



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220173769 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321161452.9

A01B 49/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.15

B05B 15/25 (2018.01)

(73) 专利权人 王飞

地址 655003 云南省曲靖市麒麟区越州镇
老吴村委会松林林冲

(72) 发明人 王飞

(74) 专利代理机构 长沙淮星专利代理事务所
(普通合伙) 43241

专利代理师 孔令蜜

(51) Int. Cl.

A01C 7/06 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01G 25/09 (2006.01)

A01B 49/06 (2006.01)

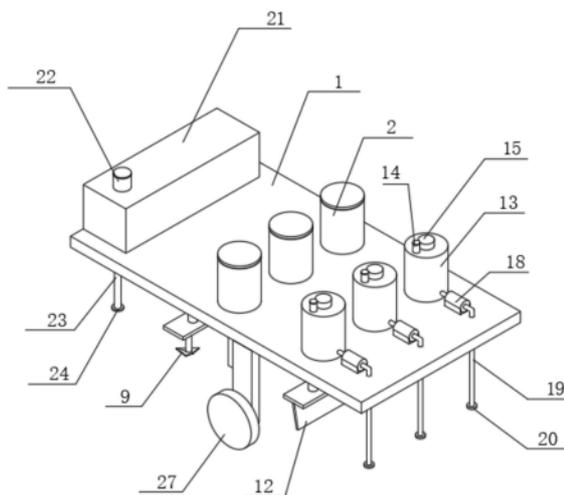
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水稻旱种施肥器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水稻旱种施肥器,包括支撑板,所述支撑板的上部等间距固定安装有三个播种箱,所述播种箱的底部固定安装有出料管,所述出料管的外部安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有出料轮,所述出料轮的外部均匀开设有若干个凹槽,所述支撑板的底部位于播种箱的另一侧固定安装有两个第一电动推杆,两个所述第一电动推杆的输出轴固定安装有第一横板,所述第一横板的底部等间距固定安装有三个锄头,所述支撑板的底部位于播种箱的另一侧固定安装有两个第二电动推杆。本实用新型所述的一种水稻旱种施肥器,可以使得水稻种子均匀旱种,还可以在旱种的同时进行施肥。



1. 一种水稻旱种施肥器,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)的上部等间距固定安装有三个播种箱(2),所述播种箱(2)的底部固定安装有出料管(3),所述出料管(3)的外部安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴固定安装有出料轮(5),所述出料轮(5)的外部均匀开设有若干个凹槽(6),所述支撑板(1)的底部位于播种箱(2)的另一侧固定安装有两个第一电动推杆(7),两个所述第一电动推杆(7)的输出轴固定安装有第一横板(8),所述第一横板(8)的底部等间距固定安装有三个锄头(9),所述支撑板(1)的底部位于播种箱(2)的另一侧固定安装有两个第二电动推杆(10),两个所述第二电动推杆(10)的输出轴固定安装有第二横板(11),所述第二横板(11)的底部固定安装有盖板(12);

所述凹槽(6)呈环形分布于出料轮(5)的外表面,所述出料轮(5)的直径与出料管(3)的内宽度一致;

所述锄头(9)与盖板(12)均为倾斜设置,所述播种箱(2)的上部设有顶盖;

所述支撑板(1)的上部位于盖板(12)的一侧等间距固定安装有三个肥料箱(13),所述肥料箱(13)的开设有进料口(14),所述肥料箱(13)的上部中心位置安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端固定安装有搅拌棒(16),所述搅拌棒(16)的外部固定安装有若干个搅拌叶(17),所述肥料箱(13)外部的一侧连接有抽水泵(18),所述抽水泵(18)的另一端连接有施肥管(19),所述施肥管(19)的底部安装有第一喷头(20),所述支撑板(1)的上部靠近另一侧处固定安装有水箱(21),所述水箱(21)的上部开设有进水口(22),所述水箱(21)的底部等间距连接有三个出水管(23),所述出水管(23)的底部安装有第二喷头(24),所述出水管(23)的外部安装有电动阀门(25);

所述支撑板(1)的底部固定安装有两个竖板(26),所述竖板(26)的底部转动连接有滚轮(27);

所述进料口(14)与进水口(22)的顶部均设有顶盖,所述施肥管(19)与出料管(3)位于同一水平线。

一种水稻旱种施肥器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械领域,特别涉及一种水稻旱种施肥器。

背景技术

[0002] 水稻种植,主要分布在亚洲季风区,稻米是当地人们喜爱的主要粮食,所产稻米占世界稻米总产量的绝大部分,水稻种植先育苗,再进行开沟、种植与施肥等一系列步骤;

[0003] 但现有的水稻旱种施肥器,水稻种子不能均匀落在土壤里,无法满足水稻均匀播种的条件,而且传统的水稻旱种施肥通常需要人工旱种,再进行施肥,旱种和施肥分开进行,耗时耗力,操作过程繁琐,效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种水稻旱种施肥器,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种水稻旱种施肥器,包括支撑板,所述支撑板的上部等间距固定安装有三个播种箱,所述播种箱的底部固定安装有出料管,所述出料管的外部安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有出料轮,所述出料轮的外部均匀开设有若干个凹槽,所述支撑板的底部位于播种箱的另一侧固定安装有两个第一电动推杆,两个所述第一电动推杆的输出轴固定安装有第一横板,所述第一横板的底部等间距固定安装有三个锄头,所述支撑板的底部位于播种箱的另一侧固定安装有两个第二电动推杆,两个所述第二电动推杆的输出轴固定安装有第二横板,所述第二横板的底部固定安装有盖板。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述凹槽呈环形分布于出料轮的外表面,所述出料轮的直径与出料管的内宽度一致。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述锄头与盖板均为倾斜设置,所述播种箱的上部设有顶盖。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑板的上部位于盖板的一侧等间距固定安装有三个肥料箱,所述肥料箱的开设有进料口,所述肥料箱的上部中心位置安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有搅拌棒,所述搅拌棒的外部固定安装有若干个搅拌叶,所述肥料箱外部的一侧连接有抽水泵,所述抽水泵的另一端连接有施肥管,所述施肥管的底部安装有第一喷头,所述支撑板的上部靠近另一侧处固定安装有水箱,所述水箱的上部开设有进水口,所述水箱的底部等间距连接有三个出水管,所述出水管的底部安装有第二喷头,所述出水管的外部安装有电动阀门。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑板的底部固定安装有两个竖板,所述竖板的底部转动连接有滚轮。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述进料口与进水口的顶部均设有顶盖,所述施肥管与出料管位于同一水平线。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 通过设置第一电机、出料轮与凹槽,水稻种子从播种箱落入出料轮外表面的凹槽,第一电机转动带动出料轮转动,使得水稻种子均匀从出料管落入土壤里;

[0014] 通过设置第二电机、搅拌棒与搅拌叶,使得肥料在肥料箱内充分混合,并且可以避免肥料沉淀导致施肥量不够,控制电动阀门打开水箱内的水湿润土壤防止土地过于干燥不便播种。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种水稻旱种施肥器的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种水稻旱种施肥器的正视图;

[0017] 图3为本实用新型一种水稻旱种施肥器的正视图剖面;

[0018] 图4为本实用新型一种水稻旱种施肥器的出料管俯视图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、播种箱;3、出料管;4、第一电机;5、出料轮;6、凹槽;7、第一电动推杆;8、第一横板;9、锄头;10、第二电动推杆;11、第二横板;12、盖板;13、肥料箱;14、进料口;15、第二电机;16、搅拌棒;17、搅拌叶;18、抽水泵;19、施肥管;20、第一喷头;21、水箱;22、进水口;23、出水管;24、第二喷头;25、电动阀门;26、竖板;27、滚轮。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种水稻旱种施肥器,包括支撑板1,支撑板1的上部等间距固定安装有三个播种箱2,播种箱2的底部固定安装有出料管3,出料管3的外部安装有第一电机4,第一电机4的输出轴固定安装有出料轮5,出料轮5的外部均匀开设有若干个凹槽6,支撑板1的底部位于播种箱2的另一侧固定安装有两个第一电动推杆7,两个第一电动推杆7的输出轴固定安装有第一横板8,第一横板8的底部等间距固定安装有三个锄头9,支撑板1的底部位于播种箱2的另一侧固定安装有两个第二电动推杆10,两个第二电动推杆10的输出轴固定安装有第二横板11,第二横板11的底部固定安装有盖板12。

[0022] 本实施例中,凹槽6呈环形分布于出料轮5的外表面,出料轮5的直径与出料管3的内宽度一致。

[0023] 第一电机4控制出料轮5转动从而控制水稻种子播种速度。

[0024] 本实施例中,锄头9与盖板12均为倾斜设置,播种箱2的上部设有顶盖。

[0025] 倾斜设置的锄头9与盖板12便于开垦土地与填上土壤。

[0026] 本实施例中,支撑板1的上部位于盖板12的一侧等间距固定安装有三个肥料箱13,肥料箱13的开设有进料口14,肥料箱13的上部中心位置安装有第二电机15,第二电机15的输出端固定安装有搅拌棒16,搅拌棒16的外部固定安装有若干个搅拌叶17,肥料箱13外部的一侧连接有抽水泵18,抽水泵18的另一端连接有施肥管19,施肥管19的底部安装有第一喷头20,支撑板1的上部靠近另一侧处固定安装有水箱21,水箱21的上部开设有进水口22,水箱21的底部等间距连接有三个出水管23,出水管23的底部安装有第二喷头24,出水管23的外部安装有电动阀门25。

[0027] 第二电机15控制搅拌棒16转动使得肥料箱13内的肥料混合均匀。

[0028] 本实施例中,支撑板1的底部固定安装有两个竖板26,竖板26的底部转动连接有滚轮27。

[0029] 滚轮27可以便于设备移动。

[0030] 本实施例中,进料口14与进水口22的顶部均设有顶盖,施肥管19与出料管3位于同一水平线。

[0031] 施肥管19与出料管3位于同一水平线便于肥料正好落在种子下方。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种水稻旱种施肥器,将支撑板1连接在移动设备如拖拉机上,将水稻种子倒在播种箱2内,再将肥料与水倒在肥料箱13内,打开电动阀门25,水箱21内的水从出水管23通过第二喷头24喷洒在土壤上,湿润土壤方便为播种开沟,启动第二电机15,带动搅拌棒16转动使得肥料与水充分混合均匀,启动第一电动推杆7,带动锄头9向下移动,使得锄头9插入地面到合适位置后,启动第一电机4,带动出料轮5转动,水稻种子落在出料轮5上的凹槽6,随着出料轮5转动水稻种子均匀落入土壤内,随后启动第二电动推杆10,盖板12向下移动使得土壤盖在播种好的种子上,随后打开抽水泵18,肥料从施肥管19经过第一喷头20喷洒在种子下方的土壤上,给种子施肥。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

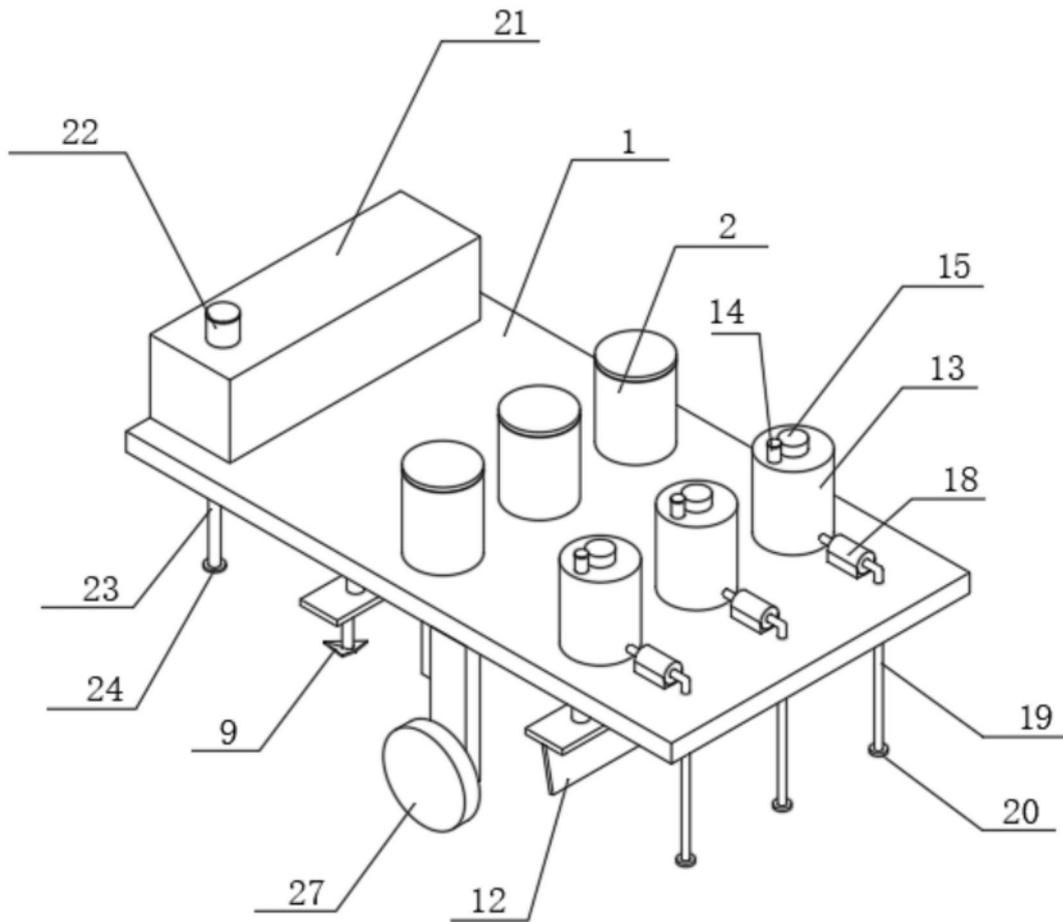


图1

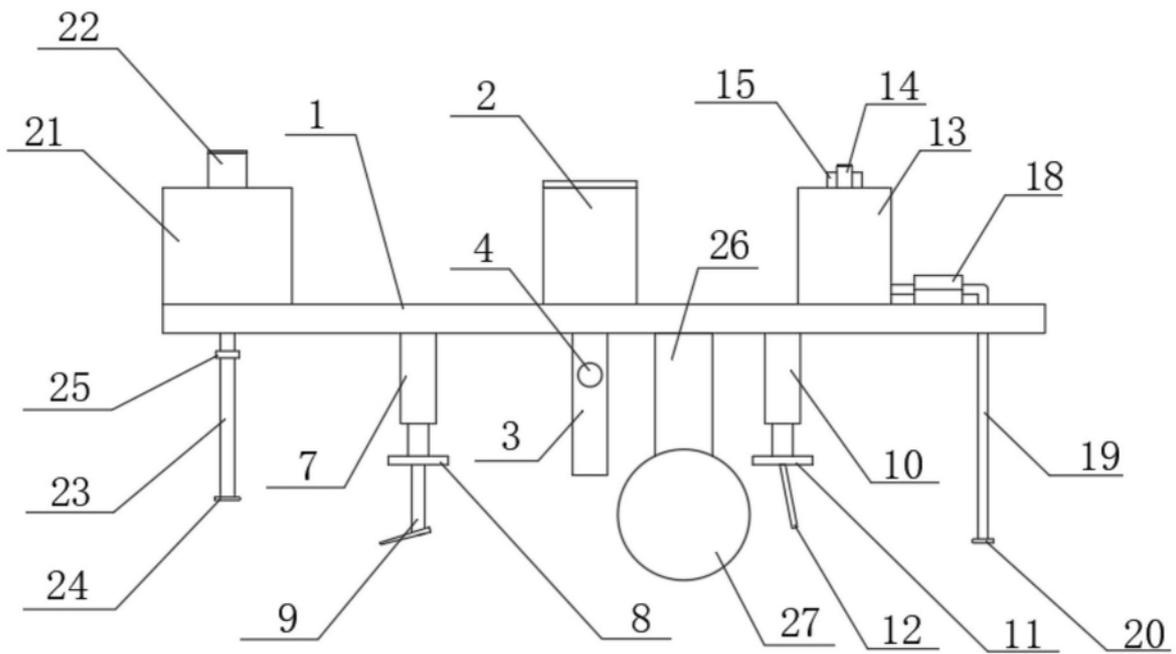


图2

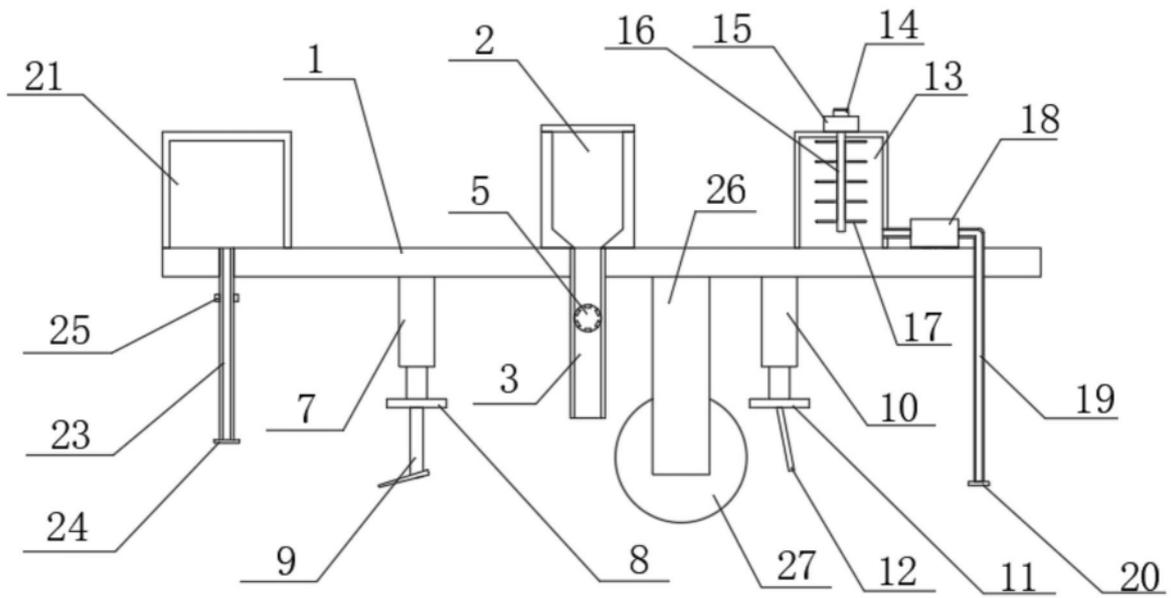


图3

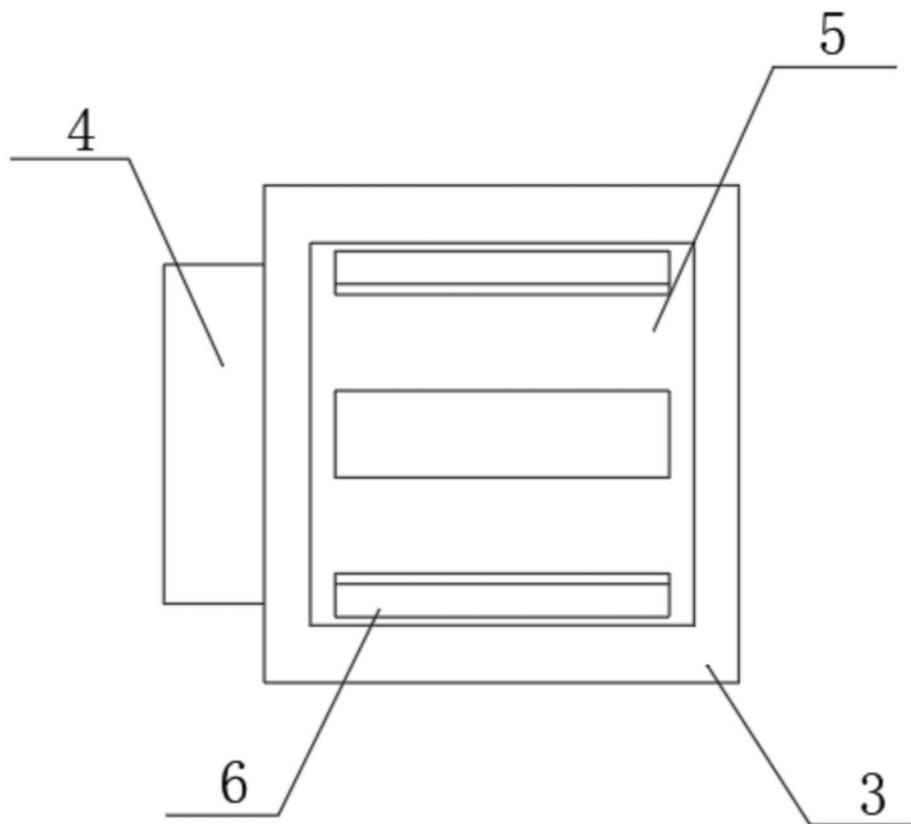


图4