



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212696550 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021376845.8

(22) 申请日 2020.07.14

(73) 专利权人 河南甄陶农业开发有限公司  
地址 454000 河南省焦作市沁阳市崇义镇东兰户村

(72) 发明人 魏够够

(74) 专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41130  
代理人 王国旭

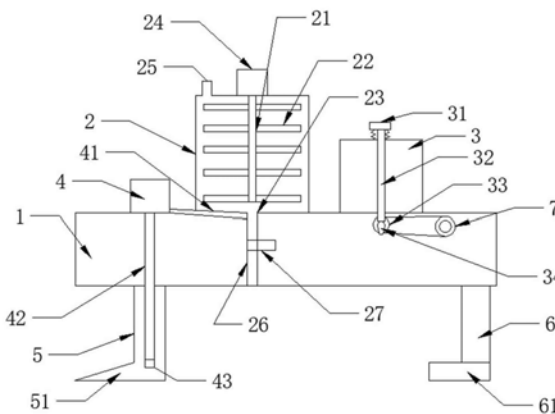
(51) Int. Cl.  
A01C 7/06 (2006.01)  
A01C 7/20 (2006.01)  
A01C 5/06 (2006.01)  
A01C 23/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种蔬菜播种机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜播种机,包括底座以及固定连接在底座上的施肥机构和播种机构,所述施肥机构包括混合箱、第一支架、以及泵体,所述混合箱底部设有出料口,所述泵体进口上固定连接液体出料管,所述液体出料管的另一端固定连接在出料口上,所述出料口上还固定连接有固体出料口,所述第一支架为中空一体结构,所述第一支架内套设有液体送料管,所述液体送料管顶部固定连接在泵体的出口上,所述播种机构包括播种箱、往复机构、动力机构,所述往复机构包括推料杆、顶杆、撑杆、转轮、凸轮,所述动力机构包括主轮、主轴,所述主轴轴承连接在底座上,所述主轮固定连接在主轴上,所述主轮和转轮通过链条连接。



1. 一种蔬菜播种机,包括底座以及固定连接在底座上的施肥机构和播种机构,其特征在于,所述施肥机构包括混合箱、第一支架、以及泵体,所述混合箱底部设有出料口,所述泵体进口上固定连接液体出料管,所述液体出料管的另一端固定连接在出料口上,所述出料口上还固定连接有固体出料口,所述第一支架为中空一体结构,所述第一支架内套设有液体送料管,所述液体送料管顶部固定连接在泵体的出口上,所述液体送料管底部固定连接在喷头,所述播种机构包括播种箱、往复机构、动力机构,所述往复机构与动力机构通过链条连接,所述往复机构包括推料杆、顶杆、撑杆、转轮、凸轮,所述推料杆下部滑动连接在播种箱内,所述推料杆顶部与顶杆固定连接,所述顶杆尾部与撑杆固定连接,所述转轮与凸轮固定连接,所述转轮转动连接在底座一侧,所述凸轮外表面与撑杆底部抵接,所述动力机构包括主轮、主轴,所述主轴轴承连接在底座上,所述主轮固定连接在主轴上,所述主轮和转轮通过链条连接。

2. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述第一支架底部固定连接犁地铲,所述犁地铲界面呈“V”字型,且喷头伸入到犁地铲内。

3. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述固体出料管上设有阀门。

4. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述混合箱内轴承连接有搅拌轴,所述搅拌轴顶部穿过混合箱且固定连接电机,所述搅拌轴上固定连接若干搅拌桨,所述混合箱顶部固定连接进料口。

5. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述主轮外侧固定连接若干调节轮。

6. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述底座底部还固定连接第二支架,所述第二支架底部固定连接推土铲。

7. 根据权利要求6所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述推土铲包括第一推板、第二推板,所述第一推板、第二推板相互交接。

8. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述推料杆底部固定连接推头,所述播种箱底部固定连接出料槽,所述出料槽上设有播种出口。

9. 根据权利要求1所述的蔬菜播种机,其特征在于,所述顶杆与播种箱之间固定连接若干弹簧。

## 一种蔬菜播种机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于蔬菜播种机领域,具体涉及一种蔬菜播种机。

### 背景技术

[0002] 在我国,蔬菜作为经济作物,处于仅次于粮食的第二重要位置,我国的蔬菜种植方式一直以人工为主,这样不但成本高,还浪费了大量的人力、物力以及财力,为了降低生产成本、提高生产效率、提高蔬菜播种作业质量和产量,近年来蔬菜播种机得到了广泛应用。

[0003] 现有的蔬菜播种机一般只具有单一的播种功能,播种前需要进行犁地和洒肥料工作,播种后还需要进行盖土工作,如此还需耗费大量的体力劳动,而且种植效率较低。现有的播种机还存在着无法适用液体肥料和固体肥料的转换,并且在播种的过程中容易出现漏种,播种设备堵塞的问题。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种蔬菜播种机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种蔬菜播种机,包括底座以及固定连接在底座上的施肥机构和播种机构,所述施肥机构包括混合箱、第一支架、以及泵体,所述混合箱底部设有出料口,所述泵体进口上固定连接液体出料管,所述液体出料管的另一端固定连接在出料口上,所述出料口上还固定连接有固体出料口,所述第一支架为中空一体结构,所述第一支架内套设有液体送料管,所述液体送料管顶部固定连接在泵体的出口上,所述液体送料管底部固定连接有喷头,所述播种机构包括播种箱、往复机构、动力机构,所述往复机构与动力机构通过链条连接,所述往复机构包括推料杆、顶杆、撑杆、转轮、凸轮,所述推料杆下部滑动连接在播种箱内,所述推料杆顶部与顶杆固定连接,所述顶杆尾部与撑杆固定连接,所述转轮与凸轮固定连接,所述转轮转动连接在底座一侧,所述凸轮外表面与撑杆底部抵接,所述动力机构包括主轮、主轴,所述主轴轴承连接在底座上,所述主轮固定连接在主轴上,所述主轮和转轮通过链条连接。

[0007] 进一步的,所述第一支架底部固定连接有犁地铲,所述犁地铲界面呈“V”字型,且喷头伸入到犁地铲内。

[0008] 进一步的,所述固体出料管上设有阀门。

[0009] 进一步的,所述混合箱内轴承连接有搅拌轴,所述搅拌轴顶部穿过混合箱且固定连接电机,所述搅拌轴上固定连接若干搅拌桨,所述混合箱顶部固定连接进料口。

[0010] 进一步的,所述主轮外侧固定连接若干调节轮。

[0011] 进一步的,所述底座底部还固定连接第二支架,所述第二支架底部固定连接推土铲。

[0012] 进一步的,所述推土铲包括第一推板、第二推板,所述第一推板、第二推板相互交接。

[0013] 进一步的,所述推料杆底部固定连接推头,所述播种箱底部固定连接出料槽,所述出料槽上设有播种出口。

[0014] 进一步的,所述顶杆与播种箱之间固定连接若干弹簧。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型的有益效果:

[0016] 本装置可以通过混合箱的出口向地面喷洒或者输送液体和固定肥料,以适应不同的施肥需求,并且本装置的播种机构通过推杆的往复运动将种子推到地里,避免现有的使用漏孔向地面播种而产生的堵塞,从而防止漏种的情况发生。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的俯视结构图;

[0019] 图3是本实用新型的播种机构结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的推土铲的俯视结构图。

### 具体实施方式

[0021] 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:

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0024] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 结合图1-图4所示:

[0027] 一种蔬菜播种机,包括底座1以及固定连接在底座上的施肥机构和播种机构,所述施肥机构包括混合箱2、第一支架5、以及泵体4,所述混合箱2底部设有出料口23,所述泵体4进口上固定连接液体出料管41,所述液体出料管41的另一端固定连接在出料口23上,所述出料口23上还固定连接固体出料口26,所述第一支架5为中空一体结构,所述第一支架5内套设有液体送料管42,所述液体送料管42顶部固定连接在泵体5的出口上,所述液体送料管42底部固定连接喷头43,液体肥料或者药液从出料口23排出,经泵体4将液体肥料泵入液体送料管42,并从喷头43喷出,固体肥料从固体出料管26排出,所述播种机构包括播种箱3、往复机构、动力机构,所述往复机构与动力机构通过链条72连接,所述往复机构包括推

料杆39、顶杆31、撑杆32、转轮33、凸轮34,所述推料杆39下部滑动连接在播种箱3内,所述推料杆39顶部与顶杆31固定连接,所述顶杆31尾部与撑杆32固定连接,所述转轮33与凸轮34固定连接,所述转轮33转动连接在底座1一侧,所述凸轮34外表面与撑杆32底部抵接,所述动力机构包括主轮7、主轴73,所述主轴73轴承连接在底座1上,所述主轮7固定连接在主轴73上,所述主轮73和转轮33通过链条72连接,主轴73带动主轮7转动,主轮73通过链条72带动转轮33转动,转轮33带动凸轮34转动,凸轮34带动撑杆32上下往复运动,从而带动推料杆39上下往复运动。

[0028] 本实施例中,所述第一支架5底部固定连接有犁地铲51,所述犁地铲51界面呈“V”字型,且喷头43伸入到犁地铲51内。

[0029] 本实施例中,所述固体出料管26上设有阀门27,控制固体肥料额下落速度。

[0030] 本实施例中,所述混合箱2内轴承连接有搅拌轴21,所述搅拌轴21顶部穿过混合箱2且固定连接有电机24,所述搅拌轴21上固定连接有若干搅拌桨22,所述混合箱2顶部固定连接进料口25。

[0031] 本实施例中,所述主轮7外侧固定连接有若干调节轮71,调节轮71拥有不同的直径,通过链条72链接不同的调节轮71改变撑杆32往复运动的速率。

[0032] 本实施例中,所述底座1底部还固定连接有第二支架6,所述第二支架6底部固定连接推土铲61。

[0033] 本实施例中,所述推土铲61包括第一推板611、第二推板612,所述第一推板611、第二推板612相互交接。

[0034] 本实施例中,所述推料杆39底部螺纹连接有推头38,所述播种箱3底部螺纹连接有出料槽37,所述出料槽37上设有播种出口36,通过更换不同的出料槽37,以拥有不同直径的播种出口36,然后更换与之配合的推头38,来控制播种直径不同的种子。

[0035] 本实施例中,所述顶杆31与播种箱3之间固定连接若干弹簧35,弹簧35的初始状态为向下拉紧顶杆31。

[0036] 本装置可以通过混合箱的出口向地面喷洒或者输送液体和固定肥料,以适应不同的施肥需求,并且本装置的播种机构通过推杆的往复运动将种子推到地里,避免现有的使用漏孔向地面播种而产生的堵塞,从而防止漏种的情况发生。

[0037] 本装置中为主轴73提供动力的机构可以为电动机或者其他常用动力设备,本申请不再进行详细描述。

[0038] 以上实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

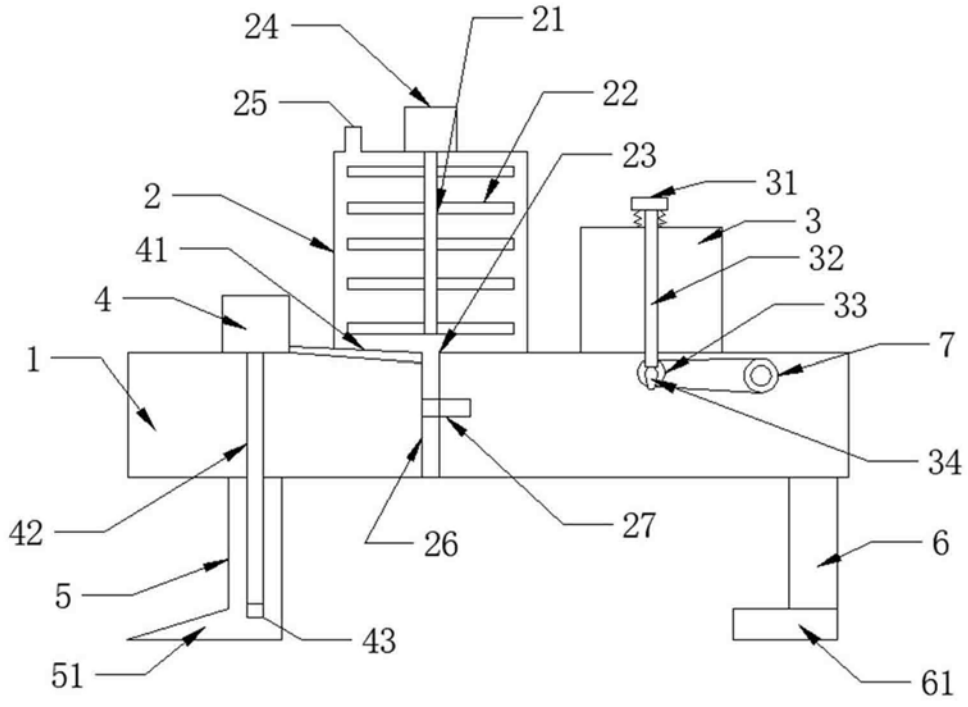


图1

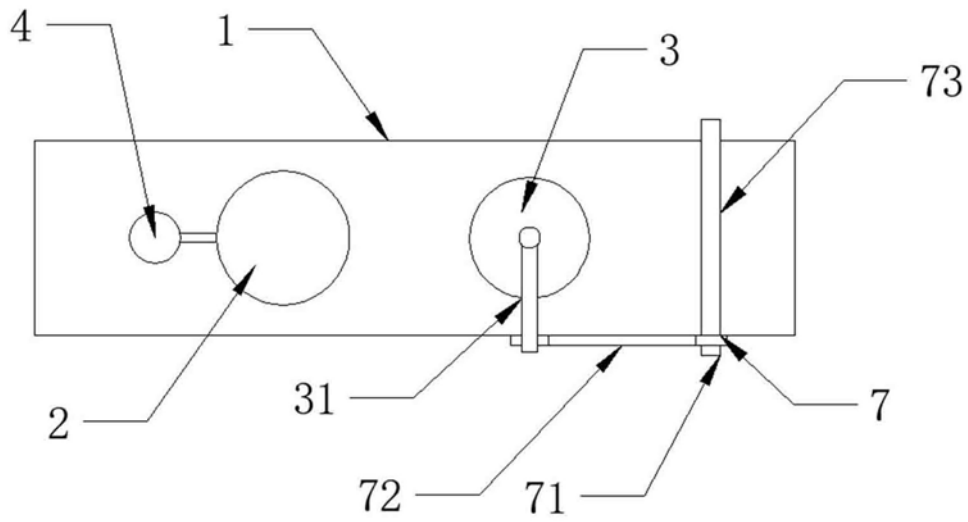


图2

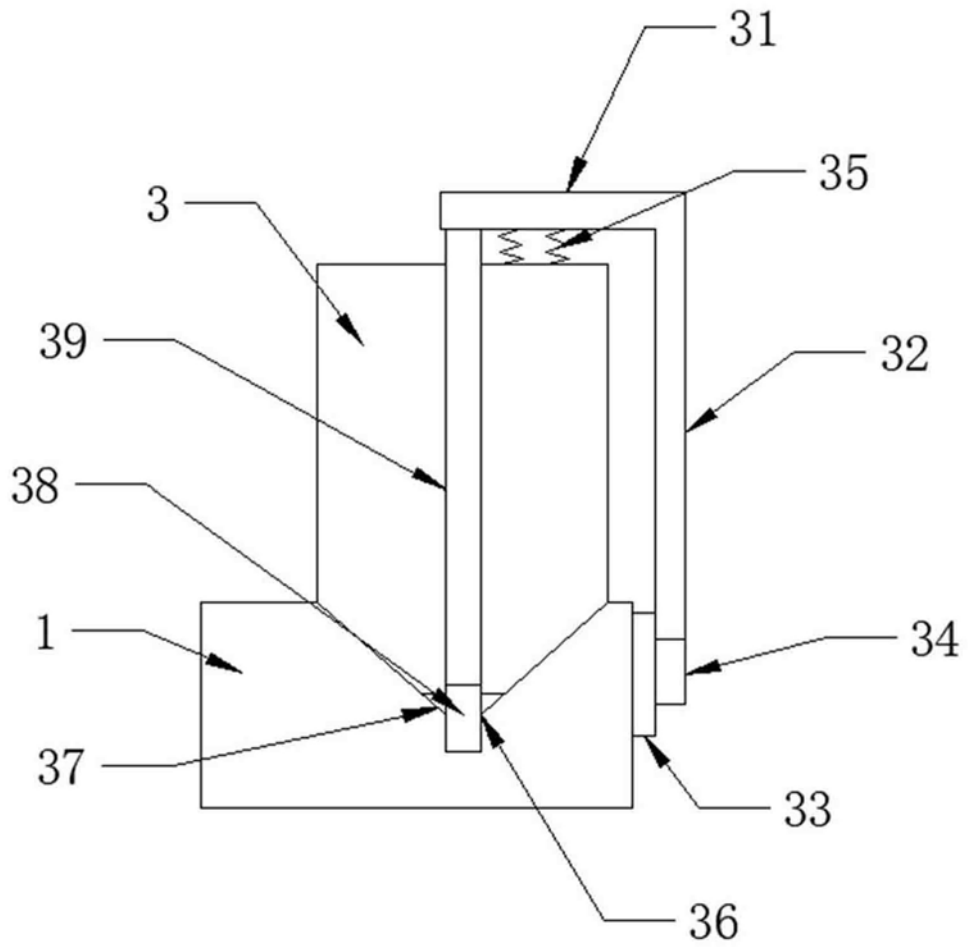


图3

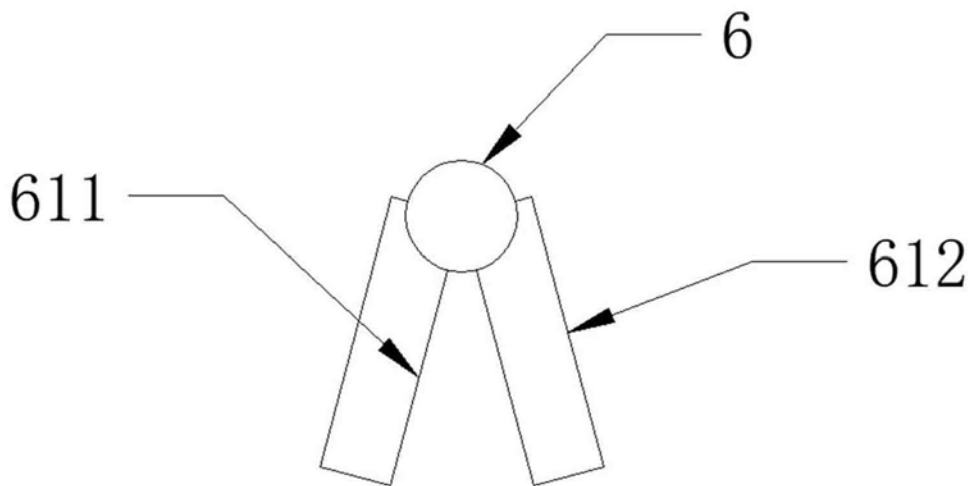


图4