



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222021993 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323559281.8

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 武汉金牌电工股份有限公司

地址 437399 湖北省咸宁市赤壁市经济开发
区发展大道137号

(72) 发明人 陈光 童小文 但海 程志军

(74) 专利代理机构 武汉智恒永道知识产权代理
有限公司 42290

专利代理师 赵泽夏

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

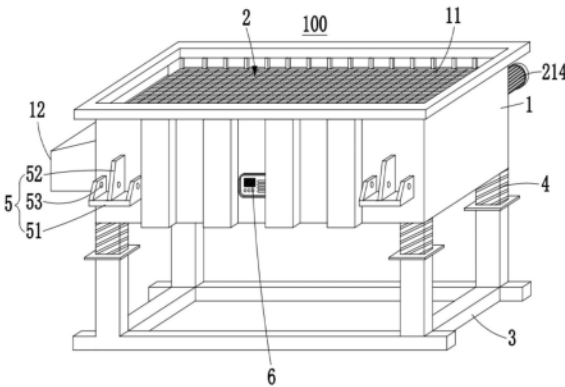
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒分选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒分选设备，涉及线缆加工设备技术领域，塑料颗粒分选设备包括机体和分选组件，机体开设有相连通的分选槽和出料口。分选件位于传送带的下方并靠近传送带设置，分选件开设有多个不同孔径的筛网，多个分选通道的一端对应连通筛网，多个分选通道的另一端均连通出料口。分选组件包括位于分选槽的传送机构、分选件和多个分选通道，传送机构包括驱动辊轮、传送带和多个驱动条，传送带套接于驱动辊轮，传送带的两端靠近分选槽的槽壁设置，多个驱动条沿着传送带的运动方向在传送带上间隔设置。当物料到达传送带的端部时，驱动条能够配合分选槽的槽壁将物料带动至传送带的上方，循环对物料分选，有利于提高分选效率。



1. 一种塑料颗粒分选设备,其特征在于,包括:

机体,开设有相连通的分选槽和出料口;

分选组件,包括位于所述分选槽的传送机构、分选件和多个分选通道,所述传送机构包括驱动辊轮、传送带和多个驱动条,所述传送带套接于所述驱动辊轮,多个所述驱动条沿着所述传送带的运动方向在所述传送带上间隔设置,所述驱动条在运动时能够配合所述分选槽的槽壁驱使物料由所述传送带的下方被托运至上方;所述分选件位于所述传送带的下方,所述分选件沿着所述传送带的行进方向开设有多个不同孔径的筛网,多个所述分选通道的一端对应连通所述筛网,多个所述分选通道的另一端均连通所述出料口。

2. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述驱动条为弯曲状,所述驱动条的一端连接所述传送带,另一端朝向所述传送带的运动方向弯曲。

3. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,在所述传送带底部的进行方向上,所述筛网的孔径大小依次减小。

4. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,每一所述分选通道均呈倾斜状,所述分选通道地势较低的一端连通所述出料口。

5. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,相邻的所述分选通道之间设置有隔离件。

6. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述分选组件还包括振动器,所述振动器连接所述分选件并用于驱使所述分选件高频振动。

7. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述分选件的端部开设有回收槽,所述回收槽用于回收粒径大于所有筛网的塑料颗粒。

8. 根据权利要求7所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述分选组件还包括提升电机和活动托板,所述活动托板位于所述回收槽,并沿着竖直方向滑动连接所述分选件,所述提升电机连接所述活动托板,并能够驱使所述活动托板带动位于所述回收槽的塑料颗粒上升至分选件的顶部。

9. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述塑料颗粒分选设备还包括底座和缓冲件,所述底座的四个角分别通过四个缓冲件连接于所述机体。

10. 根据权利要求1所述的塑料颗粒分选设备,其特征在于,所述机体的外壁设置有安装件,所述安装件包括底板和间隔设于所述底板上的多个安装板,多个所述安装板均开设有安装孔,多个所述安装孔的中心轴共线。

一种塑料颗粒分选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆加工设备技术领域,尤其涉及一种塑料颗粒分选设备。

背景技术

[0002] 在进行改性塑料加工过程中,经过改性处理后的塑料,往往是通过挤出设备并配合挤出模具将塑料制成颗粒状结构,为了确保所制备的塑料颗粒直径尽量统一,需要对所制备的塑料颗粒进行筛选分类。

[0003] 公告号为CN219806343U的现有技术公开了一种塑料颗粒与粉体分选设备,包括进料装置、传送装置和筛料仓;传送装置包括外壳,外壳的两端均设有轴承,外壳的内部设有转轴,转轴的两端分别固定连接外壳两端的轴承,转轴的其中一端穿出外壳并固定连接有动力装置,转轴上螺旋设有螺旋叶片,外壳的下方设有筛料仓,筛料仓与外壳的底部贯通连接,筛料仓顶部固定连接有筛网。

[0004] 然而,该现有技术还存在缺陷,例如分选设备的螺旋叶片只能带动物料朝着一个方向行进,在对物料进行一轮筛选之后,可能还有较多的物料未完成筛选,而螺旋叶片无法驱使物料二次筛选,使得物料的筛选效率并不高。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种塑料颗粒分选设备,解决现有技术中分选设备的螺旋叶片只能带动物料朝着一个方向行进,在对物料进行一轮筛选之后无法再次筛选,物料的筛选效率低的技术问题。

[0006] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案提供一种塑料颗粒分选设备,包括:

[0007] 机体,开设有相连通的分选槽和出料口;

[0008] 分选组件,包括位于所述分选槽的传送机构、分选件和多个分选通道,所述传送机构包括驱动辊轮、传送带和多个驱动条,所述传送带套接于所述驱动辊轮,多个所述驱动条沿着所述传送带的运动方向在所述传送带上间隔设置,所述驱动条在运动时能够配合所述分选槽的槽壁驱使物料由所述传送带的下方被托运至上方;所述分选件位于所述传送带的下方,所述分选件沿着所述传送带的行进方向开设有多个不同孔径的筛网,多个所述分选通道的一端对应连通所述筛网,多个所述分选通道的另一端均连通所述出料口。

[0009] 进一步的,所述驱动条为弯曲状,所述驱动条的一端连接所述传送带,另一端朝向所述传送带的运动方向弯曲。

[0010] 进一步的,在所述传送带底部的进行方向上,所述筛网的孔径大小依次减小。

[0011] 进一步的,每一所述分选通道均呈倾斜状,所述分选通道地势较低的一端连通所述出料口。

[0012] 进一步的,相邻的所述分选通道之间设置有隔离件。

[0013] 进一步的,所述分选组件还包括振动器,所述振动器连接所述分选件并用于驱使所述分选件高频振动。

[0014] 进一步的,所述分选件的端部开设有回收槽,所述回收槽用于回收粒径大于所有筛网的塑料颗粒。

[0015] 进一步的,所述分选组件还包括提升电机和活动托板,所述活动托板位于所述回收槽,并沿着竖直方向滑动连接所述分选件,所述提升电机连接所述活动托板,并能够驱使所述活动托板带动位于所述回收槽的塑料颗粒上升至分选件的顶部。

[0016] 进一步的,所述塑料颗粒分选设备还包括底座和缓冲件,所述底座的四个角分别通过四个缓冲件连接于所述机体。

[0017] 进一步的,所述机体的外壁设置有安装件,所述安装件包括底板和间隔设于所述底板上的多个安装板,多个所述安装板均开设有安装孔,多个所述安装孔的中心轴共线。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果包括:本实用新型的传送带在驱动滚轮的带动下能够循环转动,工人可以将待分选的物料倒入传送带上,随着传送带的运动,将物料输送至分选件上,经过分选件上的多个不同孔径的筛网,对应孔径的物料能够进入对应的分选通道,最后从出料口排出。传送带上的驱动条能够驱使物料移动,由于传送带的两端靠近分选槽的槽壁设置,所以当物料到达传送带的端部时,驱动条能够配合分选槽的槽壁将物料带动至传送带的上方,以此循环,能够对物料进行循环分选,有利于提高分选效率。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型塑料颗粒分选设备的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型分选组件的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例,其中,附图构成本申请一部分,并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 参考图1,本实用新型提供了一种塑料颗粒分选设备100,塑料颗粒分选设备100用于对多种不同粒径的塑料颗粒按照粒径范围进行分选,以便于为后续的线缆制造工艺做好准备工作。

[0023] 塑料颗粒分选设备100包括机体1和分选组件2,分选组件2设于机体1,用于对机体1内的塑料颗粒进行分选,再从机体1排出,得到对应粒径范围的塑料颗粒。机体1开设有相连接的分选槽11和出料口12,分选组件2位于分选槽11,在工作过程中,工人将待分选的物料倒入分选槽11,经过分选组件2的分选,对应粒径的物料从出料口12排出。工人可以在出料口12连接输出管道,使得从出料口12输出的物料能够直接通过输出管道输送至下一加工工序,有利于提高工作效率。

[0024] 分选组件2包括位于分选槽11的传送机构21、分选件22和多个分选通道23,传送机构21包括驱动辊轮211、传送带212和多个驱动条213,传送带212套接于驱动辊轮211,驱动辊轮211连接有电机214,在电机214的驱动下,驱动辊轮211能够带动传送带212循环转动,以使传送带212带动物料移动至分选件22进行分选。

[0025] 多个驱动条213沿着传送带212的运动方向在传送带212上间隔设置,驱动条213能够拨动物料移动至分选件22,以使分选件22对物料进行分选。传送带212的两端靠近分选槽

11的槽壁设置,当物料位于传送带212的端部时,驱动条213能够配合分选槽11的槽壁驱使物料运动至传送带212的上方,以使未完成分选的物料能够从传送带212的另一端落至分选件22继续进行分选,以此循环,使得物料能够循环分选,有利于提高物料的分选效率。

[0026] 分选件22位于传送带212的下方并靠近传送带212的底部设置,分选件22开设有多个不同孔径的筛网221,图2所示实施例的分选件22开设四个筛网221,在传送带212的进行方向上,四个筛网221的孔径依次增大,在其它实施例中,四个筛网221的孔径还可以依次减小设置。另外,筛网221的数量不限,例如还可以为三个、五个或者五个以上。

[0027] 多个分选通道23的一端对应连通筛网221,多个分选通道23的另一端均连通出料口12。分选件22上的物料经过对应孔径的筛网221分选之后便会落入对应的分选通道23,由于每个分选通道23均为倾斜设置,分选通道23地势较低的一端连通出料口12,所以物料能够通过自身重力作用沿着分选通道23滑动至出料口12排出。在其它实施例中,分选通道23靠近出料口12的端部还可以连接抽吸管,通过抽吸管的抽吸作用,使得分选之后的物料能够更快速地移动至下一工序进行加工,提高了加工效率。

[0028] 在一实施例中,传送带212上的驱动条213为弯曲状,驱动条213的一端连接传送带212,另一端朝向传送带212的运动方向弯曲,这样设置驱动条213的好处是,驱动条213能够更有效地拨动物料,驱使物料移动,并且在传送带212的端部,驱动条213还能够对物料具有一定的承托作用,使得物料能够更快地上升至传送带212的顶部。

[0029] 在一实施例中,相邻的分选通道23之间设置有隔离件24,隔离件24用于对不同区域的物料进行隔离,以避免不同范围粒径的物料混合在一起而影响后续的加工。

[0030] 在一实施例中,分选组件2还包括振动器25,振动器25连接分选件22并用于驱使分选件22高频振动,从而驱使分选件22上的物料能够更多地落入到对应的筛网221,有利于提高分选效率。

[0031] 在一实施例中,分选件22的端部开设有回收槽222,回收槽222用于回收粒径大于所有筛网221的塑料颗粒,这种塑料颗粒的粒径较大,需要先通过回收槽222收集起来,进行粉碎加工之后再进入分选件22进行分选。

[0032] 在一实施例中,分选组件2还包括提升电机26和活动托板27,活动托板27位于回收槽222,并沿着竖直方向滑动连接分选件22,提升电机26连接活动托板27,并能够驱使活动托板27上下升降。当活动托板27上升时,活动托板27能够带动位于回收槽222的塑料颗粒上升至分选件22的顶部,以使塑料颗粒再次进行分选,当分选5-6次之后,回收槽222的塑料颗粒基本上都是无法进行分选的了。

[0033] 在一实施例中,塑料颗粒分选设备100还包括底座3和缓冲件4,底座3的四个角分别通过四个缓冲件4连接于机体1,缓冲件4可以是弹垫或者弹簧,能够有效为机体1减震,也有利于降低振动器25在振动时产生的噪音。

[0034] 在一实施例中,机体1的外壁设置有安装件5,安装件5包括底板51和间隔设于底板上的多个安装板52,多个安装板52均开设有安装孔53,多个安装孔53的中心轴共线,多个安装板52能够插接于相应的安装位,再使用螺丝穿设多个安装孔53和安装位,以将机体1固定在安装位,实现安装固定。

[0035] 机体1上还安装有控制面板6,控制面板6电性连接电机214和振动器25,工人可以手动操控控制面板6,以便于控制电机214和振动器25工作或不工作。

[0036] 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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

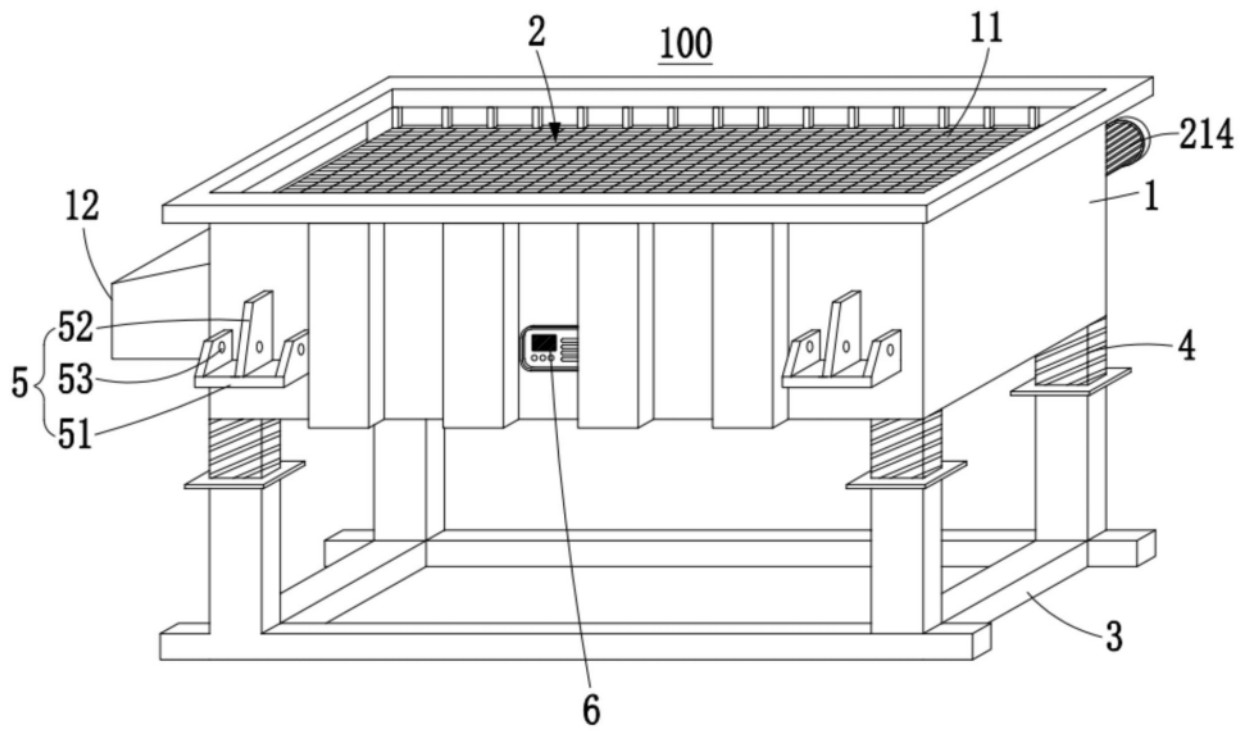


图1

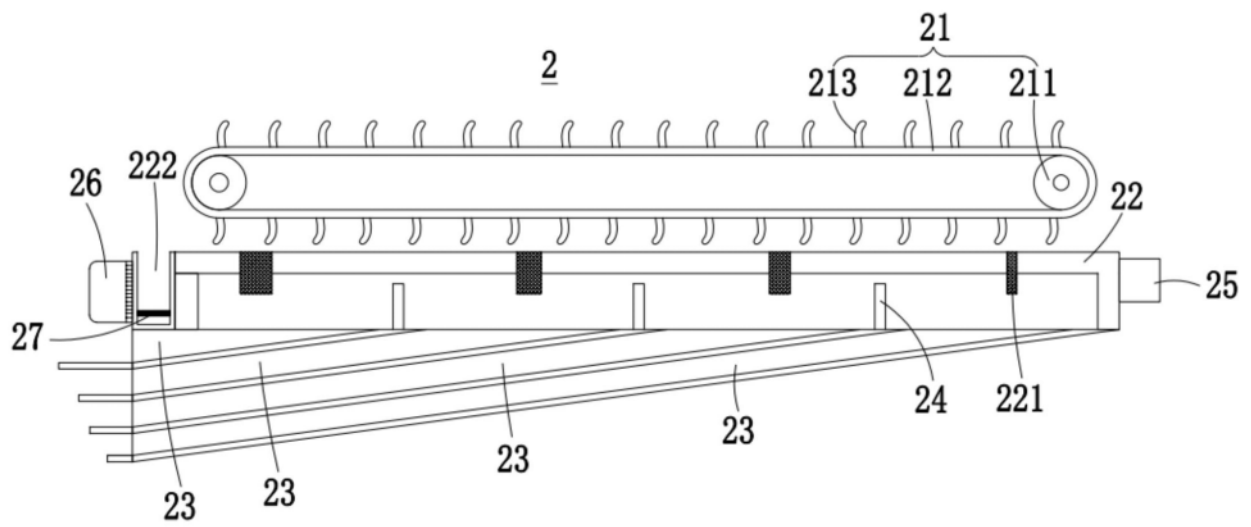


图2