



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103548566 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310517293. 6

(22) 申请日 2013. 10. 29

(71) 申请人 漳州金黑宝食用菌机械有限公司

地址 363000 福建省漳州市芗城区石亭镇南山工业园

(72) 发明人 卢国良

(51) Int. Cl.

A01G 1/04 (2006. 01)

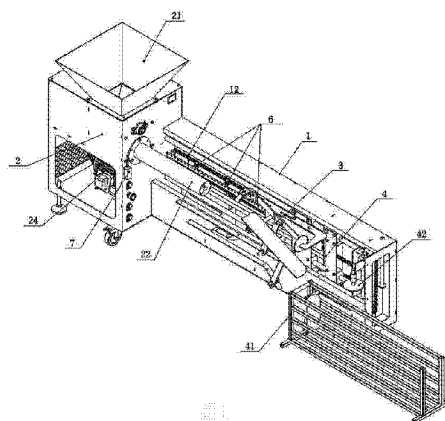
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

自动香菇培养料装袋机

(57) 摘要

本发明提供一种自动香菇培养料装袋机,它包括设置在机架上的压袋装料机构、立包压包机构及连接在机架一侧的搅拌装袋机构,还包括光电装置、电路控制器、开关;采用螺旋高速进料压实的机械工作原理,通过链条来回伸缩的、利用机械动作达到自动送包、竖立推进的技术,有效的控制菌袋的松紧度、长短度,实现自动机械化装袋。其装袋质量及生产效率高,节省劳动力劳动强度,降低菇农生产成本,适应香菇培养料装袋规模产业化,同时可广泛用于其它食用菌培养料装袋的机械化生产。



1. 一种自动香菇培养料装袋机,其特征是:它包括设置在机架(1)上的压袋装料机构(3)、立包压包机构(4)及连接在机架一侧的搅拌装袋机构(2);

所述搅拌装袋机构(2),其上端为进料斗(21),其与机架连接的那侧、与进料斗相通有出料筒(22),出料筒内有一螺旋棒(23),搅拌装袋机构还内有电机(24),电机通过轴、齿轮、链条传动连接上述螺旋棒;

所述压袋装料机构(3)包括长形覆袋夹(31)、长凹形托袋板(32),直线轴承支架(33),覆袋夹与托袋板为对应的上下位置、它们通过直线轴承支架(33)与机架上的长链条(12)中端连接,所述长链条与机架电机(11)的中心轴连接;

所述立包压包机构(4)主要由立包架(41)、压包盘(42)组成,立包架位于托袋板的回程终端下侧,压包盘通过轴承支架(44)与长链条的顶端连接,轴承支架(45)垂直连接推包杆(46)及弹簧(47)。

2. 所述搅拌装袋机构(2)、压袋装料机构(3)、立包压包机构(4)、光电装置(6)与电路控制器(5)连接,开关(7)设置在搅拌装袋机构与出料筒连接处的一边。

自动香菇培养料装袋机

技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种食用菌培养料装袋机。

背景技术

[0002] 采用袋装培养料种植香菇为现代规模化种植香菇的方式,而香菇的袋装培养料其装袋方式有人工装袋、机械化装袋,以人工方式将培养料装入塑料袋,费时、费力、劳动强度大,每一袋的培养料松紧度、长短等难以一致,影响质量;现有机械化装袋机,解放了劳动力,生产效率提高,但还存在动作不连贯、操作繁琐、机械故障率高等性能上的不足,因此有必要改进并完善。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的上述不足,本发明专利的目的是提供一种全自动化、易操作、装袋质量及生产效率高的自动香菇培养料装袋机。

[0004] 本发明专利的技术方案是:它包括设置在机架上的压袋装料机构、立包压包机构及连接在机架一侧的搅拌装袋机构,还包括光电装置、电路控制器、开关;

所述搅拌装袋机构,其上端为进料斗,其与机架连接的那侧、与进料斗相通有出料筒,出料筒内有一螺旋棒,搅拌装袋机构还内有电机,电机通过轴、齿轮、链条传动连接上述螺旋棒;

所述压袋装料机构包括长形覆袋夹、长凹形托袋板,覆袋夹与托袋板为对应的上下位置、它们通过轴承支架与机架上的传动链条中端连接、并在链条的传动下向着出料筒做同步来回伸缩动作,所述传动链条与另一电机的中心轴连接;

所述立包压包机构主要由立包架、压包盘组成,立包架位于托袋板的回程终端下侧,压包盘通过轴承支架与传动链条的顶端连接;轴承支架垂直连接推包杆 46 及弹簧 47。

[0005] 所述搅拌装袋机构、压袋装料机构、立包压包机构、光电装置与电路控制器连接,开关设置在搅拌装袋机构与出料筒连接处的一边、并与电路控制器连接,开关接通电源后,由电路控制器发出指令通过光电装置的两个接近开关,同时控制搅拌装袋机构、压袋装料机构、立包压包机构作连续运动。

[0006] 本发明专利的有益效果是:采用螺旋高速进料压实的机械工作原理,通过链条来回伸缩的、利用机械动作达到自动送包、竖立推进的技术,有效的控制菌袋的松紧度、长短度,实现自动机械化装袋。其装袋质量及生产效率高,节省劳动力劳动强度,降低菇农生产成本,适应香菇培养料装袋规模产业化。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明专利的整体结构示意图。

[0008] 图 2 为本发明专利之搅拌装袋机构的结构示意图。

[0009] 图 3 为本发明专利之压袋装料机构的结构示意图。

[0010] 图 4 为本发明专利之立包压包机构的结构示意图。

[0011] 图中 1- 机架、11- 机架电机、12- 长链条；

2- 搅拌装袋机构、21- 进料斗、22- 出料筒、23- 螺旋棒、24- 电机；

3- 压袋装料机构、31- 覆袋夹、32- 托袋板、33- 轴承支架；

4- 立包压包机构、41- 立包架、42- 压包盘、43- 长链条、44- 轴承支架、45- 轴承支架、46- 推包杆、47- 弹簧；

5- 电路控制器、6- 光电装置、7- 开关。

[0012] 下面结合附图及其具体实施方式对本发明专利作进一步详细说明。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示, 本发明专利包括设置在机架 1 上的压袋装料机构 3、立包压包机构 4 及连接在机架一侧的搅拌装袋机构 2；

所述搅拌装袋机构 2, 其上端为进料斗 21, 其与机架连接的那侧、与进料斗相通有出料筒 22, 出料筒内有一螺旋棒 23, 搅拌装袋机构还内有电机 24, 电机通过轴、齿轮、链条传动连接上述螺旋棒；

所述压袋装料机构 3 包括长形覆袋夹 31、长凹形托袋板 32, 直线轴承支架 33, 覆袋夹与托袋板为对应的上下位置、它们通过 直线轴承支架 33 与机架上的长链条 12 中端连接、并在长链条的传动下向着出料筒做同步来回伸缩动作, 所述长链条与另一电机的中心轴连接；

所述立包压包机构 4 主要由立包架 41、压包盘 42 组成, 立包架位于托袋板的回程终端下侧, 压包盘通过轴承支架 44 与长链条的顶端连接, 当料包落至立包架时, 在长链条的传动下向着料包做同步来回压包动作, 轴承支架 45 垂直连接推包杆 46 及弹簧 47, 压包盘压包后在长链条的传动下作推包动作, 推包动作完成后, 弹簧 47 回弹作复位动作。

[0014] 所述搅拌装袋机构 2、压袋装料机构 3、立包压包机构 4、光电装置 6 与电路控制器 5 连接, 开关 7 设置在搅拌装袋机构与出料筒连接处的一边, 开关接通电源后, 由电路控制器 5 发出指令通过光电装置 6 的三个接近开关, 同时控制搅拌装袋机构、压袋装料机构、立包压包机构作连续运动。

[0015] 工作时, 将进料斗 21 装满香菇培养料, 拔启开关 7, 将袋子套入出料筒 22, 压袋装料机构 3 通过长链条 12 传动, 被带至出料筒处, 上部的覆袋夹 31 夹住出料筒上的袋子, 出料筒通过螺旋棒 23 旋转自动向袋子送料、压实后, 通过长链条传动, 压袋装料机构返程、覆袋夹 31 将袋子脱离出料筒, 由托袋板 32 托住装满培养料的袋子并卸落至立包架 41, 再由压包盘 42 进一步压实后, 在长链条 43 带动, 由轴承支架 45 连接推包杆进行推包动作, 连接轴承支架的弹簧 47 作回弹复位动作；由长链条带动压袋机构 3 夹袋、卸袋, 立包压包机构 4 压包、推包如此往复动作。

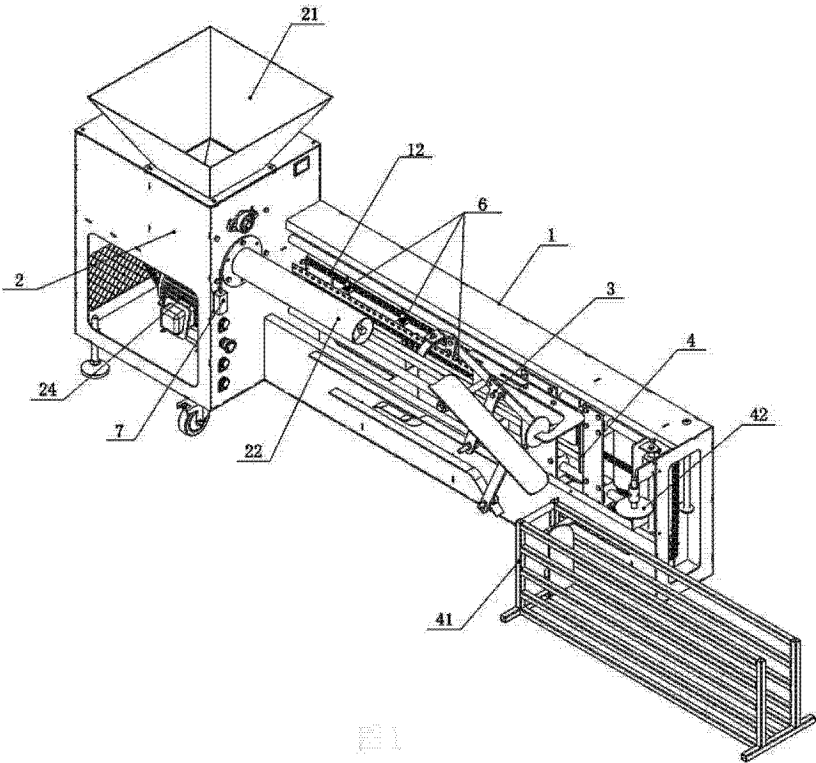


图 1

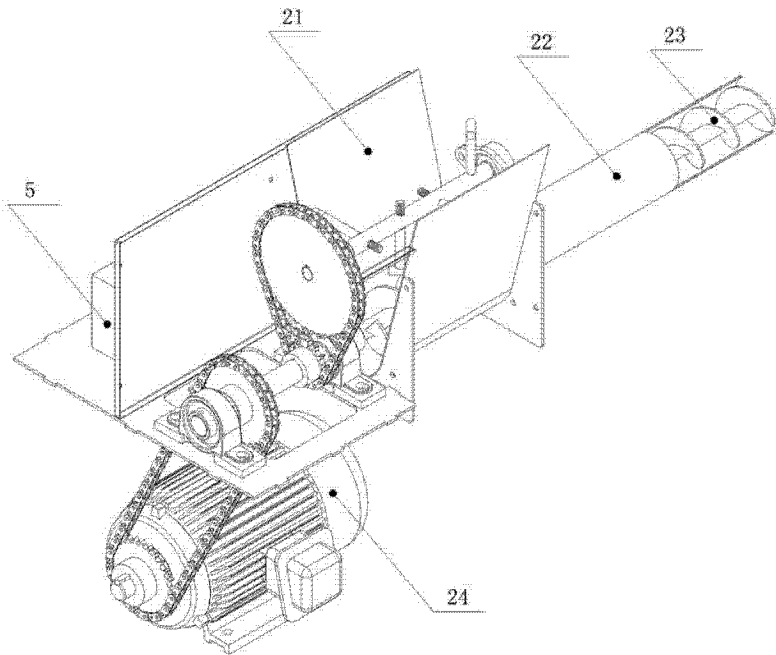


图 2

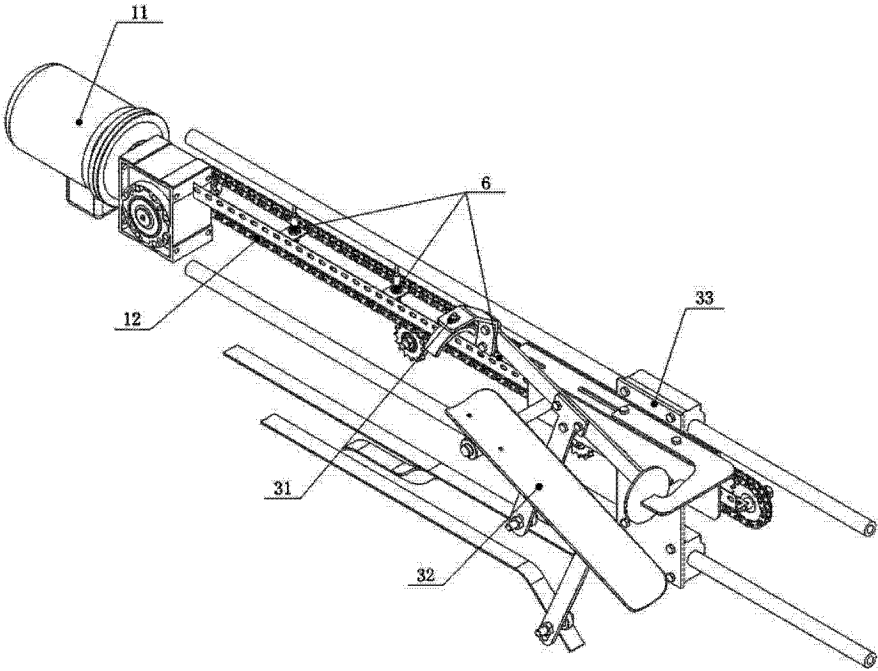


图 3

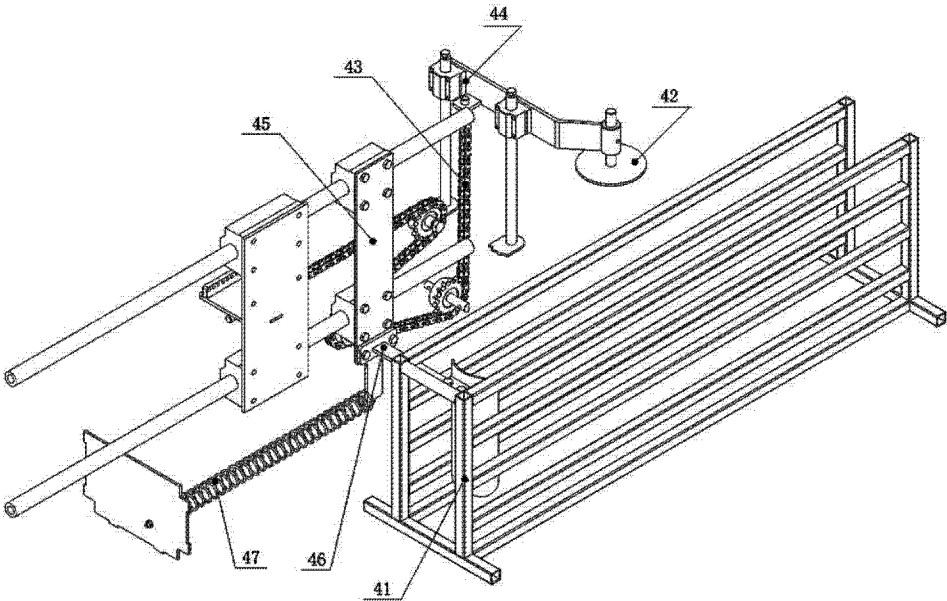


图 4