(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202296210 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120305951.1

(22)申请日 2011.08.22

(73)专利权人 洛阳佳嘉乐农业产品开发有限公司
地址 471023 河南省洛阳市洛龙区龙门镇花园村福达美种植基地

(72)发明人 杨超庆

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 苗强

(51)Int.Cl.
B65G 33/10(2006.01)
B65G 33/26(2006.01)

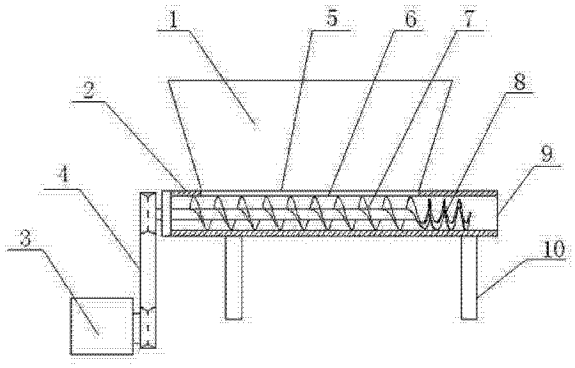
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种培养基装载机的螺旋输送机构

(57)摘要

一种培养基装载机的螺旋输送机构，主要由储料箱、输送料筒和电机组成，储料箱底部设有下料口，下料口与输送料筒上的进料口密封连接，在输送料筒内设有螺旋输送杆，螺旋输送杆一端通过轴承座设置在输送料筒内并具有一个伸出端，伸出端通过传动机构与电机相连，螺旋输送杆的另一端呈悬空状设置在输送料筒内并与螺旋叶片连接。本实用新型结构简单，通过在螺旋输送杆的一端设置不带芯轴的螺旋叶片，此种结构可将物料中的小石块等硬质材料从螺旋叶片的空心中排出，出料效果好，不卡料，而且可避免物料中的硬质材料破坏螺旋叶片，本结构更好的的解决了堵塞问题，提高了工作效率。



CN 202296210 U

1. 一种培养基装载机的螺旋输送机构，其特征在于：主要由储料箱（1）、输送料筒（2）和电机（3）组成，储料箱（1）底部设有下料口（5），下料口（5）与输送料筒（2）上的进料口（6）密封连接，在输送料筒（2）内设有螺旋输送杆（7），螺旋输送杆（7）一端通过轴承座设置在输送料筒（2）内并具有一个伸出端，伸出端通过传动机构（4）与电机（3）相连，螺旋输送杆（7）的另一端呈悬空状设置在输送料筒（2）内并与螺旋叶片（8）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种培养基装载机的螺旋输送机构，其特征在于：所述的输送料筒（2）的进料口（6）的长度大于等于螺旋输送杆（7）的长度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种培养基装载机的螺旋输送机构，其特征在于：所述的螺旋叶片（8）设置在输送料筒（2）内。

一种培养基装载机的螺旋输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种培养基装载机械，具体的说是一种培养基装载机的螺旋输送机构。

背景技术

[0002] 目前，蘑菇种植企业普遍采用机械自动化的培养基装载设备，物料经粉碎、混合后加入到料斗内，通过螺旋输送杆的转动将物料输送至圆形出料口，操作人员将物料装在袋内。由于物料内难免会含有小石块等硬质材料，因此在输送过程中易积压在螺旋输送杆和输送料筒内壁之间，轻则堵塞设备，需不断的停机检修，重则将设备损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决上述技术问题的不足，提高一种培养

[0004] 基装载机的螺旋输送机构，其结构简单、安全性能较好，在使用过程中不易损坏，性能稳定。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题的不足，所采用的技术方案是：一种培养基装载机的螺旋输送机构，主要由储料箱、输送料筒和电机组成，储料箱底部设有下料口，下料口与输送料筒上的进料口密封连接，在输送料筒内设有螺旋输送杆，螺旋输送杆一端通过轴承座设置在输送料筒内并具有一个伸出端，伸出端通过传动机构与电机相连，螺旋输送杆的另一端呈悬空状设置在输送料筒内并与螺旋叶片连接。

[0006] 所述的输送料筒的进料口的长度大于等于螺旋输送杆的长度。

[0007] 所述的螺旋叶片设置在输送料筒内。

[0008] 本实用新型的有益效果是：

[0009] 1、本实用新型结构简单，通过在螺旋输送杆的一端设置不带芯轴的螺旋叶片，此种结构可将物料中的小石块等硬质材料从螺旋叶片的空心中排出，出料效果好，不卡料，而且可避免物料中的硬质材料破坏螺旋叶片，本结构更好的的解决了堵塞问题，提高了该设备的工作效率。

[0010] 2、本实用新型，螺旋输送杆一端通过轴承座支撑设置在直筒内并与电机相连，其另一端呈悬空状，将出料端敞开，解决了常规结构中出料端的支撑物造成的堵塞问题，提高了该设备的工作效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中标记：1、储料箱，2、输送料筒，3、电机，4、传动机构，5、下料口，6、进料口，7、螺旋输送杆，8、螺旋叶片，9、出料口，10、支架。

具体实施方式

[0013] 如图所示，一种培养基装载机的螺旋输送机构，主要由储料箱 1、输送料筒 2 和电机 3 组成，储料箱 1 底部设有下料口 5，下料口 5 与输送料筒 2 上的进料口 6 密封连接，输送料筒 2 下部设有支架 10 支撑，在输送料筒 2 内设有螺旋输送杆 7，螺旋输送杆 7 一端通过轴承座设置在输送料筒 2 内并具有一个伸出端，伸出端通过传动机构 4 与电机 3 相连，螺旋输送杆 7 的另一端呈悬空状设置在输送料筒 2 内并与螺旋叶片 8 连接。电机启动，经传动机构带动螺旋输送杆旋转，物料被螺旋输送至出料口装袋。传动机构 4 可采用输送带或者链条、齿轮等机构。

[0014] 本实用新型，所述的输送料筒 2 的进料口 6 的长度大于等于螺旋输送杆 7 的长度，一般来说，螺旋输送杆 7 的长度最好和进料口 6 长度相等，而在输送料筒 2 内位于出料口 9 的一端设置有与螺旋输送杆 7 连接的螺旋叶片 8，所述的螺旋输送杆 7 和螺旋叶片 8 旋向相同，螺旋输送杆 7 和螺旋叶片 8 的不同之处是螺旋输送杆包括传动杆和焊接在传动杆外圆周面上的螺旋叶片构成，而在螺旋输送杆一端连接的螺旋叶片上是空心的，不带有芯轴。本实用新型，通过在螺旋输送杆出料的一端设有空心的螺旋叶片，此种结构可将物料中的小石块等硬质材料从螺旋叶片的空心中排出，出料效果好，不卡料，而且可避免物料中的硬质材料破坏螺旋叶片，本结构更好的的解决了堵塞问题，提高了该设备的工作效率。

[0015] 本实用新型，所述的输送料筒 2，其内圆周面沿轴向均匀设有多个凹槽，通过在输送料筒 2 内设置凹槽结构可有效解决挤压输送过程中的效率低的问题，所述的凹槽可以采用 V 形槽、矩形槽、燕尾槽或者不规则形槽。常规的输送料筒内壁光滑，而培养基具有一定的粘性，随着螺旋输送杆的旋转运动，易粘连在螺旋输送杆上并随其作旋转运动，出料困难，物料输送效率低。通过试验在输送料筒内沿轴向均匀设有多个凹槽，挤压后因在凹槽内形成物料层，相对提高物料层与输送料筒内壁之间的摩擦力，提高该设备的工作效率 60% 以上。

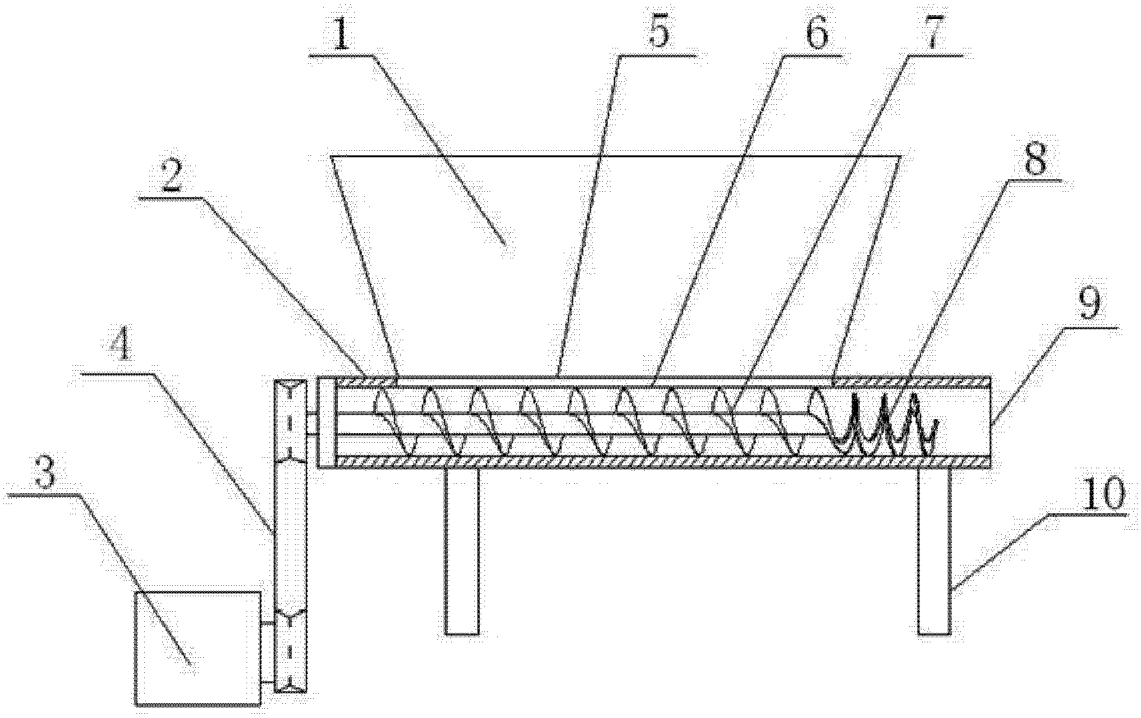


图 1