(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220464679 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202321974611.7

(22)申请日 2023.07.25

(73)专利权人 新疆润疆管业有限公司
地址 833300 新疆维吾尔自治区博尔塔拉蒙古自治州精河县工业园区天津路27-2号

(72)发明人 米先进

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 杜娇

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/36(2019.01)
B29B 13/10(2006.01)

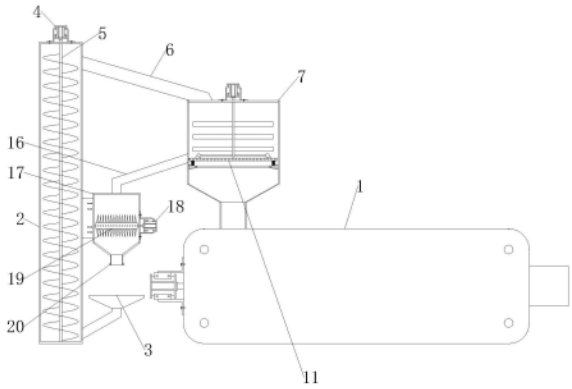
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种挤塑机全自动混合上料设备

(57)摘要

本实用新型涉及挤塑机上料技术领域,尤其是指一种挤塑机全自动混合上料设备,它包括挤塑机本体和混合箱,混合箱连通于挤塑机本体上端,挤塑机本体左侧设有上料组件,混合箱内下端固定有环形支撑板,环形支撑板上方设有筛料网板,环形支撑板与筛料网板之间相接有若干个支撑弹簧,混合箱上端固定有搅拌电机,搅拌电机动力端相接有搅拌轴,搅拌轴往下转动贯穿进混合箱;本实用新型可以快速的对塑料粒进行筛分,保证了筛料网板对塑料粒的筛选效率,有效提升了该设备的加工效率,利于方便的对不合格的塑料粒重新上料利用,以此往复,从而使该上料设备具有全自动上料混合的效果。



CN 220464679 U

1.一种挤塑机全自动混合上料设备,包括挤塑机本体(1)和混合箱(7),所述混合箱(7)连通于所述挤塑机本体(1)上端,其特征在于:

所述挤塑机本体(1)左侧设有上料组件;

所述混合箱(7)内下端固定有环形支撑板(14),所述环形支撑板(14)上方设有筛料网板(11),所述环形支撑板(14)与所述筛料网板(11)之间相接有若干个支撑弹簧(15),所述混合箱(7)上端固定有搅拌电机(8),所述搅拌电机(8)动力端相接有搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)往下转动贯穿进所述混合箱(7),所述搅拌轴(9)两侧均固定有若干块搅拌叶(10),所述搅拌轴(9)两侧的下端均固定有同步杆(12),所述同步杆(12)左右端均固定有球型块(13),所述筛料网板(11)上端的两侧均固定有弧形凸块(21);

所述混合箱(7)左下方设有粉碎组件。

2.如权利要求1所述的一种挤塑机全自动混合上料设备,其特征在于:所述上料组件包括上料筒(2)、接料斗(3)、第一电机(4)、螺旋上料轴(5)及进料管(6),所述上料筒(2)设于所述挤塑机本体(1)左侧,所述接料斗(3)连通于所述上料筒(2)右下端。

3.如权利要求2所述的一种挤塑机全自动混合上料设备,其特征在于:所述第一电机(4)固定于所述上料筒(2)上端,所述螺旋上料轴(5)设于所述上料筒(2)内,所述螺旋上料轴(5)上端转动贯穿出上料筒(2)上面,所述第一电机(4)动力端与所述螺旋上料轴(5)上端相接,所述进料管(6)连通于所述上料筒(2)右上端与混合箱(7)上端之间。

4.如权利要求1所述的一种挤塑机全自动混合上料设备,其特征在于:所述球型块(13)的弧面与所述弧形凸块(21)的弧面前后对应。

5.如权利要求2所述的一种挤塑机全自动混合上料设备,其特征在于:所述粉碎组件包括出料管(16)、粉碎箱(17)、第二电机(18)、粉碎辊(19)及下料管(20),所述出料管(16)连通于所述混合箱(7)左侧,所述出料管(16)与所述混合箱(7)的连通处靠近于所述筛料网板(11)的外侧,所述粉碎箱(17)连通于所述出料管(16)下端。

6.如权利要求5所述的一种挤塑机全自动混合上料设备,其特征在于:所述第二电机(18)固定于所述粉碎箱(17)的右侧,所述粉碎辊(19)设于所述粉碎箱(17)内,所述粉碎辊(19)右端转动贯穿出所述粉碎箱(17)外,所述第二电机(18)动力端与所述粉碎辊(19)右端相接,所述下料管(20)连通于所述粉碎箱(17)下端,所述下料管(20)的出料口往下对准于所述接料斗(3)的接料口。

一种挤塑机全自动混合上料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤塑机技上料术领域,尤其是指一种挤塑机全自动混合上料设备。

背景技术

[0002] 挤塑机是一种重要的塑料机械,大部分的塑料制品的生产与制造都可以依靠挤塑成型实现。挤塑机电机是挤塑机的重要组成部分,是挤塑机的原动机,提供挤塑机螺杆所需要的大推力。

[0003] 如中国专利申请号202220858917.5公开了一种挤塑机的塑料粒料送料装置,针对常规的挤塑机的塑料粒料送料装置对原料的混合效果差,降低了送料质量的问题,现提出如下方案,其包括送料筒和混合罐,所述混合罐的底部连通有导料管,导料管的底端与送料筒相连通,且混合罐的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴上固定连接有搅拌轴,搅拌轴的外侧固定安装有多个搅拌杆,且混合罐内滑动安装有筛网,筛网的顶部两侧均固定连接有连接杆,混合罐的顶部内壁上固定安装有固定框和两个固定板;该实用新型能够在对挤塑机进行塑料粒料输送进料的同时带动对粒料进行混合,以提升其混合效果,提升制备质量。

[0004] 但是该实用新型还存在以下不足,当塑料粒在筛分罐内筛分进挤塑机内加工时,由于不合格的塑料粒会遗留在筛网上,且混合罐上缺少方便排出塑料粒的结构,以至于筛网上的塑料粒难以排出,这样就造成筛网上的塑料粒不断的堆积,不但造成筛网的筛选效率不断的下降,还会造成塑料粒进入到挤塑机内的效率下降,影响加工效率,由于不合格的塑料粒难以排出并加工成合格状态,这样就造成不合格的塑料粒难以重新上料利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是提供一种挤塑机全自动混合上料设备,利于保证对塑料粒的筛选效率,以免不合格的塑料粒堆积在筛网上难以排出,且利于方便的对不合格的塑料粒重新上料利用。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种挤塑机全自动混合上料设备,包括挤塑机本体和混合箱,所述混合箱连通于所述挤塑机本体上端;

[0008] 所述挤塑机本体左侧设有上料组件;

[0009] 所述混合箱内下端固定有环形支撑板,所述环形支撑板上方设有筛料网板,所述环形支撑板与所述筛料网板之间相接有若干个支撑弹簧,所述混合箱上端固定有搅拌电机,所述搅拌电机动力端相接有搅拌轴,所述搅拌轴往下转动贯穿进所述混合箱,所述搅拌轴两侧均固定有若干块搅拌叶,所述搅拌轴两侧的下端均固定有同步杆,所述同步杆左右端均固定有球型块,所述筛料网板上端的两侧均固定有弧形凸块;

[0010] 所述混合箱左下方设有粉碎组件。

[0011] 进一步地,所述上料组件包括上料筒、接料斗、第一电机、螺旋上料轴及进料管,所述上料筒设于所述挤塑机本体左侧,所述接料斗连通于所述上料筒右下端。

[0012] 进一步地,所述第一电机固定于所述上料筒上端,所述螺旋上料轴设于所述上料筒内,所述螺旋上料轴上端转动贯穿出上料筒上面,所述第一电机动力端与所述螺旋上料轴上端相接,所述进料管连通于所述上料筒右上端与混合箱上端之间。

[0013] 进一步地,所述球型块的弧面与所述弧形凸块的弧面前后对应。

[0014] 进一步地,所述粉碎组件包括出料管、粉碎箱、第二电机、粉碎辊及下料管,所述出料管连通于所述混合箱左侧,所述出料管与所述混合箱的连通处靠近于所述筛料网板的外侧,所述粉碎箱连通于所述出料管下端。

[0015] 进一步地,所述第二电机固定于所述粉碎箱的右侧,所述粉碎辊设于所述粉碎箱内,所述粉碎辊右端转动贯穿出所述粉碎箱外,所述第二电机动力端与所述粉碎辊右端相接,所述下料管连通于所述粉碎箱下端,所述下料管的出料口往下对准于所述接料斗的接料口。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1.通过设置上料组件,将塑料粒加入上料筒内,通过螺旋上料轴的工作,从而可以方便自动的将塑料粒加入至混合箱内,且利于通过搅拌叶对塑料粒进行搅拌混合,保证混合上料的效果;

[0018] 2.通过球型块不断的撞击弧形凸块,利于带动筛料网板进行抖动,因此筛料网板可以对塑料粒进行抖动筛选,从而可以快速的对塑料粒进行筛分,保证了筛料网板对塑料粒的筛选效率,有效提升了该设备的加工效率;

[0019] 3.通过将不合格的塑料粒排入粉碎箱内,以免不合格的塑料粒堆积在筛料网板上难以排出,再通过粉碎辊将塑料粒粉碎成合格状态,然后将粉碎箱内的塑料粒重新排入上料筒及混合箱内进行混合上料,利于方便的对不合格的塑料粒重新上料利用,以此往复,从而使该上料设备具有全自动上料混合的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的混合箱结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的环形支撑板俯视结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 挤塑机本体1、上料筒2、接料斗3、第一电机4、螺旋上料轴5、进料管6、混合箱7、搅拌电机8、搅拌轴9、搅拌叶10、筛料网板11、同步杆12、球形块13、环形支撑板14、支撑弹簧15、出料管16、粉碎箱17、第二电机18、粉碎辊19、下料管20、弧形凸块21。

具体实施方式

[0025] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0026] 如图1-2所示,本实施例中,包括挤塑机本体1和混合箱7,所述混合箱7连通于所述挤塑机本体1上端,所述挤塑机本体1左侧设有上料组件,所述上料组件包括上料筒2、接料

斗3、第一电机4、螺旋上料轴5及进料管6,所述上料筒2设于所述挤塑机本体1左侧,所述接料斗3连通于所述上料筒2右下端,所述第一电机4固定于所述上料筒2上端,所述螺旋上料轴5设于所述上料筒2内,所述螺旋上料轴5上端转动贯穿出上料筒2上面,所述第一电机4动力端与所述螺旋上料轴5上端相接,所述进料管6连通于所述上料筒2右上端与混合箱7上端之间,所述混合箱7上端固定有搅拌电机8,所述搅拌电机8动力端相接有搅拌轴9,所述搅拌轴9往下转动贯穿进所述混合箱7,所述搅拌轴9两侧均固定有若干块搅拌叶10,

[0027] 通过设置上料组件,将塑料粒通过接料斗3加入上料筒2内,然后通过第一电机4的工作带动螺旋上料轴5转动,接着通过螺旋上料轴5的工作会带动塑料粒往上移动,当塑料粒移动至进料管6与上料筒2的连通处时,塑料粒会通过进料管6进入到混合箱7内,从而可以方便自动的将塑料粒加入至混合箱7内,再通过搅拌电机8的工作带动搅拌轴9和搅拌叶10转动,且利于通过搅拌叶10对塑料粒进行搅拌混合,保证混合上料的效果。

[0028] 如图2-3所示,本实施例中,所述混合箱7内下端固定有环形支撑板14,所述环形支撑板14上方设有筛料网板11,所述环形支撑板14与所述筛料网板11之间相接有若干个支撑弹簧15,所述搅拌轴9两侧的下端均固定有同步杆12,所述同步杆12左右端均固定有球型块13,所述筛料网板11上端的两侧均固定有弧形凸块21,所述球型块13的弧面与所述弧形凸块21的弧面前后对应;

[0029] 当塑料粒进入到混合箱7内时,塑料粒会掉在筛料网板11上,由于搅拌轴9转动时会带动同步杆12和球形块13一起转动,所以通过球型块不断的撞击弧形凸块21,弧形凸块21会往下推动筛料网板11,且筛料网板11会压缩支撑弹簧15,当球形块13远离弧形凸块21时,结合支撑弹簧15的弹力会带动筛料网板11上下抖动,因此筛料网板11可以对塑料粒进行抖动筛选,从而可以快速的对塑料粒进行筛分,筛料合格的塑料粒则通过混合箱7直接排入挤塑机本体1内进行加工,保证了筛料网板11对塑料粒的筛选效率,有效提升了设备的加工效率。

[0030] 如图1所示,本实施例中,所述混合箱7左下方设有粉碎组件,所述粉碎组件包括出料管16、粉碎箱17、第二电机18、粉碎辊19及下料管20,所述出料管16连通于所述混合箱7左侧,所述出料管16与所述混合箱7的连通处靠近于所述筛料网板11的外侧,所述粉碎箱17连通于所述出料管16下端,所述第二电机18固定于所述粉碎箱17的右侧,所述粉碎辊19设于所述粉碎箱17内,所述粉碎辊19右端转动贯穿出所述粉碎箱17外,所述第二电机18动力端与所述粉碎辊19右端相接,所述下料管20连通于所述粉碎箱17下端,所述下料管20的出料口往下对准于所述接料斗3的接料口;

[0031] 当筛料网板11对塑料粒筛选的过程中,体积较大且不合格的塑料粒会遗留在筛料网板11上,由于筛料网板11处于抖动状态,所以筛料网板11会将不合格的塑料粒抖入至出料管16内,然后再由出料管16将不合格的塑料粒排入粉碎箱17内,以免不合格的塑料粒堆积在筛料网板11上难以排出,接着通过第二电机18的工作带动粉碎辊19转动,再通过粉碎辊19将塑料粒粉碎成合格状态,最终将粉碎箱17内的塑料粒通过下料管20排出,且排出的塑料粒会掉入接料斗3内,以此将塑料粒重新排入上料筒2及混合箱7内进行混合上料,利于方便的对不合格的塑料粒重新上料利用,以此往复,从而使该上料设备具有全自动上料混合的效果。

[0032] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0033] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,还包括其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

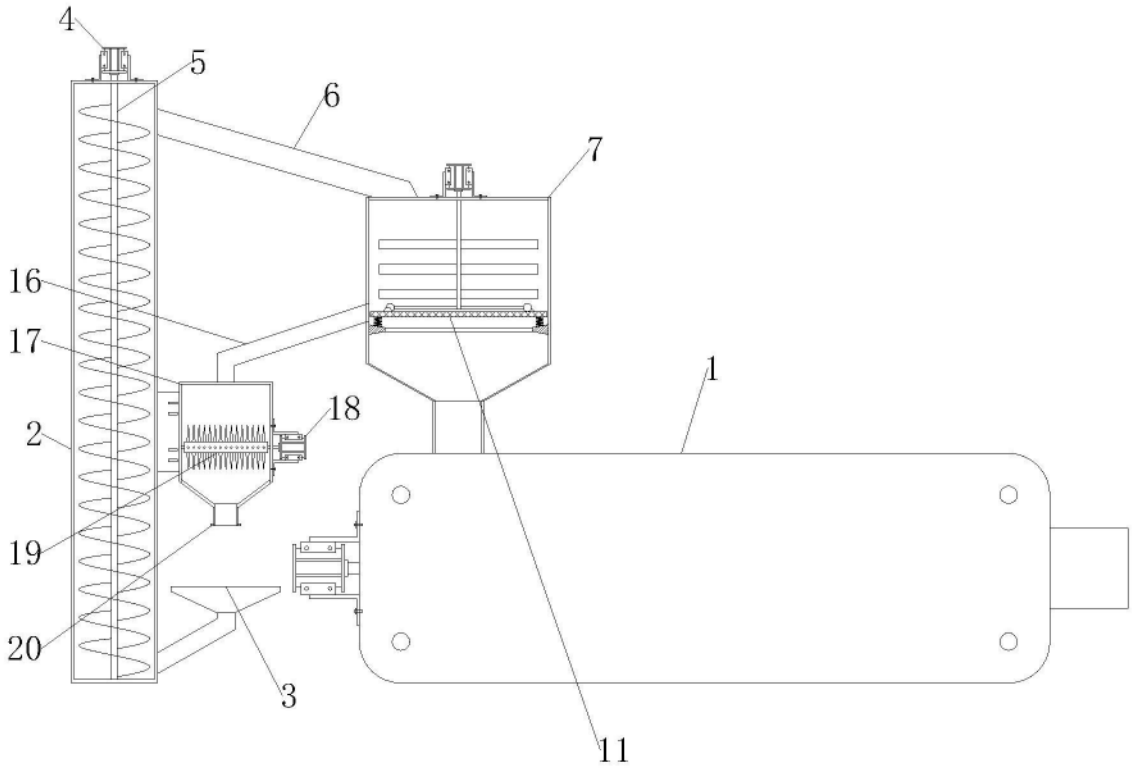


图1

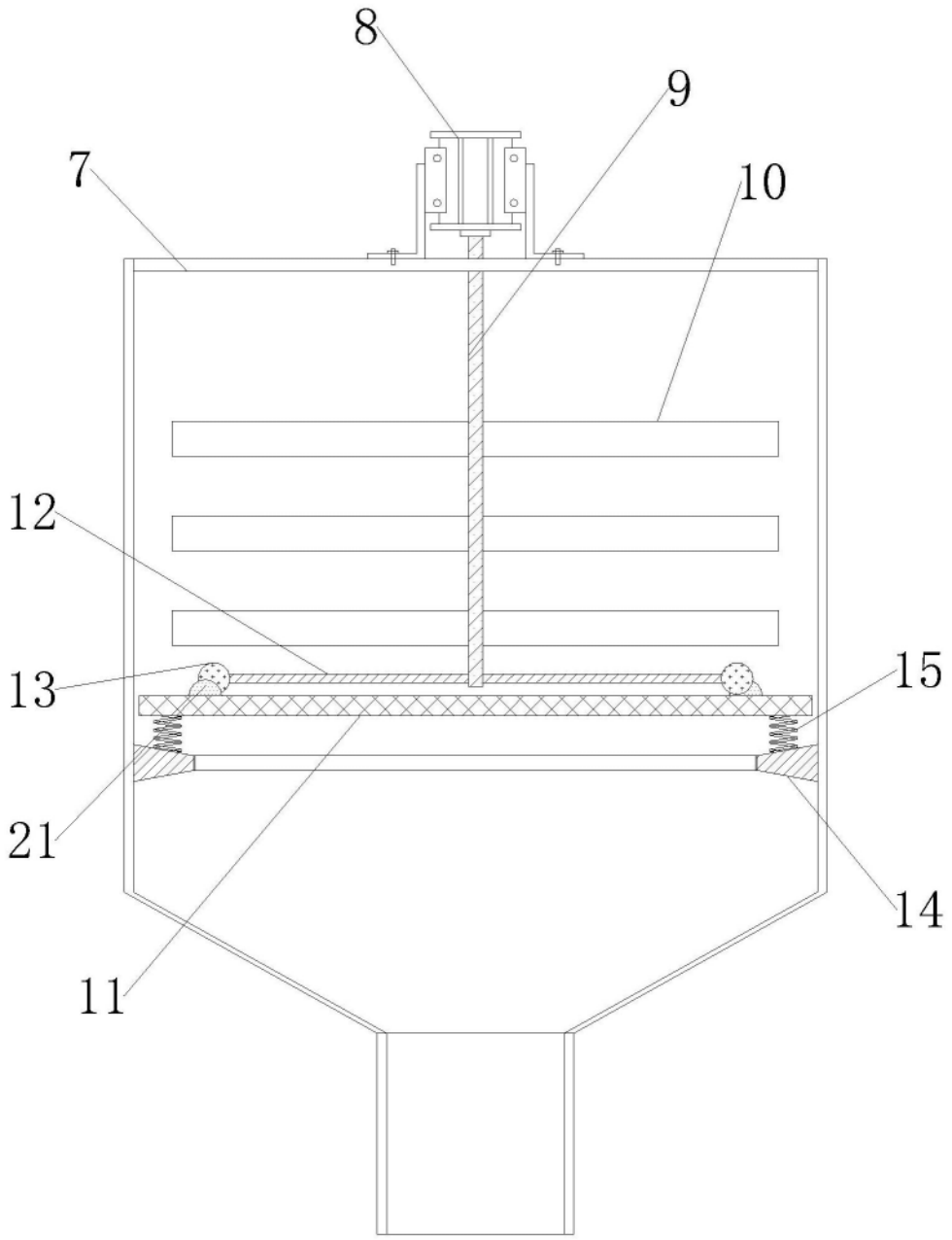


图2

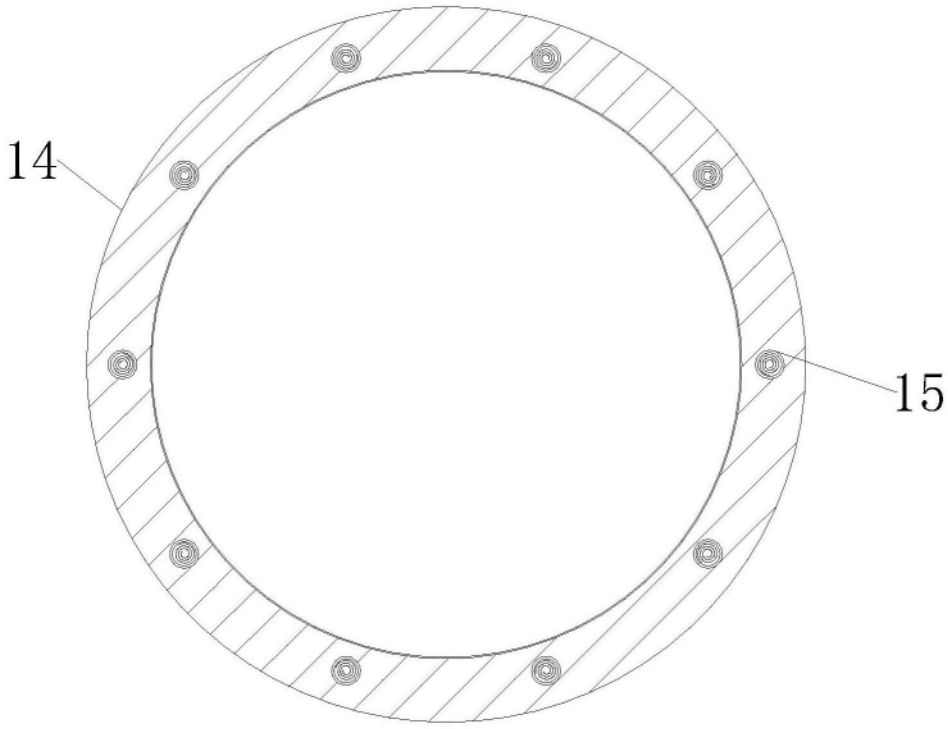


图3