



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107088467 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710503436.6

(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.

B02C 23/16(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

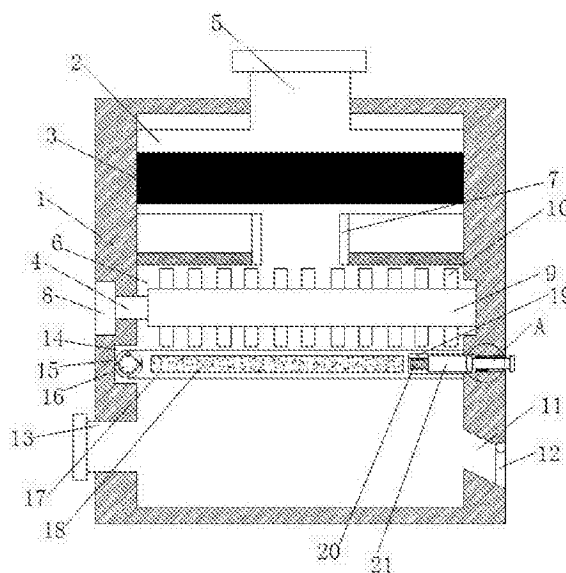
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种热固性粉末涂料粗粉回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,包括壳体,所述壳体为中空结构,且壳体中设有研磨腔,所述壳体的上侧壁设有与研磨腔连通的进料口,且研磨腔中设有研磨装置,所述壳体中还设有分离腔,所述分离腔位于研磨腔的下方,且研磨腔和分离腔通过连通管连通,所述分离腔中横向设有搅拌辊,且搅拌辊上阵列分布多个搅拌扇叶,所述壳体的侧壁中还设有驱动电机,且驱动电机的输出轴通过第一转轴与搅拌辊连接,所述分离腔的底部设有开口,且开口处的侧壁设有安装腔,所述安装腔中通过第二转轴转动连接有与开口匹配的挡板。本发明结构简单,降低了原料的浪费,提高了生产效果,降低了对环境的影响,从而保障了员工的身体健康。



1. 一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)为中空结构,且壳体(1)中设有研磨腔(2),所述壳体(1)的上侧壁设有与研磨腔(2)连通的进料口(5),且研磨腔(2)中设有研磨装置(3),所述壳体(1)中还设有分离腔(6),所述分离腔(6)位于研磨腔(2)的下方,且研磨腔(2)和分离腔(6)通过连通管(7)连通,所述分离腔(6)中横向设有搅拌辊(9),且搅拌辊(9)上阵列分布多个搅拌扇叶(10),所述壳体(1)的侧壁中还设有驱动电机(8),且驱动电机(8)的输出轴通过第一转轴(4)与搅拌辊(9)连接,所述分离腔(6)的底部设有开口,且开口处的侧壁设有安装腔(14),所述安装腔(14)中通过第二转轴(15)转动连接有与开口匹配的挡板(17),且挡板(17)上设有多个下料口,所述挡板(17)中还设有过滤装置(18),所述第二转轴(15)为中空结构,且第二转轴(15)中转动连接有转杆(16),所述转杆(16)贯穿壳体(1)的侧壁设置,且转杆(16)与第二转轴(15)的内壁通过卡块和卡槽卡接在一起,所述挡板(17)远离第二转轴(15)的一侧侧壁设有安装槽(19),且安装槽(19)的底部通过第一弹簧(20)连接有抵板(21),所述壳体(1)的内壁设有与抵板(21)匹配的凹槽(22),所述壳体(1)的侧壁中还设有位置与凹槽(22)对应的滑腔(24),且滑腔(24)中滑动连接有抵杆(23),所述抵杆(23)的一端延伸至凹槽(22)中,且抵杆(23)的另一端延伸至壳体(1)的外侧,所述滑腔(24)两侧的侧壁横向设有滑槽(25),且滑槽(25)靠近凹槽(22)的一侧侧壁通过第二弹簧(27)连接有滑块(26),且抵杆(23)通过滑块(26)与滑槽(25)滑动连接,所述壳体(1)的侧壁还设有粗粉出料口(11)和细粉出料口(13),且粗粉出料口(11)和细粉出料口(13)均位于挡板(17)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,其特征在于,所述壳体(1)的内壁还竖直设有与抵板(21)匹配的开口槽,且开口槽位于粗粉出料口(11)和凹槽(22)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,其特征在于,位于所述壳体(1)外侧的转杆(16)和抵杆(23)上均套设有保护垫。

4. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,其特征在于,所述粗粉出料口(11)和细粉出料口(13)的开口处均转动连接有盖板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,其特征在于,所述凹槽(22)的内壁设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,其特征在于,所述滑腔(24)远离凹槽(22)的一端开口处设有与滑块(26)匹配的限位块。

一种热固性粉末涂料粗粉回收装置

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粗粉回收装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点,在对热固性粉末涂料制作过程中需要用到磨粉机对原料进行粉碎,但是在粉碎时会产生大量的粗粉,使得原料浪费较多,生产效率较低,同时粗粉会导致环境粉尘污染较严重,对生产环境和操作人员的健康都会造成一定的影响;为此,我们提出一种热固性粉末涂料粗粉回收装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 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粗粉回收装置。

[0004] 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粗粉回收装置,包括壳体,所述壳体为中空结构,且壳体中设有研磨腔,所述壳体的上侧壁设有与研磨腔连通的进料口,且研磨腔中设有研磨装置,所述壳体中还设有分离腔,所述分离腔位于研磨腔的下方,且研磨腔和分离腔通过连通管连通,所述分离腔中横向设有搅拌辊,且搅拌辊上阵列分布多个搅拌扇叶,所述壳体的侧壁中还设有驱动电机,且驱动电机的输出轴通过第一转轴与搅拌辊连接,所述分离腔的底部设有开口,且开口处的侧壁设有安装腔,所述安装腔中通过第二转轴转动连接有与开口匹配的挡板,且挡板上设有多个下料口,所述挡板中还设有过滤装置,所述第二转轴为中空结构,且第二转轴中转动连接有转杆,所述转杆贯穿壳体的侧壁设置,且转杆与第二转轴的内壁通过卡块和卡槽卡接在一起,所述挡板远离第二转轴的一侧侧壁设有安装槽,且安装槽的底部通过第一弹簧连接有抵板,所述壳体的内壁设有与抵板匹配的凹槽,所述壳体的侧壁中还设有位置与凹槽对应的滑腔,且滑腔中滑动连接有抵杆,所述抵杆的一端延伸至凹槽中,且抵杆的另一端延伸至壳体的外侧,所述滑腔两侧的侧壁横向设有滑槽,且滑槽靠近凹槽的一侧侧壁通过第二弹簧连接有滑块,且抵杆通过滑块与滑槽滑动连接,所述壳体的侧壁还设有粗粉出料口和细粉出料口,且粗粉出料口和细粉出料口均位于挡板的下方。

[0005] 优选地,所述壳体的内壁还竖直设有与抵板匹配的开口槽,且开口槽位于粗粉出料口和凹槽之间。

[0006] 优选地,位于所述壳体外侧的转杆和抵杆上均套设有保护垫。

[0007] 优选地,所述粗粉出料口和细粉出料口的开口处均转动连接有盖板。

[0008] 优选地,所述凹槽的内壁设有防滑纹。

[0009] 优选地,所述滑腔远离凹槽的一端开口处设有与滑块匹配的限位块。

[0010] 本发明结构简单,操作方便,可以将粗粉和细粉进行分离,且分离之后的粗粉可以回收再利用,从而降低了原料的浪费,提高了生产效果,降低了对环境的影响,从而保障了员工的身体健康。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种热固性粉末涂料粗粉回收装置的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0013] 图中:1壳体、2研磨腔、3研磨装置、4第一转轴、5进料口、6分离腔、7连通管、8驱动电机、9搅拌辊、10搅拌扇叶、11粗粉出料口、12盖板、13细粉出料口、14安装腔、15第二转轴、16转杆、17挡板、18过滤装置、19安装槽、20第一弹簧、21抵板、22凹槽、23抵杆、24滑腔、25滑槽、26滑块、27第二弹簧。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2,一种热固性粉末涂料粗粉回收装置,包括壳体1,壳体1为中空结构,且壳体1中设有研磨腔2,壳体1的上侧壁设有与研磨腔2连通的进料口5,且研磨腔2中设有研磨装置3,壳体1中还设有分离腔6,分离腔6位于研磨腔2的下方,且研磨腔2和分离腔6通过连通管7连通,分离腔6中横向设有搅拌辊9,且搅拌辊9上阵列分布多个搅拌扇叶10,壳体1的侧壁中还设有驱动电机8,且驱动电机8的输出轴通过第一转轴4与搅拌辊9连接,分离腔6的底部设有开口,且开口处的侧壁设有安装腔14,安装腔14中通过第二转轴15转动连接有与开口匹配的挡板17,且挡板17上设有多个下料口,挡板17中还设有过滤装置18,第二转轴15为中空结构,且第二转轴15中转动连接有转杆16,转杆16贯穿壳体1的侧壁设置,且转杆16与第二转轴15的内壁通过卡块和卡槽卡接在一起,挡板17远离第二转轴15的一侧侧壁设有安装槽19,且安装槽19的底部通过第一弹簧20连接有抵板21,壳体1的内壁设有与抵板21匹配的凹槽22,凹槽22的内壁设有防滑纹,增大了抵板21与凹槽22卡接的牢固性,壳体1的侧壁中还设有位置与凹槽22对应的滑腔24,且滑腔24中滑动连接有抵杆23,抵杆23的一端延伸至凹槽22中,且抵杆23的另一端延伸至壳体1的外侧,滑腔24远离凹槽22的一端开口处设有与滑块26匹配的限位块,防止抵杆23从滑腔24中弹出,位于壳体1外侧的转杆16和抵杆23上均套设有保护垫,防止在转动转杆16和按压抵杆23时,损伤手指,滑腔24两侧的侧壁横向设有滑槽25,且滑槽25靠近凹槽22的一侧侧壁通过第二弹簧27连接有滑块26,且抵杆23通过滑块26与滑槽25滑动连接,壳体1的侧壁还设有粗粉出料口11和细粉出料口13,且粗粉出料口11和细粉出料口13均位于挡板17的下方,壳体1的内壁还竖直设有与抵板21匹配的开口槽,且开口槽位于粗粉出料口11和凹槽22之间,方便将挡板17转动至一定角度,且方便将抵板21与粗粉出料口11卡接上,粗粉出料口11和细粉出料口13的开口处均转动连接有盖板12。

[0016] 本发明结构简单,操作方便,当原料在研磨腔2中进过研磨装置3粉碎之后进入分离腔6中对粗粉和细粉进行分离操作,在分离时,驱动电机8通过第一转轴4带动搅拌辊9转动,从而带动搅拌扇叶10对混合物进行搅拌操作,防止粗粉和细粉堆积在一起,分离不彻

底,当粗粉和细粉经过滤装置18分离之后,使粗粉滞留在挡板17的上侧,而细粉则通过细粉出料口13取出;当挡板17上存储了一定量的粗粉时,可以通过按压抵杆23,使抵杆23在滑腔24中滑动并压缩滑槽25中的第二弹簧27,当抵杆23将凹槽22中的抵板21抵出时,抵板21在安装槽19中压缩第一弹簧20,此时可以通过转动转杆16带动第二转轴15转动,使挡板16呈一定角度的倾斜,当抵板21卡入粗粉出料口11中时,则可以打开盖板12,将挡板17上侧的粗粉回收再一次研磨,从而降低了原料的浪费。

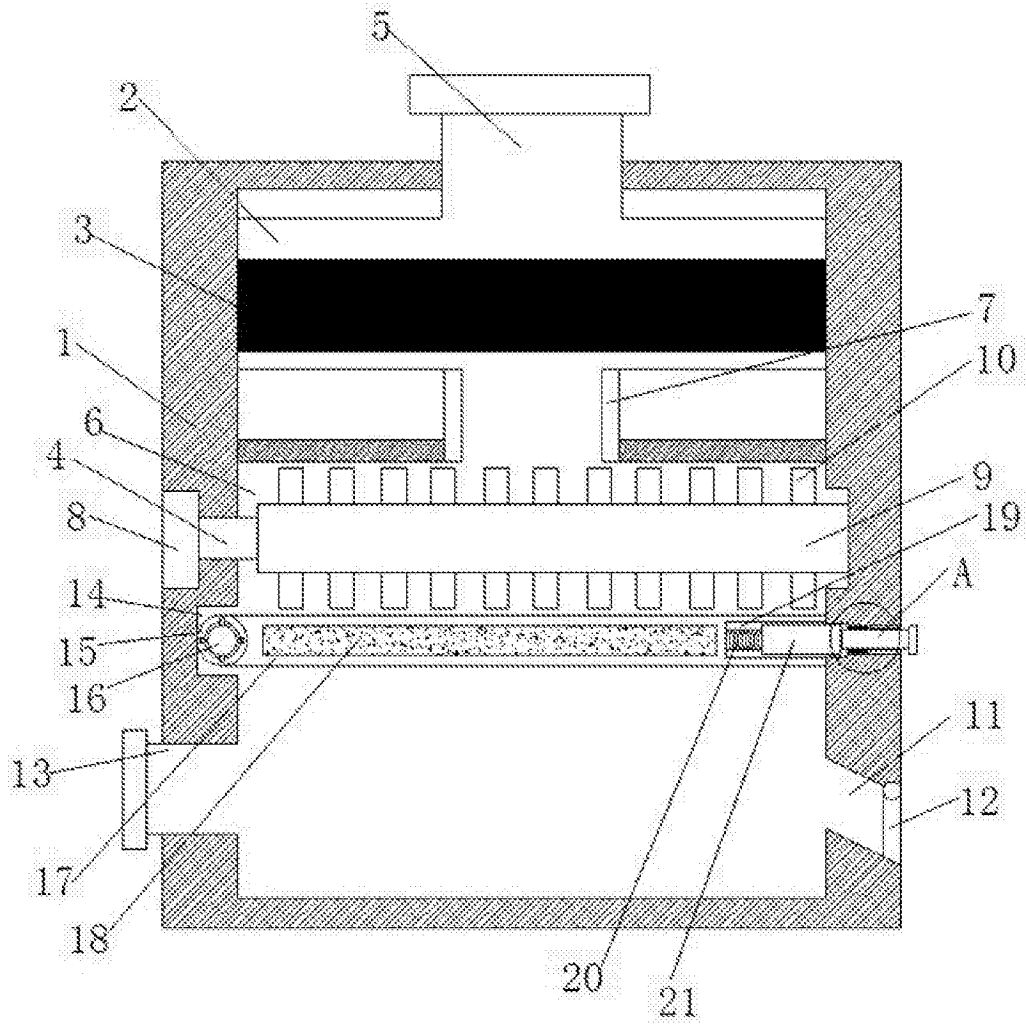


图1

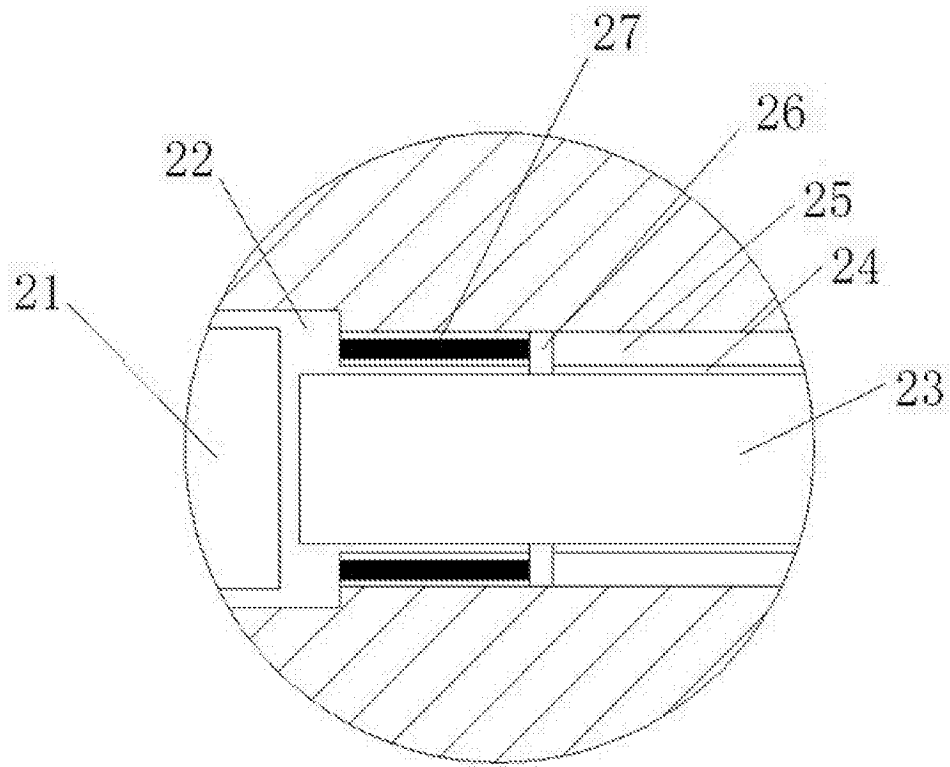


图2