



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210969543 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921684758.6

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 安庆师范大学

地址 246004 安徽省安庆市菱湖南路128号

(72)发明人 江善和 李伟 占生宝 吴文进

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方琦

(51)Int.Cl.

B29B 13/10(2006.01)

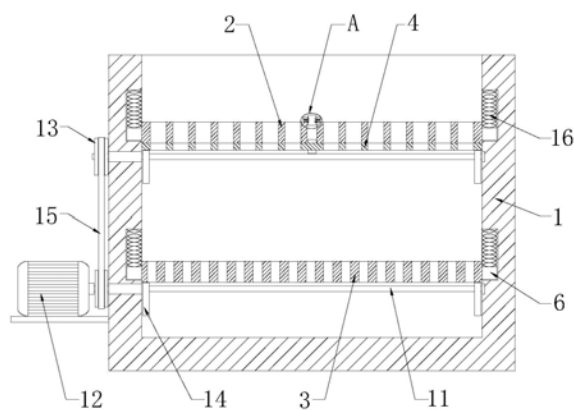
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑胶颗粒生产技术领域,且公开了一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,包括筛分箱,筛分箱内设有第一筛板和第二筛板,第一筛板下方设有调节板,调节板的顶部开设有多个与第一筛板相匹配的调节孔,且调节板的侧壁与第一筛板的侧壁相接触设置,调节板的顶部中心处固定连接有转杆,转杆的一端贯穿第一筛板的侧壁并向外延伸,且转杆通过旋转套与第一筛板转动连接,转杆延伸至外部的一端设有调节机构,第一筛板和第二筛板的两侧壁均固定连接有活动块,筛分箱的两侧内壁均开设有与活动块相匹配的活动槽。本实用新型能够对颗粒进行多重筛选,且便于针对不同直径大小的颗粒进行筛选,提高了适用范围,便于人们的使用。



1. 一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,包括筛分箱(1),其特征在于,所述筛分箱(1)内设有第一筛板(2)和第二筛板(3),所述第一筛板(2)下方设有调节板(4),所述调节板(4)的顶部开设有多个与第一筛板(2)相匹配的调节孔,且调节板(4)的侧壁与第一筛板(2)的侧壁相接触设置,所述调节板(4)的顶部中心处固定连接有转杆(5),所述转杆(5)的一端贯穿第一筛板(2)的侧壁并向外延伸,且转杆(5)通过旋转套与第一筛板(2)转动连接,所述转杆(5)延伸至外部的一端设有调节机构,所述第一筛板(2)和第二筛板(3)的两侧壁均固定连接在活动块(6),所述筛分箱(1)的两侧内壁均开设有与活动块(6)相匹配的活动槽,所述筛分箱(1)内还设有与第一筛板(2)和第二筛板(3)相匹配的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,其特征在于,所述调节机构包括齿圈(7)、齿轮(8)和两个限位块(9),所述齿轮(8)与转杆(5)活动套设,两个所述限位块(9)均与齿轮(8)的内壁固定连接设置,所述转杆(5)的杆壁对称开设有两个与限位块(9)相匹配的限位槽,两个所述限位块(9)的侧壁均通过拉力弹簧(10)分别与两个限位槽的下侧壁固定连接设置,所述齿轮(8)与齿圈(7)相互啮合,且齿圈(7)的底部与第一筛板(2)的顶部固定连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,其特征在于,所述驱动机构包括两个转轴(11)、电机(12)和两个皮带轮(13),两个所述转轴(11)分别位于第一筛板(2)和第二筛板(3)的下方,且两个转轴(11)的两端均通过轴承分别与筛分箱(1)的内壁转动连接,两个所述转轴(11)的杆壁均对称固定套接有两个凸轮(14),两个所述转轴(11)的一端均贯穿筛分箱(1)的内壁并向外延伸,且两个转轴(11)延伸至外部的一端分别与两个皮带轮(13)固定套接,两个所述皮带轮(13)通过皮带(15)转动连接设置,所述电机(12)通过安装板与筛分箱(1)的外部固定连接,且电机(12)的输出端与其中一个转轴(11)延伸至外部的一端固定连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,其特征在于,多个所述活动槽内均设有弹力弹簧(16),所述弹力弹簧(16)的两端分别与活动槽的上侧壁和活动块(6)的上侧壁固定连接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,其特征在于,所述第一筛板(2)的筛孔大于第二筛板(3)的筛孔。

6. 根据权利要求1所述的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,其特征在于,所述转杆(5)活动套设有转柄(17),且转柄(17)底部通过两个连接块与齿轮(8)的上侧壁固定连接设置。

一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶颗粒生产技术领域,尤其涉及一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置。

背景技术

[0002] 塑胶粒子,是塑胶颗粒的俗称,是塑胶以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料。塑胶是一类高分子材料,以石油为原料可以制得乙烯、丙烯、氯乙烯、苯乙烯等,这些物质的分子在一定条件下能相互反应生成分子量很大的化合物,即高分子。

[0003] 在专利授权号为CN208758018U的专利中,公开了一种塑胶粒子筛分装置,包括筛分箱和上料箱,筛分箱的顶端设有进料口,筛分箱的内部固定设有筛板,筛板的底部设有托板,筛板与托板之间设有若干个网格,每个网格内均设有弹力球,托板的底部设有第一传送带,筛分箱两侧的底端均设有振动电机,筛分箱的底端设有减震底座,筛分箱的一侧设有集料箱。上述文件只是进行单层的筛分,从而不能够保证颗粒筛分的质量,且不利于调节对不同的颗粒进行筛分,适用范围较小,不利于人们的使用。

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只是进行单层的筛分,从而不能够保证颗粒筛分的质量,且不利于调节对不同的颗粒进行筛分,适用范围较小,不利于人们使用的问题,而提出的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,包括筛分箱,所述筛分箱内设有第一筛板和第二筛板,所述第一筛板下方设有调节板,所述调节板的顶部开设有多个与第一筛板相匹配的调节孔,且调节板的侧壁与第一筛板的侧壁相接触设置,所述调节板的顶部中心处固定连接有转杆,所述转杆的一端贯穿第一筛板的侧壁并向外延伸,且转杆通过旋转套与第一筛板转动连接,所述转杆延伸至外部的一端设有调节机构,所述第一筛板和第二筛板的两侧壁均固定连接在活动块,所述筛分箱的两侧内壁均开设有与活动块相匹配的活动槽,所述筛分箱内还设有与第一筛板和第二筛板相匹配的驱动机构。

[0007] 优选的,所述调节机构包括齿圈、齿轮和两个限位块,所述齿轮与转杆活动套设,两个所述限位块均与齿轮的内壁固定连接设置,所述转杆的杆壁对称开设有两个与限位块相匹配的限位槽,两个所述限位块的侧壁均通过拉力弹簧分别与两个限位槽的下侧壁固定连接设置,所述齿轮与齿圈相互啮合,且齿圈的底部与第一筛板的顶部固定连接设置。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括两个转轴、电机和两个皮带轮,两个所述转轴分别位于第一筛板和第二筛板的下方,且两个转轴的两端均通过轴承分别与筛分箱的内壁转动连接,两个所述转轴的杆壁均对称固定套接有两个凸轮,两个所述转轴的一端均贯穿筛分箱的内壁并向外延伸,且两个转轴延伸至外部的一端分别与两个皮带轮固定套接,两个所述皮带轮通过皮带转动连接设置,所述电机通过安装板与筛分箱的外部固定连接,且电机的

输出端与其中一个转轴延伸至外部的一端固定连接设置。

[0009] 优选的,多个所述活动槽内均设有弹力弹簧,所述弹力弹簧的两端分别与活动槽的上侧壁和活动块的上侧壁固定连接设置。

[0010] 优选的,所述第一筛板的筛孔大于第二筛板的筛孔。

[0011] 优选的,所述转杆活动套设有转柄,且转柄底部通过两个连接块与齿轮的上侧壁固定连接设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该颗粒状塑胶原材多层筛分装置,通过设有的第一筛板、第二筛板、调节板和调节机构,能够颗粒进行多重筛选,且便于针对不同的颗粒进行筛选,便于人们的使用。

[0014] 2、该颗粒状塑胶原材多层筛分装置,通过设有的驱动机构,能够便于第一筛板和第二筛板上下抖动,防止第一筛板和第二筛板的堵塞,便于人们的使用。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对颗粒进行多重筛选,且便于针对不同直径大小的颗粒进行筛选,提高了适用范围,便于人们的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大图。

[0018] 图中:1筛分箱、2第一筛板、3第二筛板、4调节板、5转杆、6活动块、7齿圈、8齿轮、9限位块、10拉力弹簧、11转轴、12电机、13皮带轮、14凸轮、15皮带、16弹力弹簧、17转柄。

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] 参照图1-2,一种颗粒状塑胶原材多层筛分装置,包括筛分箱1,筛分箱1内设有第一筛板2和第二筛板3,第一筛板2下方设有调节板4,调节板4的顶部开设有多个与第一筛板2相匹配的调节孔,且调节板4的侧壁与第一筛板2的侧壁相接触设置,调节板4的顶部中心处固定连接有转杆5,转杆5的一端贯穿第一筛板2的侧壁并向外延伸,且转杆5通过旋转套与第一筛板2转动连接,转杆5延伸至外部的一端设有调节机构,第一筛板2和第二筛板3的两侧壁均固定连接在活动块6,筛分箱1的两侧内壁均开设有与活动块6相匹配的活动槽,筛分箱1内还设有与第一筛板2和第二筛板3相匹配的驱动机构。

[0021] 调节机构包括齿圈7、齿轮8和两个限位块9,齿轮8与转杆5活动套设,两个限位块9均与齿轮8的内壁固定连接设置,转杆5的杆壁对称开设有两个与限位块9相匹配的限位槽,两个限位块9的侧壁均通过拉力弹簧10分别与两个限位槽的下侧壁固定连接设置,齿轮8与齿圈7相互啮合,且齿圈7的底部与第一筛板2的顶部固定连接设置,向上拉动齿轮8,从而使齿轮8与齿圈7相互脱离,进而使转杆5能够转动,转杆5转动带动调节板4转动,从而使调节板4上的调节孔与第一筛板2上的筛孔重合一定的范围,从而能够对不同的颗粒进行筛选,

提高了适用范围,便于人们的使用,再通过设有的拉力弹簧10能够带动齿轮8向下移动,进而使齿轮8与齿圈7重新啮合至一起,进而对调节板4的位置进行限定,保证调节板4在使用过程中的稳定性。

[0022] 驱动机构包括两个转轴11、电机12和两个皮带轮13,电机12通过导线和控制开关与外部电源电性连接,为现有技术,在此不多做叙述,两个转轴11分别位于第一筛板2和第二筛板3的下方,且两个转轴11的两端均通过轴承分别与筛分箱1的内壁转动连接,两个转轴11的杆壁均对称固定套接有两个凸轮14,两个转轴11的一端均贯穿筛分箱1的内壁病向外延伸,且两个转轴11延伸至外部的一端分别与两个皮带轮13固定套接,两个皮带轮13通过皮带15转动连接设置,电机12通过安装板与筛分箱1的外部固定连接,且电机12的输出端与其中一个转轴11延伸至外部的一端固定连接设置,启动电机12,电机12的输出端旋转带动其中一个转轴11旋转,再通过设有的皮带轮13和皮带15,其中一个转轴11旋转能够带动另一个转轴11转动,进而带动凸轮14转动,凸轮14旋转能够带动第一筛板2和第二筛板3上下抖动,进而对颗粒进行多重筛分,提高颗粒筛分的质量。

[0023] 多个活动槽内均设有弹力弹簧16,弹力弹簧16的两端分别与活动槽的上侧壁和活动块6的上侧壁固定连接设置,在凸轮14抵动第一筛板2和第二筛板3上下移动时,能够使弹力弹簧16受到挤压,从而能够提高活动块6和两个筛板在上下抖动过程中的稳定性。

[0024] 第一筛板2的筛孔大于第二筛板3的筛孔,保证正常的筛分流程。

[0025] 转杆5活动套设有转柄17,且转柄17底部通过两个连接块与齿轮8的上侧壁固定连接设置,能够便于拉动和转动齿轮8。

[0026] 本实用新型中,使用时,通过设有的筛分箱1,当颗粒从筛分箱1的顶部输入时,启动电机12,电机12的输出端旋转带动其中一个转轴11旋转,再通过设有的皮带轮13和皮带15,其中一个转轴11旋转能够带动另一个转轴11转动,进而带动凸轮14转动,凸轮14旋转能够带动第一筛板2和第二筛板3上下抖动,进而对颗粒进行多重筛分,提高颗粒筛分的质量,再通过设有的转柄17,向上拉动转柄17,转柄17移动带动齿轮8移动,从而使齿轮8与齿圈7相互脱离,进而使转杆5能够转动,转杆5转动带动调节板4转动,从而使调节板4上的调节孔与第一筛板2上的筛孔重合一定的范围,从而能够对不同的颗粒进行筛选,提高了适用范围,便于人们的使用,再通过设有的拉力弹簧10能够带动齿轮8向下移动,进而使齿轮8与齿圈7重新啮合至一起,进而对调节板4的位置进行限定,保证调节板4在使用过程中的稳定性。

[0027] 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。

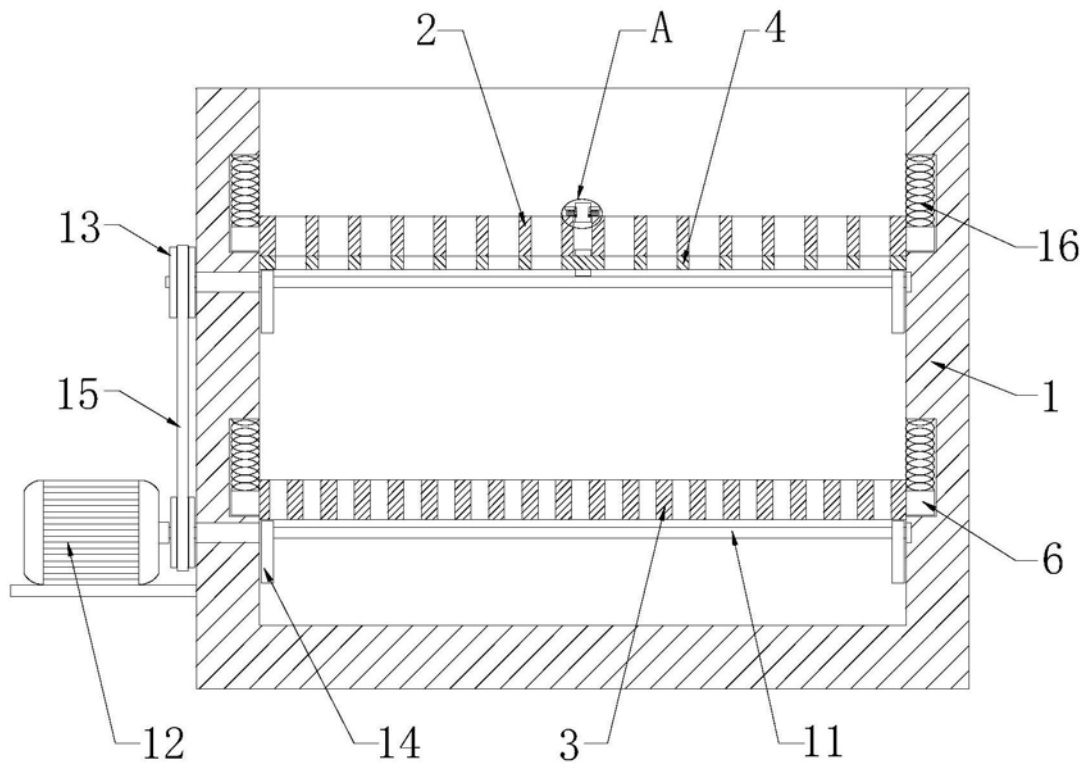


图1

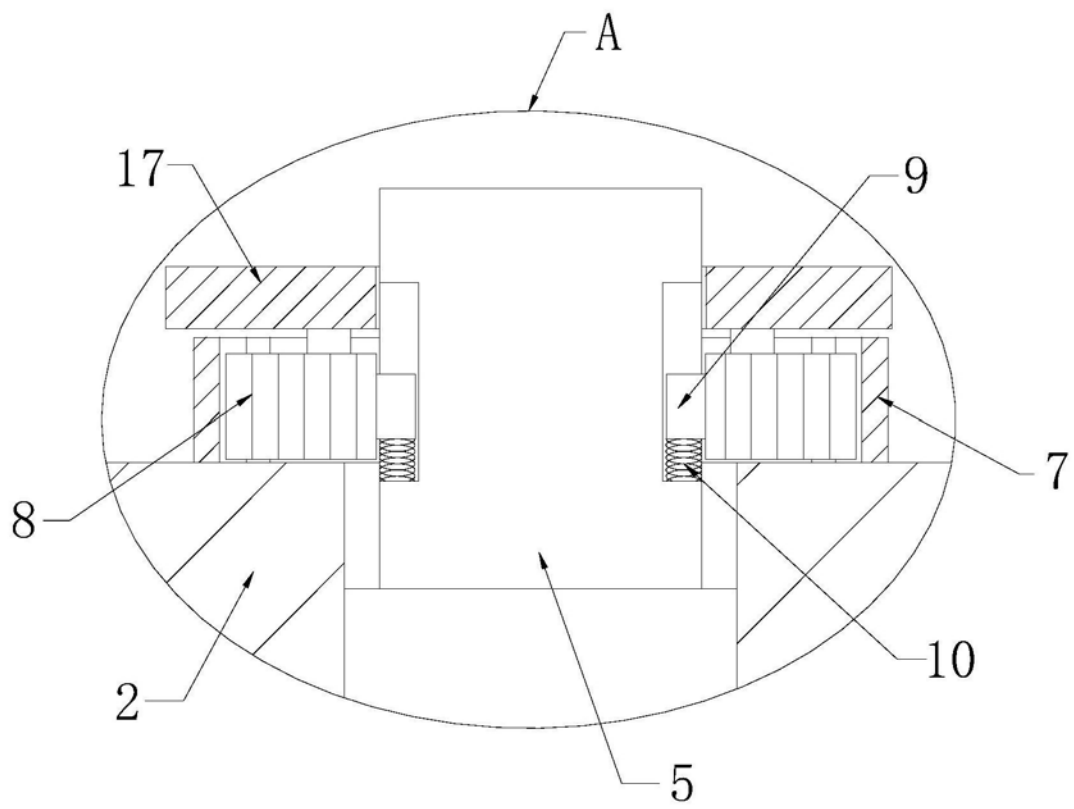


图2