



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210987405 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921510228.X

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 龙泉市菇友自动化设备有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市低丘缓
坡芳野屋后湾3号地块

(72)发明人 符水根 符金泉 何建芬 谢良明
廖加贵 丁伟香 叶晓菊 李玲珑

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 程志军

(51)Int.Cl.

A01G 18/22(2018.01)

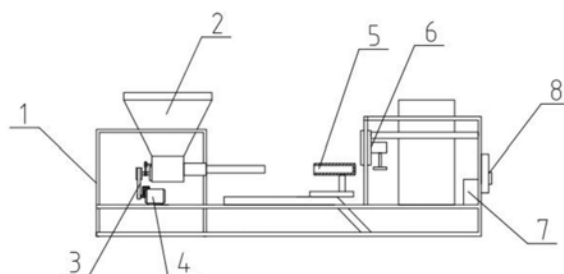
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食用菌菌棒套袋扎口机

(57)摘要

本实用新型提供一种食用菌菌棒套袋扎口机,包括机架,出料组,传送带机构,伺服电机,运料组,压袋组,扎扣底座,扎扣输送组和压块组,所述机架的一侧部设有出料组,该出料组的下部连接有传送带机构,该传送带机构一端连接在伺服电机上;所述机架中部横向设有运料组,该运料组一端正上方设有压袋组。本实用新型的扎扣输送组的设置,将缠绕在收卷轮上的扎扣条的前端卡在顶块和拨轮之间,然后通过拨轮上的电机带动其旋转,从而逐个的将扎扣向前拨动,一是,有利于在扎扣条向前传送时,提高稳定性,且防止发生扎扣卡死情况,二是,当扎扣发生卡死情况时,通过上述操作,可增大顶块与拨轮之间的间距,便于更换和维护。



1. 一种食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 包括机架(1), 出料组(2), 传送带机构(3), 伺服电机(4), 运料组(5), 压袋组(6), 扎扣底座(7), 扎扣输送组(8)和压块组(9), 所述机架(1)的一侧部设有出料组(2), 该出料组(2)的下部连接有传送带机构(3), 该传送带机构(3)一端连接在伺服电机(4)上; 所述机架(1)中部横向设有运料组(5), 该运料组(5)一端正上方设有压袋组(6); 所述扎扣底座(7)设在机架(1)的一侧部, 该扎扣底座(7)的上端一侧设有扎扣输送组(8), 且扎扣底座(7)的对应一侧设有压块组(9); 所述扎扣输送组(8)包括侧板(81), 收卷轮(82), 顶块(83), 固定块(84), 挂扣组件(85)和拨轮(86), 所述侧板(81)侧部转动连接有收卷轮(82), 该收卷轮(82)用于缠绕有扎扣条, 该扎扣条下端压设在顶块(83)上, 该顶块(83)下端设有销轴, 且与固定块(84)摆动连接在一起, 该固定块(84)上端通过弹性件对顶块(83)进行支撑, 所述固定块(84)的侧部连接有挂扣组件(85); 所述顶块(83)的上方设有拨轮(86), 且拨轮(86)与顶块(83)之间形成扎扣条的通道。

2. 如权利要求1所述的食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 所述伺服电机(4)的侧部安装有编码器, 所述机架(1)的侧部安装有控制器, 该控制器与编码器连接。

3. 如权利要求1所述的食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 所述扎扣底座(7)包括底板(71), 成型导轨(72), 滑槽(73)和挡块(74), 所述底板(71)固定连接在机架(1)上, 该底板(71)上端设有成型导轨(72), 该成型导轨(72)中部沿长度方向开设有滑槽(73), 该滑槽(73)的末端设有挡块(74)。

4. 如权利要求1所述的食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 所述压块组(9)包括气缸, 推杆和压块, 所述气缸连接在机架(1)上, 该气缸端部设有推杆, 该推杆端部连接有压块。

5. 如权利要求1所述的食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 所述挂扣组件(85)包括第一连杆和第二连杆, 所述第一连杆与固定块(84)铰接, 所述第二连接铰接在第一连杆的中部, 且第二连杆上端设有挂钩; 所述顶块(83)上端侧部连接有挂环。

6. 如权利要求1所述的食用菌菌棒套袋扎口机, 其特征在于: 所述拨轮(86)通过电机驱动, 且拨轮(86)外缘设有拨动齿, 且两个拨动齿的间距与一个扎扣的宽度相同。

一种食用菌菌棒套袋扎口机

技术领域

[0001] 本实用新型属于扎口机技术领域,尤其涉及一种食用菌菌棒套袋扎口机。

背景技术

[0002] 食用菌产业是一项集经济效益、生态效益和社会效益于一体的短平快农村经济发展项目,食用菌又是一类有机、营养、保健的绿色食品。随着食用菌栽培技术的不断创新,袋料栽培逐渐成为栽培食用菌的重要途径,利用各种农林业副产物为主要原料,添加适量的辅助材料,将其装入袋中制成培养基,来代替传统的原木、段木等栽培材料,袋料栽培可以广开培养料来源,综合利用农林产品的下脚料,变废为宝,节省木材,可以有效地扩大栽培区域,更便于工厂化大批量生产,生产周期短。

[0003] 但是在袋料食用菌栽培过程中,把木屑等培养基装袋是一项重要且繁琐的生产过程,目前一般的培养基装袋采用机械与人工配合的方式进行装袋,在套袋扎口过程中存在一些问题。例如,对于扎扣的输送过程稳定性差,容易造成扎口时发生偏差,因而套袋内的食用菌容易洒落,而且在扎扣发生卡机时,不便于调整和维修。

[0004] 因此,发明一种食用菌菌棒套袋扎口机显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种食用菌菌棒套袋扎口机,以解决现有轧口机对于扎扣的输送过程稳定性差,容易造成扎口时发生偏差,因而套袋内的食用菌容易洒落,而且在扎扣发生卡机时,不便于调整和维修的问题。一种食用菌菌棒套袋扎口机,包括机架,出料组,传送带机构,伺服电机,运料组,压袋组,扎扣底座,扎扣输送组和压块组,所述机架的一侧部设有出料组,该出料组的下部连接有传送带机构,该传送带机构一端连接在伺服电机上;所述机架中部横向设有运料组,该运料组一端正上方设有压袋组;所述扎扣底座设在机架的一侧部,该扎扣底座的上端一侧设有扎扣输送组,且扎扣底座的对应一侧设有压块组;所述扎扣输送组包括侧板,收卷轮,顶块,固定块,挂扣组件和拨轮,所述侧板侧部转动连接有收卷轮,该收卷轮用于缠绕有扎扣条,该扎扣条下端压设在顶块上,该顶块下端设有销轴,且与固定块摆动连接在一起,该固定块上端通过弹性件对顶块进行支撑,所述固定块的侧部连接有挂扣组件;所述顶块的上方设有拨轮,且拨轮与顶块之间形成扎扣条的通道。

[0006] 所述伺服电机的侧部安装有编码器,所述机架的侧部安装有控制器,该控制器与编码器连接。

[0007] 所述扎扣底座包括底板,成型导轨,滑槽和挡块,所述底板固定连接在机架上,该底板上端设有成型导轨,该成型导轨中部沿长度方向开设有滑槽,该滑槽的末端设有挡块。

[0008] 所述压块组包括气缸,推杆和压块,所述气缸连接在机架上,该气缸端部设有推杆,该推杆端部连接有压块。

[0009] 所述挂扣组件包括第一连杆和第二连杆,所述第一连杆与固定块铰接,所述第二

连接铰接在第一连杆的中部,且第二连杆上端设有挂钩;所述顶块上端侧部连接有挂环。

[0010] 所述拨轮通过电机驱动,且拨轮外缘设有拨动齿,且两个拨动齿的间距与一个扎扣的宽度相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1. 本实用新型的扎扣底座和压块组的设置,通过气缸带动推杆前移,并通过推杆前端的压块将扎扣条上最下端的一个扎扣切掉,且沿滑槽向前推动,最后在挡块的根部将扎扣挤压,形成将套袋封口用的圈状。

[0013] 2. 本实用新型的扎扣输送组的设置,将缠绕在收卷轮上的扎扣条的前端卡在顶块和拨轮之间,然后通过拨轮上的电机带动其旋转,从而逐个的将扎扣向前拨动,一是,有利于在扎扣条向前传送时,提高稳定性,且防止发生扎扣卡死情况,二是,当扎扣发生卡死情况时,通过上述操作,可增大顶块与拨轮之间的间距,便于更换和维护。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的扎扣底座的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的扎扣输送组的结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1-机架,2-出料组,3-传送带机构,4-伺服电机,5-运料组,6-压袋组,7-扎扣底座,71-底板,72-成型导轨,73-滑槽,74-挡块,8-扎扣输送组,81-侧板,82-收卷轮,83-顶块,84-固定块,85-挂扣组件,86-拨轮,9-压块组。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0020] 实施例:

[0021] 如附图1至附图3所示

[0022] 本实用新型提供一种食用菌菌棒套袋扎口机,包括机架1,出料组2,传送带机构3,伺服电机4,运料组5,压袋组6,扎扣底座7,扎扣输送组8和压块组9,所述机架1的一侧部设有出料组2,该出料组2的下部连接有传送带机构3,该传送带机构3一端连接在伺服电机4上;所述机架1中部横向设有运料组5,该运料组5一端正上方设有压袋组6;所述扎扣底座7设在机架1的一侧部,该扎扣底座7的上端一侧设有扎扣输送组8,且扎扣底座7的对应一侧设有压块组9;所述扎扣输送组8包括侧板81,收卷轮82,顶块83,固定块84,挂扣组件85和拨轮86,所述侧板81侧部转动连接有收卷轮82,该收卷轮82用于缠绕有扎扣条,该扎扣条下端压设在顶块83上,该顶块83下端设有销轴,且与固定块84摆动连接在一起,该固定块84上端通过弹性件对顶块83进行支撑,所述固定块84的侧部连接有挂扣组件85;所述顶块83的上方设有拨轮86,且拨轮86与顶块83之间形成扎扣条的通道。

[0023] 所述伺服电机4的侧部安装有编码器,所述机架1的侧部安装有控制器,该控制器与编码器连接,通过编码器内部力矩控制距离走位,传动带长短及松紧度可自动调整,精度更高,稳定性更好,噪音也小,当数据有异常时,通过控制器进行报警。

[0024] 所述扎扣底座7包括底板71,成型导轨72,滑槽73和挡块74,所述底板71固定连接

在机架1上,该底板71上端设有成型导轨72,该成型导轨72中部沿长度方向开设有滑槽73,该滑槽73的末端设有挡块74。

[0025] 所述压块组9包括气缸,推杆和压块,所述气缸连接在机架1上,该气缸端部设有推杆,该推杆端部连接有压块,通过气缸带动推杆前移,并通过推杆前端的压块将扎扣条上最下端的一个扎扣切掉,且沿滑槽73向前推动,最后在挡块74的根部将扎扣挤压,形成将套袋封口用的圈状。

[0026] 所述挂扣组件85包括第一连杆和第二连杆,所述第一连杆与固定块84铰接,所述第二连接铰接在第一连杆的中部,且第二连杆上端设有挂钩;所述顶块83上端侧部连接有挂环,首先通过抬起第一连杆,并将第二连接上端的挂钩挂扣在顶块83侧部的挂环上,然后下压第一连杆,并通过第二连杆带动顶块83 向下摆动,通过此结构设计,一是,有利于在扎扣条向前传送时,提高稳定性,且防止发生扎扣卡死情况,二是,当扎扣发生卡死情况时,通过上述操作,可增大顶块83与拨轮86之间的间距,便于更换和维护。

[0027] 所述拨轮86通过电机驱动,且拨轮86外缘设有拨动齿,且两个拨动齿的间距与一个扎扣的宽度相同,通过电机驱动拨轮86旋转,当转动两个拨动齿时,在卡扣条上前进一个卡扣的距离。

[0028] 工作原理

[0029] 本实用新型中,将缠绕在收卷轮82上的扎扣条的前端卡在顶块83和拨轮 86之间,然后通过拨轮86上的电机带动其旋转,从而逐个的将扎扣向前拨动,一是,有利于在扎扣条向前传送时,提高稳定性和准确性,且防止发生扎扣卡死情况,二是,当扎扣发生卡死情况时,通过上述操作,可增大顶块与拨轮之间的间距,便于更换和维护,通过气缸带动推杆前移,并通过推杆前端的压块将扎扣条上最下端的一个扎扣切掉,且沿滑槽73向前推动,最后在挡块74的根部将扎扣挤压,形成将套袋封口用的圈状。

[0030] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

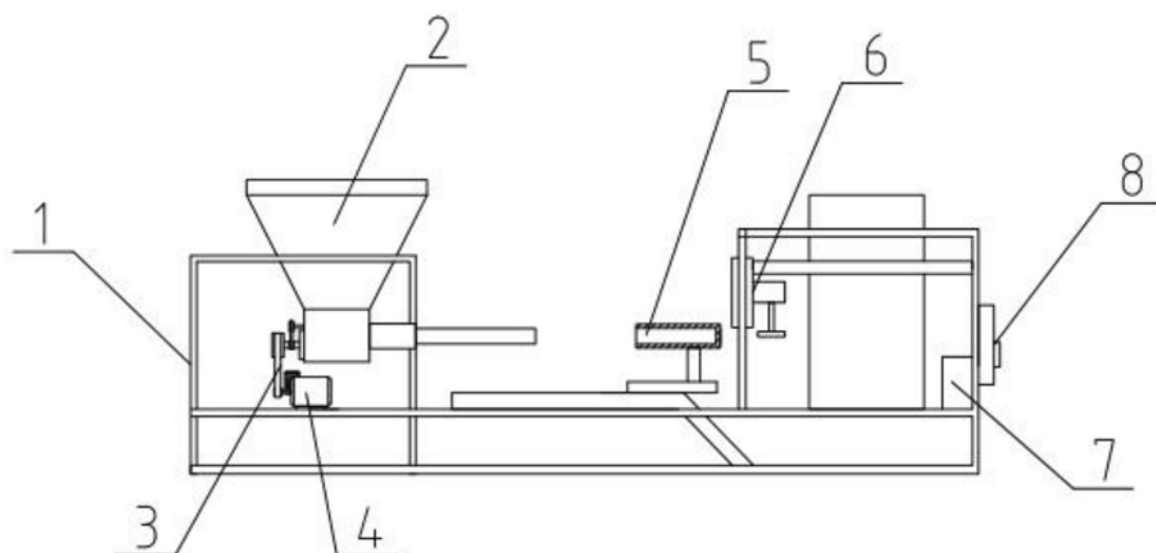


图1

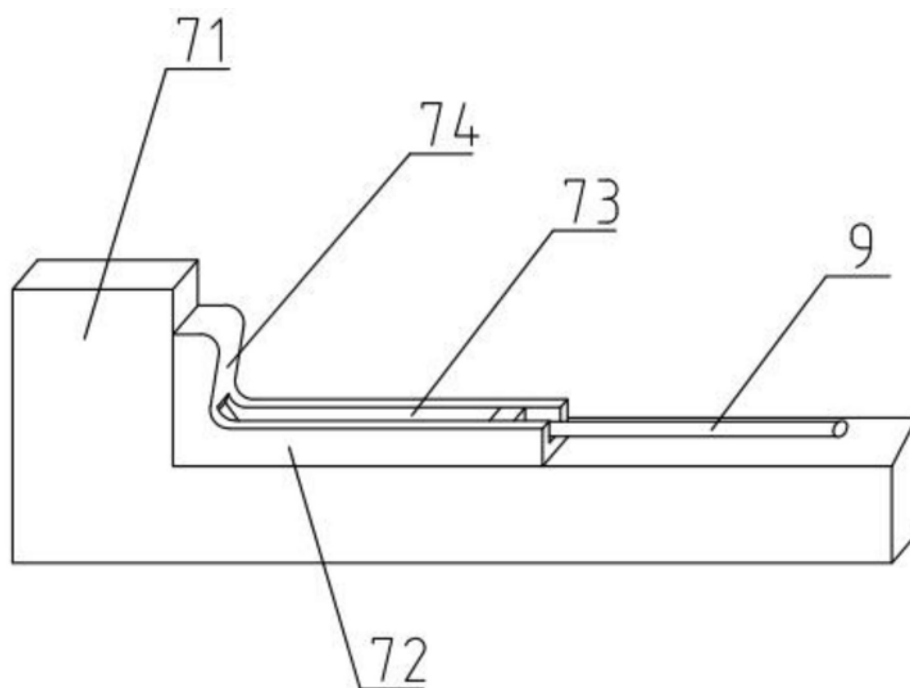


图2

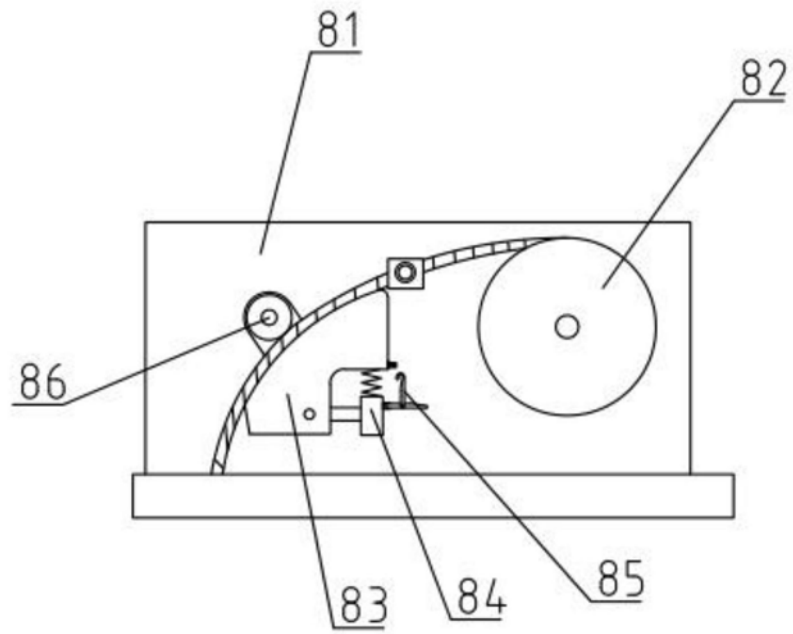


图3