(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218163802 U
(45)授权公告日 2022.12.30

(21)申请号 202222700362.4

(22)申请日 2022.10.14

(73)专利权人 河南日星智能装备有限公司
地址 455000 河南省安阳市城乡一体化示范区高庄镇辛瓦路创业创新中心4号厂房

(72)发明人 刘军飞

(74)专利代理机构 安阳金泰专利代理事务所(普通合伙) 41150
专利代理师 王立武

(51)Int.Cl.
A01G 18/22(2018.01)
B65G 33/24(2006.01)
B65G 33/14(2006.01)
B65G 65/32(2006.01)

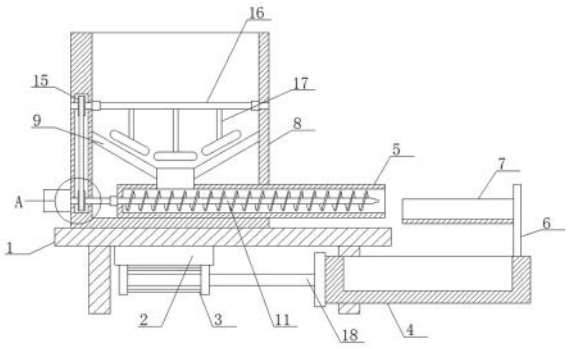
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食用菌培育装袋设备

(57)摘要

本实用新型属于食用菌培育领域，尤其是一种食用菌培育装袋设备，针对现有的装袋机在使用过程中，不便于将基料与菌种混合，进而导致混合不均匀而影响食用菌生长的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部通过焊接固定安装有料仓，料仓的顶部开设有进料口，料仓内通过焊接固定安装有漏斗，料仓内设置有搅拌机构，料仓的一侧开设有安装孔，安装孔内通过焊接固定安装有出料筒，出料筒的一侧开设有出料口，漏斗的底部开设有下料口，下料口与出料筒通过焊接固定连通，本实用新型能够在使用过程中，便于将基料与菌种混合，进而可以避免基料与菌种混合不均匀，保证食用菌生长，结构简单，使用方便。



CN 218163802 U

1.一种食用菌培育装袋设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有料仓(8),料仓(8)的顶部开设有进料口,料仓(8)内固定安装有漏斗(9),料仓(8)内设置有搅拌机构,料仓(8)的一侧开设有安装孔,安装孔内固定安装有出料筒(5),出料筒(5)的一侧开设有出料口,漏斗(9)的底部开设有下料口,下料口与出料筒(5)固定连通,料仓(8)内开设有安装槽(10),底座(1)的一侧开设有滑口,滑口内滑动安装有接料盒(4),接料盒(4)的顶部固定安装有连接板(6),连接板(6)的一侧固定连接弧形支板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种食用菌培育装袋设备,其特征在于,所述搅拌机构包括转轴(16),料仓(8)的两侧均开设有第一通孔,第一通孔与安装槽(10)相通,转轴(16)转动安装在第一通孔内,转轴(16)的外侧固定连接有多个搅拌杆(17)。

3.根据权利要求2所述的一种食用菌培育装袋设备,其特征在于,所述底座(1)的底部固定安装有安装座(2),安装座(2)的底部固定安装有气缸(3),气缸(3)上连接有活塞杆(18),活塞杆(18)的一端与接料盒(4)的一侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种食用菌培育装袋设备,其特征在于,所述料仓(8)的一侧和出料筒(5)的另一侧均开设有第二通孔,第二通孔与安装槽(10)相通,两个第二通孔内转动安装有同一个螺旋送料杆(11),料仓(8)的一侧固定安装有电机(12),电机(12)的输出轴与螺旋送料杆(11)的一端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种食用菌培育装袋设备,其特征在于,所述螺旋送料杆(11)的外侧固定套设有主动链轮(13),转轴(16)的外侧固定套设有从动链轮(15),主动链轮(13)与从动链轮(15)上啮合有同一个链条(14)。

一种食用菌培育装袋设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌培育技术领域，尤其涉及一种食用菌培育装袋设备。

背景技术

[0002] 食用菌是指子实体硕大、可供食用的蕈菌(大型真菌)，通称为蘑菇。中国已知的食用菌有350多种，其中多属担子菌亚门。在食用菌的生产中基料/菌种的装袋是一项主要的作业，较早的装袋作业采用人工方式，这种方式耗时耗力，在人工成本日益高涨的今天显然不再适应，为了迎合食用菌大规模生产中的装袋需要，出现了各种不同的装袋机，如食用菌生产中的物料装袋机、自动接种机等。

[0003] 公开号CN206273073U的专利文件中公开了一种食用菌培育装袋机，公开了包括：机架，在机架上设置有送料装置和装袋筒，所述的装袋筒为自涨式装袋筒，所述的自涨式装袋筒为采用弹性钢板制作的卷筒状，卷筒在长度方向上的两端均为敞口。

[0004] 但是上述专利文件在使用过程中，不便于将基料与菌种混合，进而导致混合不均匀而影响食用菌生长，为此我们提出了一种食用菌培育装袋设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在装袋机在使用过程中，不便于将基料与菌种混合，进而导致混合不均匀而影响食用菌生长的缺点，而提出的一种食用菌培育装袋设备。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种食用菌培育装袋设备，包括底座，所述底座的顶部通过焊接固定安装有料仓，料仓的顶部开设有进料口，料仓内通过焊接固定安装有漏斗，料仓内设置有搅拌机构，料仓的一侧开设有安装孔，安装孔内通过焊接固定安装有出料筒，出料筒的一侧开设有出料口，漏斗的底部开设有下料口，下料口与出料筒通过焊接固定连通，料仓内开设有安装槽，底座的一侧开设有滑口，滑口内滑动安装有接料盒，接料盒的顶部通过焊接固定安装有连接板，连接板的一侧通过焊接固定连接弧形支板。

[0008] 优选的，所述底座的底部通过焊接固定安装有安装座，安装座的底部通过焊接固定安装有气缸，气缸上连接有活塞杆，活塞杆的一端与接料盒的一侧固定连接。

[0009] 优选的，所述料仓的一侧和出料筒的另一侧均开设有第二通孔，第二通孔与安装槽相通，两个第二通孔内转动安装有同一个螺旋送料杆，料仓的一侧固定安装有电机，电机的输出轴与螺旋送料杆的一端固定连接。

[0010] 优选的，所述螺旋送料杆的外侧通过焊接固定套设有主动链轮，转轴的外侧通过焊接固定套设有从动链轮，主动链轮与从动链轮上啮合有同一个链条。

[0011] 优选的，所述搅拌机构包括转轴，料仓的两侧均开设有第一通孔，第一通孔与安装槽相通，转轴转动安装在第一通孔内，转轴的外侧通过焊接固定连接有多个搅拌杆。

[0012] 本实用新型中，所述一种食用菌培育装袋设备的有益效果：

[0013] 1、本方案通过将塑料袋套设至出料筒的外侧，开启电机，电机带动螺旋送料杆转动，螺旋送料杆可以将基料与菌种输送至塑料袋内进行袋装。

[0014] 2、本方案当螺旋送料杆转动时，螺旋送料杆带动主动链轮转动，主动链轮通过链条带动从动链轮转动，转轴带动多个搅拌杆旋转，从而多个搅拌杆可以对基料与菌种进行搅拌，使其均匀混合，保证食用菌生产。

[0015] 本实用新型能够在使用过程中，便于将基料与菌种混合，进而可以避免基料与菌种混合不均匀，保证食用菌生长，结构简单，使用方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种食用菌培育装袋设备主视的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种食用菌培育装袋设备图1中A部分放大的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种食用菌培育装袋设备弧形支板立体的结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、安装座；3、气缸；4、接料盒；5、出料筒；6、连接板；7、弧形支板；8、料仓；9、漏斗；10、安装槽；11、螺旋送料杆；12、电机；13、主动链轮；14、链条；15、从动链轮；16、转轴；17、搅拌杆；18、活塞杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1和图3，一种食用菌培育装袋设备，包括底座1，底座1的顶部通过焊接固定安装有料仓8，料仓8的顶部开设有进料口，料仓8内通过焊接固定安装有漏斗9，料仓8内设置有搅拌机构，搅拌机构包括转轴16，料仓8的两侧均开设有第一通孔，第一通孔与安装槽10相通，转轴16转动安装在第一通孔内，转轴16的外侧通过焊接固定连接有多个搅拌杆17，料仓8的一侧开设有安装孔，安装孔内通过焊接固定安装有出料筒5，出料筒5的一侧开设有出料口，漏斗9的底部开设有下料口，下料口与出料筒5通过焊接固定连通，料仓8内开设有安装槽10，底座1的一侧开设有滑口，滑口内滑动安装有接料盒4，接料盒4的顶部通过焊接固定安装有连接板6，连接板6的一侧通过焊接固定连接弧形支板7，底座1的底部通过焊接固定安装有安装座2，安装座2的底部通过焊接固定安装有气缸3，气缸3上连接有活塞杆18，活塞杆18的一端与接料盒4的一侧固定连接，当开启气缸3时，活塞杆18可以带动接料盒4水平移动。

[0023] 参照图2，料仓8的一侧和出料筒5的另一侧均开设有第二通孔，第二通孔与安装槽10相通，两个第二通孔内转动安装有同一个螺旋送料杆11，料仓8的一侧固定安装有电机12，电机12的输出轴与螺旋送料杆11的一端固定连接，螺旋送料杆11的外侧通过焊接固定套设有主动链轮13，转轴16的外侧通过焊接固定套设有从动链轮15，主动链轮13与从动链轮15上啮合有同一个链条14，当螺旋送料杆11转动时，主动链轮13可以通过链条14带动从动链轮15转动。

[0024] 本实施例中，在使用时，将基料与菌种放置在料仓8内，将塑料袋套设有出料筒5的外侧，开设有气缸3，气缸3带动活塞杆18水平向左移动，活塞杆18带动接料盒4水平向左移动，接料盒4带动连接板6和弧形支板7水平向左移动，当弧形支板7水平移动至出料筒5下方时，弧形支板7可以对塑料袋进行支撑，然后开启电机12，电机12带动螺旋送料杆11转动，螺旋送料杆11带动主动链轮13转动，主动链轮13通过链条14带动从动链轮15转动，从动链轮15带动转轴16转动，转轴16带动多个搅拌杆17旋转，进而多个搅拌杆17可以对基料和菌种进行搅拌混合，避免基料与菌种混合不均匀，保证食用菌生长，同时螺旋送料杆11可以将混合后的基料与菌种通过出料筒5输送至塑料袋内，塑料袋装满后从出料筒5上脱开，同时开启气缸3，气缸3带动活塞杆18水平向右移动，活塞杆18带动接料盒4水平向右移动，接料盒4带动连接板6和弧形支板7水平向右移动，弧形支板7与塑料袋同步移动，弧形支板7可以对塑料袋进行支撑，从而弧形支板7移动至一定位置时，可以方便取出装满后的塑料袋，同时接料盒4可以对掉落的碎料进行收集。

[0025] 实施例二

[0026] 本实施例与实施例一的区别在于：弧形支板7上设置有压力传感器，底座1上安装有控制器和控制开关，压力传感器、控制器、控制开关和电机12依次连接，当装袋后的基料落至弧形支板7上时，压力传感器可以对其重力进行检测，当重力达到一定阈值时，压力传感器发送指令至控制器，控制器通过控制开关关闭电机12，从而可以精准控制装袋量。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

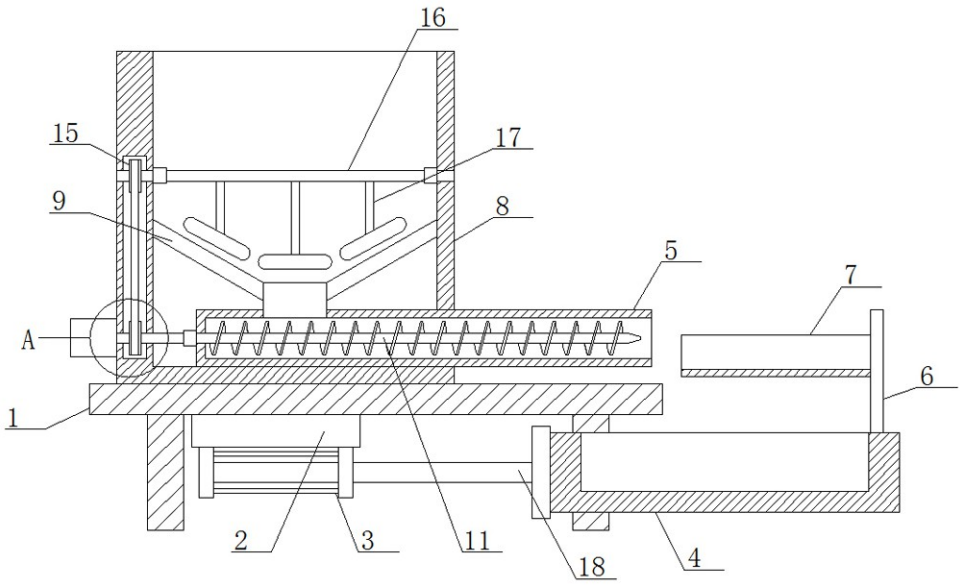


图1

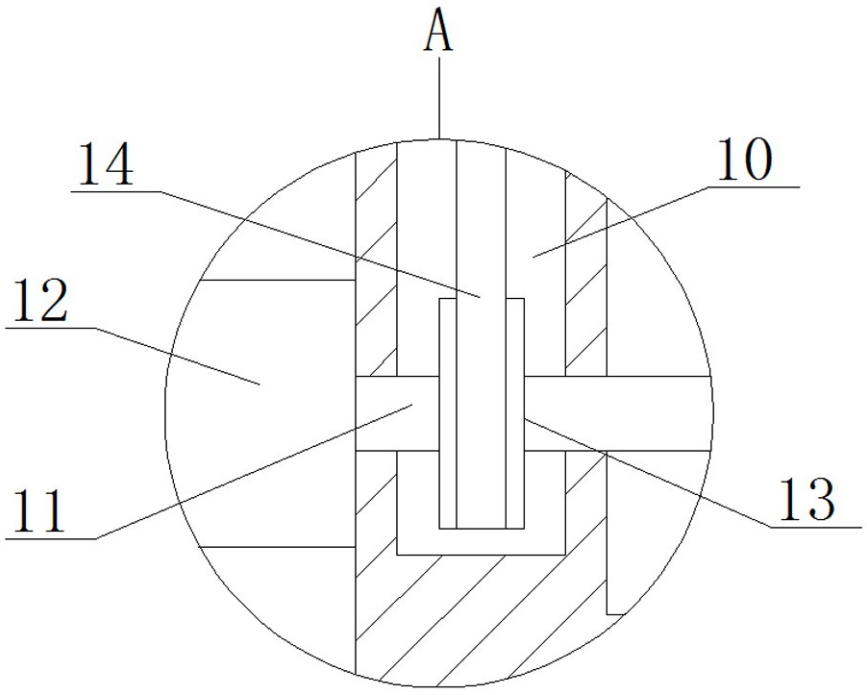


图2

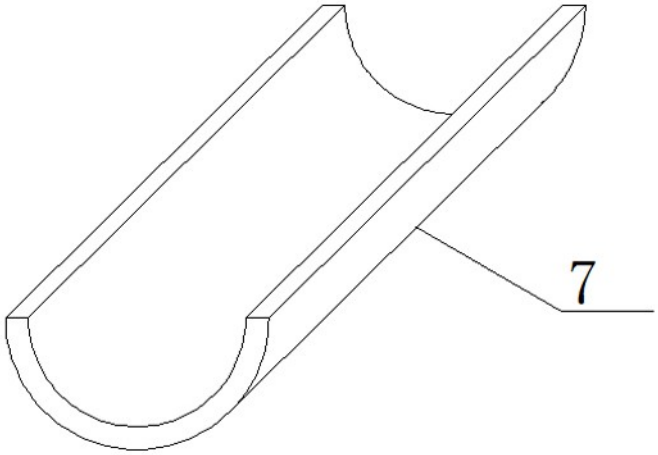


图3