



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209138387 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821693474.9

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 刘勇

地址 723000 陕西省汉中市汉台区东塔路
356号

(72)发明人 刘勇 李文辉 魏芳勤 王艳龙
陈永刚 王胜宝 孙润泽 荆丹
蒙天俊

(51)Int.Cl.

B01F 7/04(2006.01)

B01F 13/02(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

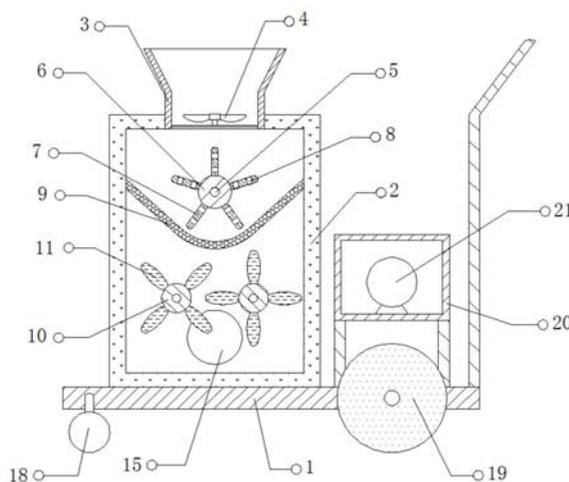
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自走式食用菌原料搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自走式食用菌原料搅拌机,包括底座,所述底座顶部外壁的一侧通过螺栓安装有搅拌筒,且搅拌筒的顶部外壁通过螺栓安装有进料斗,所述进料斗圆周内壁底端的两侧之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装杆,且安装杆顶部外壁的中间位置通过轴承安装有水平放置的扩散扇,所述搅拌筒两端内壁的顶部均通过轴承安装有水平放置的固定杆。鼓风机连接进风管向搅拌筒的底部鼓风,从而利用风方便将搅拌后的原料排出,且利用风的流动性对原料进行搅拌,加深搅拌效果,并在进风管的内壁安装有等距离分布的加热丝,利用加热丝加热鼓进搅拌筒的空气,利用热风防止原料与搅拌筒的内壁粘结残留造成不必要的浪费。



1. 一种自走式食用菌原料搅拌机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁的一侧通过螺栓安装有搅拌筒(2),且搅拌筒(2)的顶部外壁通过螺栓安装有进料斗(3),所述进料斗(3)圆周内壁底端的两侧之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装杆,且安装杆顶部外壁的中间位置通过轴承安装有水平放置的扩散扇(4),所述搅拌筒(2)两端内壁的顶部均通过轴承安装有水平放置的固定杆(5),且两个固定杆(5)之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装辊(6),所述安装辊(6)的圆周外壁焊接有等距离分布的第一搅拌叶(7),且第一搅拌叶(7)的一侧外壁开设有等距离分布的穿孔(8),所述搅拌筒(2)的两侧内壁之间通过扭簧安装有同一个水平放置的振动筛(9),所述搅拌筒(2)两端内壁之间的两侧均通过轴承安装有水平放置的固定辊(10),且固定辊(10)的圆周外壁焊接有等距离分布的第二搅拌叶(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(2)一端外壁的底端通过螺栓安装有固定管(12),且固定管(12)的圆周内壁螺纹连接有连接管(13),连接管(13)的圆周外壁螺纹连接有出料管(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(2)远离固定管(12)的一端外壁底部通过螺栓安装有进风管(15),且进风管(15)圆周内壁的两端之间通过螺栓安装有等距离分布的加热丝(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(2)靠近进风管(15)的一端外壁顶部通过螺栓安装有鼓风机(17),且鼓风机(17)的出风端通过风管与进风管(15)的一端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述底座(1)两端外壁靠近搅拌筒(2)的一侧均通过轴承安装有支撑轮(18),且底座(1)顶部外壁的一侧通过轴承安装有转动杆,转动杆的两端通过螺栓安装有驱动轮(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁通过螺栓安装有防尘盒(20),且防尘盒(20)的底部内壁通过螺栓安装有驱动电机(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种自走式食用菌原料搅拌机,其特征在于,所述驱动电机(21)的输出轴通过皮带与转动杆的圆周外壁连接,且转动杆的圆周外壁通过皮带与固定杆(5)的圆周外壁连接。

一种自走式食用菌原料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌技术领域,尤其涉及一种自走式食用菌原料搅拌机。

背景技术

[0002] 食用菌通称为蘑菇,具有良好的食用和医用价值,食用菌的栽培主要采用培养法,其生产步骤包括有配料、培养基制作、灭菌、冷却、接种、培养和贮存,一般将玉米芯、玉米秸秆、棉籽壳等粉碎后的碎块粒料和其他添加物组合构成食用菌栽培用的配料。

[0003] 一般需要将堆放的配料进行搅拌后再送至栽培作业,将原料不断送至搅拌机,利用搅拌机内的搅拌杆进行搅拌,搅拌后排出堆放或装袋封存,但是常用的食用菌搅拌机只是一个单轴在箱体内进行搅拌,导致原料的搅拌不够充分,影响后续的栽培生产效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自走式食用菌原料搅拌机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自走式食用菌原料搅拌机,包括底座,所述底座顶部外壁的一侧通过螺栓安装有搅拌筒,且搅拌筒的顶部外壁通过螺栓安装有进料斗,所述进料斗圆周内壁底端的两侧之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装杆,且安装杆顶部外壁的中间位置通过轴承安装有水平放置的扩散扇,所述搅拌筒两端内壁的顶部均通过轴承安装有水平放置的固定杆,且两个固定杆之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装辊,所述安装辊的圆周外壁焊接有等距离分布的第一搅拌叶,且第一搅拌叶的一侧外壁开设有等距离分布的穿孔,所述搅拌筒的两侧内壁之间通过扭簧安装有同一个水平放置的振动筛,所述搅拌筒两端内壁之间的两侧均通过轴承安装有水平放置的固定辊,且固定辊的圆周外壁焊接有等距离分布的第二搅拌叶。

[0007] 优选的,所述搅拌筒一端外壁的底端通过螺栓安装有固定管,且固定管的圆周内壁螺纹连接有连接管,连接管的圆周外壁螺纹连接有出料管。

[0008] 优选的,所述搅拌筒远离固定管的一端外壁底部通过螺栓安装有进风管,且进风管圆周内壁的两侧之间通过螺栓安装有等距离分布的加热丝。

[0009] 优选的,所述搅拌筒靠近进风管的一端外壁顶部通过螺栓安装有鼓风机,且鼓风机的出风端通过风管与进风管的一端连接。

[0010] 优选的,所述底座两端外壁靠近搅拌筒的一侧均通过轴承安装有支撑轮,且底座顶部外壁的一侧通过轴承安装有转动杆,转动杆的两端通过螺栓安装有驱动轮。

[0011] 优选的,所述底座的顶部外壁通过螺栓安装有防尘盒,且防尘盒的底部内壁通过螺栓安装有驱动电机。

[0012] 优选的,所述驱动电机的输出轴通过皮带与转动杆的圆周外壁连接,且转动杆的圆周外壁通过皮带与固定杆的圆周外壁连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、从进料斗中加入待搅拌的原料，下落的原料与扩散扇接触使扩散扇转动，从而将添加的原料均匀的甩飞到搅拌筒内，避免原料堆积成块，然后利用安装辊和第一搅拌叶进行搅拌操作，利用第一搅拌叶上开设的穿孔提高安装辊的搅拌效果，并利用与安装辊对应的弧形结构的振动筛，从而保证原料的搅拌效果，筛选后的原料利用两个固定辊和对应的第二搅拌叶进行再次搅拌，使原料搅拌充分，防止影响后续的栽培生产效果。

[0015] 2、通过在搅拌筒的一端安装有鼓风机，鼓风机连接进风管向搅拌筒的底部鼓风，从而利用风方便将搅拌后的原料排出，且利用风的流动性对原料进行搅拌，加深搅拌效果，并在进风管的内壁安装有等距离分布的加热丝，利用加热丝加热鼓进搅拌筒的空气，利用热风防止原料与搅拌筒的内壁粘结，且利用热风上升的特性使热风与振动筛底部接触，使振动筛上粘结的原料被吹起从而再次进行搅拌，防止有原料残留在搅拌筒中造成不必要的浪费。

[0016] 3、利用驱动电机和皮带连接驱动轮，从而实现自走，并通过皮带将固定杆和固定辊与驱动轮连接，从而在装置行走时转动安装辊和固定辊以进行搅拌，搅拌后的原料利用底部鼓风机从固定管、连接管和出料管中排出，固定管、连接管和出料管之间均为螺纹连接，从而可调整出料管顶端的高度，以方便堆放到不同的高度或进行装袋作业，调整简单便捷，适用范围广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自走式食用菌原料搅拌机的搅拌筒剖视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种自走式食用菌原料搅拌机的搅拌筒侧视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种自走式食用菌原料搅拌机的整体结构示意图。

[0020] 图中：1底座、2搅拌筒、3进料斗、4扩散扇、5固定杆、6安装辊、7第一搅拌叶、8穿孔、9振动筛、10固定辊、11第二搅拌叶、12固定管、13连接管、14出料管、15进风管、16加热丝、17鼓风机、18支撑轮、19驱动轮、20防尘盒、21驱动电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3，一种自走式食用菌原料搅拌机，包括底座1，底座1顶部外壁的一侧通过螺栓安装有搅拌筒2，且搅拌筒2的顶部外壁通过螺栓安装有进料斗3，进料斗3圆周内壁底端的两侧之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装杆，且安装杆顶部外壁的中间位置通过轴承安装有水平放置的扩散扇4，搅拌筒2两端内壁的顶部均通过轴承安装有水平放置的固定杆5，且两个固定杆5之间通过螺栓安装有同一个水平放置的安装辊6，安装辊6的圆周外壁焊接有等距离分布的第一搅拌叶7，且第一搅拌叶7的一侧外壁开设有等距离分布的穿孔8，搅拌筒2的两侧内壁之间通过扭簧安装有同一个水平放置的振动筛9，且振动筛9呈

弧形结构,搅拌筒2两端内壁之间的两侧均通过轴承安装有水平放置的固定辊10,且固定辊10的圆周外壁焊接有等距离分布的第二搅拌叶11,第二搅拌叶11的两侧外壁和一端外壁均设置成弧面。

[0023] 本实用新型中,搅拌筒2一端外壁的底端通过螺栓安装有L型结构的固定管12,且固定管12圆周内壁远离搅拌筒2的一端螺纹连接有竖直放置的连接管13,连接管13的圆周外壁螺纹连接有L型结构的出料管14,搅拌筒2远离固定管12的一端外壁底部通过螺栓安装有进风管15,且进风管15的圆周外壁和底座1的顶部外壁之间通过螺栓安装有两个固定基座,进风管15圆周内壁的两端之间通过螺栓安装有等距离分布的加热丝16,搅拌筒2靠近进风管15的一端外壁顶部通过螺栓安装有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺栓安装有鼓风机17,鼓风机17的出风端通过风管与进风管15的一端连接,底座1两端外壁靠近搅拌筒2的一侧均通过轴承安装有支撑轮18,且底座1顶部外壁远离搅拌筒2的一侧通过螺栓安装有扶手,底座1顶部外壁靠近扶手的一侧开设有穿槽,穿槽的两端内壁之间通过轴承安装有转动杆,转动杆的两端通过螺栓安装有驱动轮19,底座1顶部外壁靠近驱动轮19的一侧通过螺栓安装有四个支撑杆,且四个支撑杆的顶部外壁通过螺栓安装有同一个水平放置的防尘盒20,防尘盒20的底部内壁通过螺栓安装有驱动电机21,驱动电机21的输出轴通过皮带与转动杆的圆周外壁连接,且转动杆的圆周外壁通过皮带与固定杆5的圆周外壁连接,转动杆的圆周外壁通过皮带与其中一个固定辊10连接,两个固定辊10圆周外壁的一端通过皮带连接。

[0024] 工作原理:利用驱动电机21和皮带连接驱动轮19,实现自走,并通过皮带将固定杆5和固定辊10与驱动轮19连接,从而在装置行走时转动安装辊6和固定辊10以进行搅拌,从进料斗3中加入待搅拌的原料,下落的原料与扩散扇4接触使扩散扇4转动,从而将添加的原料均匀的甩飞到搅拌筒2内,然后利用安装辊6和第一搅拌叶7进行搅拌操作,第一搅拌叶7上开设的穿孔8提高搅拌效果,并利用与安装辊6对应的弧形结构的振动筛9进行筛分,筛选后的原料利用两个固定辊10和对应的第二搅拌叶11进行再次搅拌,使原料搅拌充分,鼓风机17连接进风管15向搅拌筒2的底部鼓风,从而利用风方便将搅拌后的原料从出料管14排出。

[0025] 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。

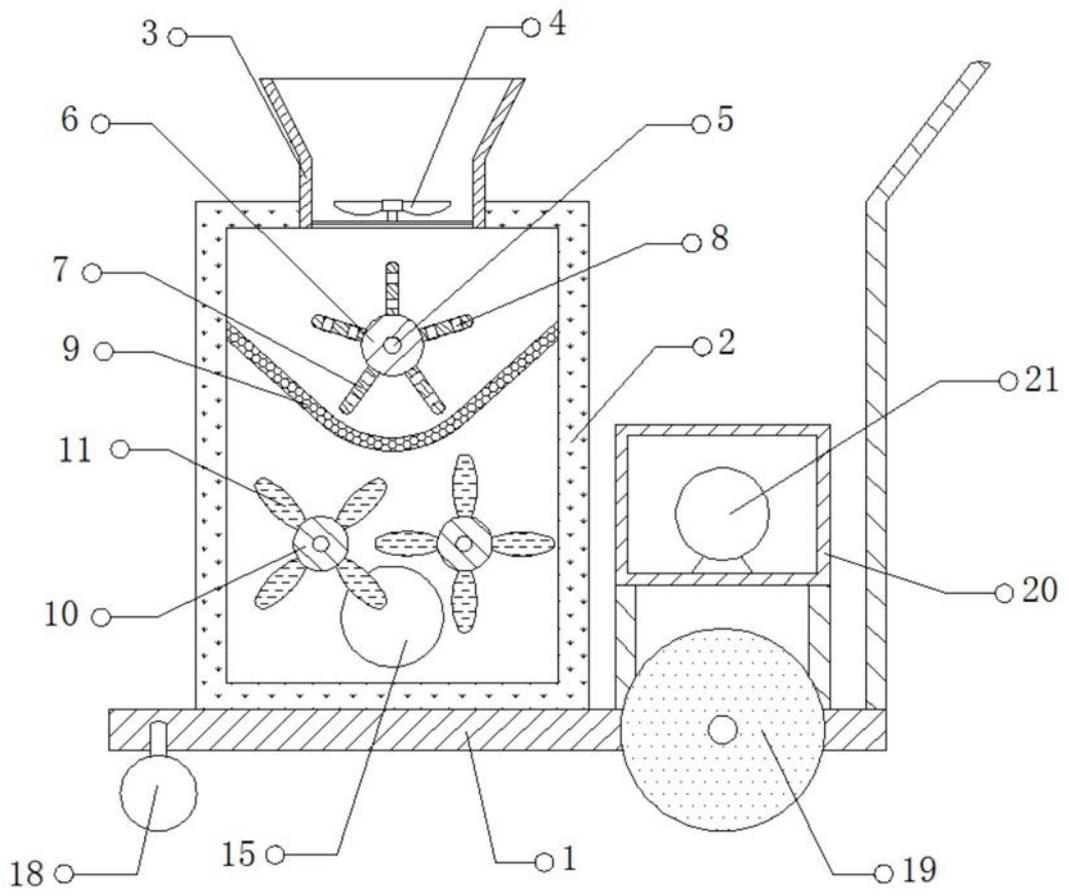


图1

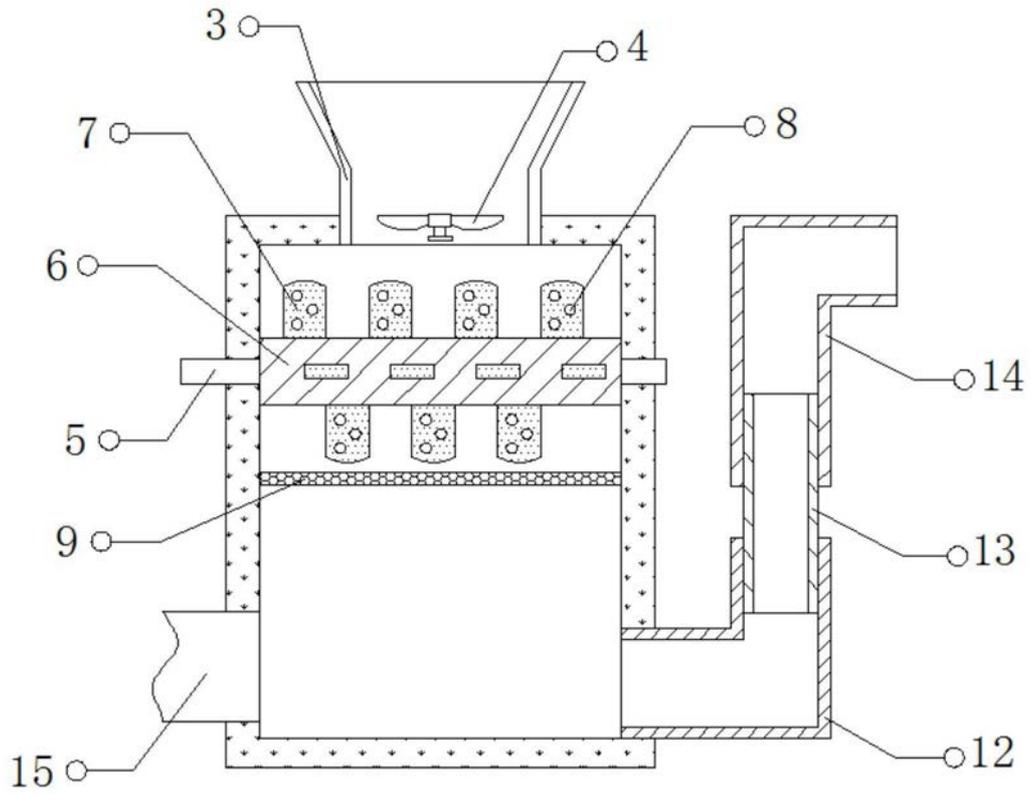


图2

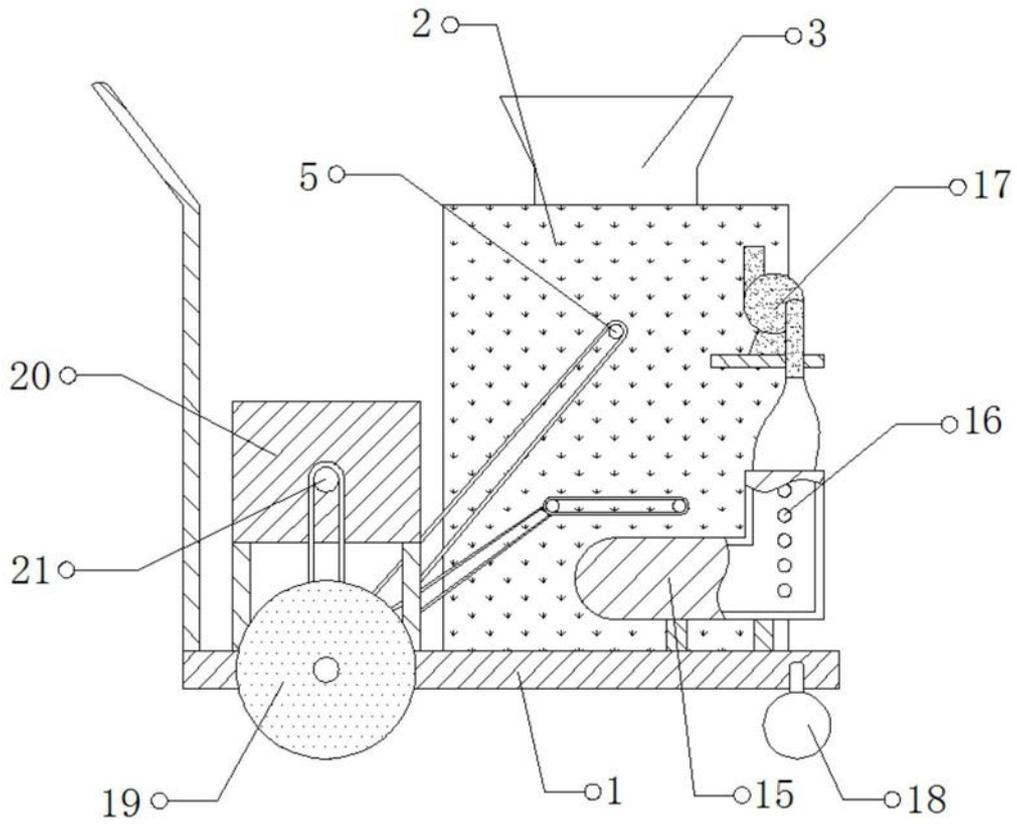


图3