



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206089493 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201620933462.3

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 江西天人生态股份有限公司

地址 343000 江西省吉安市井冈山经济技术
开发区君山大道181号

(72)发明人 罗双燕 曾升华 李肖宇 梁小文
李英武 石峥 罗建辉 石仕福
王根豪 严艺波 吴俊杰

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 李娜

(51)Int.Cl.
C05G 3/04(2006.01)

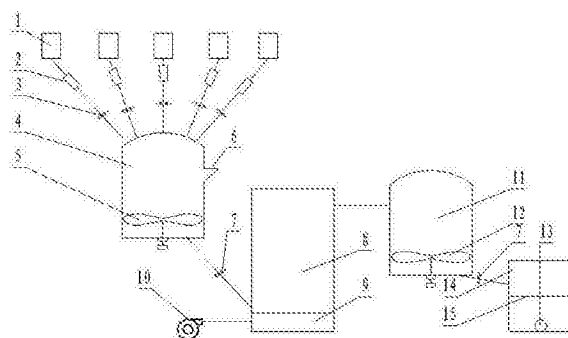
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,包括有第一混合釜、粉碎釜、第二混合釜和成品罐,所述第一混合釜连接有
多条进料管路系统,所述多条进料管路系统中的每一
条在进料管上沿进料方向均依次设有原料釜、
自动计量器和控制阀,所述自动计量器能与所述
控制阀进行通信使得所述自动计量器能够控制
所述控制阀的开启与关闭,所述各进料管分别与
所述第一混合釜连通,所述第一混合釜、粉碎釜、
第二混合釜和成品罐依次通过管路连通,所述成
品罐底部设置有出料口。采用本实用新型的土壤
调节剂原料混合设备有效降低了工人的劳动强
度,提高了工作效率,并实现了土壤调节剂原料
的精确投放,降低了称量误差,并减少了原料损
失。



1. 一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:包括有第一混合釜、粉碎釜、第二混合釜和成品罐,所述第一混合釜连接有多条进料管路系统,所述多条进料管路系统中的每一条在进料管上沿进料方向均依次设有原料釜、自动计量器和控制阀,所述自动计量器能与所述控制阀进行通信使得所述自动计量器能够控制所述控制阀的开启与关闭,所述各进料管分别与所述第一混合釜连通,所述第一混合釜、粉碎釜、第二混合釜和成品罐依次通过管路连通,所述成品罐底部设置有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:所述第一混合釜为腔体结构,所述第一混合釜顶部设有进料口,底部设有出料口,一侧壁上设有开口,内部设有第一搅拌器,所述第一混合釜的外壁上设有活动板,转动所述活动板能将所述开口开启或关闭,所述进料管最终连通至所述第一混合釜的进料口处。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:所述粉碎釜为腔体结构,所述粉碎釜中部设有进料口,顶部设有出料口,底部设有气体分配器,所述气体分配器连通有风机,所述第一混合釜的出料口通过管路与所述粉碎釜的进料口连通。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:所述第二混合釜为腔体结构,所述第二混合釜上部设有进料口,底部设有出料口,内部设有第二搅拌器,所述粉碎釜的出料口通过管路与所述第二混合釜的进料口连通。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:所述成品罐为腔体结构,所述成品罐上部设有进料口,内部设有物料筛,所述第二混合釜的出料口通过管路与所述成品罐的进料口连通。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,其特征在于:所述第一混合釜与所述粉碎釜之间的管路、所述第二混合釜与所述成品罐之间的管路上均设置有阀门。

一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤调节剂的生产技术领域,特别是涉及一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备。

背景技术

[0002] 土壤调节剂是由农用保水剂及富含有机质、腐殖酸的天然泥炭或其他有机物为主要原料,辅以生物活性成分及营养元素组成,经科学工艺加工而成的产品,有极其显著的“保水、增肥、透气”三大土壤调理性能。能够打破土壤板结、疏松土壤、提高土壤透气性、降低土壤容重,促进土壤微生物活性、增强土壤肥水渗透力;具有改良土壤,治理荒漠,保水抗旱,增强农作物抗病能力,提高农作物产量,改善农产品品质,恢复农作物原生态等功能,大幅度提高植树成活率和农产品产量;改善农林产品品质,恢复农林产品的天然风貌。完全无公害,无污染,无生物激素,不同于国际市场上各种化肥、农药、叶面肥和生物激素,是世界农林业种植的新型绿色生产资料。

[0003] 土壤调节剂一般包括五种原料,现有技术的土壤调节剂的生产过程中主要通过人工地将原料称量好后再人工添加到土壤调节剂生产釜中,当所有的原料添加完成时候才会进行土壤调节剂的生产。由于该过程称量及操作主要由人工控制,不仅产生误差大,而且效率低下、工作繁重、耗时耗力、原料损失量大、产品质量波动大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,以解决上述现有技术存在的问题,减小原料的称量误差,并提高工作效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,包括有第一混合釜、粉碎釜、第二混合釜和成品罐,所述第一混合釜连接有多条进料管路系统,所述多条进料管路系统中的每一条在进料管上沿进料方向均依次设有原料釜、自动计量器和控制阀,所述自动计量器能与所述控制阀进行通信使得所述自动计量器能够控制所述控制阀的开启与关闭,所述各进料管分别与所述第一混合釜连通,所述第一混合釜、粉碎釜、第二混合釜和成品罐依次通过管路连通,所述成品罐底部设置有出料口。

[0006] 优选地,所述第一混合釜为腔体结构,所述第一混合釜顶部设有进料口,底部设有出料口,一侧壁上设有开口,内部设有第一搅拌器,所述第一混合釜的外壁上设有活动板,转动所述活动板能将所述开口开启或关闭,所述进料管最终连通至所述第一混合釜的进料口处。

[0007] 优选地,所述粉碎釜为腔体结构,所述粉碎釜中部设有进料口,顶部设有出料口,底部设有气体分配器,所述气体分配器连通有风机,所述第一混合釜的出料口通过管路与所述粉碎釜的进料口连通。

[0008] 优选地,所述第二混合釜为腔体结构,所述第二混合釜上部设有进料口,底部设有

出料口,内部设有第二搅拌器,所述粉碎釜的出料口通过管路与所述第二混合釜的进料口连通。

[0009] 优选地,所述成品罐为腔体结构,所述成品罐上部设有进料口,内部设有物料筛,所述第二混合釜的出料口通过管路与所述成品罐的进料口连通。

[0010] 优选地,所述第一混合釜与所述粉碎釜之间的管路、所述第二混合釜与所述成品罐之间的管路上均设置有阀门。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:采用本实用新型的土壤调节剂原料混合设备有效降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,并实现了土壤调节剂原料的精确投放,降低了称量误差,并减少了原料损失,提高了土壤调节剂混合原料的质量。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备的结构示意图;

[0014] 其中,1-进料釜,2-自动计量器,3-控制阀,4-第一混合釜,5-第一搅拌器,6-活动板,7-阀门,8-粉碎釜,9-气体分配器,10-风机,11-第二混合釜,12-第二搅拌器,13-出料口,14-成品罐,15-物料筛。

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] 本实用新型的目的是提供一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,以解决现有技术存在的问题,减小原料的称量误差,并提高工作效率。

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 如图1所示,本实用新型提供一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备,包括有第一混合釜4、粉碎釜8、第二混合釜11和成品罐14,第一混合釜4连接有五条进料管路系统,五条进料管路系统中的每一条在进料管上沿进料方向均依次设有原料釜1、自动计量器2和控制阀3,自动计量器2能与控制阀3进行通信使得自动计量器2能够控制控制阀3的开启与关闭,各进料管分别与第一混合釜4连通,第一混合釜4、粉碎釜8、第二混合釜11和成品罐14依次通过管路连通,第一混合釜4与粉碎釜8之间的管路、第二混合釜11与成品罐14之间的管路上均设置有阀门7。

[0019] 第一混合釜4为腔体结构,第一混合釜4顶部设有进料口,底部设有出料口,一侧壁上设有开口,内部设有第一搅拌器5,第一混合釜4的外壁上设有活动板6,转动活动板6能将开口开启或关闭,各进料管最终连通至第一混合釜4的进料口处。

[0020] 粉碎釜8为腔体结构,粉碎釜8中部设有进料口,顶部设有出料口,底部设有气体分配器9,气体分配器9连通有风机10,第一混合釜4的出料口通过管路与粉碎釜8的进料口连通。

[0021] 第二混合釜11为腔体结构,第二混合釜11上部设有进料口,底部设有出料口,内部设有第二搅拌器12,粉碎釜8的出料口通过管路与第二混合釜11的进料口连通。

[0022] 成品罐14为腔体结构,成品罐14上部设有进料口,底部设有出料口13,内部设有物料筛15,第二混合釜11的出料口通过管路与成品罐14的进料口连通。

[0023] 在使用本实用新型的一种用于生产土壤调节剂的原料混合设备时,根据土壤调节剂的五种原料母药、分散剂、润湿剂、助泵剂和载体之间的比例关系设置各自动计量器2,并将五种原料分别放入五个原料釜1中,在自动计量器2的作用下五种原料按比例进入到第一混合釜4中,五种原料在第一搅拌器5的作用下进行初步的破碎、混合,将原料在第一混合釜4中混合一段时间后,将风机10打开,空气被压缩后经气体分配器9进入到粉碎釜8中,并在粉碎釜中形成高速气流,同时将位于第一混合釜4和粉碎釜8之间管路上的阀门7打开,使经过初级混合的原料流入到粉碎釜8中,初级混合原料在高速气流的作用下被粉碎,经过粉碎的物料被气流带入到粉碎釜8的顶部,并通过粉碎釜8的出料口和管路进入到第二混合釜11中,原料在第二混合釜11中进行更进一步地混合,待原料在第二混合釜11中进行充分混合后,将位于第二混合釜11和成品罐14之间管路上的阀门7打开,使原料流入到成品罐14中,在成品罐14中大小合格的土壤调节剂混合原料通过物料筛15落入到成品罐14底部,并通过出料口13流入下一道生产工序,而大小不合格的混合原料将会被物料筛15过滤掉,再人工将不合格的土壤调节剂的混合原料通过第一混合釜4的开口投入到第一混合釜4中进行重新破碎、混合。

[0024] 采用本实用新型的土壤调节剂原料混合设备有效降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,并实现了土壤调节剂原料的精确投放,降低了称量误差,并减少了原料损失,提高了土壤调节剂混合原料的质量。

[0025] 本实用新型中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

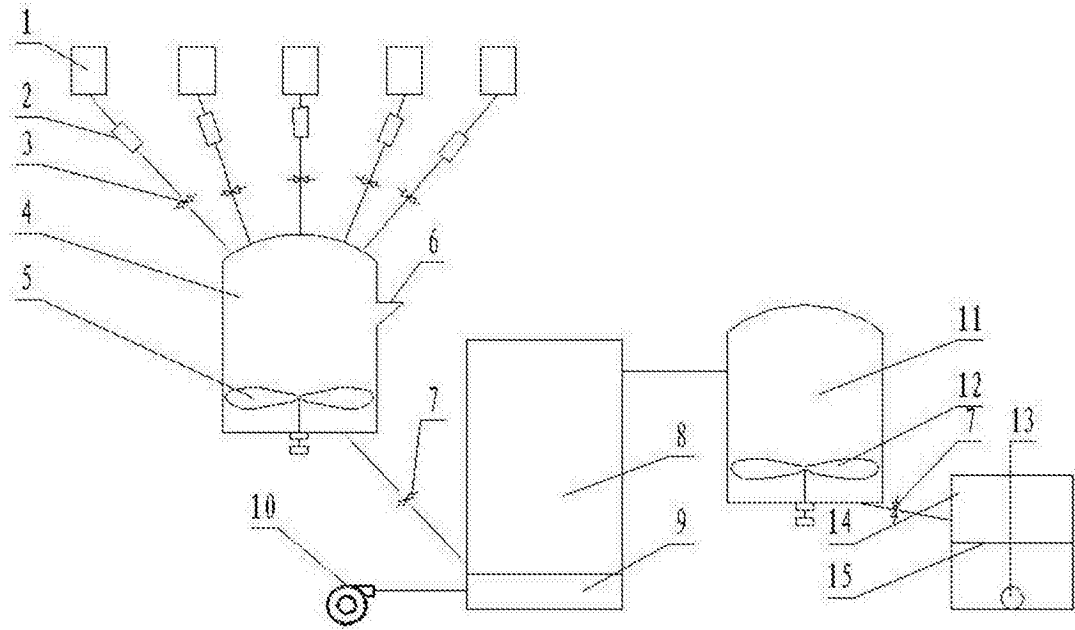


图1