



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109362253 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811232960.5

(22)申请日 2016.08.02

(62)分案原申请数据

201610621452.0 2016.08.02

(71)申请人 合肥智慧龙图腾知识产权股份有限
公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区创新产
业园二期J2区C座18楼

(72)发明人 柏伟伟

(51)Int.Cl.

A01B 49/06(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

A01M 21/02(2006.01)

A01M 29/22(2011.01)

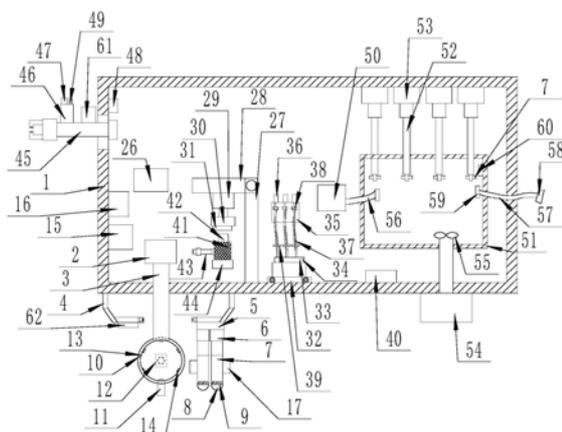
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,包括车体,所述车体内部为空腔结构,所述车体内设有种子储存箱,所述种子储存箱下表面设有与车体外部相连通的出种子通道,所述出种子通道内设有下种机构,所述车体上振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元,所述车体内设有蓄电池,所述车体内设有控制盒,所述控制盒分别与蓄电池、一对三号机械臂、双向气缸、二号压力传感器、一号旋转电机、振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元电气连接。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)内部为空腔结构,所述车体(1)内设有种子储存箱(2),所述种子储存箱(2)下表面设有与车体(1)外部相连通的出种子通道(3),所述出种子通道(3)内设有下种机构,所述车体(1)外下表面设有一对三号机械臂(4),所述其中一个三号机械臂(4)上设有挖勺(62),所述其中另一个三号机械臂(4)上设有托板(5),所述托板(5)上设有双向气缸(6),所述双向气缸一对活塞杆上分别设有竖杆(7),所述竖杆(7)上设有半圆环压土板(8),所述半圆环压土板(8)下表面设有多个梳齿(9),所述半圆环压土板(8)下表面设有二号压力传感器(17),所述车体(1)上振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元,所述下种机构是由设置在出种子通道(3)螺纹连接的圆饼形壳体(10)、设置在圆饼形壳体(10)下端并与其内部相连通的下料管(11),设置在圆饼形壳体(10)前表面的圆形开口、设置在圆饼形壳体(10)内后表面上的一号旋转电机(12)、插装在一号旋转电机(12)旋转端的输送圆盘(13)和等角度设置在输送圆盘(13)侧表面上的多个置种子槽(14)共同构成的,所述车体(1)上设有植物生长监测单元、土壤农药含量检测单元、农药配比喷洒单元和次苗拔除单元,所述车体(1)内设有蓄电池(15),所述车体(1)内设有控制盒(16),所述控制盒(16)分别与蓄电池(15)、一对三号机械臂(4)、双向气缸(6)、二号压力传感器(17)、一号旋转电机(12)、振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元电气连接,所述智能光谱分析次苗拔除单元是由设置在车体(1)后表面的一对四号机械臂(18)、设置在其中一个四号机械臂(18)上的三号摄像头(19)和分光测色仪(20)、设置在其中一个四号机械臂(18)前端的优次分隔板(21)、设置在优次分隔板(21)上的一对对接孔(22)、设置在其中一个四号机械臂(18)上,且可通过一对对接孔的U形架(23)、设置在U形架(23)内侧表面的防滑胶垫(24)、设置在防滑胶垫(24)内的多个凸起(25)和设置在车体(1)内的次苗回收箱(26)共同构成的,所述土壤预处理农药含量检测单元是由设置在车体(1)内下表面的连杆(27)、与连杆(27)上端活动连接的水平杆(28)、设置在水平杆(28)上的一号直线电机(29)、设置在一号直线电机伸缩端的土壤收集器(30)、设置在车体(1)内的粉碎机(31)、设置在车体(1)内下表面的一号滑轨(32)、嵌装在一号滑轨(32)内,且可沿其长度方向运动的电动小车(33)、设置在电动小车(33)上的反应烧杯(34)、设置在车体(1)内的支架(35)、设置在支架(35)上多个试剂瓶(36)、设置在溶液试剂瓶(36)下表面的下液管(37)、设置在下液管(37)上的电磁阀(38)和流量传感器(39)、设置在车体(1)内的农药含量检测仪(40)共同构成的。

2. 根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述多个置种子槽(14)的数量为5-10个。

3. 根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述梳齿(9)的长度为0.5-1.5cm。

4. 根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述次苗回收箱(26)内设有粉碎机构。

5. 根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述车体(1)上设有筛土机构,所述筛土机构是由设置在车体(1)内的筛网(41)、设置在筛网(41)上的一号振动器(42)、设置在车体(1)内的一号机械臂(43)、设置在筛网(41)下方的细土存储

瓶(44)共同构成的,所述筛网(41)的网眼直径为0.1-0.5mm。

6.根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述振动驱鸟植物生长监测单元是由设置在车体(1)外表面上的开口、设置在车体(1)内,且夹取端伸出开口外的二号机械臂(45)、设置在二号机械臂(45)上的摄像头(46)、设置在摄像头(46)上,且与其电性连接的WIFI通讯模块(47)、设置在车体(1)内且与WIFI通讯模块(47)电性连接的数据存储器(48)、设置在二号机械臂(45)上的二号振动器(61)和设置在摄像头(46)上的一号压力传感器(49)共同构成的。

7.根据权利要求6所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述二号机械臂(45)伸出开口的长度为1-1.5m。

8.根据权利要求1所述的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,其特征在于,所述农药智能配比喷洒单元是由设置在车体(1)内的水箱(50)和农药稀释箱(51)、设置在农药稀释箱(51)上表面,且注射端伸入农药稀释箱(51)内的多个农药注射器(52)、设置在车体(1)内,且与农药注射器(52)的推杆固定连接的气缸(53)、设置在农药注射器(52)针头处的流量传感器(39)、设置在车体(1)外下表面,且旋转端伸入农药稀释箱(51)内的二号旋转电机(54)、设置在二号旋转电机旋转端的螺旋搅拌叶片(55)、一端与水箱(50)内部相连通,且另一端与农药稀释箱(51)内部相连通的进液管(56)、一端与农药稀释箱(51)内部相连通,且另一端伸入车体(1)外的出液管(57)、与出液管(57)相对接的喷头(58)、分别设置在进液管(56)和出液管(57)上的水泵(59)共同构成的,所述农药稀释箱(51)内设有液位传感器(60)。

一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置

[0001] 本申请为申请号2016106214520、申请日2016年08月02日、发明名称“自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及农业机械领域,特别是一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置。

背景技术

[0003] 目前,一般蔬菜大棚播种,均采用人工操作,农民的劳动量大,播种间隔不精确,费时费力,机械化水平低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置。

[0005] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,包括车体,所述车体内部为空腔结构,所述车体内设有种子储存箱,所述种子储存箱下表面设有与车体外部相连通的出种子通道,所述出种子通道内设有下种机构,所述车体外下表面设有一对三号机械臂,所述其中一个三号机械臂上设有挖勺,所述其中另一个三号机械臂上设有托板,所述托板上设有双向气缸,所述双向气缸一对活塞杆上分别设有竖杆,所述竖杆上设有半圆环压土板,所述弧形压土板下表面设有多个梳齿,所述半圆环压土板下表面设有二号压力传感器,所述车体上振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元,所述下种机构是由设置在出种子通道螺纹连接的圆饼形壳体、设置在圆饼形壳体下端并与其内部相连通的下料管,设置在圆饼形壳体前表面的圆形开口、设置在圆饼形壳体内后表面上的一号旋转电机、插装在一号旋转电机旋转端的输送圆盘和等角度设置在输送圆盘侧表面上的多个置种子槽共同构成的,所述车体上设有植物生长监测单元、土壤农药含量检测单元、农药配比喷洒单元和次苗拔除单元,所述车体内设有蓄电池,所述车体内设有控制盒,所述控制盒分别与蓄电池、一对三号机械臂、双向气缸、二号压力传感器、一号旋转电机、振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元电气连接。

[0006] 所述多个置种子槽的数量为5-10个。

[0007] 所述梳齿的长度为0.5-1.5cm。

[0008] 所述智能光谱分析次苗拔除单元是由设置在车体后表面的一对四号机械臂、设置在其中一个四号机械臂上的三号摄像头和分光测色仪、设置在其中一个四号机械臂前端的优次分隔板、设置在优次分隔板上的一对对接孔、设置在其中另一个四号机械臂上,且可通过一对对接孔的U形架、设置在U形架内侧表面的防滑胶垫、设置在防滑胶垫内的多个凸起和设置在车体内的次苗回收箱共同构成的。

[0009] 所述次苗回收箱内设有粉碎机构。

[0010] 所述土壤预处理农药含量检测单元是由设置在车体内下表面的连杆、与连杆上端活动连接的水平杆、设置在水平杆上的一号直线电机、设置在一号直线电机伸缩端的土壤收集器、设置在车体内的粉碎机、设置在车体内下表面的一号滑轨、嵌装在一号滑轨内，且可沿其长度方向运动的电动小车、设置在电动小车上的反应烧杯、设置在车体内的支架、设置在支架上多个试剂瓶、设置在溶液试剂瓶下表面的下液管、设置在下液管上的电磁阀和流量传感器、设置在车体内的农药含量检测仪共同构成的。

[0011] 所述车体上设有筛土机构，所述筛土机构是由设置在车体内的筛网、设置在筛网上的一号振动器、设置在车体内的一号机械臂、设置在筛网下方的细土存储瓶共同构成的，所述筛网的网眼直径为0.1-0.5mm。

[0012] 所述振动驱鸟植物生长监测单元是由设置在车体外表面上的开口、设置在车体内，且夹取端伸出开口外的二号机械臂、设置在二号机械臂上的摄像头、设置在摄像头上，且与其电性连接的WIFI通讯模块、设置在车体内且与WIFI通讯模块电性连接的数据存储器、设置在二号机械臂上的二号振动器和设置在摄像头上的一号压力传感器共同构成的。

[0013] 所述二号机械臂伸出开口的长度为1-1.5m。

[0014] 所述农药智能配比喷洒单元是由设置在车体内的水箱和农药稀释箱、设置在农药稀释箱上表面，且注射端伸入农药稀释箱内的多个农药注射器、设置在车体内，且与农药注射器的推杆固定连接的气缸、设置在农药注射器针头处的流量传感器、设置在车体外下表面，且旋转端伸入农药稀释箱内的二号旋转电机、设置在二号旋转电机旋转端的螺旋搅拌叶片、一端与水箱内部相连通，且另一端与农药稀释箱内部相连通的进液管、一端与农药稀释箱内部相连通，且另一端伸入车体外的出液管、与出液管相对接的喷头、分别设置在进液管和出液管上的水泵共同构成的，所述农药稀释箱内设有液位传感器。

[0015] 利用本发明的技术方案制作的自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置，自动挖土播种，间隔精确，省时省力。

附图说明

[0016] 图1是本发明所述自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置的结构示意图；

图2是本发明所述智能光谱分析次苗拔除单元的结构示意图；

图中，1、车体；2、种子储存箱；3、出种子通道；4、三号机械臂；5、托板；6、气缸；7、竖杆；8、半圆环压土板；9、梳齿；10、圆饼形壳体；11、下料管；12、一号旋转电机；13、输送圆盘；14、置种子槽；15、蓄电池；16、控制盒；17、二号压力传感器；18、四号机械臂；19、三号摄像头；20、分光测色仪；21、优次分隔板；22、对接孔；23、U形架；24、防滑胶垫；25、凸起；26、次苗回收箱；27、连杆；28、水平杆；29、一号直线电机；30、土壤收集器；31、粉碎机；32、一号滑轨；33、电动小车；34、反应烧杯；35、支架；36、试剂瓶；37、下液管；38、电磁阀；39、流量传感器；40、农药含量检测仪；41、筛网；42、一号振动器；43、一号机械臂；44、细土存储瓶；45、二号机械臂；46、摄像头；47、WIFI通讯模块；48、数据存储器；49、一号压力传感器；50、水箱；51、农药稀释箱；52、农药注射器；53、气缸；54、二号旋转电机；55、螺旋搅拌叶片；56、进液管；57、出液管；58、喷头；59、水泵；60、液位传感器；61、二号振动器；62、挖勺。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-2所示,一种自动定量下种掩埋处理蔬菜播种装置,包括车体(1),所述车体(1)内部为空腔结构,所述车体(1)内设有种子储存箱(2),所述种子储存箱(2)下表面设有与车体(1)外部相连通的出种子通道(3),所述出种子通道(3)内设下种机构,所述车体(1)外下表面设有一对三号机械臂(4),所述其中一个三号机械臂(4)上设有挖勺(62),所述其中另一个三号机械臂(4)上设有托板(5),所述托板(5)上设有双向气缸(6),所述双向气缸一对活塞杆上分别设有竖杆(7),所述竖杆(7)上设有半圆环压土板(8),所述弧形压土板(8)下表面设有多个梳齿(9),所述半圆环压土板(8)下表面设有二号压力传感器(17),所述车体(1)上振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元,所述下种机构是由设置在出种子通道(3)螺纹连接的圆饼形壳体(10)、设置在圆饼形壳体(10)下端并与其内部相连通的下料管(11),设置在圆饼形壳体(10)前表面的圆形开口、设置在圆饼形壳体(10)内后表面上的一号旋转电机(12)、插装在一号旋转电机(12)旋转端的输送圆盘(13)和等角度设置在输送圆盘(13)侧表面上的多个置种子槽(14)共同构成的,所述车体(1)上设有植物生长监测单元、土壤农药含量检测单元、农药配比喷洒单元和次苗拔除单元,所述车体(1)内设有蓄电池(15),所述车体(1)内设有控制盒(16),所述控制盒(16)分别与蓄电池(15)、一对三号机械臂(4)、双向气缸(6)、二号压力传感器(17)、一号旋转电机(12)、振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元电气连接;所述多个置种子槽(14)的数量为5-10个;所述梳齿(9)的长度为0.5-1.5cm;所述智能光谱分析次苗拔除单元是由设置在车体(1)后表面的一对四号机械臂(18)、设置在其中一个四号机械臂(18)上的三号摄像头(19)和分光测色仪(20)、设置在其中一个四号机械臂(18)前端的优次分隔板(21)、设置在优次分隔板(21)上的一对对接孔(22)、设置在其中另一个四号机械臂(18)上,且可通过一对对接孔的U形架(23)、设置在U形架(23)内侧表面的防滑胶垫(24)、设置在防滑胶垫(24)内的多个凸起(25)和设置在车体(1)内的次苗回收箱(26)共同构成的;所述次苗回收箱(26)内设有粉碎机构;所述土壤预处理农药含量检测单元是由设置在车体(1)内下表面的连杆(27)、与连杆(27)上端活动连接的水平杆(28)、设置在水平杆(28)上的一号直线电机(29)、设置在一号直线电机伸缩端的土壤收集器(30)、设置在车体(1)内的粉碎机(31)、设置在车体(1)内下表面的一号滑轨(32)、嵌装在一号滑轨(32)内,且可沿其长度方向运动的电动小车(33)、设置在电动小车(33)上的反应烧杯(34)、设置在车体(1)内的支架(35)、设置在支架(35)上多个试剂瓶(36)、设置在溶液试剂瓶(36)下表面的下液管(37)、设置在下液管(37)上的电磁阀(38)和流量传感器(39)、设置在车体(1)内的农药含量检测仪(40)共同构成的;所述车体(1)上设有筛土机构,所述筛土机构是由设置在车体(1)内的筛网(41)、设置在筛网(41)上的一号振动器(42)、设置在车体(1)内的一号机械臂(43)、设置在筛网(41)下方的细土存储瓶(44)共同构成的,所述筛网(41)的网眼直径为0.1-0.5mm;所述振动驱鸟植物生长监测单元是由设置在车体(1)外表面上的开口、设置在车体(1)内,且夹取端伸出开口外的二号机械臂(45)、设置在二号机械臂(45)上的摄像头(46)、设置在摄像头(46)上,且与其电性连接的WIFI通讯模块(47)、设置在车体(1)内且与WIFI通讯模块(47)电性连接的数据存储器(48)、设置在二号机械臂(45)上的二号振动器(61)和设置在摄像头(46)上的一号压力传感器(49)共同

构成的；所述二号机械臂(45)伸出开口的长度为1-1.5m；所述农药智能配比喷洒单元是由设置在车体(1)内的水箱(50)和农药稀释箱(51)、设置在农药稀释箱(51)上表面，且注射端伸入农药稀释箱(51)内的多个农药注射器(52)、设置在车体(1)内，且与农药注射器(52)的推杆固定连接的气缸(53)、设置在农药注射器(52)针头处的流量传感器(39)、设置在车体(1)外下表面，且旋转端伸入农药稀释箱(51)内的二号旋转电机(54)、设置在二号旋转电机旋转端的螺旋搅拌叶片(55)、一端与水箱(50)内部相连通，且另一端与农药稀释箱(51)内部相连通的进液管(56)、一端与农药稀释箱(51)内部相连通，且另一端伸入车体(1)外的出液管(57)、与出液管(57)相对接的喷头(58)、分别设置在进液管(56)和出液管(57)上的水泵(59)共同构成的，所述农药稀释箱(51)内设有液位传感器(60)。

[0018] 本实施方案的特点为，包括车体，车体内部为空腔结构，车体内设有种子储存箱，种子储存箱下表面设有与车体外部相连通的出种子通道，出种子通道内设有下种机构，车体外下表面设有一对三号机械臂，其中一个三号机械臂上设有挖勺，其中另一个三号机械臂上设有托板，托板上设有双向气缸，双向气缸一对活塞杆上分别设有竖杆，竖杆上设有半圆环压土板，弧形压土板下表面设有多个梳齿，半圆环压土板下表面设有二号压力传感器，车体上振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元，下种机构是由设置在出种子通道螺纹连接的圆饼形壳体、设置在圆饼形壳体下端并与其内部相连通的下料管，设置在圆饼形壳体前表面的圆形开口、设置在圆饼形壳体内后表面上的一号旋转电机、插装在一号旋转电机旋转端的输送圆盘和等角度设置在输送圆盘侧表面上的多个置种子槽共同构成的，车体上设有植物生长监测单元、土壤农药含量检测单元、农药配比喷洒单元和次苗拔除单元，车体内设有蓄电池，车体内设有控制盒，控制盒分别与蓄电池、一对三号机械臂、双向气缸、二号压力传感器、一号旋转电机、振动驱鸟植物生长监测单元、农药智能配比喷洒单元、智能光谱分析次苗拔除单元、土壤预处理农药含量检测单元电气连接，自动挖土播种，间隔精确，省时省力。

[0019] 在本实施方案中，按动车体内的控制盒，土壤预处理农药含量检测单元，连杆与水平杆活动连接，水平杆上的气缸推动粉碎机进行土壤粉碎，将粉碎好的土壤收集到土壤收集器中，筛网上的振动器将土从土壤收集器中振动下来，从0.1-0.5mm筛网过滤，进入细土收集瓶中，无线式植物生长监测单元是夹取端伸出开口外的二号机械臂上的摄像头，摄像头进行摄像，WIFI通讯模块进行传递信息，车体内数据存储器将信息储存，从而进行驱鸟功能，机械挖土播种单元，种子从种子储存箱进入种子通道，种子从种子通道中进去圆饼形壳体旋转电机推动输送圆盘中的种子，将种子送到等角度设在输送圆盘中的种子槽中、从而进行下种，设置在其中一个三号机械臂上的挖勺将土挖出，另一三号个机械臂上的托板上的双向气缸推动一对活塞杆上的竖杆设置在竖杆上的半圆环压土板将土覆盖，梳齿将土梳理平整，定量稀释农药配比喷洒单元，水箱内的水泵将水从进液管中送到农药稀释箱中农药稀释箱上表面设有气缸，气缸推动着多个农药注射器将药物推到农药稀释箱中，针头上的流量传感器控制用量，设置在车体外下表面且旋转端伸入农药稀释箱内的二号旋转电机推动在二号旋转电机旋转端的螺旋搅拌叶片进行搅拌，从而达到药物和水进行均匀搅拌，通过农药稀释箱与车体外相连同的出液管上的喷头进行浇灌药物，农药稀释箱内设有液位传感器控制农药稀释箱内的农药水位的高低，可视次苗拔除单元，在车体后表面的其中一个四号机械臂上的三号摄像头进行摄像，设置在其中一个四号机械臂前端的优次分隔板将

优次苗进行分离,设置在优次分隔板上的一对对接孔且可通过一对对接孔的U形架,U形架内侧表面的防滑胶垫和设置在防滑胶垫内的多个凸起从而进行防滑拔掉次苗,车内设有次苗回收箱,将次苗进行回收。

[0020] 在本实施方案中,下种机构是由设置在出种子通道螺纹连接的圆饼形壳体、设置在圆饼形壳体下端并与其内部相连通的下料管,设置在圆饼形壳体前表面的圆形开口、设置在圆饼形壳体内后表面上的一号旋转电机、插装在一号旋转电机旋转端的输送圆盘和等角度设置在输送圆盘侧表面上的多个置种子槽共同构成的,可以更好的进行下种环节。

[0021] 在本实施方案中,智能光谱分析次苗拔除单元是由设置在车体后表面的一对四号机械臂、设置在其中一个四号机械臂上的三号摄像头和分光测色仪、设置在其中一个四号机械臂前端的优次分隔板、设置在优次分隔板上的一对对接孔、设置在其中另一个四号机械臂上,且可通过一对对接孔的U形架、设置在U形架内侧表面的防滑胶垫、设置在防滑胶垫内的多个凸起和设置在车体内的次苗回收箱共同构成的,可快速进行拔掉次苗。

[0022] 在本实施方案中,土壤预处理农药含量检测单元是由设置在车体内下表面的连杆、与连杆上端活动连接的水平杆、设置在水平杆上的一号直线电机、设置在一号直线电机伸缩端的土壤收集器、设置在车体内的粉碎机、设置在车体内下表面的一号滑轨、嵌装在一号滑轨内,且可沿其长度方向运动的电动小车、设置在电动小车上的反应烧杯、设置在车体内的支架、设置在支架上多个试剂瓶、设置在溶液试剂瓶下表面的下液管、设置在下液管上的电磁阀和流量传感器、设置在车体内的农药含量检测仪共同构成的,可以更加科学的进行农业配比。

[0023] 在本实施方案中,筛土机构是由设置在车体内的筛网、设置在筛网上的一号振动器、设置在车体内的一号机械臂、设置在筛网下方的细土存储瓶共同构成的,可以将土壤变得精细,省去人工晒土的时间。

[0024] 在本实施方案中,振动驱鸟植物生长监测单元是由设置在车体外表面上的开口、设置在车体内,且夹取端伸出开口外的二号机械臂、设置在二号机械臂上的摄像头、设置在摄像头上,且与其电性连接的WIFI通讯模块、设置在车体内且与WIFI通讯模块电性连接的数据存储器、设置在二号机械臂上的二号振动器和设置在摄像头上的一号压力传感器共同构成的,可以自动将鸟驱除,赶走保证幼苗生长。

[0025] 在本实施方案中,农药智能配比喷洒单元是由设置在车体内的水箱和农药稀释箱、设置在农药稀释箱上表面,且注射端伸入农药稀释箱内的多个农药注射器、设置在车体内,且与农药注射器的推杆固定连接的气缸、设置在农药注射器针头处的流量传感器、设置在车体外下表面,且旋转端伸入农药稀释箱内的二号旋转电机、设置在二号旋转电机旋转端的螺旋搅拌叶片、一端与水箱内部相连通,且另一端与农药稀释箱内部相连通的进液管、一端与农药稀释箱内部相连通,且另一端伸入车体外的出液管、与出液管相对接的喷头、分别设置在进液管和出液管上的水泵共同构成的,所述农药稀释箱内设有液位传感器。更加科学的进行农药检测与喷洒。

[0026] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

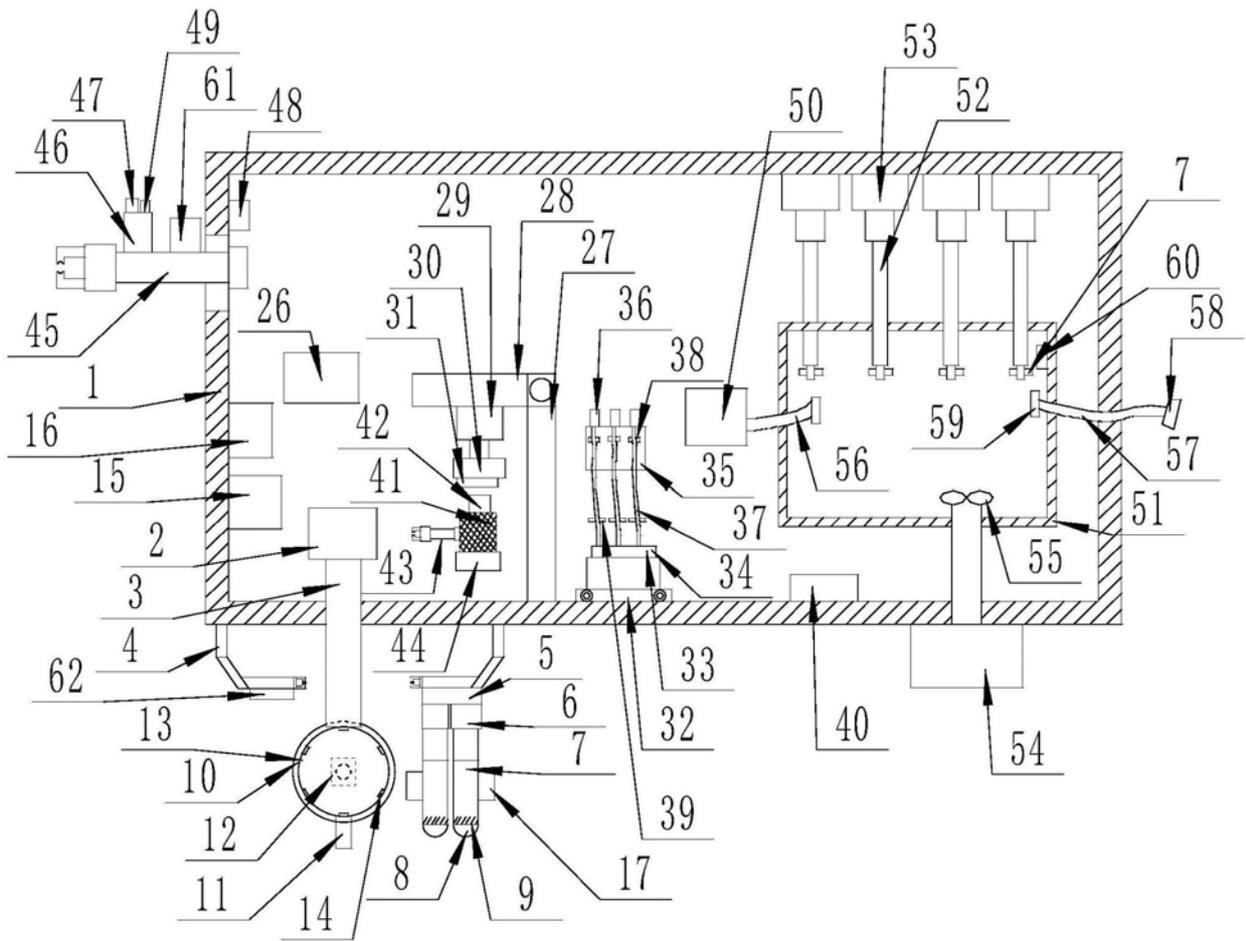


图1

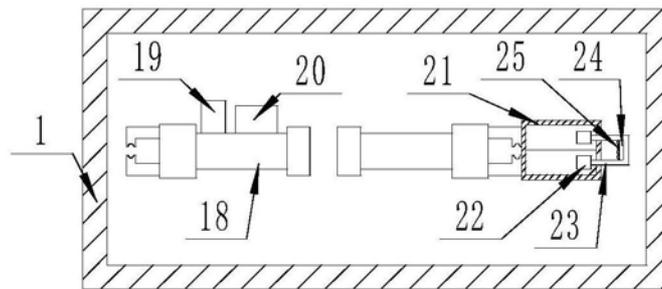


图2