



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211159475 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921565229.4

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 唐山曹妃甸德茵达新材料科技有
限公司

地址 063200 河北省唐山市中小企业园区
管委会办公室2楼212室

(72)发明人 吴子钊 吕海涛 于宏彦 李田晟

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B01F 7/24(2006.01)

A01C 1/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

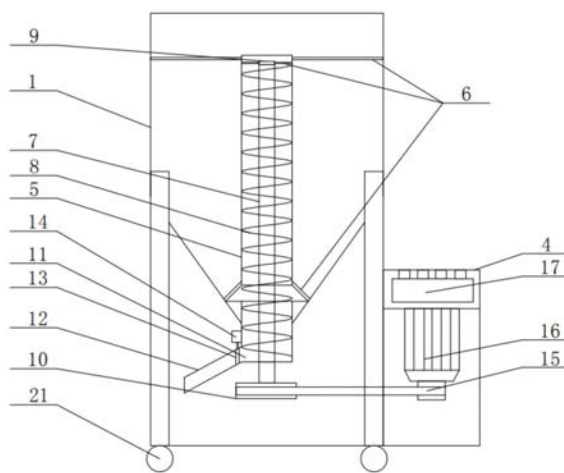
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种包衣种子工艺中的种子搅拌机

(57)摘要

一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,它涉及搅拌机领域,具体涉及一种包衣种子工艺中的种子搅拌机。桶盖设置在混合桶上表面,支架连接混合桶,脚架与放置板均设置在支架上,移动轮设置在支架底部,加料泵设置在放置板上,加料泵通过加料管连接至桶盖,电机与控制装置均设置在脚架内侧;提升筒设置在混合桶内部,绞龙叶片安装在旋转轴上,轴承盖通过固定架设置在提升筒内侧,旋转轴连接轴承盖与传动轮;混合桶底部为出料口,斜坡安装在出料口上,挡板设置在斜坡中,气缸连接挡板,传动轮通过皮带连接电机。采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:其混合均匀、不会损坏种子外皮、流程自动化、操作维护方便、省事省力。



1. 一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,其特征在于:它包含混合桶(1)、桶盖(2)、支架(3)、脚架(4)、提升筒(5)、固定架(6)、旋转轴(7)、绞龙叶片(8)、轴承盖(9)、传动轮(10)、出料口(11)、斜坡(12)、挡板(13)、气缸(14)、皮带(15)、电机(16)、控制装置(17)、放置板(18)、加料泵(19)、加料管(20)、移动轮(21);桶盖(2)固定设置在混合桶(1)上表面,支架(3)固定连接在混合桶(1)上,脚架(4)与放置板(18)均设置在支架(3)外侧,移动轮(21)设置在支架(3)底部,加料泵(19)设置在放置板(18)上,加料泵(19)通过加料管(20)连接至桶盖(2),电机(16)与控制装置(17)均设置在脚架(4)内侧;提升筒(5)通过固定架(6)固定设置在混合桶(1)内部中心位置,绞龙叶片(8)固定安装在旋转轴(7)上,轴承盖(9)通过固定架(6)固定设置在提升筒(5)内侧顶部,旋转轴(7)一端套入提升筒(5)内部的轴承盖(9),旋转轴(7)另一端穿出混合桶(1)底部并设置有传动轮(10);混合桶(1)底部侧边为出料口(11),斜坡(12)安装在出料口上,挡板(13)设置在斜坡(12)内侧,气缸(14)设置在斜坡(12)上方的混合桶(1)上,气缸(14)连接挡板(13),传动轮(10)通过皮带(15)连接电机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,其特征在于:所述的桶盖(2)包含固定盖(22)、活动盖(23)、铰链(24)、把手(25)、进料口(26)、进水口(27);固定盖(22)与活动盖(23)通过铰链(24)活动链接,固定盖(22)固定安装在混合桶(1)上表面,把手(25)设置在活动盖(23)上,进料口(26)和进水口(27)均设置在固定盖(22)上,加料管(20)连接至进料口(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,其特征在于:所述的绞龙叶片(8)为高韧性的尼龙绞龙叶片。

4. 根据权利要求1所述的一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,其特征在于:所述的移动轮(21)为万向移动轮。

5. 根据权利要求1所述的一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,其特征在于:所述的混合桶(1)为不锈钢混合桶。

一种包衣种子工艺中的种子搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机领域,具体涉及一种包衣种子工艺中的种子搅拌机。

背景技术

[0002] 种子包衣是20世纪80年代中期研究开发的一项促进农业增产丰收的高新技术,用种衣剂包过的种子播种后,能迅速吸水膨胀。随着种子内胚胎的逐渐发育以及幼苗的不断生长,种衣剂将含有的各种有效成分缓慢地释放,被种子幼苗逐步吸收到体内,从而达到防治苗期病虫害、促进生长发育、提高作物产量的目的。种子包衣已被列为我国重点推广的农业技术项目。

[0003] 它具有综合防治、低毒高效、省种省药、保护环境、投入产出比高的特点。所谓种子包衣是采取机械或手工方法,按一定比例将含有杀虫剂、杀菌剂、复合肥料、微量元素、植物生长调节剂、缓释剂和成膜剂等多种成分的种衣剂均匀包覆在种子表面,形成一层光滑、牢固的药膜。随着种子的萌动、发芽、出苗和生长,包衣中的有效成分逐渐被植株根系吸收并传导到幼苗植株各部位,使种子及幼苗对种子带菌、土壤带菌及地下、地上害虫起到防治作用。药膜中的微肥可在底肥借力之前充分发挥效力。因此,包衣种子苗期生长旺盛,叶色浓绿,根系发达,植株健壮,从而实现增产增收的目的。

[0004] 作物播种前,根据农艺和机械播种的要求,采用生物学、化学、物理学和机械的方法处理种子的设备。播种经过处理的种子,能提高种子的发芽率和出苗率,促进幼苗生长,减少作物病虫害,为作物高产稳产创造条件。

[0005] 传统的种子播种前都是采用混合机、搅拌机人工加药搅拌混合,这样的混合方式容易损坏种子外皮,且工作效率低下,混合不均匀,出料量不可控。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种包衣种子工艺中的种子搅拌机,它采用全自动机电控制,可以自动加料进行均匀混合,并且可以控制种子的出料量,其混合均匀、不会损坏种子外皮、流程自动化、操作维护方便、省事省力。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:它包含混合桶、桶盖、支架、脚架、提升筒、固定架、旋转轴、绞龙叶片、轴承盖、传动轮、出料口、斜坡、挡板、气缸、皮带、电机、控制装置、放置板、加料泵、加料管、移动轮;桶盖设置在混合桶上表面,支架连接混合桶,脚架与放置板均设置在支架上,移动轮设置在支架底部,加料泵设置在放置板上,加料泵通过加料管连接至桶盖,电机与控制装置均设置在脚架内侧;提升筒设置在混合桶内部,绞龙叶片安装在旋转轴上,轴承盖通过固定架设置在提升筒内侧,旋转轴连接轴承盖与传动轮;混合桶底部为出料口,斜坡安装在出料口上,挡板设置在斜坡中,气缸连接挡板,传动轮通过皮带连接电机。

[0008] 所述的桶盖包含固定盖、活动盖、铰链、把手、进料口、进水口;固定盖与活动盖通过铰链活动链接,固定盖固定安装在混合桶上表面,把手设置在活动盖上,进料口和进水口

均设置在固定盖上,加料管连接至进料口。

[0009] 所述的绞龙叶片为高韧性的尼龙绞龙叶片。

[0010] 所述的移动轮为万向移动轮。

[0011] 所述的混合桶为不锈钢混合桶。

[0012] 本实用新型的工作原理:打开活动盖加入种子,利用加料泵加料,加水管加水进行混合,种子沿着混合桶内壁滑落至提升筒底部,电机正转,带动绞龙叶片正转并带动种子沿着提升筒向上提升,再由提升筒顶部溢出,实现搅拌混合;多次重复搅拌混合均匀过后,电机反转,带动绞龙叶片反转并带动种子向下运动至出料口,再由斜坡排出收集,气缸控制挡板实现控制出料。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:其混合均匀、不会损坏种子外皮、流程自动化、操作维护方便、省事省力。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中桶盖2的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型中混合桶1的内部结构示意图。

[0019] 附图标记说明:混合桶1、桶盖2、支架3、脚架4、提升筒5、固定架6、旋转轴7、绞龙叶片8、轴承盖9、传动轮10、出料口11、斜坡12、挡板13、气缸14、皮带15、电机16、控制装置17、放置板18、加料泵19、加料管20、移动轮21、固定盖22、活动盖23、铰链24、把手25、进料口26、进水口27。

具体实施方式

[0020] 参看图1-图4所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含混合桶1、桶盖2、支架3、脚架4、提升筒5、固定架6、旋转轴7、绞龙叶片8、轴承盖9、传动轮10、出料口11、斜坡12、挡板13、气缸14、皮带15、电机16、控制装置17、放置板18、加料泵19、加料管20、移动轮21;桶盖2固定设置在混合桶1上表面,支架3固定连接在混合桶1上,脚架4与放置板18均设置在支架3外侧,移动轮21设置在支架3底部,加料泵19设置在放置板18上,加料泵19通过加料管20连接至桶盖2,电机16与控制装置17均设置在脚架4内侧;提升筒5通过固定架6固定设置在混合桶1内部中心位置,绞龙叶片8固定安装在旋转轴7上,轴承盖9通过固定架6固定设置在提升筒5内侧顶部,旋转轴7一端套入提升筒5内部的轴承盖9,旋转轴7另一端穿出混合桶1底部并设置有传动轮10;混合桶1底部侧边为出料口11,斜坡12安装在出料口上,挡板13设置在斜坡12内侧,气缸14设置在斜坡12上方的混合桶1上,气缸14连接挡板13,传动轮10设通过皮带15连接电机16。

[0021] 所述的桶盖2包含固定盖22、活动盖23、铰链24、把手25、进料口26、进水口27;固定

盖22与活动盖23通过铰链24活动链接,固定盖22固定安装在混合桶1上表面,把手25设置在活动盖23上,进料口26和进水口27均设置在固定盖22上,加料管20连接至进料口26。

[0022] 所述的绞龙叶片8为高韧性的尼龙绞龙叶片。

[0023] 所述的移动轮21为万向移动轮。

[0024] 所述的混合桶1为不锈钢混合桶。

[0025] 本实用新型的工作原理:打开活动盖加入种子,利用加料泵加料,加水管加水进行混合,种子沿着混合桶内壁滑落至提升筒底部,电机正转,带动绞龙叶片正转并带动种子沿着提升筒向上提升,再由提升筒顶部溢出,实现搅拌混合;多次重复搅拌混合均匀过后,电机反转,带动绞龙叶片反转并带动种子向下运动至出料口,再由斜坡排出收集,气缸控制挡板实现控制出料。

[0026] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:其混合均匀、不会损坏种子外皮、流程自动化、操作维护方便、省事省力。

[0027] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

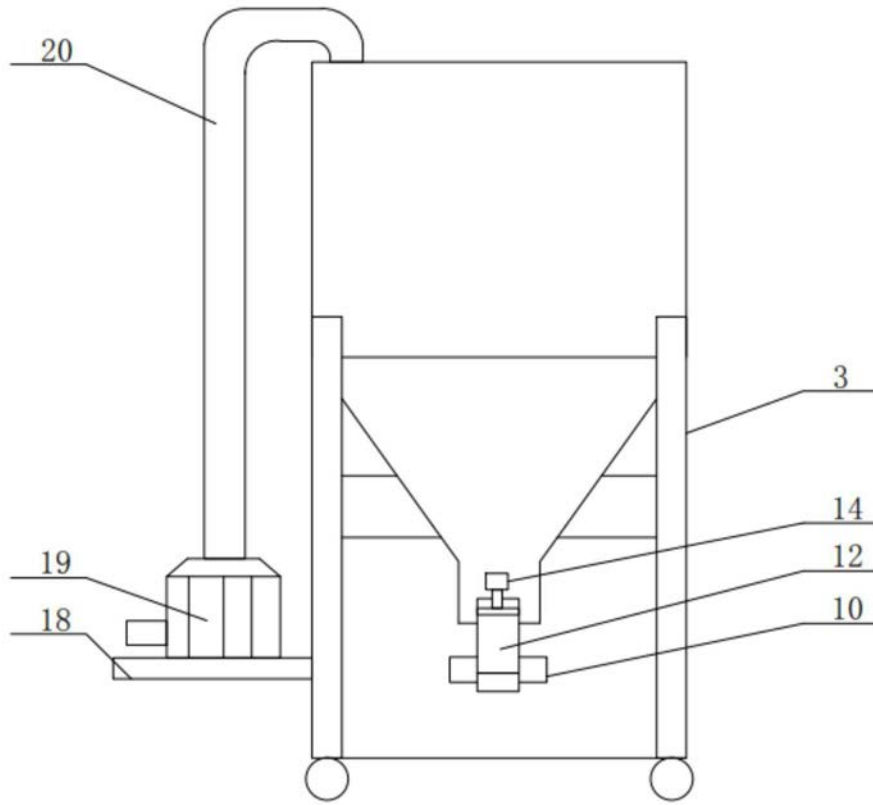


图1

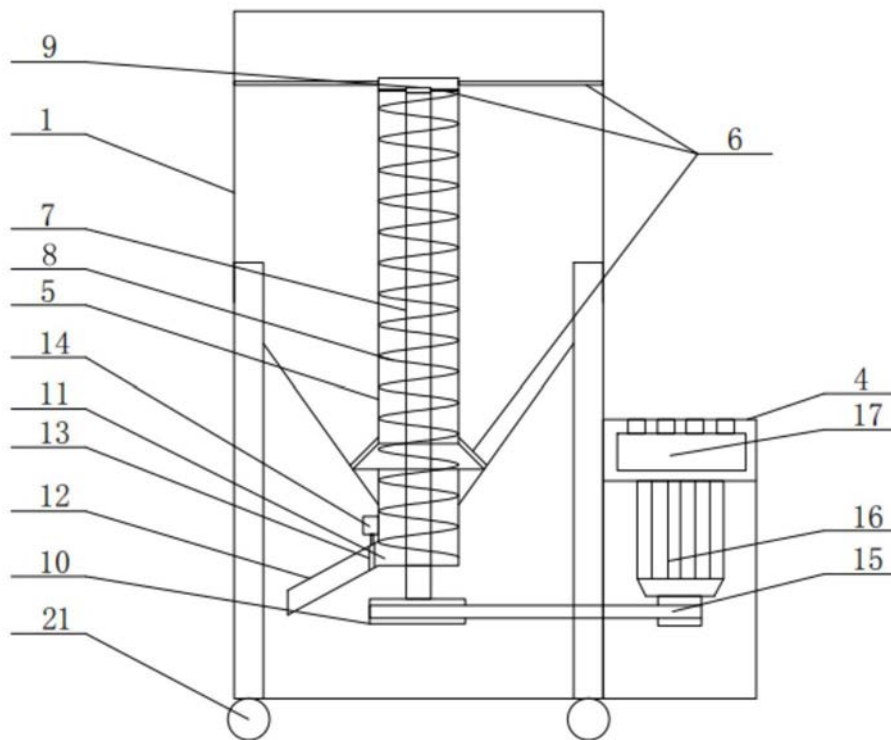


图2

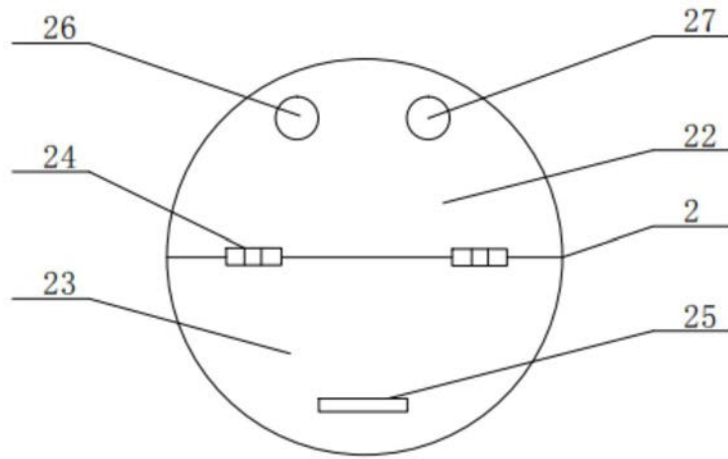


图3

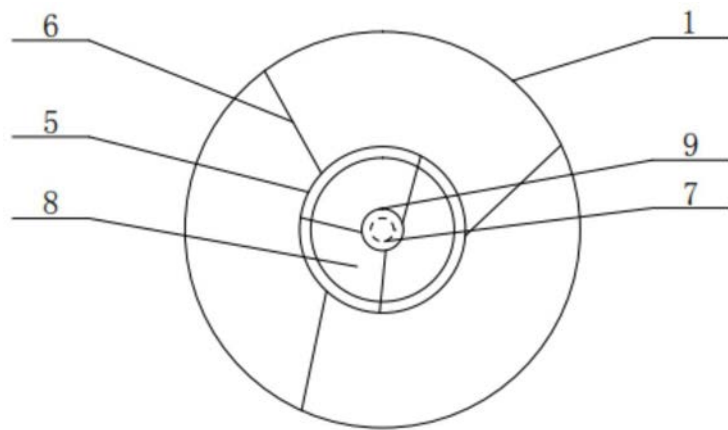


图4