



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107593281 B

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201710897268.3

(22)申请日 2017.09.28

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107593281 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(73)专利权人 合肥福泉现代农业科技有限公司  
地址 231600 安徽省合肥市肥东县店埠镇  
马下村

(72)发明人 柯家厚

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理  
有限公司 34112

代理人 方琦

(51)Int.Cl.  
A01G 18/50(2018.01)

(56)对比文件

CN 205017916 U,2016.02.10,  
CN 88211374 U,1988.12.28,  
CN 105210674 A,2016.01.06,  
CN 105075656 A,2015.11.25,  
CN 106576906 A,2017.04.26,  
CN 105613040 A,2016.06.01,  
CN 205950661 U,2017.02.15,

审查员 张瑜

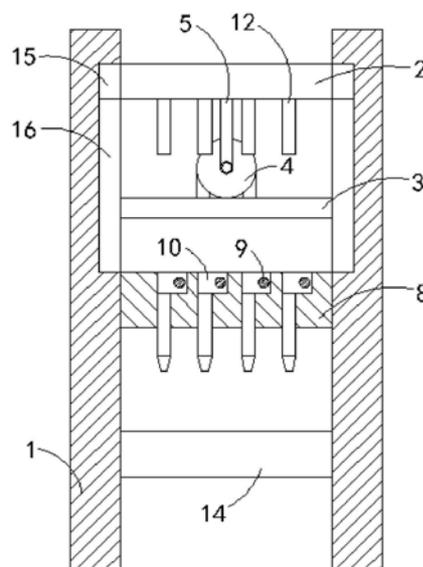
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种食用菌接种机插棒装置

(57)摘要

本发明公开了一种食用菌接种机插棒装置,包括两块平行设置的竖板,两块竖板之间滑动连接有滑动板,滑动板的下侧设有安装板,安装板与竖板固定连接,安装板的上端固定连接有驱动电机,驱动电机的驱动轴上固定连接有转动杆,转动杆远离驱动电机的侧壁上转动连接有第一滑块,滑动板的侧壁上设有与第一滑块相匹配的第一滑槽,安装板的下侧设有固定板,固定板的两端分别与两块竖板相对的侧壁固定连接,固定板上设有多个平行设置的凹槽,凹槽内设有滑动杆,滑动杆的两端分别与凹槽的两侧侧壁固定连接,滑动杆上套设有第一夹板和弹簧,凹槽的底侧壁上设有开槽。本发明降低了生产成本,提高了生产效率。



1. 一种食用菌接种机插棒装置,包括两块平行设置的竖板(1),其特征在于,两块所述竖板(1)之间滑动连接有滑动板(2),所述滑动板(2)的下侧设有安装板(3),所述安装板(3)与竖板(1)固定连接,所述安装板(3)的上端固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的驱动轴上固定连接有转动杆(5),所述转动杆(5)远离驱动电机(4)的侧壁上转动连接有第一滑块(6),所述滑动板(2)的侧壁上设有与第一滑块(6)相匹配的第一滑槽(7),所述安装板(3)的下侧设有固定板(8),所述固定板(8)的两端分别与两块竖板(1)相对的侧壁固定连接,所述固定板(8)上设有多个平行设置的凹槽,所述凹槽内设有滑动杆(9),所述滑动杆(9)的两端分别与凹槽的两侧侧壁固定连接,所述滑动杆(9)上套设有第一夹板(10)和弹簧(11),所述凹槽的底侧壁上设有开槽,所述滑动板(2)的下端固定连接有与开槽相对应的压杆(12),所述开槽内设有第二夹板(13),所述第二夹板(13)的上端与第一夹板(10)的下端固定连接,所述固定板(8)的下侧设有皮带输送机(14);

所述滑动板(2)的两端固定连接有第二滑块(15),两块所述竖板(1)相对的侧壁上设有与第二滑块(15)相匹配的第二滑槽(16);

所述压杆(12)的长度值大于固定板(8)的厚度值,所述滑动杆(9)位于开槽的一侧;

所述转动杆(5)通过转轴与第一滑块(6)转动连接;

所述转动杆(5)的长度值小于第一滑槽(7)长度值的一半。

## 一种食用菌接种机插棒装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食用菌领域,尤其涉及一种食用菌接种机插棒装置。

### 背景技术

[0002] 现有的食用菌包是采用营养料装包后插上塑料棒,再送到杀菌锅杀菌,再接种,接种前需要拔出塑料棒,接种后再插上塑料棒,基本是靠人力生产。这种方式不但需要大量的人工成本,而且由于是人工操作,难免会出现插入深度深浅不一的情况,从而影响到食用菌的接种,并且人工操作效率低下,影响食用菌的生产周期。

[0003] 为此,我们提出一种食用菌接种机插棒装置解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中食用菌接种时插棒效率低下且成本较高的问题,而提出的一种食用菌接种机插棒装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种食用菌接种机插棒装置,包括两块平行设置的竖板,两块所述竖板之间滑动连接有滑动板,所述滑动板的下侧设有安装板,所述安装板与竖板固定连接,所述安装板的上端固定连接有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴上固定连接有转动杆,所述转动杆远离驱动电机的侧壁上转动连接有第一滑块,所述滑动板的侧壁上设有与第一滑块相匹配的第一滑槽,所述安装板的下侧设有固定板,所述固定板的两端分别与两块竖板相对的侧壁固定连接,所述固定板上设有多个平行设置的凹槽,所述凹槽内设有滑动杆,所述滑动杆的两端分别与凹槽的两侧侧壁固定连接,所述滑动杆上套设有第一夹板和弹簧,所述凹槽的底侧壁上设有开槽,所述滑动板的下端固定连接有与开槽相对应的压杆,所述开槽内设有第二夹板,所述第二夹板的上端与第一夹板的下端固定连接,所述固定板的下侧设有皮带输送机。

[0007] 优选地,所述滑动板的两端固定连接有第二滑块,两块所述竖板相对的侧壁上设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0008] 优选地,所述压杆的长度值大于固定板的厚度值,所述滑动杆位于开槽的一侧。

[0009] 优选地,所述转动杆通过转轴与第一滑块转动连接。

[0010] 优选地,所述转动杆的长度值小于第一滑槽长度值的一半。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:通过设置驱动电机,无需人力操作,减少人工成本;通过设置弹簧,可使接种棒实现自动上料;通过设置多个开槽和压杆,可同时插入多个接种棒,提高工作效率;本发明提高了插棒速度,缩短了生产周期,结构简单,使用方便。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种食用菌接种机插棒装置的正面结构透视图;

[0013] 图2为本发明提出的一种食用菌接种机插棒装置的侧面结构透视图；

[0014] 图3为本发明提出的一种食用菌接种机插棒装置的结构示意图；

[0015] 图4为本发明提出的一种食用菌接种机插棒装置中滑动板背面结构示意图。

[0016] 图中：1竖板、2滑动板、3安装板、4驱动电机、5转动杆、6第一滑块、7第一滑槽、8固定板、9滑动杆、10第一夹板、11弹簧、12压杆、13第二夹板、14皮带输送机、15第二滑块、16第二滑槽。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-4，一种食用菌接种机插棒装置，包括两块平行设置的竖板1，两块竖板1之间滑动连接有滑动板2，具体的，滑动板2的两端固定连接有第二滑块15，两块竖板1相对的侧壁上设有与第二滑块15相匹配的第二滑槽16，滑动板2的下侧设有安装板3，安装板3与竖板1固定连接，安装板3的上端固定连接有驱动电机4，驱动电机4的驱动轴上固定连接有转动杆5，转动杆5远离驱动电机4的侧壁上转动连接有第一滑块6，具体的，转动杆5通过转轴与第一滑块6转动连接，滑动板2的侧壁上设有与第一滑块6相匹配的第一滑槽7，需要说明的是，转动杆5的长度值小于第一滑槽7长度值的一半，安装板3的下侧设有固定板8，固定板8的两端分别与两块竖板1相对的侧壁固定连接，固定板8上设有多个平行设置的凹槽，凹槽内设有滑动杆9，滑动杆9的两端分别与凹槽的两侧侧壁固定连接，滑动杆9上套设有第一夹板10和弹簧11，凹槽的底侧壁上设有开槽，需要注意的是，滑动杆9位于开槽的一侧，避免压杆12向下移动时与滑动杆9发生冲突，滑动板2的下端固定连接有与开槽相对应的压杆12，需要说明的是，压杆12的长度值大于固定板8的厚度值，可以使压杆12能够将位于开槽内的插棒完全压进菌包内，开槽内设有第二夹板13，第二夹板13的上端与第一夹板10的下端固定连接，固定板8的下侧设有皮带输送机14。

[0019] 本发明使用时，将接种棒放在开槽内，用第二夹板13将接种棒卡紧，然后启动驱动电机4和皮带输送机14，皮带输送机14将菌包一直向前输送，与此同时，驱动电机4带动转动杆5转动，转动杆5带动滑动板2做上下往复运动，当转动杆5向下移动时，转动杆5下端的压杆12将接种棒压进下侧的菌包中，当转动杆5向上移动时，在弹簧11的作用下，接种棒会依次向前移动，等待下一轮压杆12的挤压。

[0020] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

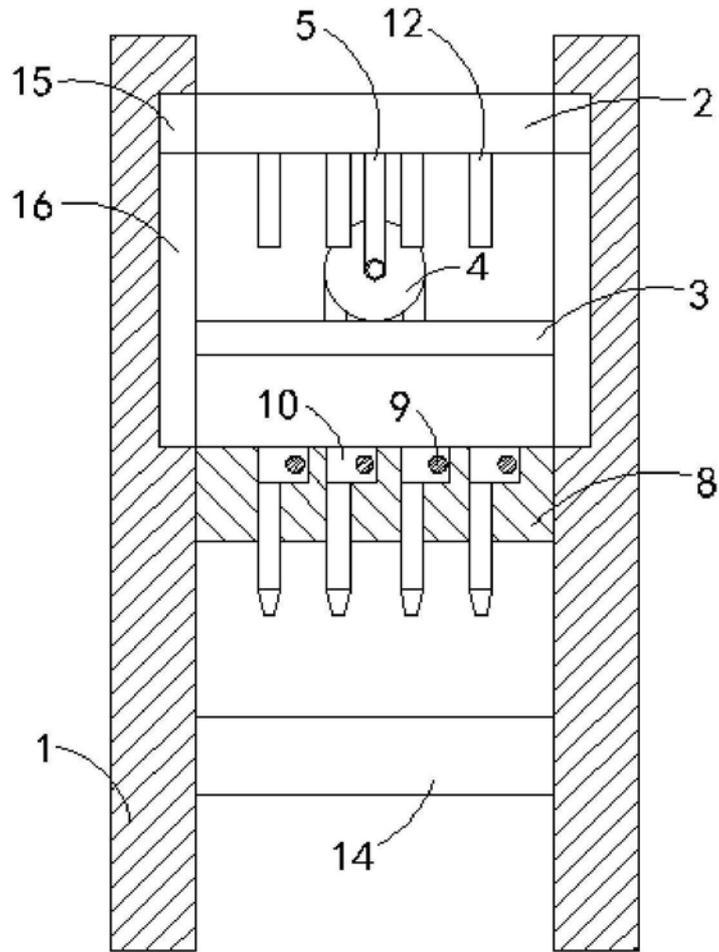


图1

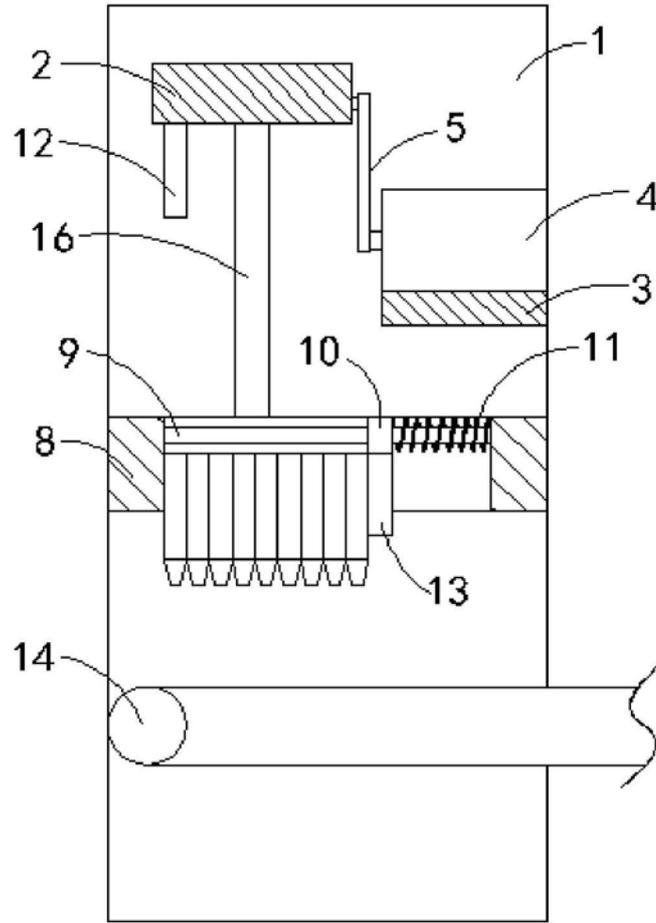


图2

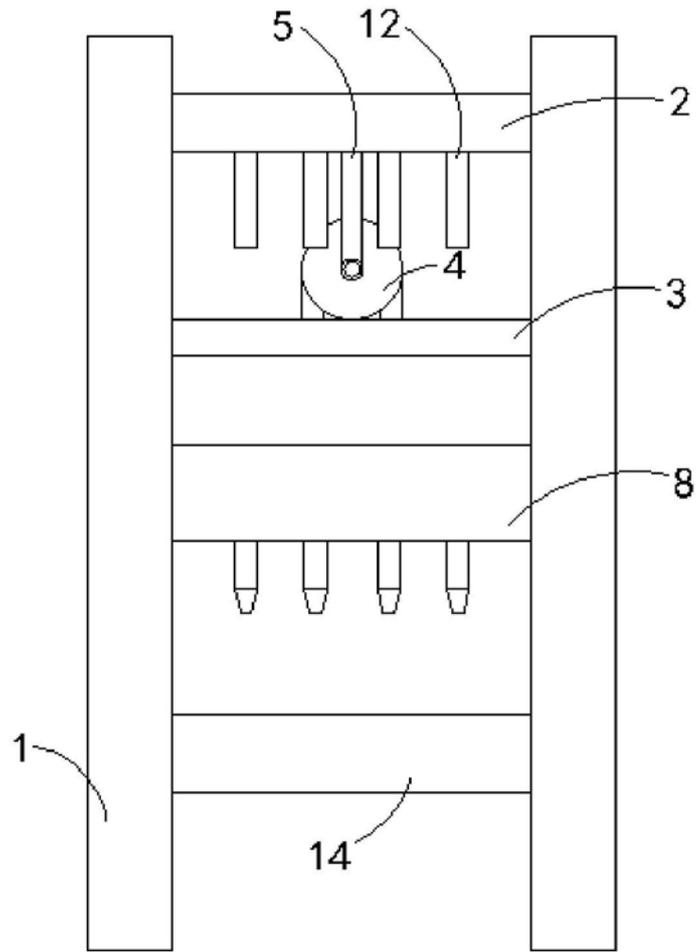


图3

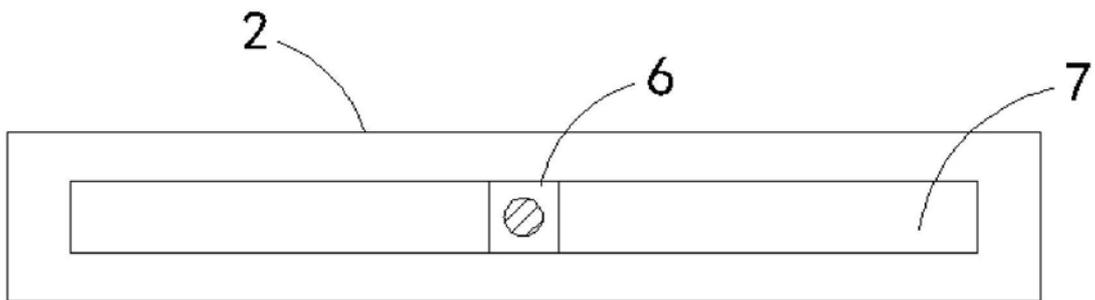


图4