



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207102495 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720298053.5

(22)申请日 2017.03.25

(73)专利权人 元高(长沙)新材料有限公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区韶山北路维一星城国际2312

(72)发明人 杨继保 闫辉

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

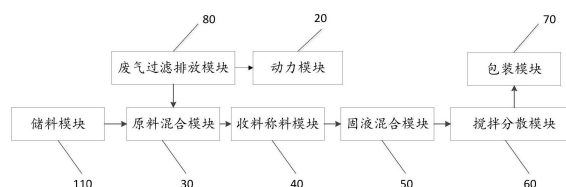
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保安全涂料生产系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:包括依次设置的储料模块、原料混合模块、收料称料模块、固液混合模块、搅拌分散模块和包装模块,所述原料混合模块还依次连接有废气过滤排放模块和动力模块,其中,所述收料称料模块包括机架、进料口、上料桶、下料斗、出料口、旋转杆、电机、拉杆以及设置于拉杆末端的出料口活塞,所述进料口设置于所述上料桶顶部;所述拉杆延伸至所述上料桶之上,用于控制所述出料口的开合,所述旋转杆连接于所述电机,位于所述下料斗内部,所述上料桶顶部还设置有出气孔;还包括可拆卸连接于所述机架的称料装置,所述称料装置通过挂钩和粗绳连接于所述机架;结构简单,设计新颖;全线自动化,安全便利。



1. 一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:包括依次设置的储料模块、原料混合模块、收料称料模块、固液混合模块、搅拌分散模块和包装模块,所述原料混合模块还依次连接有废气过滤排放模块和动力模块,其中,

所述废气过滤排放模块包括:第一过滤桶和第二过滤桶均匀安装在支架上,第一过滤桶和第二过滤桶的下端都固定连接有粉尘收集桶,第一过滤桶的进料口安装有进料管道,第一过滤桶的出料口安装有排料管道,排料管道的另一端与第二过滤桶的进料口连接,第二过滤桶的出料口安装有排气管,排气管的气体出口处安装有尾气排放装置,尾气排放装置与引风机相连。

2. 根据权利要求1所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于,所述的尾气排放装置包括第一排气管和第二排气管,第一排气管和第二排气管成L型或U型。

3. 如权利要求1所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的第一过滤桶和第二过滤桶均包括过滤桶盖、过滤桶体和过滤芯,过滤桶体与过滤桶盖的连接处设有法兰,过滤芯在过滤桶体内设于所述的进料口的上方。

4. 如权利要求3所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的过滤芯包括过滤板和过滤芯桶,过滤板上设有两个及以上圆孔,过滤芯桶固定安装在圆孔上,沿过滤桶盖方向延伸。

5. 如权利要求4所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的过滤芯桶的长度为20-30cm,所述的过滤板上的圆孔的直径小于过滤芯桶的直径。

6. 如权利要求4所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的第二过滤桶的过滤芯桶由活性炭过滤网成型材料制成。

7. 如权利要求3所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的过滤桶体外壁的下端在同一水平方向上均匀设置有两个及以上固定块。

8. 如权利要求1-7中任意一项所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的粉尘收集桶成锥形。

9. 如权利要求8所述的一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:所述的过滤桶盖与法兰之间设有密封圈。

一种环保安全涂料生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉末涂料的生产领域,尤其涉及一种环保安全涂料生产系统。

背景技术

[0002] 在涂料生产过程中,原材料粉末混合后收料称料是必经过程,但由于是粉末原料,在收料的过程中容易造成空气的污染,由于其大部分是粉末状或是细颗粒装的材料,容易造成尘粉飞扬,对生产环境造成污染,也对操作人员的身体健康造成损害。

[0003] 并且收料之后需要对料进行称量包装,转移运输,但是目前对于涂料的收料称量效率低下,操作繁琐,浪费时间,造成原料的浪费与生产隐患,如果这种在转移过程中产生的粉尘直接排入到大气中,还会对大气造成污染。

[0004] 因此,急需一种环保安全涂料生产系统,以解决现有技术中的问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术中粉末涂料加工产生粉尘飞扬的状况,对环境和操作人员身体造成很大的影响,使用不便、操作繁琐、效率低下,本实用新型提供了一种环保安全涂料生产系统,结构简单实用、使用便利,收料称料一体化设置,功能齐全,能有效避免粉尘传到环境中对环境造成污染,除尘效果佳。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明公开了一种环保安全涂料生产系统,其技术方案如下:

[0007] 一种环保安全涂料生产系统,其特征在于:包括依次设置的储料模块、原料混合模块、收料称料模块、固液混合模块、搅拌分散模块和包装模块,所述原料混合模块还依次连接有废气过滤排放模块和动力模块,其中,

[0008] 所述废气过滤排放模块包括:第一过滤桶和第二过滤桶均匀安装在支架上,第一过滤桶和第二过滤桶的下端都固定连接有粉尘收集桶,第一过滤桶的进料口安装有进料管道,第一过滤桶的出料口安装有排料管道,排料管道的另一端与第二过滤桶的进料口连接,第二过滤桶的出料口安装有排气管,排气管的气体出口处安装有尾气排放装置,尾气排放装置与引风机相连。

[0009] 优选地,所述的尾气排放装置包括第一排气管和第二排气管,第一排气管和第二排气管成L型或U型。

[0010] 优选地,所述的第一过滤桶和第二过滤桶均包括过滤桶盖、过滤桶体和过滤芯,过滤桶体与过滤桶盖的连接处设有法兰,过滤芯在过滤桶体内设于所述的进料口的上方。

[0011] 优选地,所述的过滤芯包括过滤板和过滤芯桶,过滤板上设有两个及以上圆孔,过滤芯桶固定安装在圆孔上,沿过滤桶盖方向延伸。

[0012] 优选地,所述的过滤芯桶的长度为20-30cm。

[0013] 优选地,所述的过滤板上的圆孔的直径小于过滤芯桶的直径。

[0014] 优选地,所述的第二过滤桶的过滤芯桶由活性炭过滤网成型材料制成。

- [0015] 优选地,所述的过滤桶体外壁的下端在同一水平方向上均匀设置有两个及以上固定块。
- [0016] 优选地,所述的粉尘收集桶成锥形。
- [0017] 优选地,所述的过滤桶盖与法兰之间设有密封圈。
- [0018] 优选地,所述的引风机为离心式引风机。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型取得了以下有益效果:与现有技术相比,本实用新型的有益效果主要表现在:结构简单,设计新颖;粉末原料从储料装置中输送至混合模块,无需人工劳作,在所述动力模块的动力下,进行多种原料的定量输送和混合,节省了人力,全线自动化,安全便利;并且收料称料一体化设置,功能齐全,能有效避免粉尘传到环境中对环境造成污染;含粉尘的气体在引风机的作用下从第一过滤桶的过滤,较大的粉尘直接由于重力沉淀在粉尘收集桶中,较小的粉尘经过过滤芯的过滤,再经过第二过滤桶的进一步过滤,使过滤效果好,尾气排放装置设置两个排气管能速度将过滤后的尾气排到环境中,L型或U型的设计可以节约装置所占的空间,整个废气过滤排放装置避免了粉尘对环境的污染,除尘效果佳。

附图说明

- [0020] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:
- [0021] 图1是本实用新型所提供的环保安全涂料生产系统的结构示意图;
- [0022] 图2是本实用新型所提供的废气过滤排放模块和动力模块的结构示意图;
- [0023] 图3是本实用新型所提供的过滤桶的结构示意图;
- [0024] 图4是本实用新型所提供的过滤板的结构示意图。

具体实施方式

- [0025] 如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解,硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式,而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。说明书后续描述为实施本申请的较佳实施方式,然所述描述乃以说明本申请的一般原则为目的,并非用以限定本申请的范围。本申请的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。
- [0026] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明,但不作为对本申请的限定。
- [0027] 实施例一:
- [0028] 如图1本实用新型所提供的环保安全涂料生产系统的结构示意图、图2本实用新型所提供的废气过滤排放模块和动力模块的结构示意图、图3本实用新型所提供的过滤桶的结构示意图和图4本实用新型所提供的过滤板的结构示意图所示,包括依次设置的储料模块110、原料混合模块30、收料称料模块40、固液混合模块50、搅拌分散模块60和包装模块70,所述原料混合模块30还依次连接有废气过滤排放模块80和动力模块20,其中,
- [0029] 所述废气过滤排放模块80包括:第一过滤桶3和第二过滤桶8均匀安装在支架1上,第一过滤桶3和第二过滤桶8的下端都固定连接有粉尘收集桶2,第一过滤桶3的进料口5安

装有进料管道4,第一过滤桶3的出料口6安装有排料管道7,排料管道7的另一端与第二过滤桶8的进料口9连接,第二过滤桶8的出料口10安装有排气管11,排气管11的气体出口处安装有尾气排放装置12,尾气排放装置12与引风机13相连。在引风机13的作用下含有粉尘的废气通过第一过滤桶3的进料管道4经过第一过滤桶3的进料口5进入第一过滤桶3,引风机13进一步使废气向上,较大的粉尘直接由于重力沉淀在粉尘收集桶2中,较小的粉尘经过过滤芯的过滤,被过滤后的气体经第一过滤桶3的出料口6排出进入第二过滤桶8,经过第二过滤桶8中的过滤芯过滤后在引风机13的作用下转移到尾气排放装置12,再经尾气排放装置12排到环境中。

[0030] 本实施例中,尾气排放装置12包括第一排气管121和第二排气管122,第一排气管121和第二排气管122成L型,减少尾气排放装置所占的空间。

[0031] 本实施例中,第一过滤桶3和第二过滤桶均8包括过滤桶盖14、过滤桶体15和过滤芯,过滤桶体15与过滤桶盖14的连接处设有法兰16,过滤芯在过滤桶体15内设于所述的进料口的上方,这样进入过滤桶内的气体都能经过过滤芯后才往上排出。

[0032] 本实施例中,所述的过滤芯包括过滤板17和过滤芯桶18,过滤板上设有四个圆孔,过滤芯桶18固定安装在圆孔上,沿过滤桶盖14方向延伸。

[0033] 本实施例中,所述的过滤芯桶18的长度为22cm。

[0034] 本实施例中,所述的过滤板17上的圆孔的直径小于过滤芯桶18的直径。

[0035] 本实施例中,所述的第二过滤桶8的过滤芯桶18由活性炭过滤网成型材料制成,过滤掉废气中更小的粉尘。

[0036] 本实施例中,所述的过滤桶体15外壁的下端在同一水平方向上均匀设置有三个固定块19,固定块19使过滤桶15固定在支架1上。

[0037] 本实施例中,所述的粉尘收集桶2成锥形,这样有利于粉尘的沉淀。

[0038] 本实施例中,所述的过滤桶盖14与法兰16之间设有密封圈20,使密封效果更好。

[0039] 本实施例中,所述的引风机13为离心式引风机。

[0040] 实施例2

[0041] 本实用新型粉末涂料废气过滤装置,第一过滤桶3和第二过滤桶8均匀安装在支架1上,第一过滤桶3和第二过滤桶8的下端都固定连接粉尘收集桶2,第一过滤桶3的进料口5安装有进料管道4,第一过滤桶3的出料口6安装有排料管道7,排料管道7的另一端与第二过滤桶8的进料口9连接,第二过滤桶8的出料口10安装有排气管11,排气管11的气体出口处安装有尾气排放装置12,尾气排放装置12与引风机13相连。在引风机13的作用下含有粉尘的废气通过第一过滤桶3的进料管道4经过第一过滤桶3的进料口5进入第一过滤桶3,引风机13进一步使废气向上,较大的粉尘直接由于重力沉淀在粉尘收集桶2中,较小的粉尘经过过滤芯的过滤,被过滤后的气体经第一过滤桶3的出料口6排出进入第二过滤桶8,经过第二过滤桶8中的过滤芯过滤后在引风机13的作用下转移到尾气排放装置12,再经尾气排放装置12排到环境中。

[0042] 本实施例中,尾气排放装置12包括第一排气管121和第二排气管122,第一排气管121和第二排气管122成U型,减少尾气排放装置所占的空间。

[0043] 本实施例中,第一过滤桶3和第二过滤桶均8包括过滤桶盖14、过滤桶体15和过滤芯,过滤桶体15与过滤桶盖14的连接处设有法兰16,过滤芯在过滤桶体15内设于所述的进

料口的上方,这样进入过滤桶内的气体都能经过过滤芯后才往上排出。

[0044] 本实施例中,所述的过滤芯包括过滤板17和过滤芯桶18,过滤板上设有六个圆孔,过滤芯桶18固定安装在圆孔上,沿过滤桶盖14方向延伸。

[0045] 本实施例中,所述的过滤芯桶18的长度为28cm。

[0046] 本实施例中,所述的过滤板17上的圆孔的直径小于过滤芯桶18的直径。

[0047] 本实施例中,所述的第二过滤桶8的过滤芯桶18由活性炭过滤网成型材料制成,过滤掉废气中更小的粉尘。

[0048] 本实施例中,所述的过滤桶体15外壁的下端在同一水平方向上均匀设置有四个固定块19,固定块19使过滤桶15固定在支架1上。

[0049] 本实施例中,所述的粉尘收集桶2成锥形,这样有利于粉尘的沉淀。

[0050] 本实施例中,所述的过滤桶盖14与法兰16之间设有密封圈20,使密封效果更好。

[0051] 本实施例中,所述的引风机13为离心式引风机。

[0052] 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述申请构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围,则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

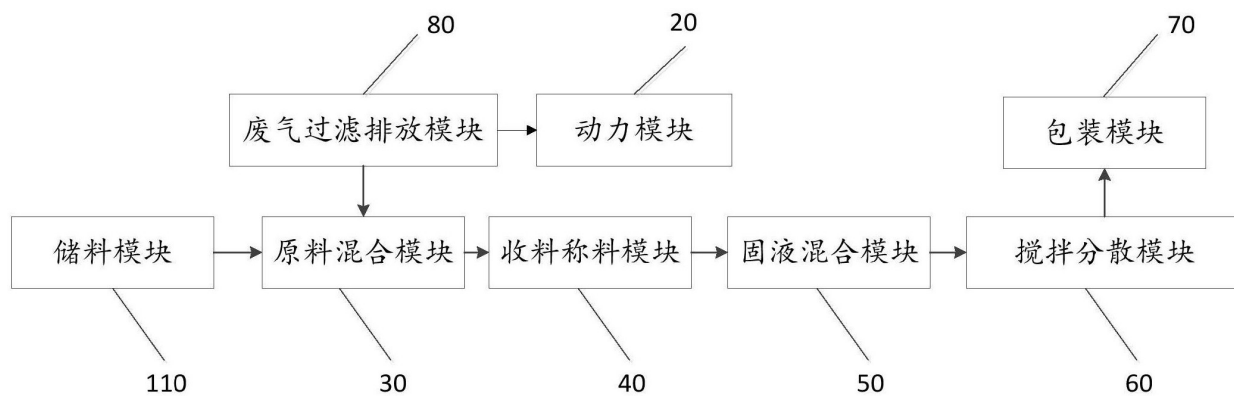


图1

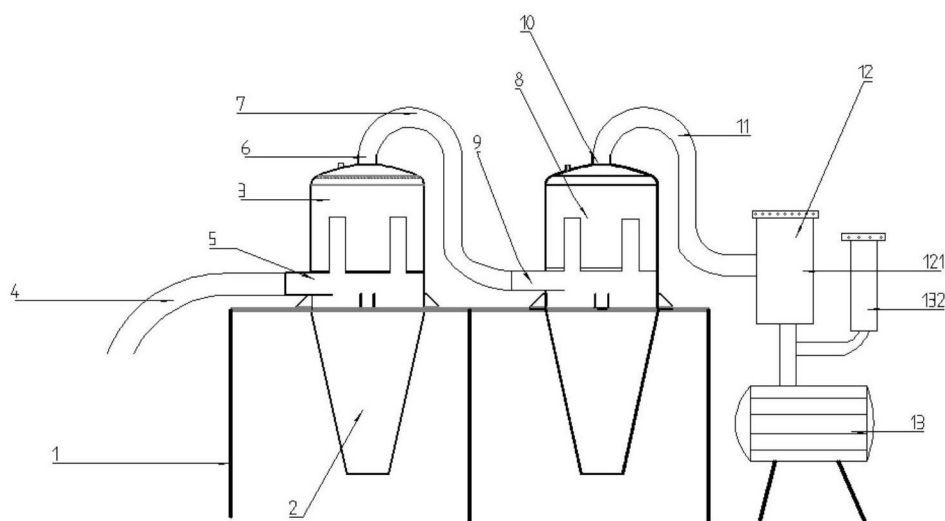


图2

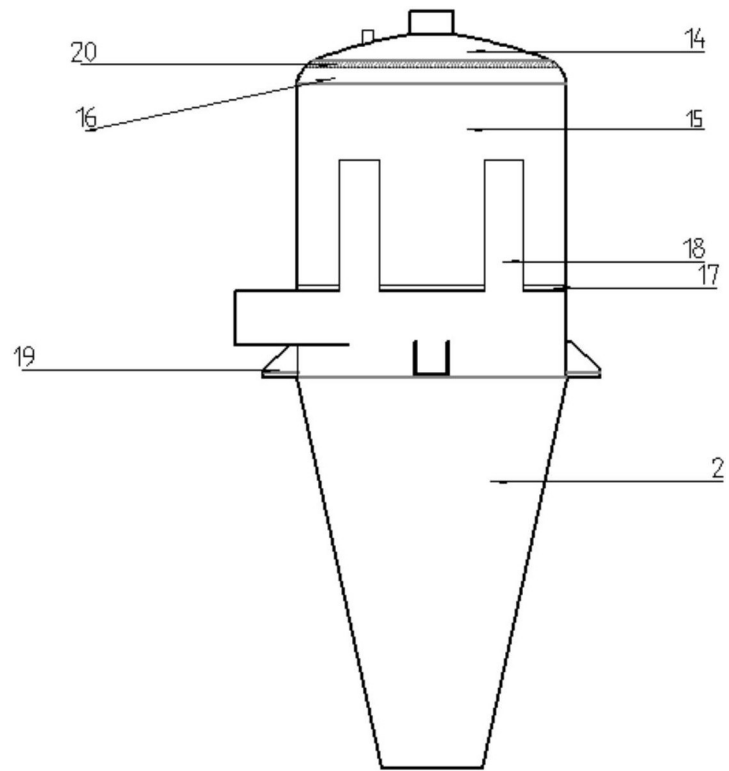


图3

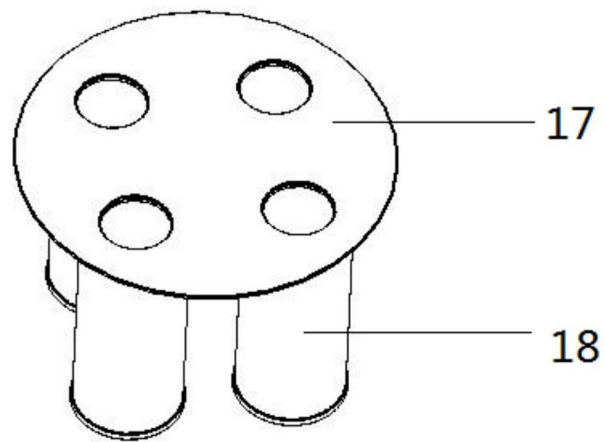


图4