



(21) 申请号 202322360714.0

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 苏州金羽鸟智能制造有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
珍珠湖路8号

(72) 发明人 鞠雪宁 吕勇

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495
专利代理师 张东冬

(51) Int. Cl.

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

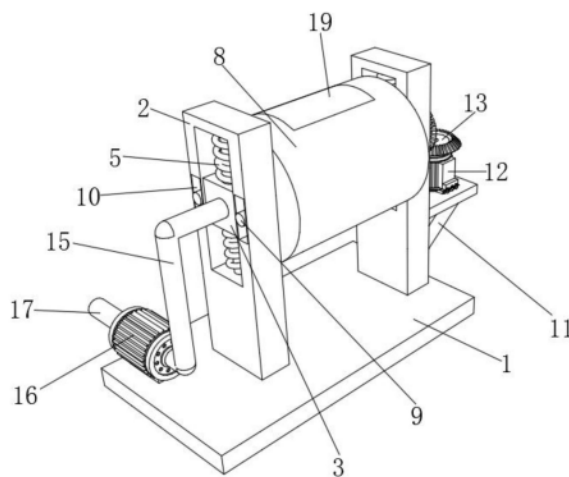
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒表面除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑料颗粒加工领域,具体的说是一种塑料颗粒表面除尘装置,包括底座;所述底座的上表面两侧均固定连接有立框,所述立框的中部均设置有连接块,两个所述连接块的相邻面固定连接有除尘筒,两个其中一个所述立框的外壁固定连接有安装架,所述安装架的上表面一侧固定连接有支撑架,所述安装架的上表面固定连接有电机。通过启动电机带动主动锥齿轮转动,进而使从动锥齿轮带动转轴转动,从而使搅拌杆对除尘筒内的塑料颗粒进行搅拌,与此同时启动吸尘装置对除尘筒内进行吸尘,从而实现了可以一边搅拌一边除尘,避免的塑料颗粒体积过大而导致下面的塑料出现除尘效果不好的问题,从而提高了除尘效率。



1. 一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的上表面两侧均固定连接有立框(2),所述立框(2)的中部均设置有连接块(3),两个所述连接块(3)的相邻面固定连接除尘筒(8),两个其中一个所述立框(2)的外壁固定连接安装架(11),所述安装架(11)的上表面一侧固定连接支撑架(18),所述安装架(11)的上表面固定连接电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接主动锥齿轮(13),所述主动锥齿轮(13)与从动锥齿轮(14)相啮合,所述从动锥齿轮(14)转动连接在支撑架(18)的上部,所述从动锥齿轮(14)的一端固定连接转轴(6),所述转轴(6)的一端贯穿其中一个所述连接块(3)与除尘筒(8)并延伸至外部,所述转轴(6)的一端转动连接在另一个所述连接块(3)的中部,所述转轴(6)的外壁固定连接搅拌杆(7),所述转轴(6)的一端设置有吸尘装置,所述转轴(6)的外壁开设有通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:所述两个所述连接块(3)的上表面与下表面均固定连接伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的一端分别固定连接在两个所述立框(2)的内侧上表面与下表面,所述伸缩杆(4)的外壁均套设有弹簧(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:所述吸尘装置包括吸尘器(16),所述吸尘器(16)的外壁一侧固定连接在底座(1)的上表面一侧,所述吸尘器(16)的输入端固定连接吸尘管(15),所述吸尘管(15)的一端固定连接在转轴(6)的一端,所述吸尘器(16)的输出端固定连接出尘管(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:两个所述立框(2)的表面两侧均开设有滑槽(10),所述除尘筒(8)的外壁两侧均固定连接连接杆(9),所述连接杆(9)的外壁滑动连接在滑槽(10)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:所述除尘筒(8)的上表面设置有进料门(19),所述除尘筒(8)的下表面设置有出料门(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,其特征在于:所述搅拌杆(7)设置有若干组,且若干组所述搅拌杆(7)等距排列在转轴(6)的外壁。

一种塑料颗粒表面除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒加工领域,具体是一种塑料颗粒表面除尘装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒,是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料,塑料是一类高分子材料,以石油为原料可以制得乙烯、丙烯、氯乙烯、苯乙烯等,在塑料颗粒生产过程中,采用挤塑机将塑料挤出成条状塑料产品,再进行切割形成颗粒状,在塑料切割形成颗粒状后,在塑料颗粒制品在常粘附有细微的粉尘。

[0003] 经检索(公开号:CN205518914U)涉及一种塑料颗粒除尘装置,包括箱体、传送带、吸尘器、风机、负离子发生器和集尘室,箱体通过隔板分为过滤室和吸附室,过滤室上端设有进料斗,过滤室通过第一筛网分为上过滤室和下过滤室,下过滤室下端设有第二筛网,第二筛网位于集尘室上端,第二筛网连接传送带,传送带位于吸附室内,传送带下端设有风机,风机一端连接负离子发生器,传送带上端设有风罩,风罩与固定安装在箱体外部的吸尘器相连接。本装置结合合理,通过上过滤室和下过滤室的配合,除去杂质,再通过吸附室有效地除去物料里面的灰尘,负离子发生器通过风机提高负离子的空气,避免灰尘和物料吸附而无法有效地去除灰尘,提高了工作效率,保证了塑料制品的质量和外观,而且,降低了成本投入,提高了经济效益;该对比专利中存在以下的问题:

[0004] 塑料颗粒在进行除尘时,密度是比较大的,如果只是用筛网和风机进行去除灰尘,当塑料颗粒过多会导致堆积,进而使下表面的塑料颗粒得不到除尘,从而导致灰尘处理的不够彻底,导致除尘效率低;因此,针对上述问题提出一种塑料颗粒表面除尘装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,塑料颗粒在进行除尘时,密度是比较大的,如果只是用筛网和风机进行去除灰尘,当塑料颗粒上有顽固的灰尘时,会导致处理的不够彻底,从而会导致除尘效率低的问题,本实用新型提出一种塑料颗粒表面除尘装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种塑料颗粒表面除尘装置,包括底座;所述底座的上表面两侧均固定连接有立框,所述立框的中部均设置有连接块,两个所述连接块的相邻面固定连接有除尘筒,两个其中一个所述立框的外壁固定连接有安装架,所述安装架的上表面一侧固定连接有支撑架,所述安装架的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述从动锥齿轮转动连接在支撑架的上部,所述从动锥齿轮的一端固定连接有转轴,所述转轴的一端贯穿其中一个所述连接块与除尘筒并延伸至外部,所述转轴的一端转动连接在另一个所述连接块的中部,所述转轴的外壁固定连接有搅拌杆,所述转轴的一端设置有吸尘装置,所述转轴的外壁开设有通孔。

[0007] 优选的,所述两个所述连接块的上表面与下表面均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端分别固定连接在两个所述立框的内侧上表面与下表面,所述伸缩杆的外壁均套设

有弹簧。

[0008] 优选的,所述吸尘装置包括吸尘器,所述吸尘器的外壁一侧固定连接在底座的上表面一侧,所述吸尘器的输入端固定连接吸尘管,所述吸尘管的一端固定连接在转轴的一端,所述吸尘器的输出端固定连接出尘管。

[0009] 优选的,两个所述立框的表面两侧均开设有滑槽,所述除尘筒的外壁两侧均固定连接连接杆,所述连接杆的外壁滑动连接在滑槽的内壁。

[0010] 优选的,所述除尘筒的上表面设置有进料门,所述除尘筒的下表面设置有出料门。

[0011] 优选的,所述搅拌杆设置有若干组,且若干组所述搅拌杆等距排列在转轴的外壁。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 本实用新型通过启动电机带动主动锥齿轮转动,进而使从动锥齿轮带动转轴转动,从而使搅拌杆对除尘筒内的塑料颗粒进行搅拌,与此同时启动吸尘装置对除尘筒内进行吸尘,从而实现了可以一边搅拌一边除尘,避免的塑料颗粒体积过大而导致下面的塑料出现除尘效果不好的问题,从而提高了除尘效率。

附图说明

[0014] 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,下面将对实施例或现有技术描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体立体图;

[0016] 图2为本实用新型的除尘筒剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的搅拌结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的立框结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、立框;3、连接块;4、伸缩杆;5、弹簧;6、转轴;7、搅拌杆;8、除尘筒;9、连接杆;10、滑槽;11、安装架;12、电机;13、主动锥齿轮;14、从动锥齿轮;15、吸尘管;16、吸尘器;17、出尘管;18、支撑架;19、进料门;20、出料门。

具体实施方式

[0020] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种塑料颗粒表面除尘装置,包括底座1;所述底座1的上表面两侧均固定连接立框2,立框2的中部均设置有连接块3,两个连接块3的相邻面固定连接除尘筒8,两个其中一个立框2的外壁固定连接安装架11,安装架11的上表面一侧固定连接支撑架18,安装架11的上表面固定连接电机12,电机12的输出端固定连接主动锥齿轮13,主动锥齿轮13与从动锥齿轮14相啮合,从动锥齿轮14转动连接在支撑架18的上部,从动锥齿轮14的一端固定连接转轴6,转轴6的一端贯穿其中一个连接块3与除尘筒8并延伸至外部,转轴6的一端转动连接在另一个连接块3的中部,转轴6的外壁固定连接有搅

拌杆7,转轴6的一端设置有吸尘装置,转轴6的外壁开设有通孔;

[0022] 工作时,通过启动电机12带动主动锥齿轮13转动,进而使从动锥齿轮14带动转轴6转动,从而使搅拌杆7对除尘筒8内的塑料颗粒进行搅拌,与此同时启动吸尘装置对除尘筒8内进行吸尘,使吸尘装置对转轴6的内部进行吸尘,进而使转轴6外壁的通孔将除尘筒8内部的灰尘进行吸附,然后向外排。

[0023] 进一步的,两个连接块3的上表面与下表面均固定连接有伸缩杆4,伸缩杆4的一端分别固定连接在两个立框2的内侧上表面与下表面,伸缩杆4的外壁均套设有弹簧5;

[0024] 工作时,转轴6在转动时,在伸缩杆4与弹簧5的配合使用下,能够使除尘筒8震动,从而能够将塑料颗粒表面上的灰尘震动下来,使灰尘落在除尘筒8内,而后通过启动吸尘装置,从而能够对塑料颗粒进行更好的除尘。

[0025] 进一步的,吸尘装置包括吸尘器16,吸尘器16的外壁一侧固定连接在底座1的上表面一侧,吸尘器16的输入端固定连接吸尘管15,吸尘管15的一端固定连接在转轴6的一端,吸尘器16的输出端固定连接出尘管17;

[0026] 工作时,通过启动吸尘器16,使吸尘管对转轴6的内部进行吸尘,进而使转轴6外壁的通孔将除尘筒8内部的灰尘进行吸附,然后通过出尘管17向外排。

[0027] 进一步的,两个立框2的表面两侧均开设有滑槽10,除尘筒8的外壁两侧均固定连接有连接杆9,连接杆9的外壁滑动连接在滑槽10的内壁;

[0028] 工作时,连接杆9在滑槽10内滑动,可以增大对除尘筒8的支撑,使除尘筒8在工作时较为稳定。

[0029] 进一步的,除尘筒8的上表面设置有进料门19,除尘筒8的下表面设置有出料门20;

[0030] 工作时,通过打开进料门19将塑料颗粒投进除尘筒8内,而后进行除尘,除尘完毕后打开出料门20,从而能够将塑料颗粒取出来。

[0031] 进一步的,搅拌杆7设置有若干组,且若干组搅拌杆7等距排列在转轴6的外壁;

[0032] 工作时,通过多组搅拌杆7的设置,能够对塑料颗粒进行充分的搅拌,避免了搅拌不到而降低除尘效率低的问题。

[0033] 工作原理:在需要使用该装置时,通过将进料门19打开,将塑料颗粒输送进除尘筒8,而后启动电机12带动主动锥齿轮13转动,进而使从动锥齿轮14带动转轴6转动,从而使搅拌杆7对除尘筒8内的塑料颗粒进行搅拌,在伸缩杆4与弹簧5的配合使用下,能够使除尘筒8震动,从而能够将塑料颗粒表面上的灰尘震动下来,与此同时通过启动吸尘器16,使吸尘管对转轴6的内部进行吸尘,进而使转轴6外壁的通孔将除尘筒8内部的灰尘进行吸附,然后通过出尘管17向外排,除尘完毕后打开出料门20,能够将塑料颗粒取出来。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

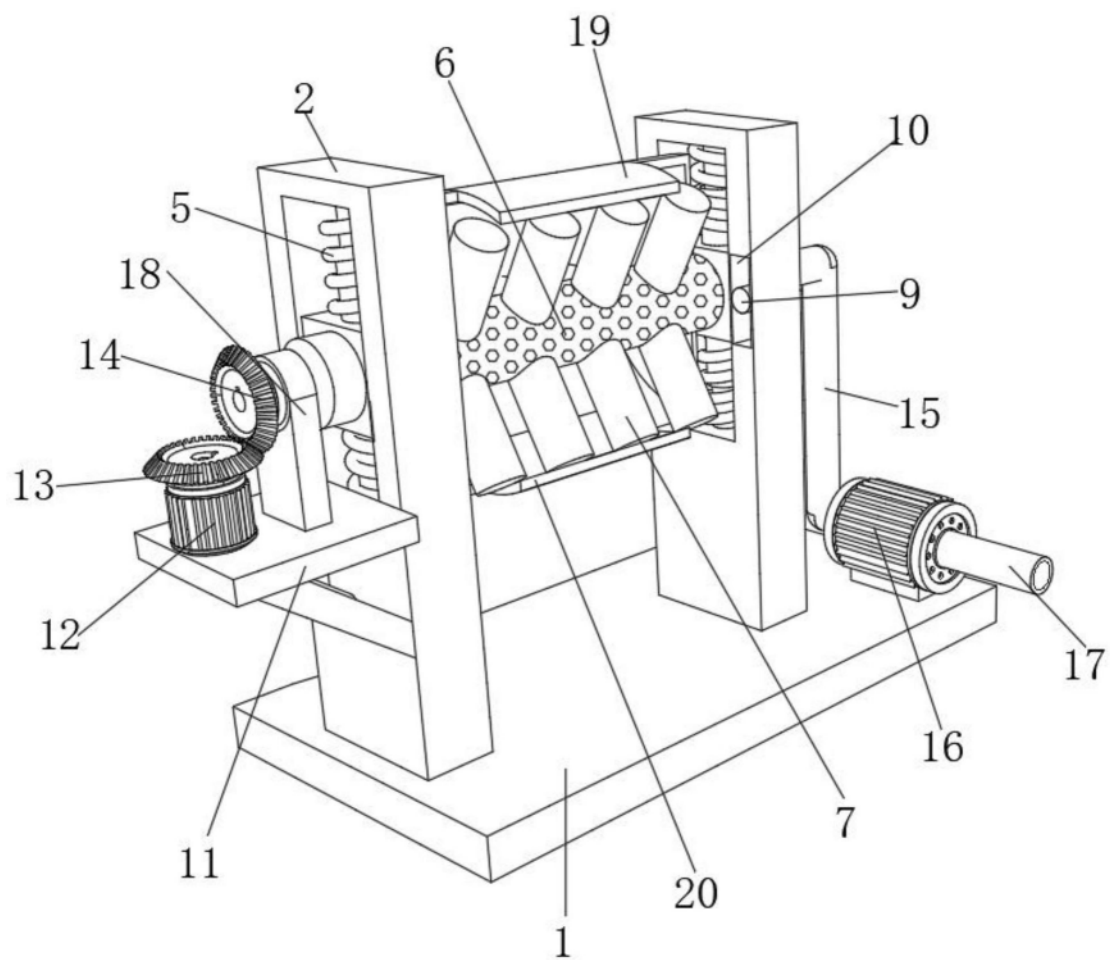


图2

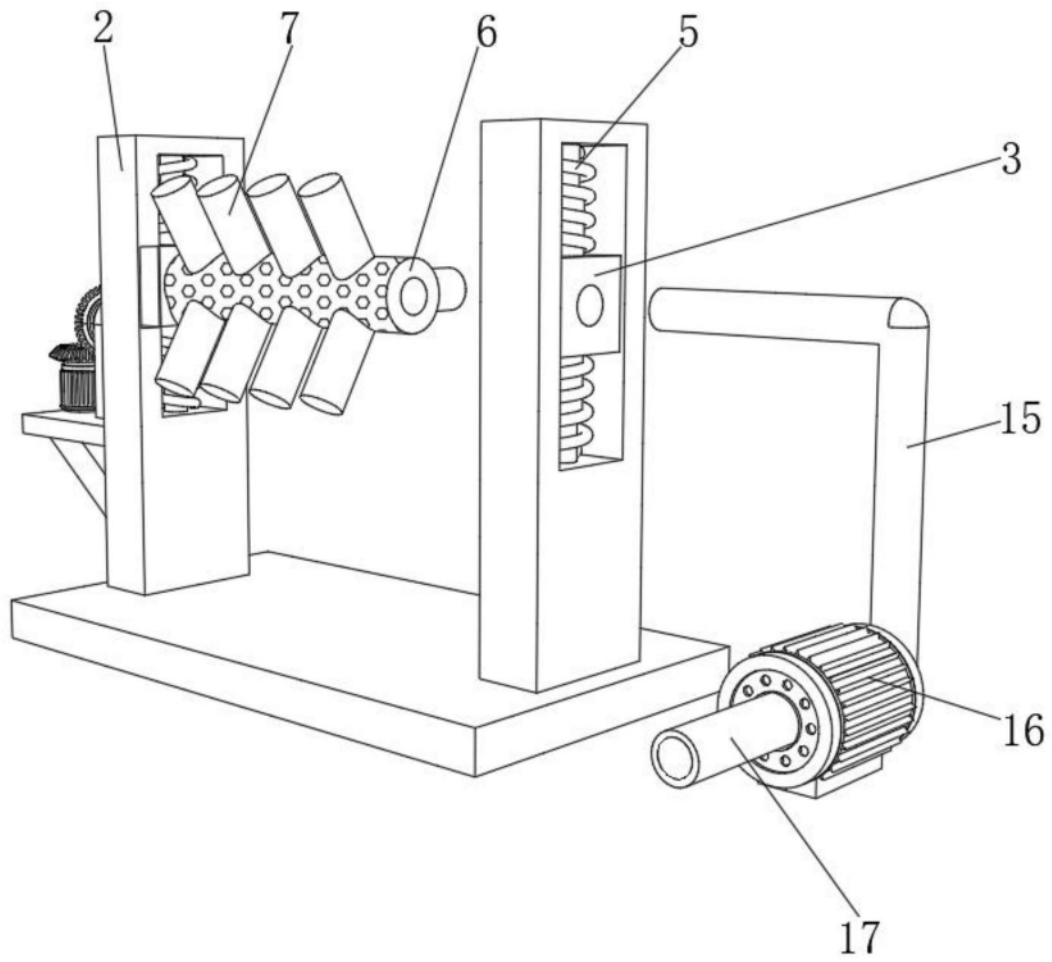


图3

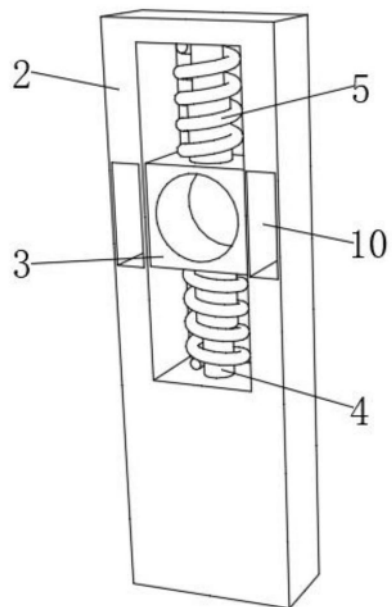


图4