



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214636184 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120358016.5

(22) 申请日 2021.02.02

(73) 专利权人 山东巧农生物工程有限公司
地址 274000 山东省菏泽市成武县天宫庙镇生物工业园区

(72) 发明人 杨国敏 宋成松 王修

(51) Int. Cl.
B01J 2/20 (2006.01)

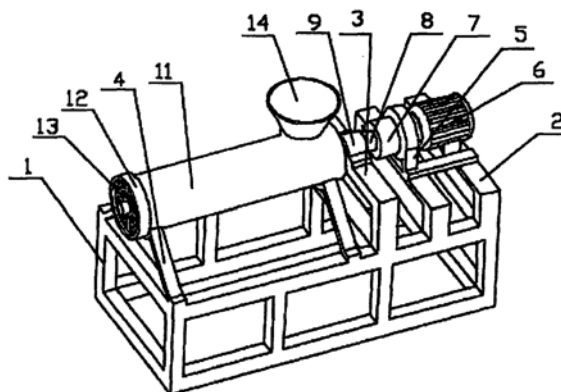
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种有机肥料生产用肥料造粒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机肥料生产用肥料造粒装置,包括底盘支架,所述底盘支架上依次固定安装有电机支架、轴承座支架和料仓支架,所述电机支架上固定安装电机座,所述电机座上安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过齿轮箱连接旋转轴,所述轴承座支架安装在电机支架的一侧,所述轴承座支架上固定安装有轴承座,所述旋转轴一端贯穿于轴承座连接齿轮箱,所述旋转轴表面上固定安装有螺旋叶,所述螺旋叶所在的旋转轴直径逐渐变大;本实用新型结构简单实用,操作容易,挤压效果好,可以使挤压后形成的颗粒更加饱满,更加均匀,结实度高,生产高效且快速。



1. 一种有机肥料生产用肥料造粒装置,包括底盘支架(1),其特征在于:所述底盘支架(1)上依次固定安装有电机支架(2)、轴承座支架(3)和料仓支架(4),所述电机支架(2)上固定安装电机座(5),所述电机座(5)上安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出轴通过齿轮箱(7)连接旋转轴(8),所述轴承座支架(3)安装在电机支架(2)的一侧,所述轴承座支架(3)上固定安装有轴承座(9),所述旋转轴(8)一端贯穿于轴承座(9)连接齿轮箱(7),所述旋转轴(8)表面上固定安装有螺旋叶(10),所述螺旋叶(10)所在的旋转轴(8)直径逐渐变大。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用肥料造粒装置,其特征在于:所述旋转轴(8)套接在料仓(11)内,所述料仓(11)设置在料仓支架(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用肥料造粒装置,其特征在于:所述料仓(11)的一端套接有料仓盖(12),所述料仓盖(12)的侧面上开设有多个孔(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用肥料造粒装置,其特征在于:所述料仓(11)上设置有进料口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用肥料造粒装置,其特征在于:所述料仓支架(4)设置有多组。

一种有机肥料生产用肥料造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料设备技术领域,具体为一种有机肥料生产用肥料造粒装置。

背景技术

[0002] 在有机肥料生产中,为了达到生产工艺要求,需要将有机肥料制造成颗粒状,才能进行包装使用,从而出现了造粒机,造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械,而现有的造粒机对成型后的颗粒容易造成堵塞,导致出料效率降低,其次在生产完成后才可再次进行上料,无法做到持续上下料,从而影响肥料的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种有机肥料生产用肥料造粒装置,以解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机肥料生产用肥料造粒装置,包括底盘支架,所述底盘支架上依次固定安装有电机支架、轴承座支架和料仓支架,所述电机支架上固定安装电机座,所述电机座上安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过齿轮箱连接旋转轴,所述轴承座支架安装在电机支架的一侧,所述轴承座支架上固定安装有轴承座,所述旋转轴一端贯穿于轴承座连接齿轮箱,所述旋转轴表面上固定安装有螺旋叶,所述螺旋叶所在的旋转轴直径逐渐变大。

[0005] 优选的,所述旋转轴套接在料仓内,所述料仓设置在料仓支架上。

[0006] 优选的,所述料仓的一端套接有料仓盖,所述料仓盖的侧面上开设有多个孔。

[0007] 优选的,所述料仓上设置有进料口。

[0008] 优选的,所述料仓支架设置有多组。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本装置中的旋转轴直径逐渐变大,在伺服电机的传动下,以及在螺旋叶的作用下,有机肥料被搓成团状并沿螺槽滚动前进,因旋转轴与螺旋叶的剪切、压缩与搅拌作用,物料受到进一步的混炼,温度和压力逐步升高,物料便从前端的多个孔挤出,最后得到所需形状的制品肥料,期间在孔与旋转轴的作用下,造粒过程中可以连续化生产,造粒后的肥料从孔处源源不断的排出,无堵塞现象;本实用新型结构简单实用,操作容易,挤压效果好,可以使挤压后形成的颗粒更加饱满,更加均匀,结实度高,生产高效且快速。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的结构正视图;

[0012] 图3为本实用新型的结构侧视图;

[0013] 图4为本实用新型的旋转轴与螺旋叶结构正视图。

[0014] 图中:1底盘支架、2电机支架、3轴承座支架、4料仓支架、5电机座、6伺服电机、7齿轮箱、8旋转轴、9轴承座、10螺旋叶、11料仓、12料仓盖、13孔、14进料口。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种有机肥料生产用肥料造粒装置,包括底盘支架1,底盘支架1用于整个装置的支撑与固定,底盘支架1上依次固定安装有电机支架2、轴承座支架3和料仓支架4,电机支架2上固定安装有电机座5,电机座5上安装有伺服电机6,伺服电机6的输出轴通过齿轮箱7连接旋转轴8,这里的连接方式为齿轮连接(图中未画出),本实施例中的伺服电机6作为动力源,将带动旋转轴8进行旋转,轴承座支架3安装在电机支架2的一侧,轴承座支架3上固定安装有轴承座9,旋转轴8一端贯穿于轴承座9连接齿轮箱7,旋转轴8表面上固定安装有螺旋叶10,螺旋叶10所在的旋转轴8直径逐渐变大,在螺旋叶10的作用下,有机肥料被搓成团状并沿螺槽滚动前进。

[0017] 旋转轴8套接在料仓11内,料仓11设置在料仓支架4上,料仓11为圆柱形空腔式结构,料仓支架4用于支撑与固定料仓11,料仓支架4与料仓11的接触面为弧面,能更好的与料仓11表面吻合,料仓支架4设置有多组,本实施例中料仓支架4设置有两组,分别安装在料仓11的两端,使装满后的料仓11在工作过程中更加稳固,料仓11的一端套接有料仓盖12,料仓盖12的侧面上开设有多孔13,孔13用于颗粒状的肥料的挤出,料仓11上设置有进料口14,进料口14用于有机肥料倒入料仓11内。

[0018] 本实用新型在具体实施时:将肥料通过进料口14倒入料仓11内,接通伺服电机6的电源,使其工作旋转,伺服电机6通过齿轮箱7将带动旋转轴8旋转,从而带动螺旋叶10对肥料高速运转,旋转轴8的直径逐渐变大,在伺服电机6的传动下,以及在螺旋叶10的作用下,有机肥料被搓成团状并沿螺槽滚动前进,因旋转轴8与螺旋叶10的剪切、压缩与搅拌作用,物料受到进一步的混炼,温度和压力逐步升高,物料便从前端的多个孔13挤出,最后得到所需形状的制品肥料,期间在孔13与旋转轴8的作用下,造粒过程中可以连续化生产,造粒后的肥料源源不断从孔13处排出,无堵塞现象。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

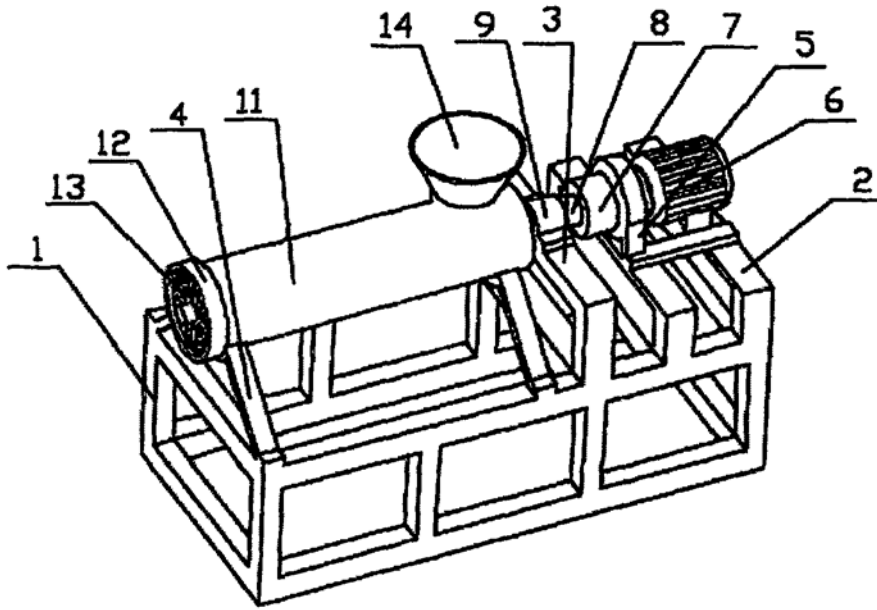


图1

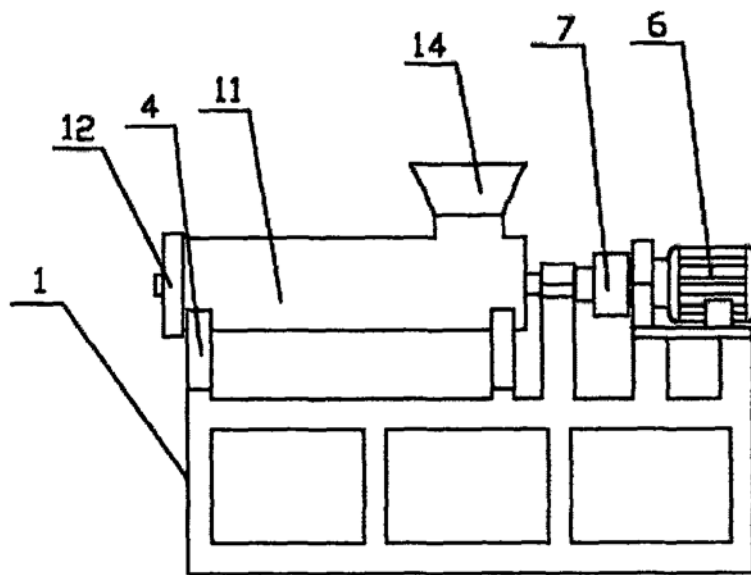


图2

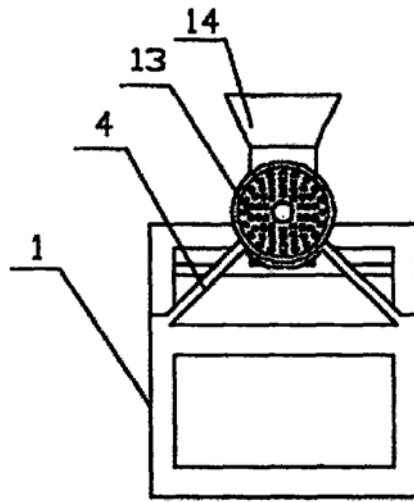


图3

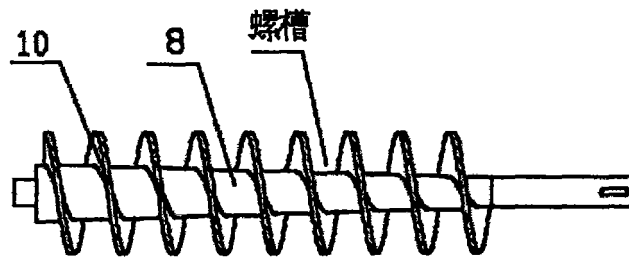


图4