(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 105646024 A
(43)申请公布日 2016.06.08

(21)申请号 201610193874.2

(22)申请日 2016.03.31

(71)申请人 登封快丰收农业发展有限公司
地址 452470 河南省郑州市登封市天中路中禾商务广场B座411室

(72)发明人 吕耀北 王志强 许宏章 安晓飞 王晓飞

(51)Int.Cl.
C05F 17/02(2006.01)
C05G 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

生物有机肥生产线

(57)摘要

一种生物有机肥生产线，由若干个配料仓及与其匹配的输送带、混料输送带、好痒发酵池和与其匹配的翻倒机、烘干机、冷却机、粉碎机、分级筛、粉料包装机、造粒机、有机颗粒肥包装机、喷粉机、混料机、有机无机颗粒肥包装机、输送机组成；可以同时产出粉状有机肥A、有机无机复混肥C、颗粒有机肥B。其积极效果在于：有利于促进畜禽粪便和作物秸秆的无害化处理、资源化利用、商品化经营生产；为农业生产提供了品种多样、使用方便、营养丰富的优质生物有机肥。

CN 105646024 A

1.一种生物有机肥生产线，由若干个配料仓(1)及与其匹配的输送带(2)、混料输送带(3)、好痒发酵池(4)和与其匹配的翻倒机(5)、烘干机(7)、冷却机(8)、粉碎机(9)、分级筛(11)、粉料包装机(10)、造粒机(13)、有机颗粒肥包装机(14)、喷粉机(12)、混料机(15)、有机无机颗粒肥包装机(16)、输送机(6)组成；

其特征在于，若干个配料仓(1)通过与其匹配的输送带(2)与混料输送带(3)匹配连接；混料输送带(3)的一端与好痒发酵池(4)接通；好痒发酵池(4)设置有与其匹配的翻倒机(5)；好痒发酵池(4)与烘干机(7)之间还设有输送机(6)；烘干机(7)与冷却机(8)之间安装有传送皮带(61)；冷却机(8)与粉碎机(9)之间安装有皮带传送机(62)；粉碎机(9)与分级筛(11)之间安装有第一皮带传送机(63)；分级筛(11)的一端与粉料包装机(10)之间安装有粉料传送机(64)；分级筛(11)的另一端与造粒机(13)之间安装有粒料传送机(65)；造粒机(13)与有机颗粒肥包装机(14)之间安装有有机肥颗粒料传送机(66)；造粒机(13)与混料机(15)之间安装有第二有机肥颗粒料传送机(67)，第二有机肥颗粒料传送机(67)上设有喷粉机(12)；混料机(15)与有机无机颗粒肥包装机(16)之间安装有第三有机肥颗粒料传送机(68)。

生物有机肥生产线

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及有机肥生产线领域。具体涉及一种生物有机肥生产线，可以同时产出粉状有机肥A、有机无机复混肥C、颗粒有机肥B。

[0003]

背景技术

[0004] 随着畜禽养殖业的迅猛发展，产生了大量的粪便和污水。这些粪污中有害元素严重超标，难以用传统的还田方式处理。针对这一情况，科研人员研发了以各种有机肥生产设备，物料混合机、翻料机、制粒机等肥料生产设备。畜禽粪便有机肥生产线的开发研制，将有利于促进畜禽粪便无害化处理、资源化利用、商品化经营生产产业链的形成，达到产业化、市场化、规模化生产目标，有效推动生态农业、循环经济的发展。中国专利号201520089650.8公开了一种有机肥生产线，包括破碎机、筛分机和传送机构，所述传送机构包括第一传送带、第二传送带和第三传送带，所述筛分机包括圆筒状的筛网和机架，所述筛网倾斜设置在机架上，筛网上端为进料口，下端为回收口，筛网的中部下方设置有与机架一体成型的成品出料口；所述第一传送带的出料端置于破碎机进料口的上方，所述第二传送带的进料端置于破碎机的出料口下方，出料端置于筛分机的进料口上方；第三传送带的进料端置于回收口的下方，第三传送带的出料端回传到破碎机的进料口的上方。中国专利号201510108439.0公开了一种有机肥生产线，它由锯沫提升输送带、锯沫污泥混合装置和焚烧装置组成，锯沫提升输送带的结构为，胶带下辊和胶带上辊的辊轴二端安装在轴座上，轴座固定在挡板上；锯沫污泥混合装置的结构为，在螺旋输送机的输送槽上固定有上料斗，上料斗中固定有隔板，隔板将上料斗分隔成锯沫上料室和污泥上料室，锯沫上料室的下料口位于螺旋输送机的螺旋轴的起始端上部；焚烧装置的结构为，炉体的炉膛中固定有电加热板且设置有上料门，焚烧装置鼓风机的出风口与焚烧装置吹风管相通接，焚烧装置吹风管与炉膛相通接，炉膛的右侧设置有炉膛出风口；它能减少锯沫掉出胶带，改善工作环境。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种生物有机肥生产线，可以同时产出粉状有机肥A、有机无机复混肥C、颗粒有机肥B。

[0007] 为达到上述目的，本发明采用了这样的技术方案：所述生物有机肥生产线，由若干个配料仓及与其匹配的输送带、混料输送带、好痒发酵池和与其匹配的翻倒机、烘干机、冷却机、粉碎机、分级筛、粉料包装机、造粒机、有机颗粒肥包装机、喷粉机、混料机、有机无机颗粒肥包装机、输送机组成；其特征在于，若干个配料仓通过与其匹配的输送带与混料输送带匹配连接；混料输送带的一端与好痒发酵池接通；好痒发酵池设置有与其匹配的翻倒机；好痒发酵池与烘干机之间还设有输送机；烘干机与冷却机之间安装有传送皮带；冷却机与

粉碎机之间安装有皮带传送机；粉碎机与分级筛之间安装有第一皮带传送机；分级筛的一端与粉料包装机之间安装有粉料传送机；分级筛的另一端与造粒机之间安装有粒料传送机；造粒机与有机颗粒肥包装机之间安装有有机肥颗粒料传送机；造粒机与混料机之间安装有第二有机肥颗粒料传送机，第二有机肥颗粒料传送机上设有喷粉机；混料机与有机无机颗粒肥包装机之间安装有第三有机肥颗粒料传送机。

[0008] 本发明所述的配料仓及与其匹配的输送带、混料输送带、好痒发酵池和与其匹配的翻倒机、烘干机、冷却机、粉碎机、分级筛、粉料包装机、造粒机、有机颗粒肥包装机、喷粉机、混料机、有机无机颗粒肥包装机、输送机均为成熟的机械设备，可以轻易获得或者制造；为本发明的实施提供了必要的条件。

[0009] 采用这样的结构后，分别贮存在若干个配料仓内的生物有机肥原料（养殖业产生的粪便、作物秸秆粉料、腐殖酸、豆渣、纤维分解菌、酵母菌等）通过与其匹配的输送带及混料输送带输送到好痒发酵池内，并进行混合发酵；发酵期间，定期采用与好痒发酵池匹配的翻倒机进行翻倒处理，以保证充分发酵；经过充分发酵的生物有机肥原料通过输送机，输送到烘干机内进行烘干处理，然后通过传送皮带输送到冷却机内进行冷却处理；再通过皮带传送机输送到粉碎机内进行粉碎处理；最后通过第一皮带传送机输送到分级筛内进行分级处理。经过分级筛进行分级处理的生物有机肥原料可以分选为粉料和颗粒原料，该粉料通过粉料传送机输送到粉料包装机内进行包装，获得粉状有机肥A；分级筛分选颗粒原料通过粒料传送机输送到造粒机内，完成造粒工序后获得有机肥颗粒料，该有机肥颗粒料的全部或者部分通过有机肥颗粒料传送机输送到有机颗粒肥包装机内进行包装，获得颗粒有机肥B。完成造粒工序后获得有机肥颗粒料的全部或者部分通过第二有机肥颗粒料传送机输送到混料机内进行混料处理，该第二有机肥颗粒料传送机上设有喷粉机；期间通过喷粉机对有机肥颗粒料喷洒无机养分；经过混料处理后，通过第三有机肥颗粒料传送机输送到有机无机颗粒肥包装机内进行包装处理，以此获得有机无机复混肥C。

[0010] 其积极效果在于：有利于促进畜禽粪便和作物秸秆的无害化处理、资源化利用、商品化经营生产；为农业生产提供了品种多样、使用方便、营养丰富的优质生物有机肥。

[0011]

附图说明

[0012] 附图所示是本发明具体结构及安装示意图。

[0013]

具体实施方式

[0014] 本发明所述生物有机肥生产线，由若干个配料仓1及与其匹配的输送带2、混料输送带3、好痒发酵池4和与其匹配的翻倒机5、烘干机7、冷却机8、粉碎机9、分级筛11、粉料包装机10、造粒机13、有机颗粒肥包装机14、喷粉机12、混料机15、有机无机颗粒肥包装机16、输送机6组成；其特征在于，若干个配料仓1通过与其匹配的输送带2与混料输送带3匹配连接；混料输送带3的一端与好痒发酵池4接通；好痒发酵池4设置有与其匹配的翻倒机5；好痒发酵池4与烘干机7之间还设有输送机6；烘干机7与冷却机8之间安装有传送皮带61；冷却机8与粉碎机9之间安装有皮带传送机62；粉碎机9与分级筛11之间安装有第一皮带传送机63；

分级筛11的一端与粉料包装机10之间安装有粉料传送机64；分级筛11的另一端与造粒机13之间安装有粒料传送机65；造粒机13与有机颗粒肥包装机14之间安装有有机肥颗粒料传送机66；造粒机13与混料机15之间安装有第二有机肥颗粒料传送机67，第二有机肥颗粒料传送机67上设有喷粉机12；混料机15与有机无机颗粒肥包装机16之间安装有第三有机肥颗粒料传送机68。

[0015] 分别贮存在若干个配料仓1内的生物有机肥原料(养殖业产生的粪便、作物秸秆粉料、腐殖酸、豆渣、纤维分解菌、酵母菌等)通过与其匹配的输送带2及混料输送带3输送到好痒发酵池4内，并进行混合发酵；发酵期间，定期采用与好痒发酵池匹配的翻倒机5进行翻倒处理，以保证充分发酵；经过充分发酵的生物有机肥原料通过输送机6，输送到烘干机7内进行烘干处理，然后通过传送皮带61输送到冷却机8内进行冷却处理；再通过皮带传送机62输送到粉碎机9内进行粉碎处理；最后通过第一皮带传送机63输送到分级筛11内进行分级处理。经过分级筛11进行分级处理的生物有机肥原料可以分选为粉料和颗粒原料，该粉料通过粉料传送机64输送到粉料包装机10内进行包装，获得粉状有机肥A；分级筛11分选颗粒原料通过粒料传送机65输送到造粒机13内，完成造粒工序后获得有机肥颗粒料，该有机肥颗粒料的全部或者部分通过有机肥颗粒料传送机66输送到有机颗粒肥包装机14内进行包装，获得颗粒有机肥B。完成造粒工序后获得有机肥颗粒料的全部或者部分通过第二有机肥颗粒料传送机67输送到混料机15内进行混料处理，该第二有机肥颗粒料传送机67上设有喷粉机12；期间通过喷粉机12对有机肥颗粒料喷洒无机养分；经过混料处理后，通过第三有机肥颗粒料传送机68输送到有机无机颗粒肥包装机16内进行包装处理，以此获得有机无机复混肥C。

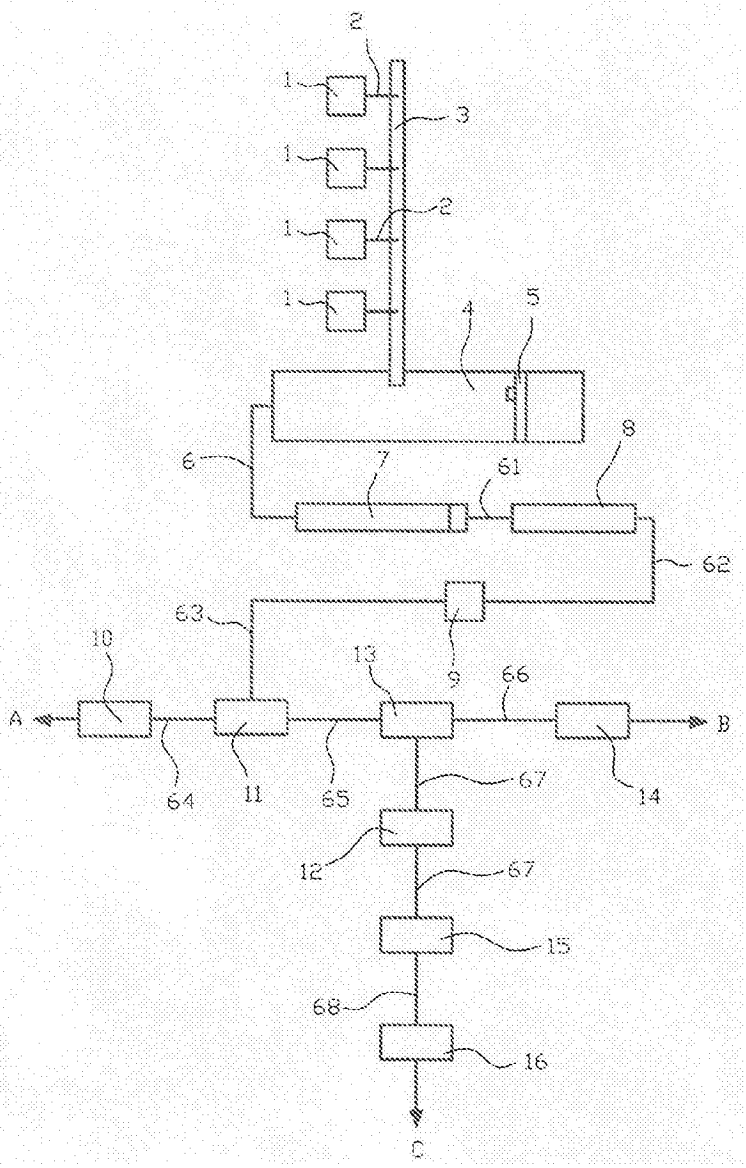

图1