



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217098443 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220868667.3

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 青岛邦格尔新材料有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区昆仑山
南路966号6栋厂房全幢

(72) 发明人 王新进

(51) Int. Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B07B 1/54 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

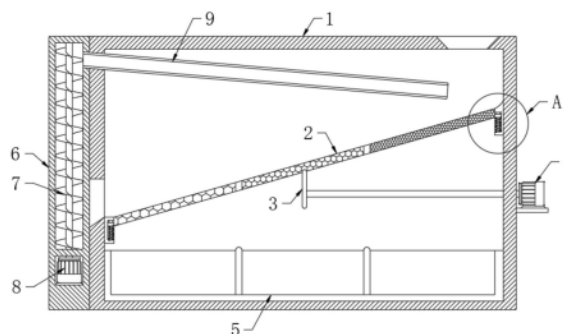
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒筛分装置，包括筛分箱，所述筛分箱上端面设有进料口，所述筛分箱内部设有筛网，所述筛网下方设有收集箱，所述筛分箱两侧内壁均固定有安装板，所述安装板侧壁设有活动槽，所述活动槽内固定有活动杆，所述筛网通过活动机构与活动杆连接，所述筛网下方设有凸轮，所述筛分箱外部设有与凸轮配合的第一驱动机构，所述筛分箱外部设有循环箱，所述循环箱内设有循环室与动力室。本实用新型通过设置凸轮与第一驱动机构，第一电机可以带动凸轮转动，随着第一电机带动凸轮持续转动的时候可以使筛网上下往复运动产生抖动，能使网孔中的堵塞的颗粒原料与网孔发生分离，从而保证筛网的筛分能力。



1. 一种塑料颗粒筛分装置,包括筛分箱(1),其特征在于,所述筛分箱(1)上端面设有进料口,所述筛分箱(1)内部设有筛网(2),所述筛网(2)下方设有收集箱(5),所述筛分箱(1)两侧内壁均固定有安装板(10),所述安装板(10)侧壁设有活动槽(11),所述活动槽(11)内固定有活动杆(12),所述筛网(2)通过活动机构与活动杆(12)连接,所述筛网(2)下方设有凸轮(3),所述筛分箱(1)外部设有与凸轮(3)配合的第一驱动机构,所述筛分箱(1)外部设有循环箱(6),所述循环箱(6)内设有循环室与动力室,所述循环室内通过转轴设有螺旋输送叶(7),所述动力室内设有与转轴配合的第二驱动机构,所述循环箱(6)上设有延伸至筛分箱(1)内的循环管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于,所述活动机构包括套设在活动杆(12)外部的弹簧(13),所述筛网(2)两端均滑动套设在活动杆(12)外部,所述弹簧(13)两端分别与筛网(2)底壁以及活动槽(11)内底壁弹性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于,所述第一驱动机构包括与筛分箱(1)外部固定连接的支撑板,所述支撑板上端面设有第一电机(4),所述第一电机(4)输出轴转动贯穿筛分箱(1)外壁并与凸轮(3)侧壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于,所述第二驱动机构包括设置在动力室内的第二电机(8),所述第二电机(8)输出轴转动贯穿动力室上内壁并与转轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于,所述筛网(2)倾斜设置,所述筛网(2)由三部分组成,且三部分网孔大小从高往低递减。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于,所述收集箱(5)与筛网(2)对应设有三个收集槽,所述筛分箱(1)外壁设有与收集箱(5)对应的起闭口,所述起闭口内设有启闭门(14)。

一种塑料颗粒筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒技术领域,尤其涉及一种塑料颗粒筛分装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒指颗粒状的塑料,一般分为200多种,细分达几千种,常见的塑料颗粒有通用塑料,工程塑料,特种塑料,通用塑料:聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚酯、聚氨酯等。

[0003] 塑料颗粒在运用过程中需要对其进行筛分,从而使其整体大小近似,进而能在实际的运用过程保证塑料颗粒原料的质量,现有技术中常借助筛分装置对其进行筛分处理,然而现有技术中的筛分装置经常由于一次性投入原料过多导致未完全筛分且部分原料堵塞在网孔中,然后堆积在筛网上导致发生堵塞,因此需要针对该问题来重新设计一种塑料颗粒筛分装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料颗粒筛分装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料颗粒筛分装置,包括筛分箱,所述筛分箱上端面设有进料口,所述筛分箱内部设有筛网,所述筛网下方设有收集箱,所述筛分箱两侧内壁均固定有安装板,所述安装板侧壁设有活动槽,所述活动槽内固定有活动杆,所述筛网通过活动机构与活动杆连接,所述筛网下方设有凸轮,所述筛分箱外部设有与凸轮配合的第一驱动机构,所述筛分箱外部设有循环箱,所述循环箱内设有循环室与动力室,所述循环室内通过转轴设有螺旋输送叶,所述动力室内设有与转轴配合的第二驱动机构,所述循环箱上设有延伸至筛分箱内的循环管。

[0007] 优选地,所述活动机构包括套设在活动杆外部的弹簧,所述筛网两端均滑动套设在活动杆外部,所述弹簧两端分别与筛网底壁以及活动槽内底壁弹性连接。

[0008] 优选地,所述第一驱动机构包括与筛分箱外部固定连接的支撑板,所述支撑板上端面设有第一电机,所述第一电机输出轴转动贯穿筛分箱外壁并与凸轮侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述第二驱动机构包括设置在动力室内的第二电机,所述第二电机输出轴转动贯穿动力室上内壁并与转轴固定连接。

[0010] 优选地,所述筛网倾斜设置,所述筛网由三部分组成,且三部分网孔大小从高往低递减。

[0011] 优选地,所述收集箱与筛网对应设有三个收集槽,所述筛分箱外壁设有与收集箱对应的起闭口,所述起闭口内设有启闭门。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置凸轮与第一驱动机构,第一电机可以带动凸轮转动,随着第一电机带

动凸轮持续转动的时候可以使筛网上下往复运动产生抖动,能使网孔中的堵塞的颗粒原料与网孔发生分离,从而保证筛网的筛分能力。

[0014] 2、通过设置循环箱、螺旋输送叶、第二驱动机构与循环管,颗粒原料从进料口进入筛分箱中,掉落在倾斜设置的筛网上从右往左滚动,配合收集箱实现对颗粒原料的分类收集,而来不及进行筛分的颗粒原料会进入循环室内,通过螺旋输送叶的输送会再通过循环管进入筛分箱内再度进行筛分处理,避免颗粒原料在筛网上堆积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种塑料颗粒筛分装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种塑料颗粒筛分装置的结构示意图。

[0018] 图中:1筛分箱、2筛网、3凸轮、4第一电机、5收集箱、6循环箱、7螺旋输送叶、8第二电机、9循环管、10安装板、11活动槽、12活动杆、13弹簧、14启闭门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种塑料颗粒筛分装置,包括筛分箱1,筛分箱1上端面设有进料口,筛分箱1内部设有筛网2,筛网2下方设有收集箱5,筛分箱1两侧内壁均固定有安装板10,安装板10侧壁设有活动槽11,活动槽11内固定有活动杆12,筛网2通过活动机构与活动杆12连接,活动机构包括套设在活动杆12外部的弹簧13,筛网2两端均滑动套设在活动杆12外部,弹簧13两端分别与筛网2底壁以及活动槽11内底壁弹性连接,筛网2可以在活动杆12上实现上下活动,弹簧13提供的弹性势能可以使筛网2在失去凸轮3的挤压之后下降。

[0022] 筛网2下方设有凸轮3,筛分箱1外部设有与凸轮3配合的第一驱动机构,第一驱动机构包括与筛分箱1外部固定连接的支撑板,支撑板上端面设有第一电机4,第一电机4输出轴转动贯穿筛分箱1外壁并与凸轮3侧壁固定连接,第一电机4可以带动凸轮3转动实现带动个筛网2的升降。

[0023] 筛分箱1外部设有循环箱6,循环箱6内设有循环室与动力室,循环室内通过转轴设有螺旋输送叶7,动力室内设有与转轴配合的第二驱动机构,第二驱动机构包括设置在动力室内的第二电机8,第二电机8输出轴转动贯穿动力室上内壁并与转轴固定连接,第二电机8可以带动转轴转动,从而实现螺旋输送叶7的转动。

[0024] 循环箱6上设有延伸至筛分箱1内的循环管9,来不及进行筛分的颗粒原料会进入循环室内,通过螺旋输送叶7的输送会再通过循环管9进入筛分箱1内再度进行筛分处理,避免颗粒原料在筛网2上堆积。

[0025] 筛网2倾斜设置,筛网2由三部分组成,且三部分网孔大小从高往低递减,收集箱5与筛网2对应设有三个收集槽,筛分箱1外壁设有与收集箱5对应的起闭口,起闭口内设有启闭门14,颗粒原料从进料口进入筛分箱1中,掉落在倾斜设置的筛网2上从右往左滚动,配合收集箱5实现对颗粒原料的分类收集,最后能通过启闭门14取出收集箱5。

[0026] 本实用新型使用时,颗粒原料从进料口进入筛分箱1中,掉落在倾斜设置的筛网2上从右往左滚动,配合收集箱5实现对颗粒原料的分类收集,而来不及进行筛分的颗粒原料会进入循环室内,通过螺旋输送叶7的输送会再通过循环管9进入筛分箱1内再度进行筛分处理,避免颗粒原料在筛网2上堆积;

[0027] 当筛网2的网孔发生堵塞的时候,需要启动第一电机4,第一电机4可以带动凸轮3转动,凸轮3转动且其长端与筛网2分离的时候,在弹簧13的作用下会带动筛网2下降,待凸轮3长端重新与筛网2对应的时候,筛网2会重新上升,随着第一电机4带动凸轮3持续转动的时候可以使筛网2上下往复运动产生抖动,能使网孔中的堵塞的颗粒原料与网孔发生分离,从而保证筛网2的筛分能力。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

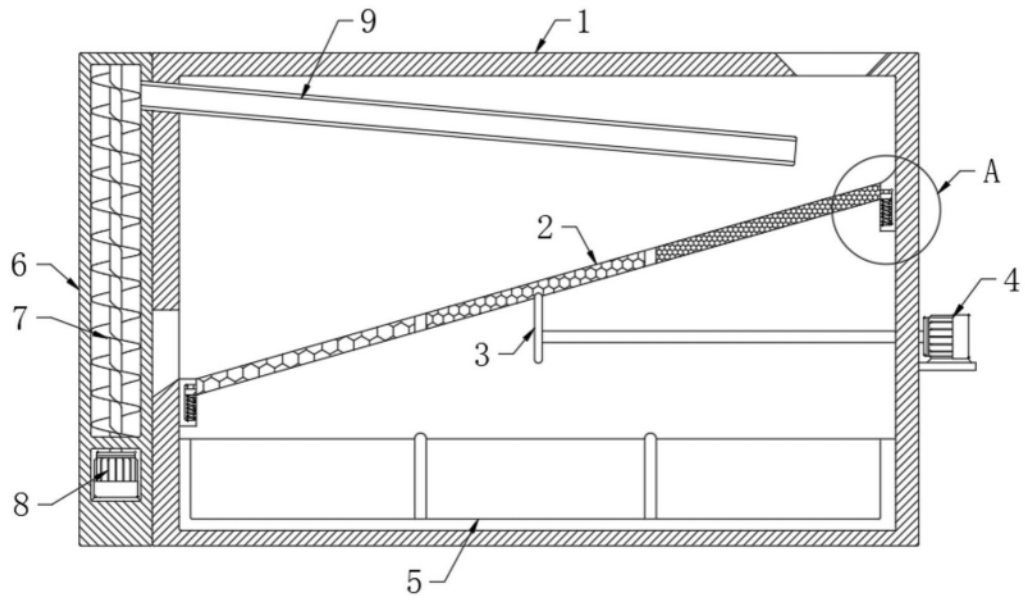


图1

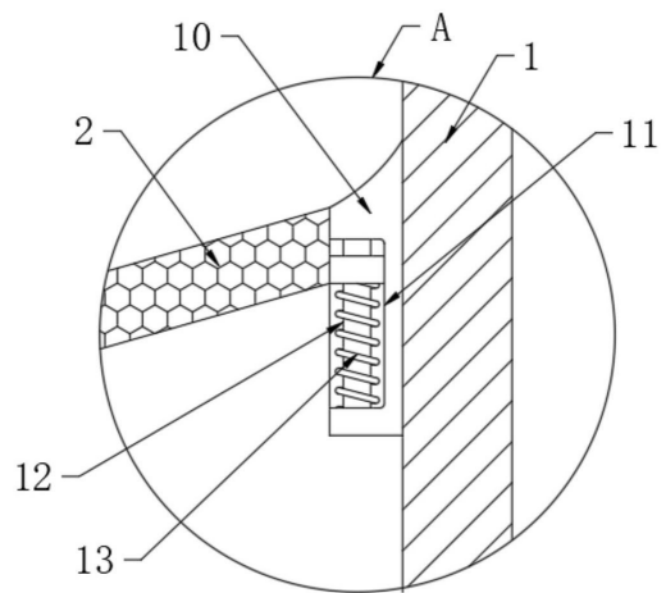


图2

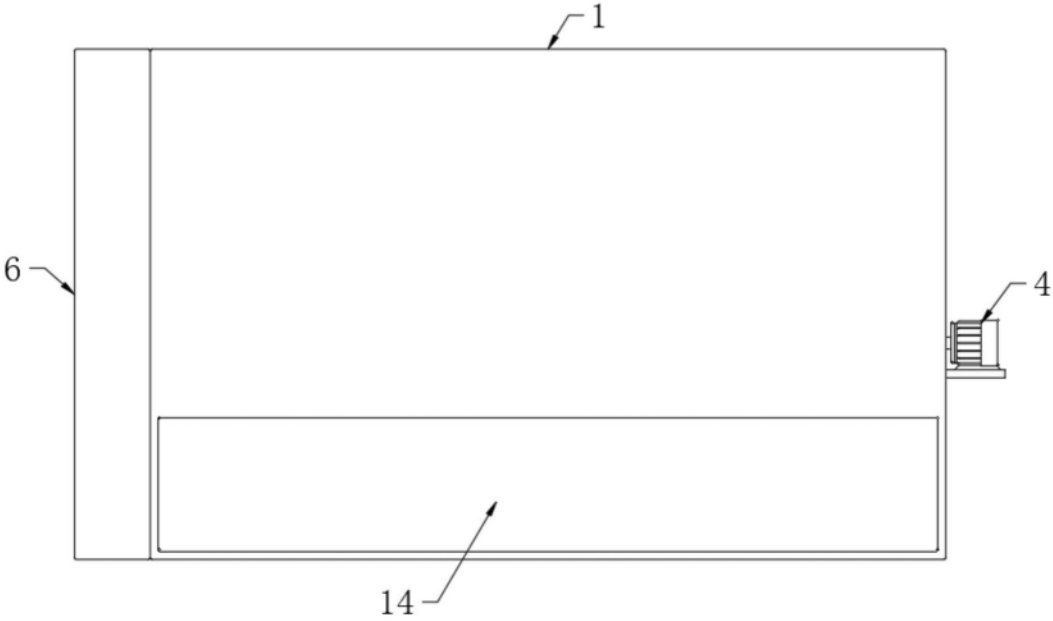


图3