



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107096459 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201710502789.4

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 盐城永悦新材料有限公司

地址 224015 江苏省盐城市盐都区张庄盐  
兴路42号

(72)发明人 杨罗 王伟军

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

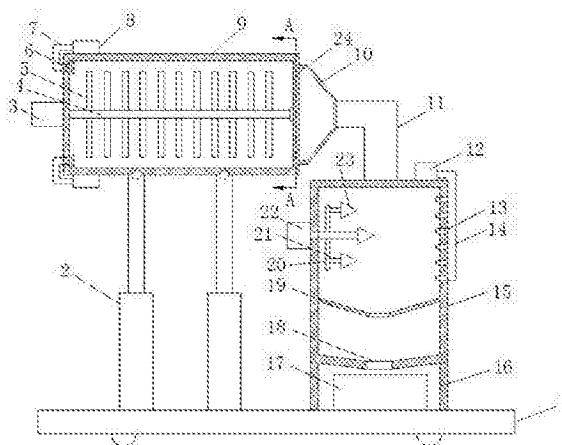
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置

(57)摘要

本发明公开了一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,包括底座,所述底座的上端沿水平方向依次设有第一混合箱和第二混合箱,所述第一混合箱的下端设有四个伸缩机构,所述伸缩机构的下端固定在底座上,所述伸缩机构的末端铰接在第一混合箱上,所述第二混合箱的下端固定有支撑架,所述支撑架固定在底座上,所述第一混合箱的一侧设有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出轴末端贯穿第一混合箱并连接有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴远离第一驱动装置的一端转动连接在第一混合箱的内壁上,所述第一搅拌轴上等间距设有多个搅拌叶。本发明结构简单,操作方便,可以对物料充分混合,并减少混料设备对粉末涂料产品的质量带来影响。



1. 一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端沿水平方向依次设有第一混合箱(9)和第二混合箱(15),所述第一混合箱(9)的下端设有四个伸缩机构(2),所述伸缩机构(2)的下端固定在底座(1)上,所述伸缩机构(2)的末端铰接在第一混合箱(9)上,所述第二混合箱(15)的下端固定有支撑架(16),所述支撑架(16)固定在底座(1)上,所述第一混合箱(9)的一侧设有第一驱动装置(3),所述第一驱动装置(3)的输出轴末端贯穿第一混合箱(9)并连接有第一搅拌轴(4),所述第一搅拌轴(4)远离第一驱动装置(3)的一端转动连接在第一混合箱(9)的内壁上,所述第一搅拌轴(4)上等间距设有多个搅拌叶(5),所述第一驱动装置(3)的两侧均设有热风机(8),所述热风机(8)上均连接有第一输风管(7),所述第一输风管(7)远离热风机(8)的一端贯穿第一混合箱(9)并连接有风嘴(6),所述第一混合箱(9)的另一侧表面环形设有多个通口(24),所述通口(24)的外侧壁上设有收集罩(10),所述收集罩(10)远离第一混合箱(9)的一端固定在第二混合箱(15)的上端,所述第二混合箱(15)的内部设有隔板(19),所述隔板(19)的中部设有落料口,所述隔板(19)将第二混合箱(15)的内部分隔为上腔和下腔,所述第二混合箱(15)的上端边缘设有冷风机(12),所述冷风机(12)上连接有第二输风管(14),所述第二输风管(14)上等间距设有支管(13),所述支管(13)远离第二输风管(14)的一端贯穿上腔的侧壁,所述上腔的外侧壁上固定有第二驱动装置(22),所述第二驱动装置(22)的输出轴末端贯穿上腔的侧壁并连接有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴上设有搅拌杆(20),所述搅拌杆(20)的边缘处设有连接杆(21),所述连接杆(21)的末端固定有第一锥形块(23),所述第二混合箱(15)的底部设有出料口(18),所述出料口(18)的正下方设有储存箱(17),所述储存箱(17)放置在底座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述伸缩机构(2)为伸缩油缸。

3. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述第一驱动装置(3)和第二驱动装置(22)均为驱动电机。

4. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述风嘴(6)为圆台形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述第二搅拌轴的末端设有第二锥形块。

6. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述底座(1)的下端设有行走机构。

## 一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及粉末涂料生产技术领域,尤其涉及一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置。

### 背景技术

[0002] 汽车、家电、金属门窗等应用领域近几年增长加快,具有金属效果的粉末涂料在整个粉末涂料的涂装应用中增长同样迅速。

[0003] 然而,日益上升的市场趋势与金属效果粉末涂料供应市场并不协调。究其原因有两个:其一是金属效果粉末涂料的生产设备尚不成熟,金属粉末生产工艺要求高,产品质量不稳定;其次是金属效果的热固性粉末涂料外观中有珠光,银色等多种颜色,在实际生产运作中是使用后混合的普通罐来混合;由于普通的混料罐不能使珠光和底粉充分的结合,因而导致粉末在静电喷涂过程中,出现底粉和珠光、铝粉等分离,造成大量的珠光和铝粉不能和底粉同时喷涂到金属表面的情况。

[0004] 为此,我们提出了一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,用来解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,包括底座,所述底座的上端沿水平方向依次设有第一混合箱和第二混合箱,所述第一混合箱的下端设有四个伸缩机构,所述伸缩机构的下端固定在底座上,所述伸缩机构的末端铰接在第一混合箱上,所述第二混合箱的下端固定有支撑架,所述支撑架固定在底座上,所述第一混合箱的一侧设有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出轴末端贯穿第一混合箱并连接有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴远离第一驱动装置的一端转动连接在第一混合箱的内壁上,所述第一搅拌轴上等间距设有多个搅拌叶,所述第一驱动装置的两侧均设有热风机,所述热风机上均连接有第一输风管,所述第一输风管远离热风机的一端贯穿第一混合箱并连接有风嘴,所述第一混合箱的另一侧表面环形设有多个通口,所述通口的外侧壁上设有收集罩,所述收集罩远离第一混合箱的一端固定在第二混合箱的上端,所述第二混合箱的内部设有隔板,所述隔板的中部设有落料口,所述隔板将第二混合箱的内部分隔为上腔和下腔,所述第二混合箱的上端边缘设有冷风机,所述冷风机上连接有第二输风管,所述第二输风管上等间距设有支管,所述支管远离第二输风管的一端贯穿上腔的侧壁,所述上腔的外侧壁上固定有第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出轴末端贯穿上腔的侧壁并连接有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴上设有搅拌杆,所述搅拌杆的边缘处设有连接杆,所述连接杆的末端固定有第一锥形块,所述第二混合箱的底部设有出料口,所述出料口的正下方设有储存箱,所述储存箱放置在底座上。

- [0007] 优选地,所述伸缩机构为伸缩油缸。
- [0008] 优选地,所述第一驱动装置和第二驱动装置均为驱动电机。
- [0009] 优选地,所述风嘴为圆台形结构。
- [0010] 优选地,所述第二搅拌轴的末端设有第二锥形块。
- [0011] 优选地,所述底座的下端设有行走机构。
- [0012] 本发明中,将物料置入第一混合箱中,第一驱动装置带动搅拌叶转动实现混合,通过热风机可以将热风吹进第一混合箱,加快混合效率,且通过调节四个伸缩机构的高度可以改变第一混合箱的倾斜度,在运行过程中可以实现各个角度的充分混合,经过通口、收集罩、收集管道到达第二混合箱中的上腔内,在冷风机的作用下,物料快速降温,从而避免了粉末涂料在高温混合中的达到粉末底层粉末的玻璃化温度,造成粉末涂料提前固化,大大避免了现有的混料设备对粉末涂料产品的质量带来影响,且在冷风机的作用下,物料吹至第二驱动装置的一侧,经过第一锥形块、第二锥形块可以进一步对物料进行混合,最终下落至储存箱内,本发明结构简单,操作方便,可以对物料充分混合,并减少混料设备对粉末涂料产品的质量带来影响。

### 附图说明

- [0013] 图1为本发明提出的一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置的结构示意图。
- [0014] 图2为图1中A-A向剖面图。
- [0015] 图中:1底座、2伸缩机构、3第一驱动装置、4第一搅拌轴、5搅拌叶、6风嘴、7第一输风管、8热风机、9第一混合箱、10收集罩、11收集管道、12冷风机、13支管、14第二输风管、15第二混合箱、16支撑架、17储存箱、18出料口、19隔板、20搅拌杆、21连接杆、22第二驱动装置、23第一锥形块、24通口。

### 具体实施方式

- [0016] 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。
- [0017] 参照图1-2,一种热固性粉末涂料后混合连续化生产装置,包括底座1,底座1的上端沿水平方向依次设有第一混合箱9和第二混合箱15,第一混合箱9的下端设有四个伸缩机构2,伸缩机构2的下端固定在底座1上,伸缩机构2的末端铰接在第一混合箱9上,通过调节四个伸缩机构2的高度可以改变第一混合箱9的倾斜度,在运行过程中可以实现各个角度的充分混合,第二混合箱15的下端固定有支撑架16,支撑架16固定在底座1上,第一混合箱9的一侧设有第一驱动装置3,第一驱动装置3的输出轴末端贯穿第一混合箱9并连接有第一搅拌轴4,第一搅拌轴4远离第一驱动装置3的一端转动连接在第一混合箱9的内壁上,第一搅拌轴4上等间距设有多个搅拌叶5,第一驱动装置3的两侧均设有热风机8,热风机8上均连接有第一输风管7,第一输风管7远离热风机8的一端贯穿第一混合箱9并连接有风嘴6,将物料置入第一混合箱9中,第一驱动装置3带动搅拌叶5转动实现混合,通过热风机8可以将热风吹进第一混合箱9,加快混合效率,第一混合箱9的另一侧表面环形设有多个通口24,通口24的外侧壁上设有收集罩10,收集罩10远离第一混合箱9的一端固定在第二混合箱15的上端,第二混合箱15的内部设有隔板19,隔板19的中部设有落料口,隔板19将第二混合箱15的内

部分隔为上腔和下腔,物料经过通口24、收集罩10、收集管道11到达第二混合箱15中的上腔内,第二混合箱15的上端边缘设有冷风机12,冷风机12上连接有第二输风管14,第二输风管14上等间距设有支管13,支管13远离第二输风管14的一端贯穿上腔的侧壁,在冷风机12的作用下,物料快速降温,从而避免了粉末涂料在高温混合中的达到粉末底层粉末的玻璃化温度,造成粉末涂料提前固化,大大避免了现有的混料设备对粉末涂料产品的质量带来影响,上腔的外侧壁上固定有第二驱动装置22,第二驱动装置22的输出轴末端贯穿上腔的侧壁并连接有第二搅拌轴,第二搅拌轴上设有搅拌杆20,搅拌杆20的边缘处设有连接杆21,连接杆21的末端固定有第一锥形块23,第二混合箱15的底部设有出料口18,出料口18的正下方设有储存箱17,储存箱17放置在底座1上,在冷风机12的作用下,物料吹至第二驱动装置22的一侧,经过第一锥形块23、第二锥形块可以进一步对物料进行混合,最终下落至储存箱17内。

[0018] 本发明中,伸缩机构2为伸缩油缸。第一驱动装置3和第二驱动装置22均为驱动电机。风嘴6为圆台形结构。第二搅拌轴的末端设有第二锥形块。底座1的下端设有行走机构,便于移动。

[0019] 本发明中,将物料置入第一混合箱9中,第一驱动装置3带动搅拌叶5转动实现混合,通过热风机8可以将热风吹进第一混合箱9,加快混合效率,且通过调节四个伸缩机构2的高度可以改变第一混合箱9的倾斜度,在运行过程中可以实现各个角度的充分混合,经过通口24、收集罩10、收集管道11到达第二混合箱15中的上腔内,在冷风机12的作用下,物料快速降温,从而避免了粉末涂料在高温混合中的达到粉末底层粉末的玻璃化温度,造成粉末涂料提前固化,大大避免了现有的混料设备对粉末涂料产品的质量带来影响,且在冷风机12的作用下,物料吹至第二驱动装置22的一侧,经过第一锥形块23、第二锥形块可以进一步对物料进行混合,最终下落至储存箱17内。

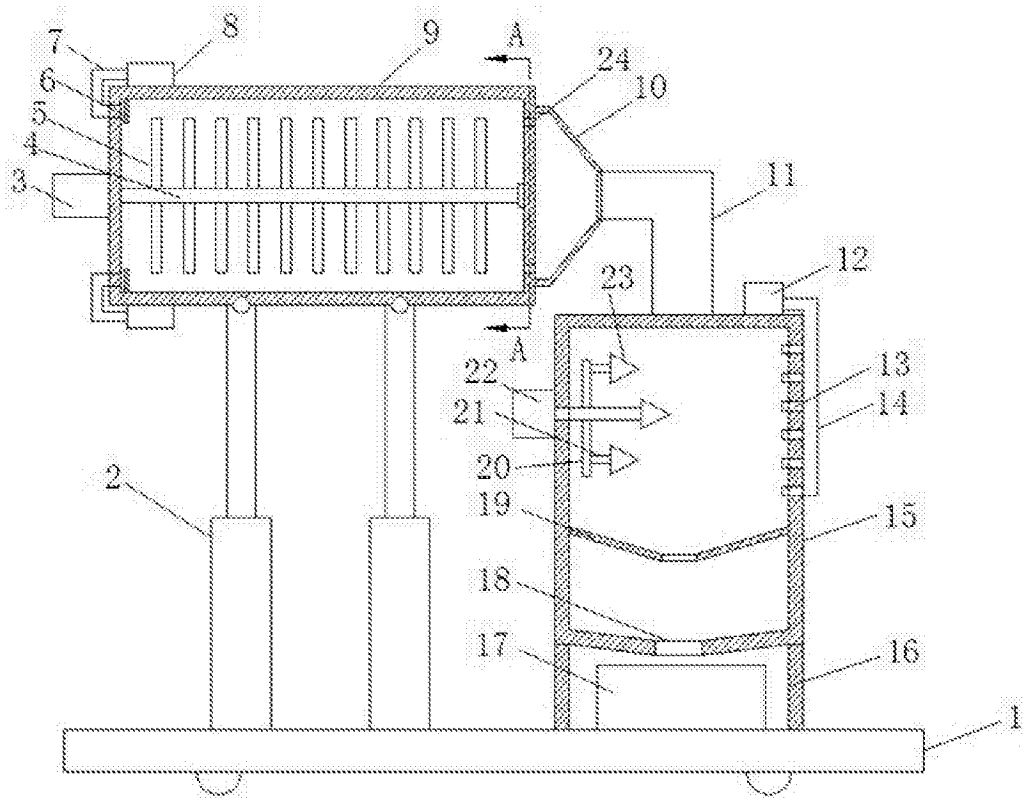


图1

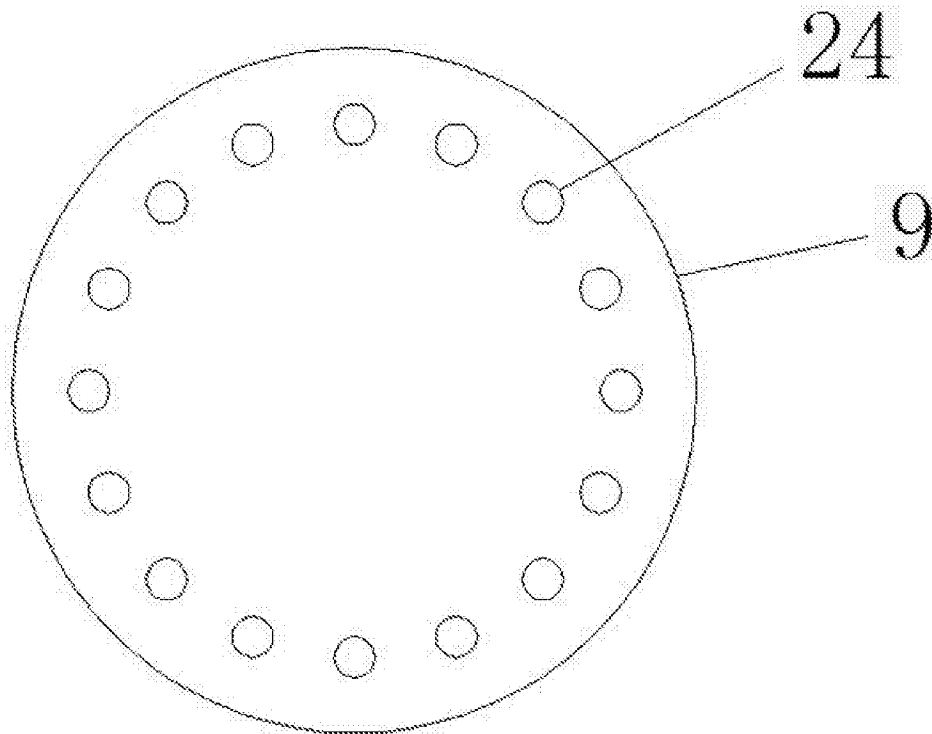


图2