



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207476150 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721486355.1

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 赵春雷

地址 044100 山西省运城市临猗县楚侯乡
楚侯村三组

(72)发明人 贾健 韩耀红 王晓莉 张晓军
王红芳 赵春雷

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 冷锦超 吴立

(51)Int.Cl.

A01B 49/06(2006.01)

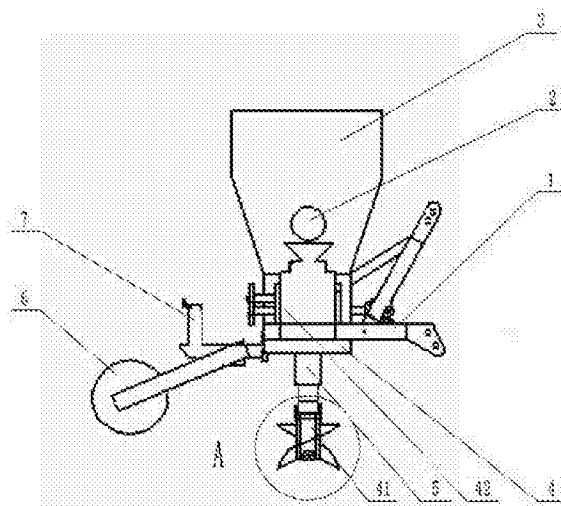
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立式深旋分层施肥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式深旋分层施肥机,属于农业机械领域;所要解决的技术问题是提供了一种可以满足深层施肥,可以一次完成分层施肥、条带深旋的立式深旋分层施肥机;解决该技术问题采用的技术方案为:一种立式深旋分层施肥机,将立式旋耕刀刀轴设计为空心刀轴,在旋耕刀底部侧面设置有出肥口,使肥料通过空心刀轴流出,可以同时进行开口、施肥、埋沟的联合作业,结构简单,可以实现有效的深层施肥;本实用新型可广泛应用于农业机械领域。



1. 一种立式深旋分层施肥机,包括机架(1),其特征在于:机架(1)下方设置有立式旋耕机构(4),机架(1)上方设置有排肥箱(3),立式旋耕机构(4)包括旋耕刀(41)和传动机构(42),旋耕刀(41)包括刀轴(411)和螺旋刀片(412),螺旋刀片(412)固定在刀轴(411)上,刀轴(411)为空心刀轴,刀轴(411)下端设置有出肥口,旋耕刀(41)与传动机构(42)相连,传动机构(42)的传动轴为空心传动轴(5),空心传动轴(5)上端开口处正对排肥箱(3)出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种立式深旋分层施肥机,其特征在于:所述的机架(1)上设置有深耕调节机构(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种立式深旋分层施肥机,其特征在于:所述的排肥箱(3)内部设置有螺旋搅龙(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种立式深旋分层施肥机,其特征在于:所述的刀轴(411)上设置的螺旋刀片(412)数量为2组,所述螺旋刀片(412)中部设置有V型开口。

5. 根据权利要求1所述的一种立式深旋分层施肥机,其特征在于:所述的机架(1)后方设置有辅助轮(6)。

一种立式深旋分层施肥机

技术领域

[0001] 本实用新型一种立式深旋分层施肥机,属于农业机械技术领域。

背景技术

[0002] 我国目前林果、葡萄等深根类经济林对深层施肥的要求,是以人工挖沟撒肥填埋的方式为主,劳动强度大,工作效率低,再我国一般果园和葡萄生产中,农艺要求秋季施肥要进行开沟施肥,现阶段果树和葡萄施肥主要是由人工或机械开沟之后进行施肥,最后将沟埋上,这种工艺费时又费力又不满足农艺的要求,根据有关专家研究结果,分层施肥可以提高施肥的施肥效果,可以增强根系的生长,促进农作物的生长和发育,达到增产增效的目的,而现有的市场是有的深松施肥机,主要采用条带式施肥,肥料在土壤中过于集中,尤其是在大剂量施加有机肥时,肥料集中不利于农作物的根系生长,同时深松采用铲式深松,不能有效的切断原有根系,不利于果树和葡萄等深根系作物生长的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术存在的不足,提供了一种可以满足深层施肥,可以一次完成分层施肥、条带深旋的立式深旋分层施肥机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种立式深旋分层施肥机,包括机架,机架下方设置有立式旋耕机构,机架上方设置有排肥箱,立式旋耕机构包括旋耕刀和传动机构,旋耕刀包括刀轴和螺旋刀片,螺旋刀片固定在刀轴上,刀轴为空心刀轴,刀轴下端设置有出肥口,旋耕刀与传动机构相连,传动机构的传动轴为空心传动轴,空心传动轴上端开口处正对排肥箱出料口。

[0005] 所述的机架上设置有深耕调节机构。

[0006] 所述的排肥箱内部设置有螺旋搅龙。

[0007] 所述的刀轴上设置的螺旋刀片数量为2组,所述螺旋刀片中部设置有V型开口。

[0008] 所述的机架后方设置有辅助轮。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0010] 1、将立式旋耕刀的刀轴设置为空心刀轴,在刀轴上固定设置螺旋刀片,可以同时开沟、施肥、埋沟等联合作业,一机多用,结构紧凑。

[0011] 2、使用立式旋耕刀可以实现深耕,可以有效的切断支系根,有利于作物根系的均匀生长和肥料的充分吸收,减少施肥次数,减少人工成本,提高肥效,

[0012] 3、在机架上设置有深耕调节机构,可以对施肥量和施肥深度进行调控,确保土壤与肥料充分混合。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A的局部放大图。

[0016] 图3为本实用新型螺旋刀片的结构示意图。

[0017] 图中1为机架、2为螺旋搅龙、3为排肥箱、4为立式旋耕机构、5为空心传动轴、6为辅助轮、7为深耕调节机构、41为旋耕刀、42为传动机构、411为刀轴、412为螺旋刀片。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示,本实用新型一种立式深旋分层施肥机,包括机架1,机架1下方设置有立式旋耕机构4,机架1上方设置有排肥箱3,立式旋耕机构4包括旋耕刀41和传动机构42,旋耕刀41包括刀轴411和螺旋刀片412,螺旋刀片412固定在刀轴411上,刀轴411为空心刀轴,刀轴411下端设置有出肥口,旋耕刀41与传动机构42相连,传动机构42的传动轴为空心传动轴5,空心传动轴5上端开口处正对排肥箱3出料口,机架1上设置有深耕调节机构7,排肥箱3内部设置有螺旋搅龙2,刀轴411上设置的螺旋刀片412数量为2组,所述螺旋刀片412中部设置有V型开口,机架1后方设置有辅助轮6。

[0019] 本实用新型在使用时,通过牵引机构带动机架1,通过传动机构42控制空心传动轴5工作,在排肥箱3内装入肥料,通过螺旋搅龙2的工作将肥料送至空心传动轴5,肥料在空心传动轴5中在重力的作用下,落入立式旋耕刀4中,从立式旋耕刀4底部侧面设置的出肥口中出去,带有螺旋刀片412的立式旋耕刀41在旋耕作业时,破土的同时将肥料送至破开的土层中,螺旋刀片412在旋转时将一部分土壤抛向土层上部,使肥料与土壤混合,同时在前进的时候将土壤抛向后方沟内进行填埋,免去了人工填埋的工作,从而节省了工作环节和工作时间,在本实用新型上设置有深耕调节机构7,可以根据实际作业情况调节施肥量和施肥深度,实现分层施肥。

[0020] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

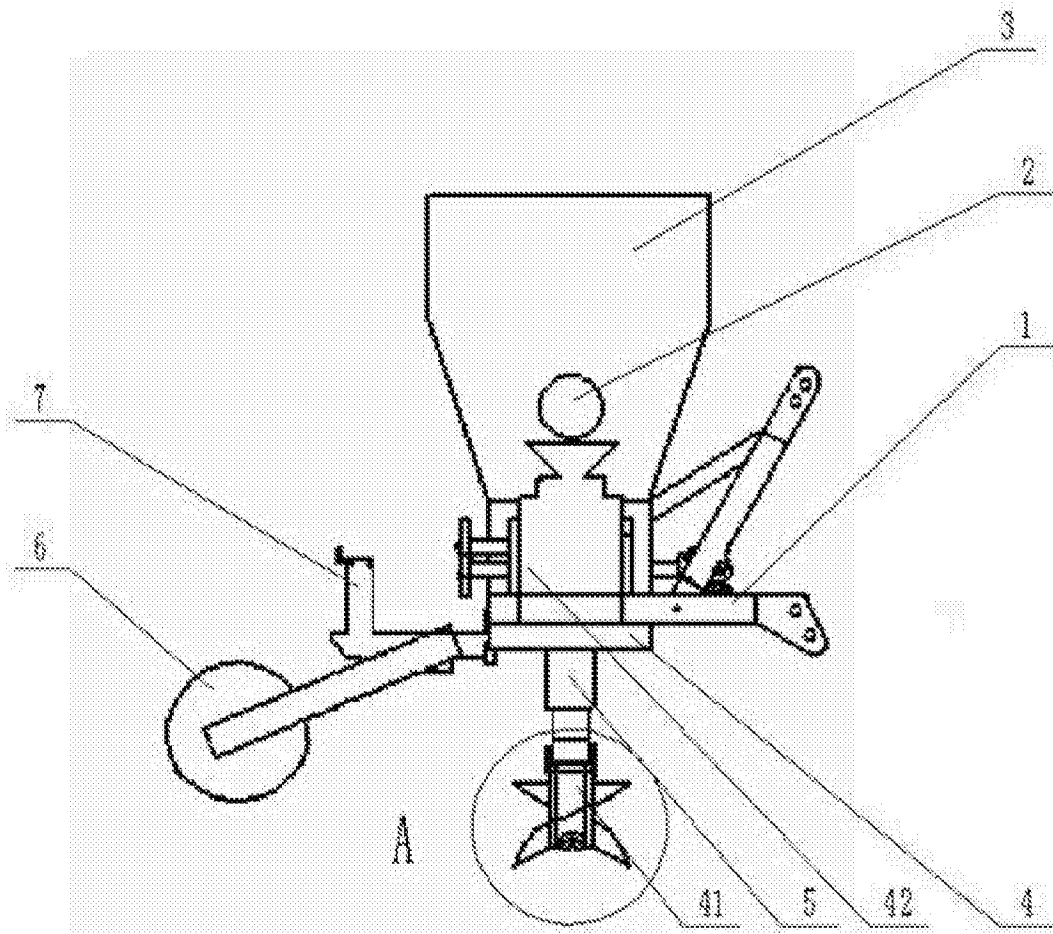


图1

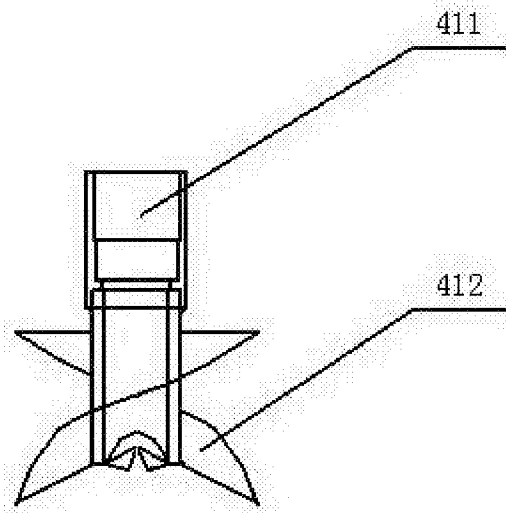


图2

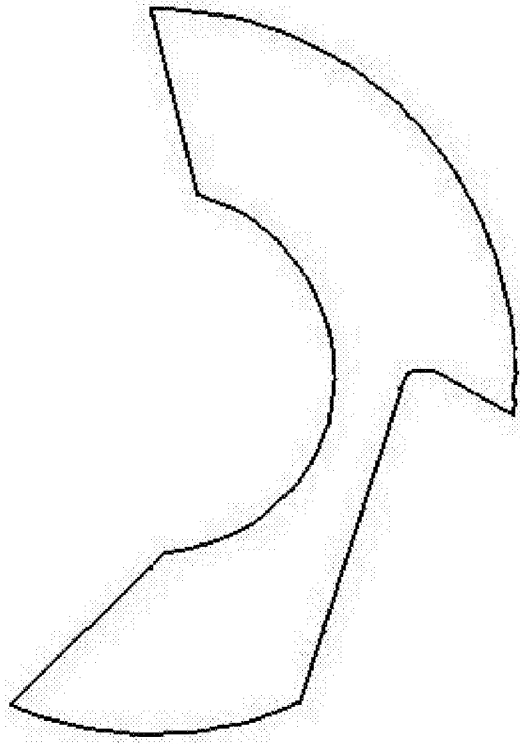


图3