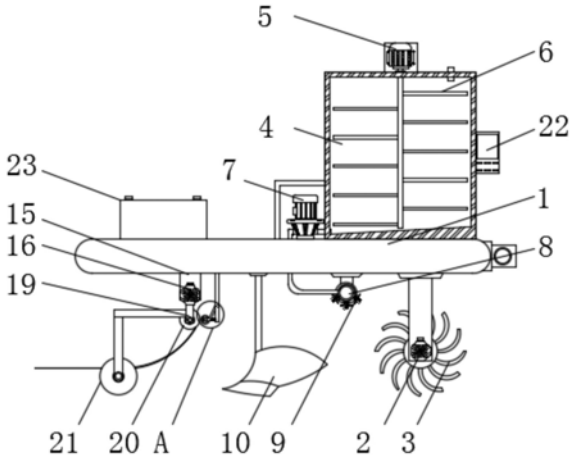
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调式农作物用覆膜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式农作物用覆膜机，包括支撑架，所述支撑架的顶面一侧焊接有肥料箱，且肥料箱的顶面中心位置处固定安装有电机二，并且电机二的输出端通过联轴器贯穿肥料箱的顶面固定安装有搅拌叶，所述肥料箱的一侧固定安装有抽水泵。本实用新型中，电机二的输出端带动搅拌叶旋转，从而能够将肥料进行充分混合的目的，提高肥料搅拌混合的均匀性，抽水泵将肥料从喷淋管表面的若干个喷头内喷出，能够对旋耕后的泥土进行施肥的作用，减轻劳动者施肥时的劳动力，其次辅助轮的设置能够对覆膜进行限位，避免覆膜辊放膜速度大于覆膜机行走速度时，出现覆膜堆积在地垄上的弊端，有效的提高覆膜效果。



CN 216163212 U

1.一种可调式农作物用覆膜机，包括支撑架(1)，其特征在于，所述支撑架(1)的顶面一侧焊接有肥料箱(4)，且肥料箱(4)的顶面中心位置处固定安装有电机二(5)，并且电机二(5)的输出端通过联轴器贯穿肥料箱(4)的顶面固定安装有搅拌叶(6)，所述肥料箱(4)的一侧固定安装有抽水泵(7)，且抽水泵(7)的进水端通过管道与肥料箱(4)连通，所述支撑架(1)的底面一侧通过安装架固定安装有电机一(2)，且电机一(2)的输出端贯穿安装架的表面固定安装有旋耕刀(3)，所述旋耕刀(3)的一侧位于支撑架(1)的底面吊装有喷淋管(8)，且喷淋管(8)的表面固定安装有喷头(9)，所述喷淋管(8)的表面通过管道与抽水泵(7)的出水端相连接，所述喷淋管(8)的另一侧位于支撑架(1)的底面固定安装有犁片(10)，所述支撑架(1)的底面另一侧固定安装有安装杆(11)，且安装杆(11)的一侧转动连接有活动杆(12)，并且活动杆(12)的表面一端设有辅助轮(13)，所述活动杆(12)与安装杆(11)之间固定安装有限位弹簧(14)，所述肥料箱(4)的一侧表面固定安装有控制面板(22)，所述支撑架(1)的顶面另一侧固定安装有蓄电池(23)。

2.根据权利要求1所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述安装杆(11)的一侧位于支撑架(1)的底面焊接有安装块(15)，且安装块(15)的一侧表面固定安装有电机三(16)，并且电机三(16)的输出端通过联轴器贯穿安装块(15)的表面并延伸至内部固定安装有正反牙丝杆(17)，所述安装块(15)的底面开设有滑槽(18)，且滑槽(18)的内部滑动连接有活动块(19)，并且活动块(19)与正反牙丝杆(17)螺纹连接，所述活动块(19)的表面通过联轴器贯穿设有覆膜辊(20)，所述安装块(15)的一侧通过安装架设有封边辊(21)。

3.根据权利要求1所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述喷头(9)设有多个，且多个喷头(9)环形等距分布在喷淋管(8)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述肥料箱(4)为中空型圆柱体结构，且肥料箱(4)的材质为304不锈钢。

5.根据权利要求2所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述覆膜辊(20)的材质为铝合金，且覆膜辊(20)的长度小于正反牙丝杆(17)长度的1/2。

6.根据权利要求1所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述犁片(10)设有多个，且多个犁片(10)等距分布在支撑架(1)的底面。

7.根据权利要求2所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述滑槽(18)的长度与正反牙丝杆(17)的长度相同。

8.根据权利要求2所述的一种可调式农作物用覆膜机，其特征在于，所述电机一(2)、电机二(5)、电机三(16)和抽水泵(7)的输入端通过导线与控制面板(22)的输出端电性连接，且控制面板(22)的输入端通过导线与蓄电池(23)电性连接。

一种可调式农作物用覆膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物用覆膜机技术领域，尤其涉及一种可调式农作物用覆膜机。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等，广义的农业机械还包括林业机械、渔业机械和蚕桑、养蜂、食用菌类培植等农村副业机械。农业机械属于相对概念，指用于农业、畜牧业、林业和渔业所有机械的总称，农业机械属于农机具的范畴。推广使用农业机械称为农业机械化，农业机械广泛应用，使农作物产量和经济效益大幅度提高，地膜覆盖，增地温，抢积温已被广大农民认可。

[0003] 现有的技术存在以下问题：

[0004] 传统的可调式农作物用覆膜机在使用过程中不便于对土壤进行施肥，且覆膜容易出现堆积的现象，其次不便于根据不同宽度的覆膜进行调节，再次覆膜效果有待改善，覆膜效率有待提高。

[0005] 我们为此，提出了一种可调式农作物用覆膜机解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在使用过程中不便于对土壤进行施肥，且覆膜容易出现堆积的现象，其次不便于根据不同宽度的覆膜进行调节，再次覆膜效果有待改善，覆膜效率有待提高的缺点而提出的一种可调式农作物用覆膜机。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种可调式农作物用覆膜机，包括支撑架，所述支撑架的顶面一侧焊接有肥料箱，且肥料箱的顶面中心位置处固定安装有电机二，并且电机二的输出端通过联轴器贯穿肥料箱的顶面固定安装有搅拌叶，所述肥料箱的一侧固定安装有抽水泵，且抽水泵的进水端通过管道与肥料箱连通，所述支撑架的底面一侧通过安装架固定安装有电机一，且电机一的输出端贯穿安装架的表面固定安装有旋耕刀，所述旋耕刀的一侧位于支撑架的底面吊装有喷淋管，且喷淋管的表面固定安装有喷头，所述喷淋管的表面通过管道与抽水泵的出水端相连接，所述喷淋管的另一侧位于支撑架的底面固定安装有犁片，所述支撑架的底面另一侧固定安装有安装杆，且安装杆的一侧转动连接有活动杆，并且活动杆的表面一端设有辅助轮，所述活动杆与安装杆之间固定安装有限位弹簧，所述肥料箱的一侧表面固定安装有控制面板，所述支撑架的顶面另一侧固定安装有蓄电池。

[0008] 优选的，所述安装杆的一侧位于支撑架的底面焊接有安装块，且安装块的一侧表面固定安装有电机三，并且电机三的输出端通过联轴器贯穿安装块的表面并延伸至内部固

定安装有正反牙丝杆，所述安装块的底面开设有滑槽，且滑槽的内部滑动连接有活动块，并且活动块与正反牙丝杆螺纹连接，所述活动块的表面通过联轴器贯穿设有覆膜辊，所述安装块的一侧通过安装架设有封边辊。

[0009] 优选的，所述喷头设有多个，且多个喷头环形等距分布在喷淋管的表面。

[0010] 优选的，所述肥料箱为中空型圆柱体结构，且肥料箱的材质为304不锈钢。

[0011] 优选的，所述覆膜辊的材质为铝合金，且覆膜辊的长度小于正反牙丝杆长度的1/2。

[0012] 优选的，所述犁片设有多个，且多个犁片等距分布在支撑架的底面。

[0013] 优选的，所述滑槽的长度与正反牙丝杆的长度相同。

[0014] 优选的，所述电机一、电机二、电机三和抽水泵的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接，且控制面板的输入端通过导线与蓄电池电性连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是；

[0016] 1、本实用新型中通过设置肥料箱、电机二、搅拌叶、抽水泵、喷淋管、喷头、安装杆、活动杆、辅助轮和限位弹簧的相互配合使用，电机二的输出端带动搅拌叶旋转，从而能够将肥料进行充分混合的目的，提高肥料搅拌混合的均匀性，抽水泵将肥料从喷淋管表面的若干个喷头内喷出，能够对旋耕后的泥土进行施肥的作用，减轻劳动者施肥时的劳动力，其次辅助轮的设置能够对覆膜进行限位，避免覆膜辊放膜速度大于覆膜机行走速度时，出现覆膜堆积在地垄上的弊端，有效的提高覆膜效果。

[0017] 2、本实用新型中通过设置电机三、正反牙丝杆、滑槽、封边辊、活动块和覆膜辊的相互配合使用，电机三的输出端带动正反牙丝杆正反旋转，从而在滑槽的限位作用下带动两个活动块相互靠近或远离，从而两个覆膜辊跟随运动，从而便于根据不同宽度的覆膜进行调节的目的，同时封边辊跟随覆膜辊运动，能够在覆膜后将土推到不同宽度的覆膜边缘，对覆膜进行封土的作用，从而提高覆膜效果和效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型提出的一种可调式农作物用覆膜机的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种可调式农作物用覆膜机的支撑架、安装块和喷淋管结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种可调式农作物用覆膜机的A处放大示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种可调式农作物用覆膜机的安装块和滑槽结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、支撑架；2、电机一；3、旋耕刀；4、肥料箱；5、电机二；6、搅拌叶；7、抽水泵；8、喷淋管；9、喷头；10、犁片；11、安装杆；12、活动杆；13、辅助轮；14、限位弹簧；15、安装块；16、电机三；17、正反牙丝杆；18、滑槽；19、活动块；20、覆膜辊；21、封边辊；22、控制面板；23、蓄电池。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参照图1-4，一种可调式农作物用覆膜机，包括支撑架1，支撑架1的顶面一侧焊接有肥料箱4，且肥料箱4的顶面中心位置处固定安装有电机二5，并且电机二5的输出端通过联轴器贯穿肥料箱4的顶面固定安装有搅拌叶6，肥料箱4的一侧固定安装有抽水泵7，且抽水泵7的进水端通过管道与肥料箱4连通，支撑架1的底面一侧通过安装架固定安装有电机一2，且电机一2的输出端贯穿安装架的表面固定安装有旋耕刀3，电机一2的输出端带动旋耕刀3旋转，实现翻土的作用，旋耕刀3的一侧位于支撑架1的底面吊装有喷淋管8，且喷淋管8的表面固定安装有喷头9，喷淋管8的表面通过管道与抽水泵7的出水端相连接，电机二5的输出端带动搅拌叶6旋转，从而能够将肥料进行充分混合的目的，提高肥料搅拌混合的均匀性，抽水泵7将肥料从喷淋管8表面的若干个喷头9内喷出，能够对旋耕后的泥土进行施肥的作用，减轻劳动者施肥时的劳动力，喷淋管8的另一侧位于支撑架1的底面固定安装有犁片10，便于进行开垄，支撑架1的底面另一侧固定安装有安装杆11，且安装杆11的一侧转动连接有活动杆12，并且活动杆12的表面一端设有辅助轮13，活动杆12与安装杆11之间固定安装有限位弹簧14，辅助轮13的设置能够对覆膜进行限位，避免覆膜辊20放膜速度大于覆膜机行走速度时，出现覆膜堆积在地垄上的弊端，有效的提高覆膜效果，肥料箱4的一侧表面固定安装有控制面板22，支撑架1的顶面另一侧固定安装有蓄电池23。

[0028] 本实施方案中：安装杆11的一侧位于支撑架1的底面焊接有安装块15，且安装块15的一侧表面固定安装有电机三16，并且电机三16的输出端通过联轴器贯穿安装块15的表面并延伸至内部固定安装有正反牙丝杆17，安装块15的底面开设有滑槽18，且滑槽18的内部滑动连接有活动块19，并且活动块19与正反牙丝杆17螺纹连接，活动块19的表面通过联轴器贯穿设有覆膜辊20，安装块15的一侧通过安装架设有封边辊21。

[0029] 具体的，电机三16的输出端带动正反牙丝杆17正反旋转，从而在滑槽18的限位作用下带动两个活动块19相互靠近或远离，从而两个覆膜辊20跟随运动，从而便于根据不同宽度的覆膜进行调节的目的，同时封边辊21跟随覆膜辊20运动，能够在覆膜后将土推到不同宽度的覆膜边缘，对覆膜进行封土的作用，从而提高覆膜效果和效率。

[0030] 本实施方案中：喷头9设有多个，且多个喷头9环形等距分布在喷淋管8的表面。

[0031] 具体的，提高施肥效果和效率。

[0032] 本实施方案中：肥料箱4为中空型圆柱体结构，且肥料箱4的材质为304不锈钢。

[0033] 具体的，具备不易生锈的优点，延长肥料箱4的使用寿命。

[0034] 本实施方案中：覆膜辊20的材质为铝合金，且覆膜辊20的长度小于正反牙丝杆17长度的1/2。

[0035] 具体的，具备强度高、质轻的优点。

[0036] 本实施方案中：犁片10设有多个，且多个犁片10等距分布在支撑架1的底面。

[0037] 具体的，有效的提高开垄效率。

[0038] 本实施方案中：滑槽18的长度与正反牙丝杆17的长度相同。

[0039] 具体的，提高活动块19的运动范围，能够根据尺寸范围更大的覆膜进行调节。

[0040] 本实施方案中：电机一2、电机二5、电机三16和抽水泵7的输入端通过导线与控制面板22的输出端电性连接，且控制面板22的输入端通过导线与蓄电池23电性连接。

[0041] 具体的，为常见电路结构，在此不做过多赘述。

[0042] 本实施方案中：控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0043] 工作原理：工作时，将支撑架1与拖拉机相连接，操作者开动拖拉机至农田后，利用控制面板22操控电机一2、电机二5、电机三16和抽水泵7的启停，电机一2的输出端带动旋耕刀3旋转，实现翻土的作用，其次电机二5的输出端带动搅拌叶6旋转，从而能够将肥料进行充分混合的目的，提高肥料搅拌混合的均匀性，抽水泵7将肥料从喷淋管8表面的若干个喷头9内喷出，能够对旋耕后的泥土进行施肥的作用，减轻劳动者施肥时的劳动力，且辅助轮13的设置能够对覆膜进行限位，避免覆膜辊20放膜速度大于覆膜机行走速度时，出现覆膜堆积在地垄上的弊端，有效的提高覆膜效果，再次电机三16的输出端带动正反牙丝杆17正反旋转，从而在滑槽18的限位作用下带动两个活动块19相互靠近或远离，从而两个覆膜辊20跟随运动，从而便于根据不同宽度的覆膜进行调节的目的，同时封边辊21跟随覆膜辊20运动，能够在覆膜后将土推到不同宽度的覆膜边缘，对覆膜进行封土的作用，从而提高覆膜效果和效率。

[0044] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

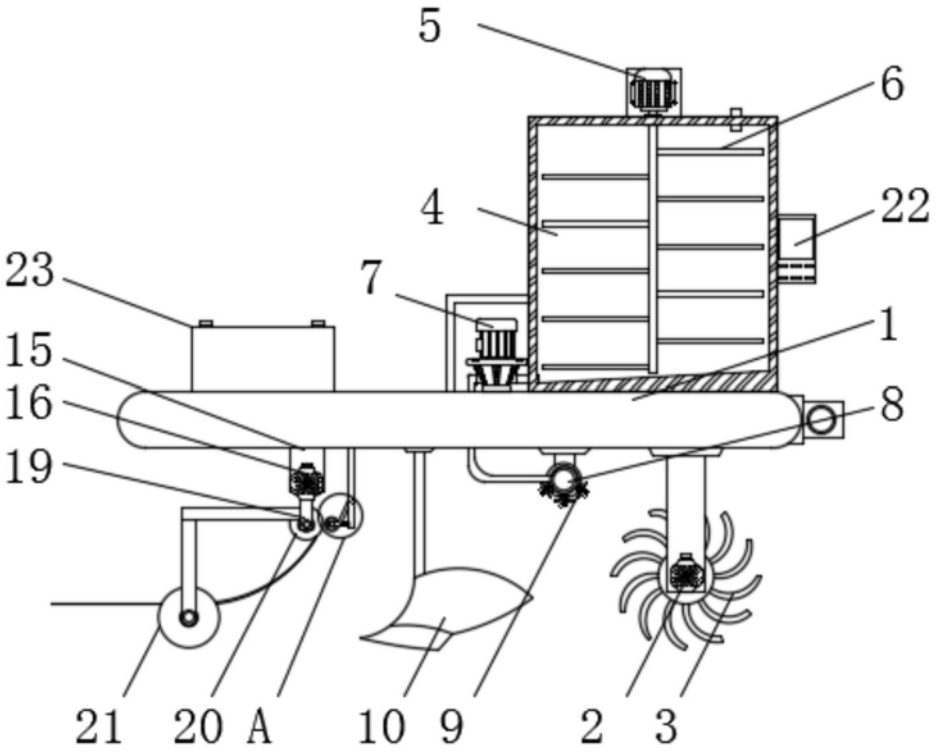


图1

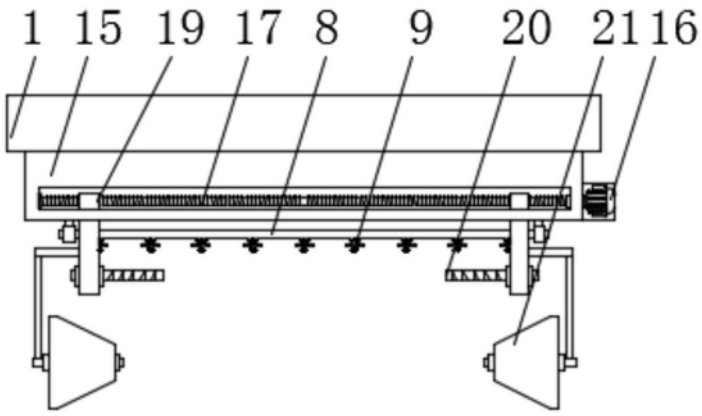


图2

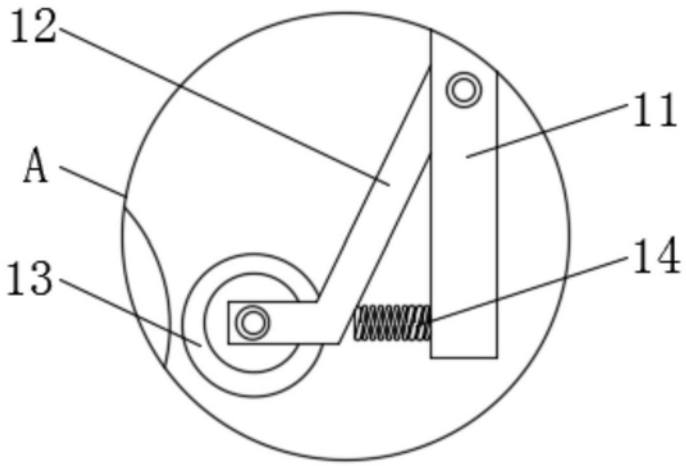


图3

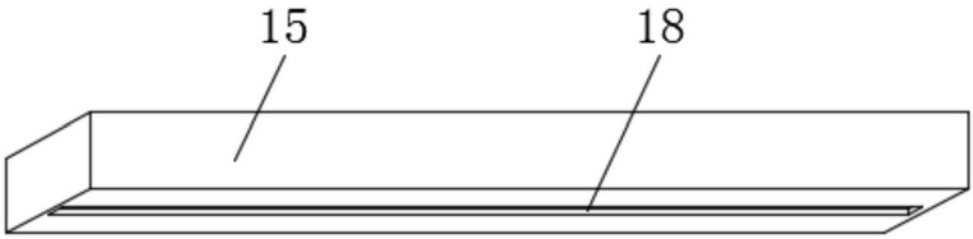


图4