(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 212493892 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202020943157.9

(22)申请日 2020.05.25

(73)专利权人 福建绿农程生态农业有限公司
地址 366300 福建省漳州市诏安县四都镇后港村

(72)发明人 李少林 张能毅 沈贤宗

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

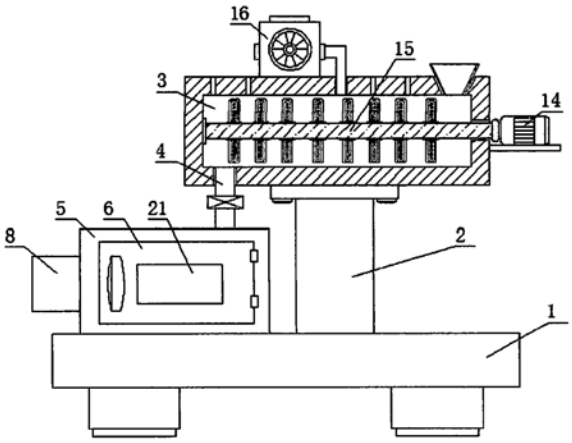
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机

(57)摘要

本实用新型属于有机肥生产辅助设备领域，尤其是一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，针对现有的筛分机不能调节有机肥颗粒的大小，如果要筛分不同粒径的肥料颗粒需要对现有筛分机更换不同孔径的筛网，工作量大、效率低的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部固定连接有固定柱，所述固定柱的顶端固定连接有干燥箱，所述干燥箱的顶部设有进料漏斗，所述干燥箱上设有干燥组件，所述干燥箱的底部密封固定连接有出料管，本实用新型结构合理，操作简单，通过第二筛网的移动，可以调节第一筛网上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。



CN 212493892 U

1.一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部固定连接有固定柱(2)，所述固定柱(2)的顶端固定连接有干燥箱(3)，所述干燥箱(3)的顶部设有进料漏斗，所述干燥箱(3)上设有干燥组件，所述干燥箱(3)的底部密封固定连接有出料管(4)，所述出料管(4)上设有出料阀，所述底座(1)的顶部固定连接有筛分箱(5)，所述筛分箱(5)上设有箱门(6)，所述箱门(6)上设有透明观察窗(21)，所述出料管(4)的底端延伸至筛分箱(5)内，所述筛分箱(5)内固定连接有第一筛网(7)，所述第一筛网(7)上设有多个司仪筛孔，所述筛分箱(5)的一侧固定连接有固定座(8)，所述固定座(8)的一侧开设有固定槽(9)，所述固定槽(9)的一侧内壁上固定连接有电动伸缩杆(10)，所述电动伸缩杆(10)的一端固定连接有滑动板(11)，所述滑动板(11)的一侧固定连接有推动杆(12)，所述推动杆(12)的一端延伸至筛分箱(5)内并固定连接有第二筛网(13)，所述第二筛网(13)的顶部与第一筛网(7)的底部滑动连接，所述第二筛网(13)上设有多个第二筛孔，第一筛孔与第二筛孔相适配。

2.根据权利要求1所述的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，其特征在于，所述干燥组件包括固定连接在干燥箱(3)顶部的热风机(16)，所述热风机(16)的输出端延伸至干燥箱(3)内，所述干燥箱(3)的一侧固定连接有支撑板，支撑板的顶部固定连接有驱动电机(14)，所述驱动电机(14)的输出轴上固定连接有转轴(15)，所述转轴(15)的一端延伸至干燥箱(3)内并与干燥箱(3)的一侧内壁转动连接，所述转轴(15)上固定连接有多个搅拌杆，所述干燥箱(3)的顶部开设有多个排气孔。

3.根据权利要求1所述的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，其特征在于，所述第一筛网(7)的顶部固定连接有震动器(17)，所述筛分箱(5)的一侧内壁上固定连接有导流板(18)，所述导流板(18)为倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，其特征在于，所述筛分箱(5)的一侧内壁上固定连接有弹簧(19)，所述弹簧(19)的一端与第二筛网(13)的一侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，其特征在于，所述固定槽(9)的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽(20)，所述滑动板(11)的顶部和底部分别延伸至两个滑槽(20)内并分别与两个滑槽(20)相互远离的一侧内壁滑动连接。

一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥生产辅助设备技术领域，尤其涉及一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机。

背景技术

[0002] 有机肥料亦称“农家肥料”。凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等。具有种类多、来源广、肥效较长等特点。有机肥料所含的营养元素多呈有机状态，作物难以直接利用，经微生物作用，缓慢释放出多种营养元素，源源不断地将养分供给作物。施用有机肥料能改善土壤结构，协调土壤中的水、肥、气、热，提高土壤肥力和土地生产力，在颗粒生物有机肥生产过程中，需要对不同粒径大小的颗粒进行筛分，

[0003] 现有的筛分机不能调节有机肥颗粒的大小，如果要筛分不同粒径的肥料颗粒需要对现有筛分机更换不同孔径的筛网，工作量大、效率低，所以我们提出一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，用于解决上述提出的问题。

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现有的筛分机不能调节有机肥颗粒的大小，如果要筛分不同粒径的肥料颗粒需要对现有筛分机更换不同孔径的筛网，工作量大、效率低的缺点，而提出的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有固定柱，所述固定柱的顶端固定连接有干燥箱，所述干燥箱的顶部设有进料漏斗，所述干燥箱上设有干燥组件，所述干燥箱的底部密封固定连接有出料管，所述出料管上设有出料阀，所述底座的顶部固定连接有筛分箱，所述筛分箱上设有箱门，所述箱门上设有透明观察窗，所述出料管的底端延伸至筛分箱内，所述筛分箱内固定连接有第一筛网，所述第一筛网上设有多个司仪筛孔，所述筛分箱的一侧固定连接有固定座，所述固定座的一侧开设有固定槽，所述固定槽的一侧内壁上固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的一端固定连接有滑动板，所述滑动板的一侧固定连接有推动杆，所述推动杆的一端延伸至筛分箱内并固定连接有第二筛网，所述第二筛网的顶部与第一筛网的底部滑动连接，所述第二筛网上设有多个第二筛孔，第一筛孔与第二筛孔相适配，通过第二筛网的移动，可以调节第一筛网上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。

[0007] 优选的，所述干燥组件包括固定连接在干燥箱顶部的热风机，所述热风机的输出端延伸至干燥箱内，所述干燥箱的一侧固定连接有支撑板，支撑板的顶部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有转轴，所述转轴的一端延伸至干燥箱内并与干燥箱的一侧内壁转动连接，所述转轴上固定连接有多个搅拌杆，所述干燥箱的顶部开设有

多个排气孔，热风机的输出端可以将热风传输至干燥箱内，从而可以对有机肥主体进行干燥，方便后期筛分，驱动电机可以使转轴带动多个搅拌杆转动，从而可以对有机肥主体进行搅拌，使得有机肥主体不会发生堆积，蒸发的水气可以通过多个排气孔排出，提高了干燥效果。

[0008] 优选的，所述第一筛网的顶部固定连接有震动器，所述筛分箱的一侧内壁上固定连接有导流板，所述导流板为倾斜设置，由于设置了导流板，可以对有机肥主体进行导向，使得有机肥主体不会流到其他地方，震动器可以使第一筛网上的有机肥主体发生震动，可以防止有机肥主体会堵塞第一筛孔。

[0009] 优选的，所述筛分箱的一侧内壁上固定连接有弹簧，所述弹簧的一端与第二筛网的一侧固定连接，弹簧可以对第二筛网进行缓冲，防止第二筛网的一端与筛分箱的一侧内壁有硬性接触。

[0010] 优选的，所述固定槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽，所述滑动板的顶部和底部分别延伸至两个滑槽内并分别与两个滑槽相互远离的一侧内壁滑动连接，滑槽可以使滑动板平稳移动，不会发生位置偏移。

[0011] 本实用新型中，所述一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，由于设置了热风机，热风机的输出端可以将热风传输至干燥箱内，从而可以对有机肥主体进行干燥，方便后期筛分，驱动电机可以使转轴带动多个搅拌杆转动，从而可以对有机肥主体进行搅拌，使得有机肥主体不会发生堆积，蒸发的水气可以通过多个排气孔排出，提高了干燥效果。

[0012] 由于设置了电动伸缩杆，电动可以使滑动板进行移动，滑动板可以使推动杆带动第二筛网进行移动，弹簧可以对第二筛网进行缓冲，防止第二筛网的一端与筛分箱的一侧内壁有硬性接触，通过透明观察窗可以观察筛分箱内部情况，第二筛网移动可以使第二筛孔进行移动，进而可以调节第一筛孔的大小，通过第二筛网的移动，可以调节第一筛网上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。

[0013] 本实用新型结构合理，操作简单，通过第二筛网的移动，可以调节第一筛网上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可调节有机肥颗粒大小的主视筛分机的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分箱剖视筛分机的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机的局部三维结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2固定柱、3干燥箱、4出料管、5筛分箱、6箱门、7第一筛网、8固定座、9固定槽、10电动伸缩杆、11滑动板、12推动杆、13第二筛网、14驱动电机、15转轴、16热风机、17震动器、18导流板、19弹簧、20滑槽、21透明观察窗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-3，一种可调节有机肥颗粒大小的筛分机，包括底座1，底座1的顶部固定连接有固定柱2，固定柱2的顶端固定连接有干燥箱3，干燥箱3的顶部设有进料漏斗，干燥箱3上设有干燥组件，干燥箱3的底部密封固定连接有出料管4，出料管4上设有出料阀，底座1的顶部固定连接有筛分箱5，筛分箱5上设有箱门6，箱门6上设有透明观察窗21，出料管4的底端延伸至筛分箱5内，筛分箱5内固定连接有第一筛网7，第一筛网7上设有多个司仪筛孔，筛分箱5的一侧固定连接有固定座8，固定座8的一侧开设有固定槽9，固定槽9的一侧内壁上固定连接有电动伸缩杆10，电动伸缩杆10的一端固定连接有滑动板11，滑动板11的一侧固定连接有推动杆12，推动杆12的一端延伸至筛分箱5内并固定连接有第二筛网13，第二筛网13的顶部与第一筛网7的底部滑动连接，第二筛网13上设有多个第二筛孔，第一筛孔与第二筛孔相适配，通过第二筛网13的移动，可以调节第一筛网7上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率，由于设置了热风机16，热风机16的输出端可以将热风传输至干燥箱3内，从而可以对有机肥主体进行干燥，方便后期筛分，驱动电机14可以使转轴15带动多个搅拌杆转动，从而可以对有机肥主体进行搅拌，使得有机肥主体不会发生堆积，蒸发的水气可以通过多个排气孔排出，提高了干燥效果，由于设置了电动伸缩杆10，电动可以使滑动板11进行移动，滑动板11可以使推动杆12带动第二筛网13进行移动，弹簧19可以对第二筛网13进行缓冲，防止第二筛网13的一端与筛分箱5的一侧内壁有硬性接触，通过透明观察窗21可以观察筛分箱5内部情况，第二筛网13移动可以使第二筛孔进行移动，进而可以调节第一筛孔的大小，通过第二筛网13的移动，可以调节第一筛网7上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率，本实用新型结构合理，操作简单，通过第二筛网13的移动，可以调节第一筛网7上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。

[0021] 实施例二

[0022] 本实用新型中，干燥组件包括固定连接在干燥箱3顶部的热风机16，热风机16的输出端延伸至干燥箱3内，干燥箱3的一侧固定连接有支撑板，支撑板的顶部固定连接有驱动电机14，驱动电机14的输出轴上固定连接有转轴15，转轴15的一端延伸至干燥箱3内并与干燥箱3的一侧内壁转动连接，转轴15上固定连接有多个搅拌杆，干燥箱3的顶部开设有多个排气孔，热风机16的输出端可以将热风传输至干燥箱3内，从而可以对有机肥主体进行干燥，方便后期筛分，驱动电机14可以使转轴15带动多个搅拌杆转动，从而可以对有机肥主体进行搅拌，使得有机肥主体不会发生堆积，蒸发的水气可以通过多个排气孔排出，提高了干燥效果。

[0023] 本实用新型中，第一筛网7的顶部固定连接有震动器17，筛分箱5的一侧内壁上固定连接有导流板18，导流板18为倾斜设置，由于设置了导流板18，可以对有机肥主体进行导向，使得有机肥主体不会流到其他地方，震动器17可以使第一筛网7上的有机肥主体发生震

动，可以防止有机肥主体会堵塞第一筛孔。

[0024] 本实用新型中，筛分箱5的一侧内壁上固定连接有弹簧19，弹簧19的一端与第二筛网13的一侧固定连接，弹簧19可以对第二筛网13进行缓冲，防止第二筛网13的一端与筛分箱5的一侧内壁有硬性接触。

[0025] 本实用新型中，固定槽9的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽20，滑动板11的顶部和底部分别延伸至两个滑槽20内并分别与两个滑槽20相互远离的一侧内壁滑动连接，滑槽20可以使滑动板11平稳移动，不会发生位置偏移。

[0026] 本实用新型中，具体使用时，首先将有机肥主体通过进料漏斗投入至干燥箱3内，然后接通电源，启动热风机16和驱动电机14，热风机16的输出端可以将热风传输至干燥箱3内，从而可以对有机肥主体进行干燥，方便后期筛分，驱动电机14可以使转轴15带动多个搅拌杆转动，从而可以对有机肥主体进行搅拌，使得有机肥主体不会发生堆积，蒸发的水气可以通过多个排气孔排出，提高了干燥效果，一段时间后，关闭驱动电机14和热风机16，然后根据需要筛分有机肥主体颗粒的大小，来调节第一筛孔的大小，这时启动电动伸缩杆10，电动伸缩杆10可以使滑动板11进行移动，滑动板11可以使推动杆12带动第二筛网13进行移动，弹簧19可以对第二筛网13进行缓冲，防止第二筛网13的一端与筛分箱5的一侧内壁有硬性接触，通过透明观察窗21可以观察筛分箱5内部情况，第二筛网13移动可以使第二筛孔进行移动，进而可以调节第一筛孔的大小，当调节好之后，可以关闭电动伸缩杆10，然后打开出料阀，有机肥主体会通过出料管5进入筛分箱5内，由于设置了导流板18，可以对有机肥主体进行导向，使得有机肥主体不会流到其他地方，然后启动震动器17，震动器17可以使第一筛网7上的有机肥主体发生震动，可以防止有机肥主体会堵塞第一筛孔，当筛分结束后，可以关闭震动器17，然后打开箱门6，将筛分后的有机肥主体取出，通过第二筛网13的移动，可以调节第一筛网7上的第一筛孔的大小，从而可以筛分出不同大小的有机肥主体颗粒，不需要更换不同孔径的筛网，有效的提高了工作效率。

[0027] 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。

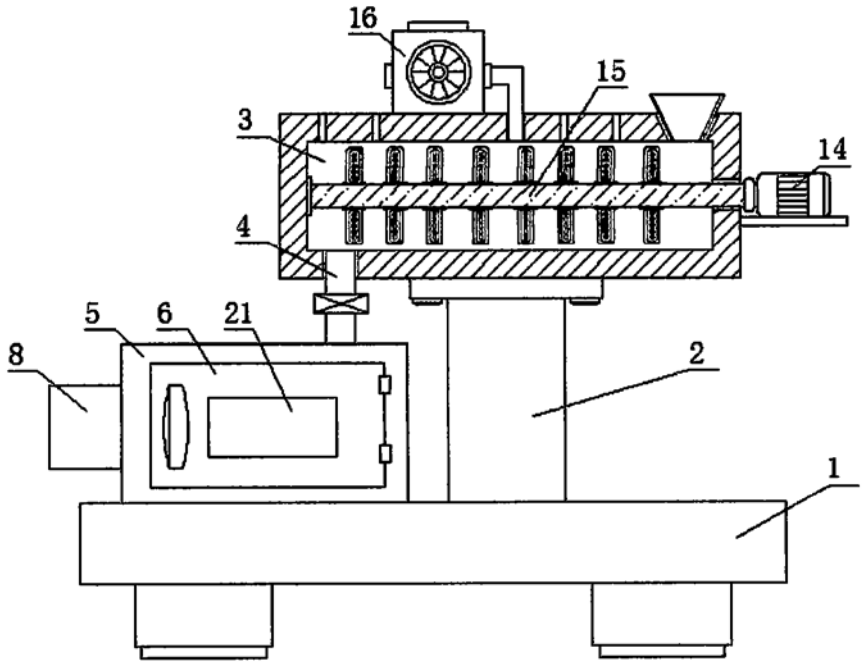


图1

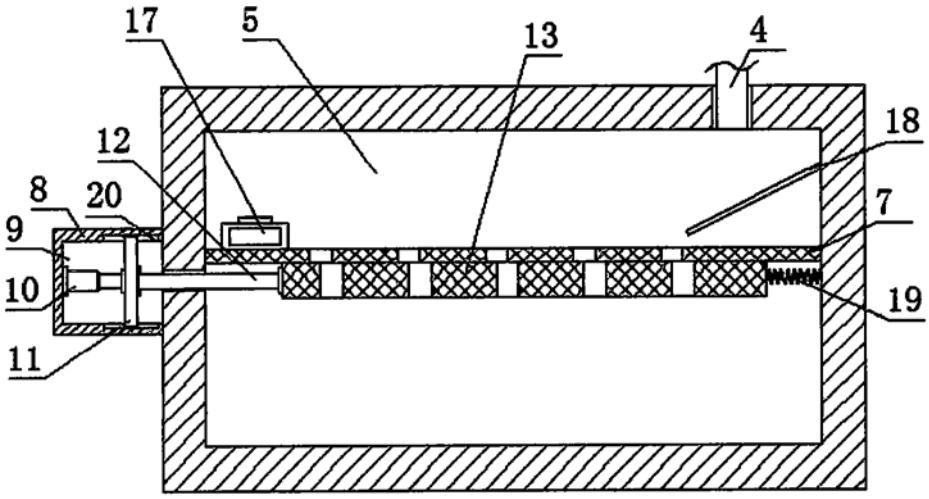


图2

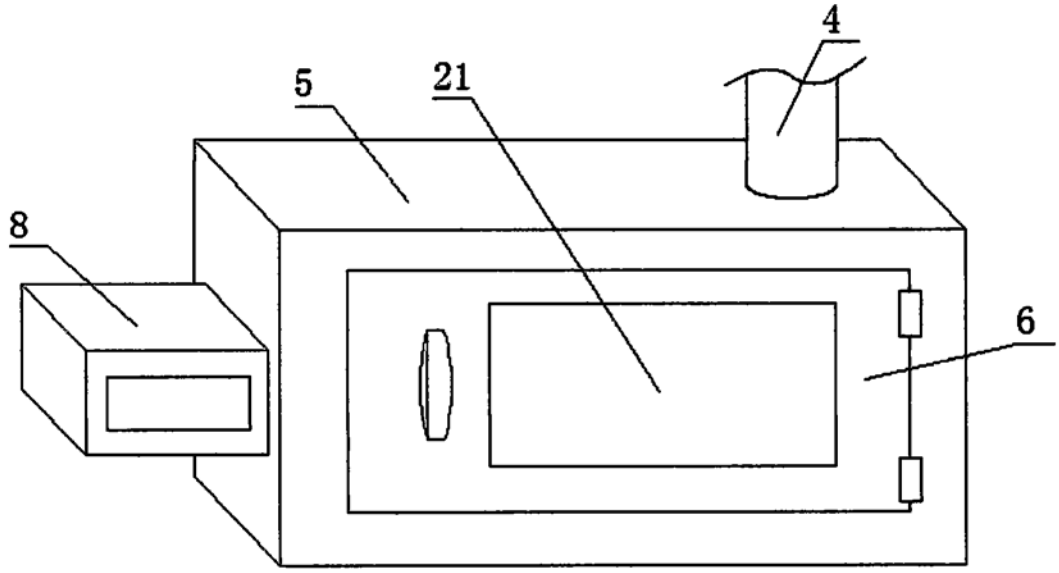


图3