



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211580980 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922421328.1

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 重庆市开州区代祥食用菌有限公司

地址 404500 重庆市开州区云枫街道龙珠社区开州大道西段473号

(72)发明人 李华军 肖代祥

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236

代理人 刘立烈

(51)Int.Cl.

A01G 18/30(2018.01)

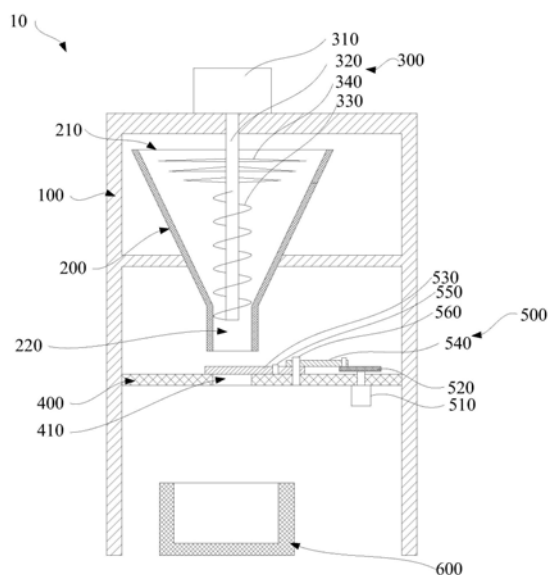
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种菌种预处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种菌种预处理装置,包括机架、料斗、搅料机构、穿板和切割机构。所述料斗设置在所述机架的顶部,所述料斗的顶端设有进料口,底端设置有出料口,所述出料口处呈圆筒状;所述搅料机构设置在所述机架上,并垂直伸入到所述料斗内,所述搅料机构能将所述料斗内的菌种袋打散并将菌种进行搅拌后,将菌种呈条形的从所述出料口送出;所述穿板设置在所述机架上,并位于所述出料口的下方,所述穿板上开设有穿孔,且所述穿孔正对所述出料口;所述切割机构设置在所述穿板上,能将进入所述穿孔内的条形菌种切成呈块状。本菌种预处理装置,能将菌种预处理成规格大小一致的菌种块,同时能提高生产效率。



1. 一种菌种预处理装置,其特征在于,包括:

机架;

料斗,所述料斗设置在所述机架的顶部,所述料斗的顶端设有进料口,底端设置有出料口,所述出料口处呈圆筒装;

搅料机构;所述搅料机构设置在所述机架上,并垂直伸入到所述料斗内,所述搅料机构能将所述料斗内的菌种袋打散并将菌种进行搅拌后,将菌种呈条形的从所述出料口送出;

穿板,所述穿板设置在所述机架上,并位于所述出料口的下方,所述穿板上开设有穿孔,且所述穿孔正对所述出料口;及

切割机构,所述切割机构设置在所述穿板上,所述切割机构能左右摆动,从而将进入所述穿孔内的条形菌种切成呈块状。

2. 根据权利要求1所述的菌种预处理装置,其特征在于:所述搅料机构包括第一旋转电机、转轴和涡旋片,所述第一旋转电机设置所述机架的顶部,所述转轴设置在所述第一旋转电机的动力输出轴上并伸入到所述料斗的所述出料口处,所述涡旋片设置在所述转轴上,所述涡旋片呈螺旋状并沿着转轴的轴线延伸。

3. 根据权利要求2所述的菌种预处理装置,其特征在于:所述转轴靠近所述第一旋转电机的周向设置有切刀。

4. 根据权利要求1所述的菌种预处理装置,其特征在于:所述切割机构包括第二旋转电机、转盘、割刀和连杆,所述第二旋转电机设置在所述穿板上,所述转盘设置在所述第二旋转电机的动力输出端,所述割刀为长条形,所述割刀的侧面均设置有刀刃,所述穿板上设置有第一连接轴,并靠近所述穿孔,所述割刀的中部与所述第一连接轴能转动连接,所述连杆一端与所述转盘的边缘铰接,所述割刀的远离所述穿孔的端部设置有第二连接轴,所述连杆的另外一端与所述第二连接轴能转动连接,转动所述连杆,能驱动所述割刀靠近所述穿孔的一端在所述穿孔上来回摆动。

5. 根据权利要求4所述的菌种预处理装置,其特征在于:所述割刀的两侧均设置有刀刃。

6. 根据权利要求4所述的菌种预处理装置,其特征在于:所述转盘上还开设有弧形的导向槽,所述导向槽以所述第一连接轴为圆心,所述第二连接轴能滑动的穿插在所述导向槽内。

7. 根据权利要求1所述的菌种预处理装置,其特征在于:还包括集料盒,所述集料盒设置在所述机架的底部,并位于所述穿孔的正下方。

一种菌种预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植领域，具体一种菌种预处理装置。

背景技术

[0002] 野生菌的播种是一个相对比较重要的环节，在菌种种性确定，菌种生产按标准执行的情况下，后续的首要一步就是合理的播种技术。野生菌的播种技术主要包括：土壤处理、播种量的选择、菌种的预处理、播种方式、播种后作业和注意事项等，其中，菌种的预处理是将袋装的菌种包剥去外部的袋子后，再将打散的菌种捏搓至直径1.0-1.5cm大小的菌种块，种植时，将成形的菌种块撒播在厢面上，然后用翻土机将沟内的土翻撒至厢面后平整，即可完成播种。在现有播种方式中，大多多采用手工的方式将菌种捏搓至直径1.0-1.5cm大小的菌种块，这方式不但大小形状不规则，而且效率低下，大大增加了劳动成本

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型要解决的技术问题是提供一种菌种预处理装置，能将菌种预处理成规格大小一致的菌种块，同时能提高生产效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种菌种预处理装置，包括：

[0005] 机架；

[0006] 料斗，所述料斗设置在所述机架的顶部，所述料斗的顶端设有进料口，底端设置有出料口，所述出料口处呈圆筒装；

[0007] 搅料机构；所述搅料机构设置在所述机架上，并垂直伸入到所述料斗内，所述搅料机构能将所述料斗内的菌种袋打散并将菌种进行搅拌后，将菌种呈条形的从所述出料口送出；

[0008] 穿板，所述穿板设置在所述机架上，并位于所述出料口的下方，所述穿板上开设有穿孔，且所述穿孔正对所述出料口；及

[0009] 切割机构，所述切割机构设置在所述穿板上，所述切割机构能左右摆动，从而将进入所述穿孔内的条形菌种切成呈块状。

[0010] 进一步地，所述搅料机构包括第一旋转电机、转轴和涡旋片，所述第一旋转电机设置所述机架的顶部，所述转轴设置在所述第一旋转电机的动力输出轴上并伸入到所述料斗的所述出料口处，所述涡旋片设置在所述转轴上，所述涡旋片呈螺旋状并沿着转轴的轴线延伸。

[0011] 进一步地，所述转轴靠近所述第一旋转电机的周向设置有切刀。

[0012] 进一步地，所述切割机构包括第二旋转电机、转盘、割刀和连杆，所述第二旋转电机设置在所述穿板上，所述转盘设置在所述第二旋转电机的动力输出端，所述割刀为长条形，所述割刀的侧面均设置有刀刃，所述穿板上设置有第一连接轴，并靠近所述穿孔，所述割刀的中部与所述第一连接轴能转动连接，所述连杆一端与所述转盘的边缘铰接，所述割

刀的远离所述穿孔的端部设置有第二连接轴,所述连杆的另外一端与所述第二连接轴能转动连接,转动所述连杆,能驱动所述割刀靠近所述穿孔的一端在所述穿孔上来回摆动。

[0013] 进一步地,所述割刀的两侧均设置有刀刃。

[0014] 进一步地,所述转盘上还开设有弧形的导向槽,所述导向槽以所述第一连接轴为圆心,所述第二连接轴能滑动的穿插在所述导向槽内。

[0015] 进一步地,还包括集料盒,所述集料盒设置在所述机架的底部,并位于所述穿孔的正下方。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 上述菌种预处理装置,包括机架、料斗、搅料机构、穿板和切割机构。搅料机构将袋装的菌种包打散,同时将菌种混合,搅料机构与出料口的配合下,将菌种挤压成条形状,切割机构与穿孔配合,将菌种条切割成合格的菌种块。本装置通过打散、混合、切割步骤,将袋装的菌种包打散后,捏搓成大小一致的菌种块后进行种植。减少种植劳动强度,并能时菌种块大小一致,提高将来成品均的大小一致性,

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种菌种预处理装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种菌种预处理装置中切割机构的示意图;

[0020] 附图标记:10-菌种预处理装置、100-机架、200-料斗、210-进料口、220-出料口、300-搅料机构、310-第一旋转电机、320-转轴、330-涡旋片、340-切刀、400-穿板、410-穿孔、500-切割机构、510-第二旋转电机、520-转盘、530-割刀、540-连杆、550-第一连接轴、560-第二连接轴、570-导向槽、600-集料盒。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0022] 如图1至图2所示,本实施例提供了一种菌种预处理装置10,包括机架100、料斗200、搅料机构300、穿板400和切割机构500。用于将袋装的菌种包打散后,并捏搓成大小一致的菌种块后进行种植。

[0023] 具体的,料斗200设置在机架100的顶部。料斗200的顶端设有进料口210,底端设置有出料口220。并且出料口220处呈圆筒装。出料口220的直径可设置为1-1.5cm。搅料机构300设置在机架100上,并垂直伸入到料斗200内。搅料机构300能将料斗200内的菌种袋打散并将菌种进行搅拌后。将菌种呈条形的从出料口220送出。穿板400设置在机架100上,并位于出料口220的下方。穿板400与出料口220的距离可选择为1-1.5cm。穿板400上开设有穿孔410,且穿孔410正对出料口220。切割机构500设置在穿板400上,切割机构500能左右摆动,从而将进入穿孔410内的条形菌种切成呈块状。使用时,将袋装的菌种袋放置入料斗200内,搅料机构300在搅拌过程中将菌种包打散并挤压。在使用过程中,可根据菌种的情况加入一定的清水,使菌种到达湿度要求和加工要求。在搅料机构300的作用下,菌种成条形从出料口220中被送出。条形的菌种穿入进穿板400的穿孔410内,切割机构500进行切割,将条形的

菌种切割成块状的菌种块。

[0024] 搅料机构300包括第一旋转电机310、转轴320和涡旋片330。第一旋转电机310设置机架100的顶部。转轴320设置在第一旋转电机310的动力输出轴上并伸入到料斗200的出料口220处。涡旋片330设置在转轴320上。涡旋片330呈螺旋状并沿着转轴320的轴线延伸。第一旋转电机310旋转带动涡旋片330,即可将袋装的菌种包打散,并将菌种与清水混合后,输入到出料口220处,菌种在出料口220被挤压成条形状,并从出料口220处流出。

[0025] 在本实施例中,转轴320靠近第一旋转电机310的周向设置有切刀340。切刀340可将菌种包的外包装切割开,从而提高工作效率。

[0026] 切割机构500包括第二旋转电机510、转盘520、割刀530和连杆540。第二旋转电机510设置在穿板400上,转盘520设置在第二旋转电机510的动力输出端,割刀530为长条形,割刀530的侧面均设置有刀刃,穿板400上设置有第一连接轴550,并靠近穿孔410,割刀530的中部与第一连接轴550能转动连接,连杆540一端与转盘520的边缘铰接,割刀530的远离穿孔410的端部设置有第二连接轴560,连杆540的另外一端与第二连接轴560能转动连接,转动连杆540,能驱动割刀530靠近穿孔410的一端在穿孔410上来回摆动。在使用过程中,在第二旋转电机510的带动下,转盘520转动,并带动连杆540转动,连杆540则能驱动割刀530来回摆动,从而将进而穿孔410的菌种条切割长块状。

[0027] 在本实施例中,割刀530的两侧均设置有刀刃,两侧都能进行切割,则能提高加工速度。

[0028] 转盘520上还开设有弧形的导向槽570。导向槽570以第一连接轴550为圆心,第二连接轴560能滑动的穿插在导向槽570内。导向槽570可动第一连接轴550进行导向。

[0029] 在本实施例中,本菌种预处理装置10包括集料盒600,集料盒600设置在机架100的底部,并位于穿孔410的正下方。集料盒600将菌种块进行收集,以备播种。

[0030] 上述菌种预处理装置10的具体使用方式:

[0031] 首先,启动第一旋转电机310和第二旋转电机510,将袋装的菌种包和清水从进料口210放在入料斗200内。在切刀340和涡旋片330的作用下,菌种包被打散、混合,并为涡旋片330输送到出料口220,在出料口220出,被圆筒装的出料口220挤压成条形状,并流入到穿板400的穿孔410内。在此,被来回摆动的割刀530分割成块状,并掉落到集料盒600,用于播种。

[0032] 上述菌种预处理装置10,包括机架100、料斗200、搅料机构300、穿板400和切割机构500,切刀340和涡旋片330将袋装的菌种包打散,同时将菌种混合,涡旋片330在与出料口220的配合下,将菌种挤压成条形状,割刀530通过第二旋转电机510驱动,与穿孔410配合,将菌种条切割成合格的菌种块。装置通过打散、混合、切割步骤,将袋装的菌种包打散后,捏搓成大小一致的菌种块后进行种植。减少种植劳动强度,并能使菌种块大小一致,提高菌类成品的大小一致性。

[0033] 最后应说明的是: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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的

含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

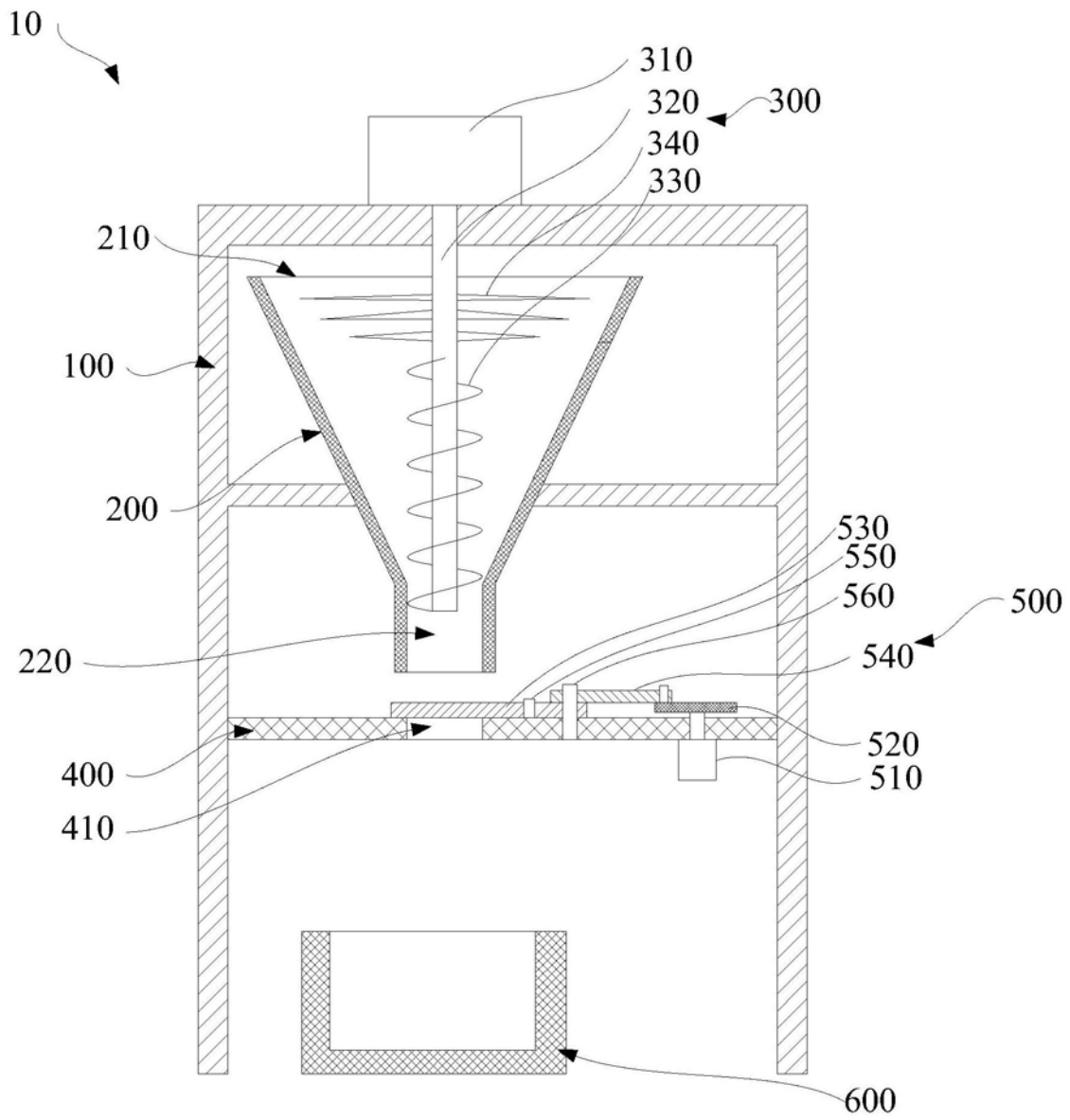


图1

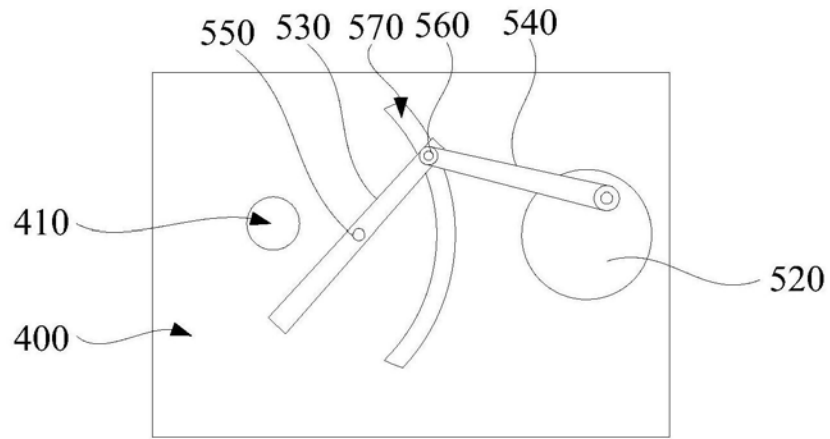


图2