



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204887950 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520462237. 1

(22) 申请日 2015. 07. 01

(73) 专利权人 禄劝伟顺马铃薯开发有限责任公司

地址 651500 云南省昆明市禄劝屏山镇小辑麻

(72) 发明人 曹正为

(51) Int. Cl.

A01G 9/00(2006. 01)

A01G 25/09(2006. 01)

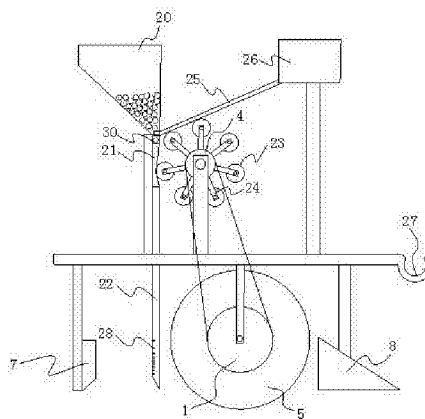
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种马铃薯用洒水车

(57) 摘要

本实用新型涉及马铃薯种植机械,目的是提供一种马铃薯用洒水车。马铃薯用洒水车,包括机架,机架上设置种箱,种箱下端与下料机构的上端入口对接;所述的下料机构上端是与种箱下端衔接的料斗,料斗为漏斗形,料斗下方连接橡皮软管,橡皮软管下端连接导管,导管下端口位于机架底部对准播种位置;料斗、导管固定在机架上;所述的料斗下端设有连通器,连通器通过水管与水箱连接;橡皮软管的一侧贴靠机架实体,相对的另一侧布置转轴,转轴沿径向设置多个悬臂,悬臂前端各设置一个辊轮;机架前方设置连接钩,连接钩与拖拉机连接。该马铃薯用洒水车集播种、施肥、浇水功能于一体,能显著提高工作效率,具有广阔的推广前景。



1. 一种马铃薯用洒水车,包括机架,其特征在于:机架上设置种箱(20),种箱(20)下端与下料机构的上端入口对接;所述的下料机构上端是与种箱(20)下端衔接的料斗(30),料斗(30)为漏斗形,料斗(30)下方连接橡皮软管(21),橡皮软管(21)下端连接导管(22),导管(22)下端口位于机架底部对准播种位置;所述的导管(22)下端面为朝向后方的坡面,导管(22)下端附近的管壁上设置有排液孔(28),且越靠近导管(22)下端面的位置排液孔(28)越密;所述的料斗(30)、导管(22)固定在机架上;所述的料斗(30)下端设有连通器,连通器通过水管(25)与水箱(26)连接;橡皮软管(21)的一侧贴靠机架实体,相对的另一侧布置转轴(4),转轴(4)沿径向设置多个悬臂(24),悬臂(24)前端各设置一个辊轮(23);所述的辊轮(23)上包裹一层硅胶;所述机架前方设置连接钩(27),连接钩(27)与拖拉机连接;机架下部设置行走轮(5),行走轮(5)前方设置开沟器(8),导管(22)下端口的后方设置覆土机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种马铃薯用洒水车,其特征在于:所述的导管(22)下端口位于行走轮(5)后方10-30cm。

3. 根据权利要求2所述的一种马铃薯用洒水车,其特征在于:所述的行走轮(5)与转轴通过皮带轮(1)和皮带传动。

一种马铃薯用洒水车

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械领域,具体涉及马铃薯播种、浇水的设备。

背景技术

[0002] 马铃薯,茄科茄属,一年生草本植物,别称:地蛋、洋芋,最常见的称谓就是“土豆”。马铃薯,高 15-80 厘米,无毛或被疏柔毛。茎分地上茎和地下茎两部分。马铃薯是中国五大主食之一,其营养价值高、适应力强、产量大,是全球第三大重要的粮食作物,仅次于小麦和玉米。并深受中国老百姓喜爱,土豆泥、土豆丝、土豆烧菜等是中国人餐桌上的常见菜肴。

[0003] 土豆种植传统上都是人工操作,随着农业机械化水平提高,现在越来越多地开展了土豆种植机械设备的研发,以提高种植生产效率和经济效益。

[0004] 现有技术中,已经出现了用培育室培育的小颗粒薯种播种的马铃薯薯播种机。在工作过程中,将微型的种薯倒入马铃薯薯播种机的种箱内,拖拉机拖拽马铃薯薯播种机在田间往复运动,播种机构将种箱下端部的小颗粒种薯种植于田间。

[0005] 然而,小颗粒的种薯在种箱内向下移动的过程中经常会紧密的堆积到一起,卡死于下料通道内,堵死种箱,使播种工作不能顺利完成。而且播种完成后还要在用施肥机进行浇水、施肥或喷肥作业,操作程序多,作业效率低。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种马铃薯用洒水车,该马铃薯用洒水车集播种、施肥、浇水功能于一体,能显著提高工作效率。

[0007] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种马铃薯用洒水车,包括机架,机架上设置种箱,种箱下端与下料机构的上端入口对接;所述的下料机构上端是与种箱下端衔接的料斗,料斗为漏斗形,料斗下方连接橡皮软管,橡皮软管下端连接导管,导管下端口位于机架底部对准播种位置;所述的导管下端为朝向后方的坡面,导管下端附近的管壁上设置有排液孔,且越靠近导管下端面的位置排液孔越密;所述的料斗、导管固定在机架上;所述的料斗下端设有连通器,连通器通过水管与水箱连接;橡皮软管的一侧贴靠机架实体,相对的另一侧布置转轴,转轴沿径向设置多个悬臂,悬臂前端各设置一个辊轮;所述机架前方设置连接钩,连接钩与拖拉机连接;机架下部设置行走轮,行走轮前方设置开沟器,导管下端口的后方设置覆土机构。

[0008] 优选的,所述的辊轮上包裹一层橡胶或硅胶。

[0009] 优选的,所述的导管下端口位于行走轮后方 10-30cm。

[0010] 优选的,所述的行走轮与转轴通过皮带轮和皮带传动。

[0011] 本实用新型的有益技术效果:马铃薯从种箱下端口送入下料机构的料斗。悬臂和辊轮转动到橡皮软管的位置,并挤压橡皮软管使得橡皮软管处密闭;料斗下部和橡皮软管上部有水箱送来的水。悬臂和辊轮继续转动离开橡皮软管,橡皮软管回弹,部分水和马铃薯下落经导管入土。下一组悬臂和导管重新转动到挤压橡皮软管的位置后,管中和料斗下部

再次积水重复上述过程,如此循环往复。在此过程中,重复注水和水流出的激荡和冲击保证马铃薯不会卡滞。水可以使单纯的清水,实现播种与浇水两种功能的集成;还可以是兑了肥料的肥料水,这样就在播种的同时一次性实现了浇水、施肥的过程,集三种功能于一体。因此本实用新型一机多能,工作效率显著提高。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示的马铃薯用洒水车,包括机架,机架上设置种箱 20,种箱 20 下端与下料机构的上端入口对接。所述的下料机构上端是与种箱 20 下端衔接的料斗 30,料斗 30 为漏斗形,料斗 30 下方连接橡皮软管 21,橡皮软管 21 下端连接导管 22,导管 22 下端口位于机架底部对准播种位置;料斗 30、导管 22 固定在机架上。所述的料斗 30 下端设有连通器,连通器通过水管 25 与水箱 26 连接。连通器和水管 25、水箱 26 的主要目的就是向料斗 20 和橡胶软管 21 内注水。最简单的连通器就是接通水管 25 和料斗 20 内部的管子。这样水箱 26 封闭,料斗 20 下端有水时,水箱 26 内的水就不会继续流动到料斗 20 内。料斗 20 内水位降低时,水箱 26 内的水就继续流动。

[0014] 橡皮软管 21 的一侧贴靠机架实体,相对的另一侧布置转轴 4,转轴 4 沿径向设置多个悬臂 24,悬臂 24 前端各设置一个辊轮 23。所述机架前方设置连接钩 27,连接钩 27 连接拖拉机。因拖拉机本身并没有做更新和改进,且两者的连接属于现有技术,故图 1 中未图示拖拉机。机架下部设置行走轮 5,行走轮 5 前方设置开沟器 8,导管 22 下端口的后方设置覆土机构 7。导管 22 下端面为朝向后方的坡面,也就是图 1 所示的口面朝后的削尖形状。导管 22 下端附近的管壁上设置有排液孔 28,且越靠近导管 22 下端面的位置排液孔 28 越密。这样排液孔 28 可以分散水,避免水将马铃薯种子附近冲的太深,不利于出苗。同时也避免行走过程中,前方粘附的泥土阻碍水、马铃薯下落和排出导管 22。

[0015] 开沟器 8 开沟,马铃薯从种箱 20 下端口送入下料机构的料斗 30。悬臂 24 和辊轮 23 转动到橡皮软管 21 的位置,并挤压橡皮软管 21 使得橡皮软管 21 处密闭。料斗 30 下部和橡皮软管 21 上部有水箱 26 送来的水。悬臂 24 和辊轮 23 继续转动离开橡皮软管 21,橡皮软管 21 回弹,部分水和马铃薯下落经导管 22 入土。下一组悬臂 24 和辊轮 23 重新转动到挤压橡皮软管 21 的位置后,橡皮软管 21 中和料斗下部再次积水重复上述过程,如此循环往复。在此过程中,重复注水和水流出的激荡和冲击保证马铃薯不会卡滞。而且水不是单纯的清水,而是兑了肥料的水。水与马铃薯种子落到土中后,覆土机构 7 进行覆土。这样就在播种的同时一次性完成了浇水、施肥的过程。一机多能,工作效率显著提高。

[0016] 优选的实施例如,所述的辊轮 23 上包裹一层橡胶或硅胶。降低对橡皮软管 21 的磨损。所述的导管 22 下端口位于行走轮 5 后方 10-30cm。避免水溅到行走轮 5 上,妨碍设备行走。所述的转轴 4 可以设置单独的柴油机、汽油机、电瓶供电的电机带动,也可以借助设备本身的动力。例如行走轮 5 与转轴 4 通过皮带轮 1 和皮带传动,这样无需外接动力,结构简化,便于同步。至于通过调整传动比等具体参数使得行走轮 5 和下料机构工作频率处于适当条件,则是在本实用新型构思的基础上很容易实现的。至于开沟器 8、覆土机构 7、行

走轮 5 等具体结构均为现有技术,不是本专利的改进点,不再赘述。

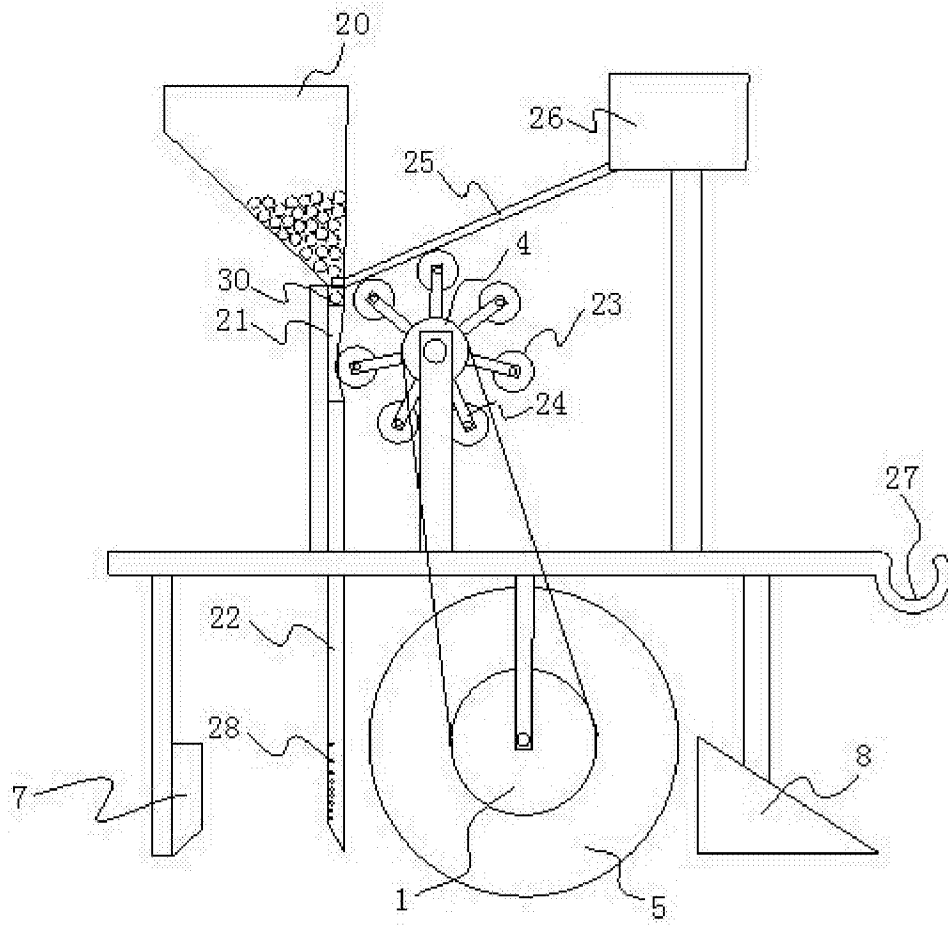


图 1