(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 108811567 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810625859.X

(22)申请日 2018.06.18

(71)申请人 严芳
地址 241001 安徽省芜湖市镜湖区湖滨小区4栋3单元102室

(72)发明人 严芳

(51)Int.Cl.
A01B 49/06(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)

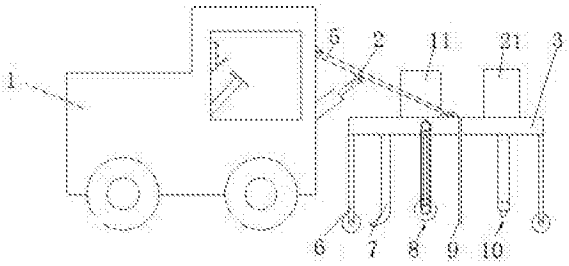
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种播种喷药一体机

(57)摘要

本发明公开了一种播种喷药一体机，包括拖拉机、支撑板、播种装置和喷药装置，所述支撑板远离地面的一端安装有播种箱和水箱，所述支撑板的四角固定焊接有四组滑轮杆，所述滑轮杆底端滚动连接有滑轮，所述支撑板远离播种箱的一侧固定安装有播种装置，所述播种装置与滑轮杆之间固定焊接有铁犁，所述铁犁在播种装置与滑轮杆之间均匀平行开设有四组，所述支撑板远离水箱的一侧固定焊接有喷药装置，所述喷药装置和播种装置之间固定焊接有挡泥板。该播种喷药一体机，结构简单，设计合理，能大大提高工作的效率。



CN 108811567 A

1.一种播种喷药一体机，包括拖拉机(1)、支撑板(3)、播种装置(8)和喷药装置(10)，其特征在于：所述支撑板(3)远离地面的一端安装有播种箱(11)和水箱(21)，所述支撑板(3)的四角固定焊接有四组滑轮杆(6)，所述滑轮杆(6)底端滚动连接有滑轮，所述支撑板(3)远离播种箱(11)的一侧固定安装有播种装置(8)，所述播种装置(8)与滑轮杆(6)之间固定焊接有铁犁(7)，所述铁犁(7)在播种装置(8)与滑轮杆(6)之间均匀平行开设有四组，所述支撑板(3)远离水箱(21)的一侧固定焊接有喷药装置(10)，所述喷药装置(10)和播种装置(8)之间固定焊接有挡泥板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种播种喷药一体机，其特征在于：所述播种装置(8)包括伺服电机(13)、机轴杆(19)、播种管(20)和播种轮(18)，所述伺服电机(13)镶嵌在支撑板(3)内，所述伺服电机(13)机轴前端固定安装有凹形槽(14)，所述机轴杆(19)的一端固定焊接有凹形槽(14)，所述凹形槽(14)之间通过皮带(15)连接，所述支撑板(3)远离播种箱(11)的一侧固定焊接有两组连接杆(16)，所述连接杆(16)与机轴杆(19)之间通过轴承(17)滚动连接，所述支撑板(3)的中心开设有通孔，所述播种箱(11)四周固定焊接有支撑腿(12)，所述播种管(20)通过通孔与播种箱(11)相连，所述播种管(20)底部设置有四组播种轮(18)，所述播种轮(18)外缘对称开设有两组凹槽，所述播种轮(18)固定安装在机轴杆(19)上。

3.根据权利要求1所述的一种播种喷药一体机，其特征在于：所述喷药装置(10)包括水泵(22)、水管(24)和喷头(25)，所述支撑板(3)中心开设有通孔，所述支撑板(3)远离水箱(21)的一侧固定焊接有固定杆(23)，所述水泵(22)安装在水箱(21)的内部底端，所述水管(24)通过通孔与水箱(21)连接，所述水管(24)固定焊接在固定杆(23)上，所述水管(24)靠近地面的一侧固定安装有四组喷头(25)，所述喷头(25)沿喷药装置(10)轴心处对称存在。

4.根据权利要求1所述的一种播种喷药一体机，其特征在于：所述拖拉机(1)远离车头的一端销轴连接有支撑杆(5)，所述支撑杆(5)远离拖拉机(1)的一端呈V字形销轴连接在支撑板(3)两侧，所述拖拉机(1)远离车头的一端固定焊接有液压杆(2)，所述液压杆(2)远离机头的一端销轴连接在支撑杆(5)上。

5.根据权利要求1所述的一种播种喷药一体机，其特征在于：所述挡泥板(9)突出的两端固定焊接在支撑板(3)的两侧。

一种播种喷药一体机

技术领域

[0001] 本发明属于作物播种技术领域，具体涉及一种播种喷药一体机。

背景技术

[0002] 早期当一个农民播种时，他从田的这头走到那头，边走边往地上抛撒一把把的种子。但这个称为"撒播"的方法是非常靠不住的。某些地方会落下许多种子，而其他地方落下的种子则很少，播种机是以作物种子为对象的机械装置，传统的播种机功能单一不能再播种的同时进行打药，在农产品的种植中，部分农产品需要将种子播种在土壤深层，而传统的播种机不能达到这一步，只有通过人工进行种植，费时费力。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种播种喷药一体机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种播种喷药一体机，包括拖拉机、支撑板、播种装置和喷药装置，所述支撑板远离地面的一端安装有播种箱和水箱，所述支撑板的四角固定焊接有四组滑轮杆，所述滑轮杆底端滚动连接有滑轮，所述支撑板远离播种箱的一侧固定安装有播种装置，所述播种装置与滑轮杆之间固定焊接有铁犁，所述铁犁在播种装置与滑轮杆之间均匀平行开设有四组，所述支撑板远离水箱的一侧固定焊接有喷药装置，所述喷药装置和播种装置之间固定焊接有挡泥板。

[0005] 优选的，所述播种装置包括伺服电机、机轴杆、播种管和播种轮，所述伺服电机镶嵌在支撑板内，所述伺服电机机轴前端固定安装有凹形槽，所述机轴杆的一端固定焊接有凹形槽，所述凹形槽之间通过皮带连接，所述支撑板远离播种箱的一侧固定焊接有两组连接杆，所述连接杆与机轴杆之间通过轴承滚动连接，所述支撑板的中心开设有通孔，所述播种箱四周固定焊接有支撑腿，所述播种管通过通孔与播种箱相连，所述播种管底部设置有四组播种轮，所述播种轮外缘对称开设有两组凹槽，所述播种轮固定安装在机轴杆上。

[0006] 优选的，所述喷药装置包括水泵、水管和喷头，所述支撑板中心开设有通孔，所述支撑板远离水箱的一侧固定焊接有固定杆，所述水泵安装在水箱的内部底端，所述水管通过通孔与水箱连接，所述水管固定焊接在固定杆上，所述水管靠近地面的一侧固定安装有四组喷头，所述喷头沿喷药装置轴心处对称存在。

[0007] 优选的，所述拖拉机远离车头的一端销轴连接有支撑杆，所述支撑杆远离拖拉机的一端呈V字形销轴连接在支撑板两侧，所述拖拉机远离车头的一端固定焊接有液压杆，所述液压杆远离机头的一端销轴连接在支撑杆上。

[0008] 优选的，所述挡泥板突出的两端固定焊接在支撑板的两侧。

[0009] 本发明的技术效果和优点：该播种喷药一体机，通过铁犁的前进带动土壤的翻动进行开沟，通过播种装置的运动使种子均匀的落到土沟中，通过安装的变速开关可以控制播种装置中伺服电机的转动速度，从而很好的控制播种种子的密度，通过设置挡泥板可以

使种子进行覆土从而达到播种的目的，通过安装的液压杆可以掌握开沟的深度播种的深度，通过设置喷药装置可以在作物栽种覆土后进行打药，减轻了工人的工作量。该播种喷药一体机，结构简单，设计合理，能大大提高工作的效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的播种装置剖视图；

图3为本发明的喷药装置剖视图；

图4为本发明的挡泥板结构示意图。

[0011] 图中：1拖拉机、2液压杆、3支撑板、5支撑杆、6滑轮杆、7铁犁、8播种装置、9挡泥板、10喷药装置、11播种箱、12支撑腿、13伺服电机、14凹形槽、15皮带、16连接杆、17轴承、18播种轮、19机轴杆、20播种管、21水箱、22水泵、23固定杆、24水管、25喷头。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 本发明提供了如图1-4所示的一种播种喷药一体机，包括拖拉机1、支撑板3、播种装置8和喷药装置10，所述支撑板3远离地面的一端安装有播种箱11和水箱21，所述支撑板3的四角固定焊接有四组滑轮杆6，所述滑轮杆6底端滚动连接有滑轮，所述支撑板3远离播种箱11的一侧固定安装有播种装置8，所述播种装置8与滑轮杆6之间固定焊接有铁犁7，所述铁犁7在播种装置8与滑轮杆6之间均匀平行开设有四组，所述支撑板3远离水箱21的一侧固定焊接有喷药装置10，所述喷药装置10和播种装置8之间固定焊接有挡泥板9。

[0014] 具体的，所述播种装置8包括伺服电机13、机轴杆19、播种管20和播种轮18，所述伺服电机13镶嵌在支撑板3内，所述伺服电机13机轴前端固定安装有凹形槽14，所述机轴杆19的一端固定焊接有凹形槽14，所述凹形槽14之间通过皮带15连接，所述支撑板3远离播种箱11的一侧固定焊接有两组连接杆16，所述连接杆16与机轴杆19之间通过轴承17滚动连接，所述支撑板3的中心开设有通孔，所述播种箱11四周固定焊接有支撑腿12，所述播种管20通过通孔与播种箱11相连，所述播种管20底部设置有四组播种轮18，所述播种轮18外缘对称开设有两组凹槽，所述播种轮18固定安装在机轴杆19上。

[0015] 具体的，所述喷药装置10包括水泵22、水管24和喷头25，所述支撑板3中心开设有通孔，所述支撑板3远离水箱21的一侧固定焊接有固定杆23，所述水泵22安装在水箱21的内部底端，所述水管24通过通孔与水箱21连接，所述水管24固定焊接在固定杆23上，所述水管24靠近地面的一侧固定安装有四组喷头25，所述喷头25沿喷药装置10轴心处对称存在。

[0016] 具体的，所述拖拉机1远离车头的一端销轴连接有支撑杆5，所述支撑杆5远离拖拉机1的一端呈V字形销轴连接在支撑板3两侧，所述拖拉机1远离车头的一端固定焊接有液压杆2，所述液压杆2远离机头的一端销轴连接在支撑杆5上。

[0017] 具体的，所述挡泥板9突出的两端固定焊接在支撑板3的两侧。

[0018] 具体的，该播种喷药一体机，通过拖拉机1的运动带动播种喷药一体机前进，通过液压杆2的升降进而控制装置的的高度，从而满足不同作物的土壤深度需求，通过控制伺服电机13的转速从而改变播种轮18旋转速度，通过播种轮18转速的不同使播种种子的密度不同，从而满足不同作物种子对土壤密度的需求，通过安装在支撑板3上喷药装置10可以在播种后迅速进行打药，该播种喷药一体机，结构简单，设计合理，能大大提高工作的效率。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

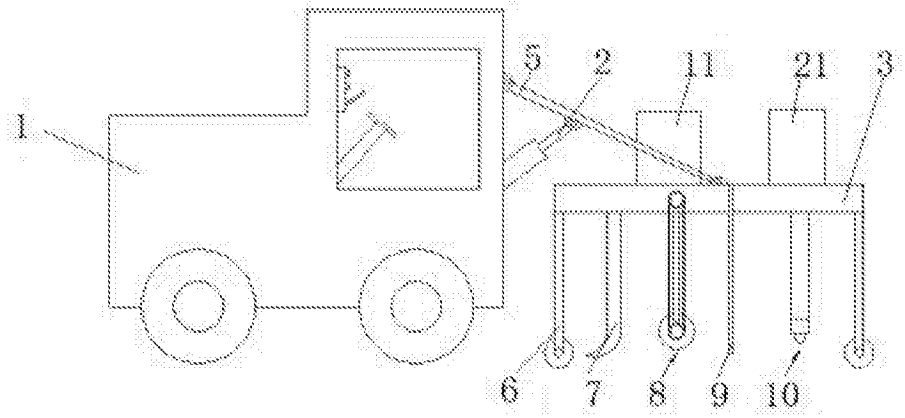


图1

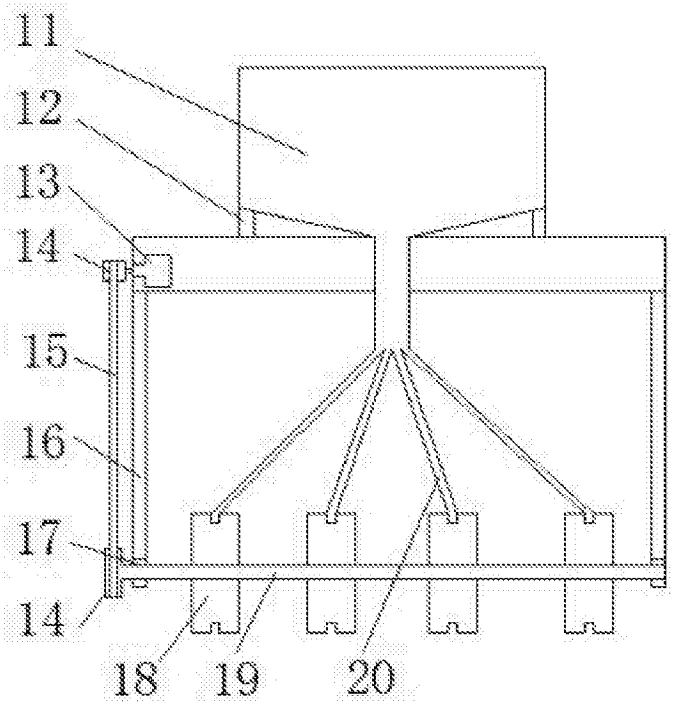


图2

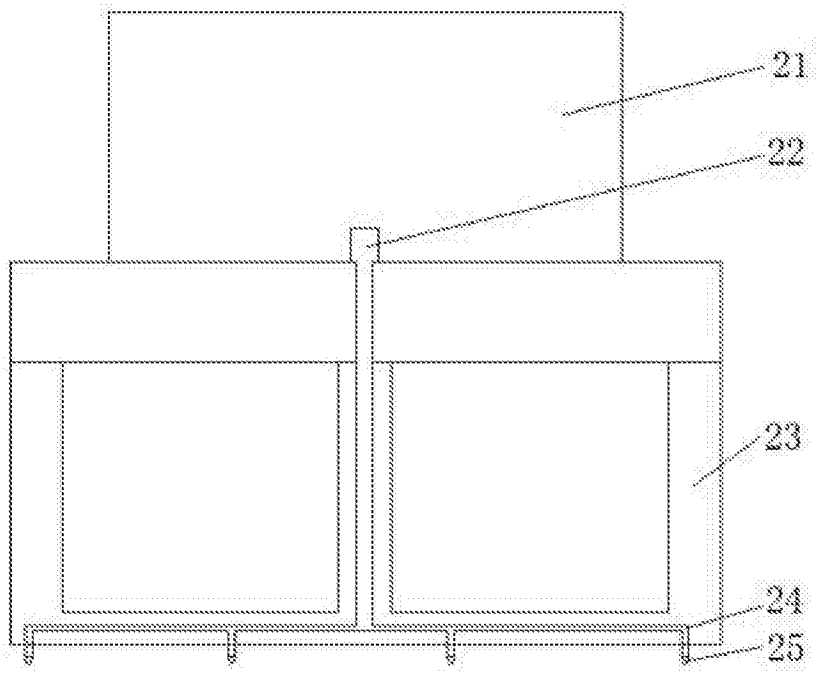


图3

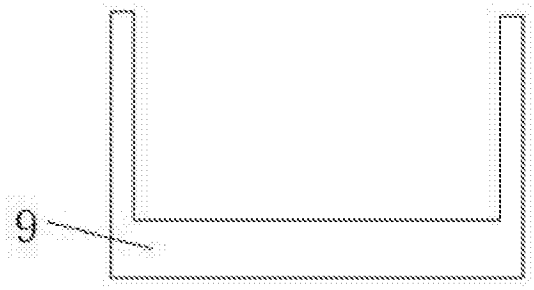


图4