(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108671832 A
(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810446524.1

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 江西缔缘康生物科技有限公司
地址 336000 江西省宜春市袁州区医药工业园朝霞路88号

(72)发明人 宋永平

(74)专利代理机构 南昌赣西专利代理事务所（普通合伙）36121
代理人 何彬

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)

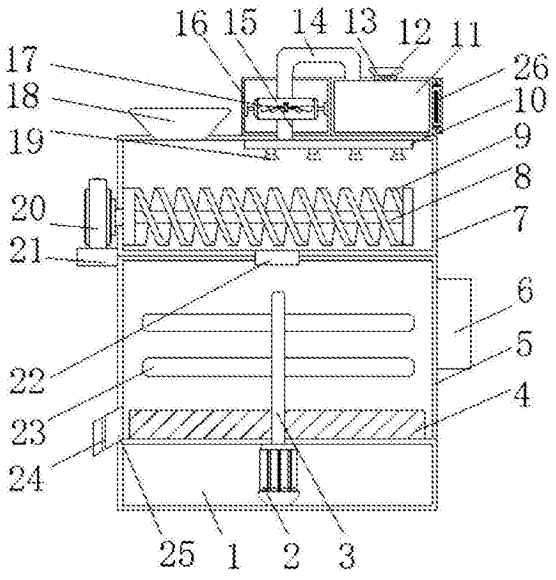
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种防结团式生物肥混合装置

(57)摘要

本发明公开了一种防结团式生物肥用混合装置，包括底座，所述底座的上方设置有混合仓，所述底座的中间位置处安装有第一电机，所述第一电机的输出端安装有延伸至混合仓内部的旋转轴，所述旋转轴的外侧设置有多组第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，所述混合仓的一侧安装有振动电机，所述混合仓的上方设置有粉碎仓。本发明通过粉碎辊和粉碎刀的设置，对粉碎仓内部的大块原料进行粉碎，避免其对细小的原料形成包裹结团，混合效果更好，通过热风箱、风机和喷风口的设置，对原料进行干燥，避免原料因自身潮湿相对粘合结团，通过振动电机的设置，避免了原料粘在内壁，出料更加方便，也易于清洗。



CN 108671832 A

1.一种防结团式生物肥用混合装置，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的上方设置有混合仓(5)，所述底座(1)的中间位置处安装有第一电机(2)，所述第一电机(2)的输出端安装有延伸至混合仓(5)内部的旋转轴(3)，所述旋转轴(3)的外侧设置有多组第一搅拌叶片(4)和第二搅拌叶片(23)，所述混合仓(5)的一侧安装有振动电机(6)，所述混合仓(5)的上方设置有粉碎仓(7)，所述粉碎仓(7)的底部与混合仓(7)的顶部通过第二进料口(22)相连通，所述粉碎仓(7)的一侧安装有电机安装座(21)，所述电机安装座(21)的上方设置有第二电机(20)，所述第二电机(20)的输出端安装有延伸至粉碎仓(7)内部的粉碎辊(8)，所述粉碎辊(8)的外侧均匀设置有粉碎刀(8)，所述粉碎仓(7)内部的顶端一侧安装有第一通风管(10)，所述第一通风管(10)的底部均匀设置有多组喷风口(19)，所述粉碎仓(9)的上方远离电机安装座(21)的一端设置有热风箱(11)，所述热风箱(11)的一侧安装有加热器(26)，所述热风箱(11)的另一侧设置有风机箱(16)，所述风机箱(16)与热风箱(11)通过第二通风管(12)连接，所述风机箱(16)内部的中间位置处通过支撑架安装有风机(17)，所述风机(17)的出风口安装有第三通风管(18)，所述第三通风管(18)的底部与第一通风管(10)的顶部相连通。

2.根据权利要求1所述的一种防结团式生物肥用混合装置，其特征在于：所述混合仓(7)远离振动电机(6)的一侧安装有出料口(25)，所述出料口(25)的内部设置有出料阀门(24)。

3.根据权利要求1所述的一种防结团式生物肥用混合装置，其特征在于：所述粉碎仓(7)的顶部设置有第一进料口(18)。

4.根据权利要求1所述的一种防结团式生物肥用混合装置，其特征在于：所述出风口(19)的数目为四组。

5.根据权利要求1所述的一种防结团式生物肥用混合装置，其特征在于：所述热风箱(11)的顶部安装有进风口(13)，所述进风口(13)的内部设置有过滤网(12)。

6.根据权利要求1所述的一种防结团式生物肥用混合装置，其特征在于：所述第二通风管(14)的形状为倒U形。

一种防结团式生物肥混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生物肥的生产技术领域，具体为一种防结团式生物肥混合装置。

背景技术

[0002] 生物肥的原料通常包括动物粪便、生活垃圾、沼渣、废弃菌种等，生物肥的生产通常包括发酵、制粒、干燥等步骤，为了提高发酵效果，在发酵前通常需要对各原料进行混合，目前，生物肥原料的混合通常采用双锥混合器，现有的双锥混合器包括一个简单的混合罐，将所有的原料全部放入混合罐中，再转动混合罐，使得混合罐内部的原料之间相互窜动，实现混合，然而，有些原料会相对潮湿，尺寸较大，容易将一些细小的原料包裹起来，形成团状，导致混合效果不好，且原料混合时易粘在内壁，出料不方便，对机器的清洗也造成麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种防结团式生物肥用混合装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种防结团式生物肥用混合装置，包括底座，所述底座的上方设置有混合仓，所述底座的中间位置处安装有第一电机，所述第一电机的输出端安装有延伸至混合仓内部的旋转轴，所述旋转轴的外侧设置有多组第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，所述混合仓的一侧安装有振动电机，所述混合仓的上方设置有粉碎仓，所述粉碎仓的底部与混合仓的顶部通过第二进料口相连通，所述粉碎仓的一侧安装有电机安装座，所述电机安装座的上方设置有第二电机，所述第二电机的输出端安装有延伸至粉碎仓内部的粉碎辊，所述粉碎辊的外侧均匀设置有粉碎刀，所述粉碎仓内部的顶端一侧安装有第一通风管，所述第一通风管的底部均匀设置有多组喷风口，所述粉碎仓的上方远离电机安装座的一端设置有热风箱，所述热风箱的一侧安装有加热器，所述热风箱的另一侧设置有风机箱，所述风机箱与热风箱通过第二通风管连接，所述风机箱内部的中间位置处通过支撑架安装有风机，所述风机的出风口安装有第三通风管，所述第三通风管的底部与第一通风管的顶部相连通。

[0005] 优选的，所述混合仓远离振动电机的一侧安装有出料口，所述出料口的内部设置有出料阀门。

[0006] 优选的，所述粉碎仓的顶部设置有第一进料口。

[0007] 优选的，所述出风口的数目为四组。

[0008] 优选的，所述热风箱的顶部安装有进风口，所述进风口的内部设置有过滤网。

[0009] 优选的，所述第二通风管的形状为倒U形。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该种防结团式生物肥用混合装置，通过粉碎辊和粉碎刀的设置，对粉碎仓内部的大块原料进行粉碎，避免其对细小的原料形成包裹结团，混合效果更好，通过热风箱、风机和喷风口的设置，对原料进行干燥，避免原料因自身潮湿相对粘合结团，通过振动电机的设置，避免了原料粘在内壁，出料更加方便，也易于清

洗。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的侧视图；

图3为本发明的主视图。

[0012] 图中：1、底座；2、第一电机；3、旋转轴；4、第一旋转叶片；5、混合仓；6、振动电机；7、粉碎仓；8、粉碎辊；9、粉碎刀；10、第一通风管；11、热风箱；12、过滤网；13、进风口；14、第二通风管；15、第三通风管；16、风机箱；17、风机；18、第一进料口；19、喷风口；20、第二电机；21、电机安装座；22、第二进料口；23、第二旋转叶片；24、出料阀门；25、出料口；26、。

具体实施方式

[0013] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种防结团式生物肥用混合装置，包括底座1，底座1的上方设置有混合仓5，底座1的中间位置处安装有第一电机2，第一电机2的输出端安装有延伸至混合仓5内部的旋转轴3，旋转轴3的外侧设置有多组第一搅拌叶片4和第二搅拌叶片23，混合仓5的一侧安装有振动电机6，混合仓5的上方设置有粉碎仓7，粉碎仓7的底部与混合仓7的顶部通过第二进料口22相连通，粉碎仓7的一侧安装有电机安装座21，电机安装座21的上方设置有第二电机20，第二电机20的输出端安装有延伸至粉碎仓7内部的粉碎辊8，粉碎辊8的外侧均匀设置有粉碎刀8，粉碎仓7内部的顶端一侧安装有第一通风管10，第一通风管10的底部均匀设置有多组喷风口19，粉碎仓9的上方远离电机安装座21的一端设置有热风箱11，热风箱11的一侧安装有加热器26，热风箱11的另一侧设置有风机箱16，风机箱16与热风箱11通过第二通风管12连接，风机箱16内部的中间位置处通过支撑架安装有风机17，风机17的出风口安装有第三通风管18，第三通风管18的底部与第一通风管10的顶部相连通。

[0015] 在本实施中：混合仓7远离振动电机6的一侧安装有出料口25，出料口25的内部设置有出料阀门24，使出料容易，方便控制，粉碎仓7的顶部设置有第一进料口18，方便进料，出风口19的数目为四组，使干燥效果更好，热风箱11的顶部安装有进风口13，进风口13的内部设置有过滤网12，便于过滤杂质，第二通风管14的形状为倒U形，方便风机箱16与热风箱11相连通。

[0016] 工作原理：将该种防结团式生物肥用混合装置接通电源，将原料从第一进料口18放入粉碎仓7的内部，加热器26对热风箱11进行加热，使热风箱11内部的空气温度升高，风机17通过第二通风管12将热风抽送至第一通风管10，并由多组喷风口19在粉碎仓7的内部喷出，同时粉碎刀9对粉碎仓7内部的原料进行粉碎，粉碎好的原料通过第二进料口22落入混合仓5的内部，第一电机2带动旋转轴3进行旋转，进而带动第一旋转叶片4和第二旋转叶片23对混合仓5内部的原料进行搅拌混合，混合结束后，打开出料阀门24，第一旋转叶片4将

继续工作，使原料顺利排出。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

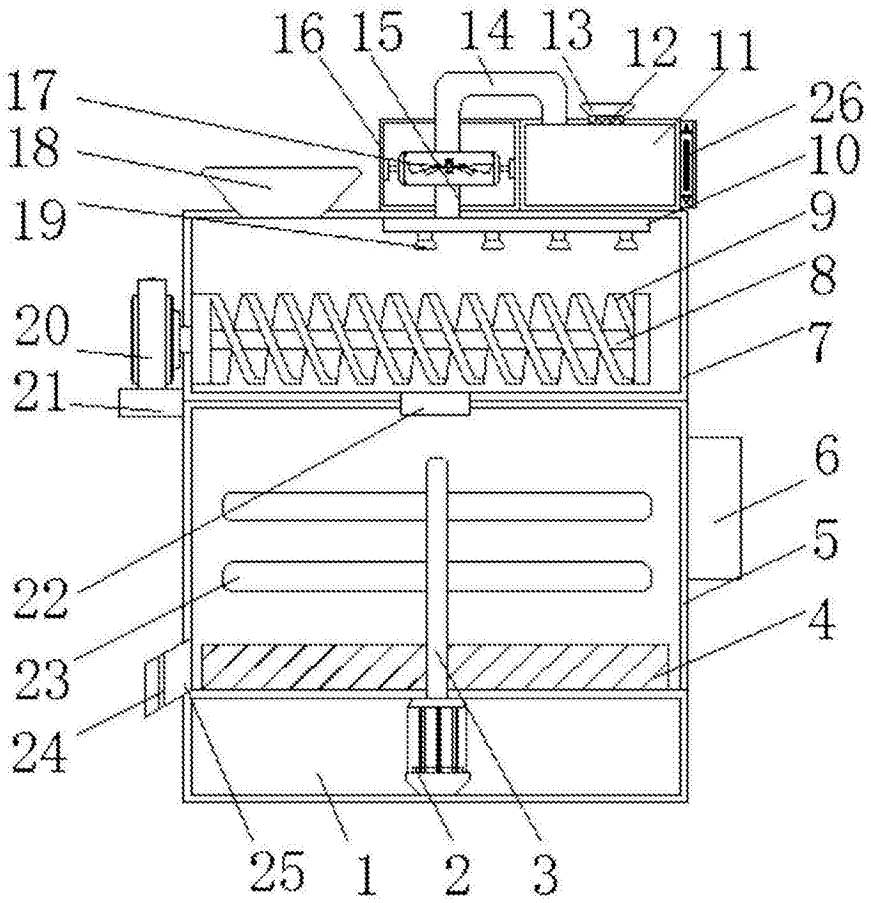

16
15
14
13
12
11
17
26
18
10
19
9
8
20
7
21
6
22
5
23
4
24
25
1
2
3

图1

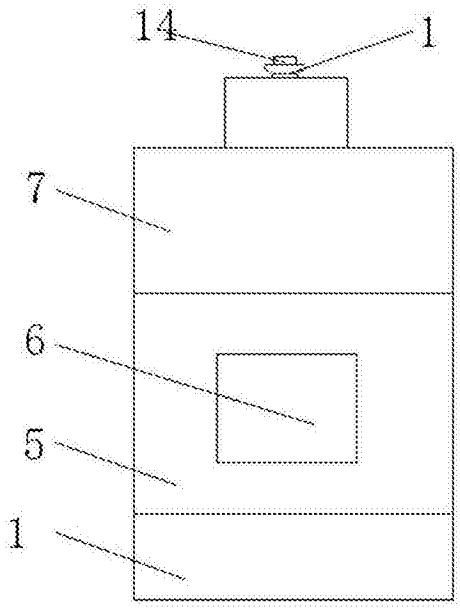

14
1
7
6
5
1

图2

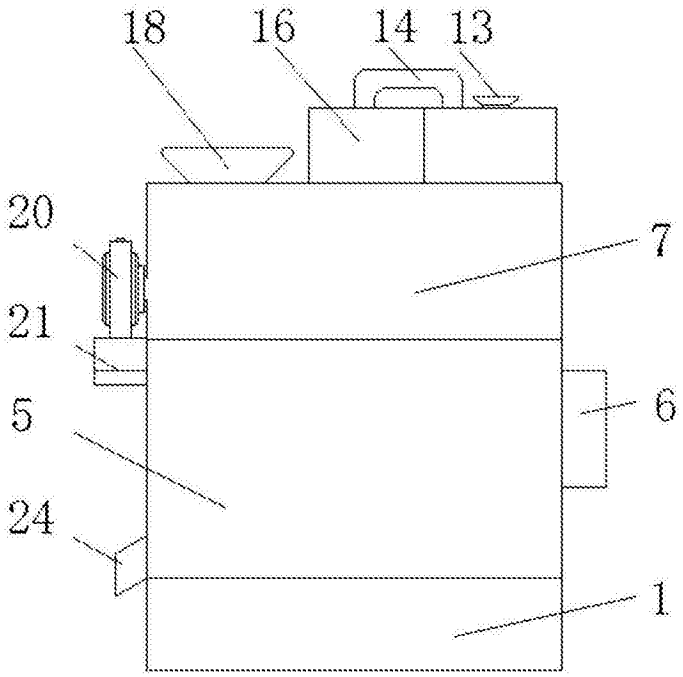


图3