



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013609 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421582956.2

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 湖北源泉新材料科技有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发
区展望三路9号(自主申报)

(72) 发明人 沈海传 沈欢 徐元芳

(74) 专利代理机构 武汉智正诚专利代理事务所
(普通合伙) 42278

专利代理师 郭翠

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/74 (2006.01)

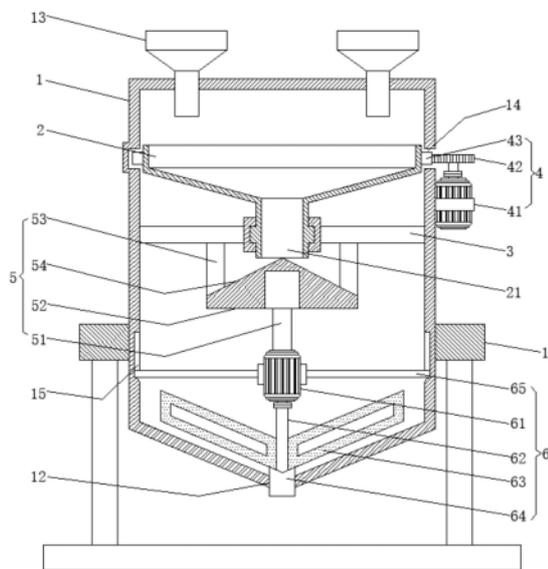
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒加工用混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒加工用混合设备,包括筒体,筒体侧壁固定设有支撑架,筒体底部开设有第一出料口,筒体顶部均匀开设有多个进料口,筒体内设有接料斗,接料斗下侧设有第二出料口,筒体内对应第二出料口处横向设有第一支架,第一支架固定在筒体内侧壁上,第二出料口外侧壁转动插设在第一支架上,筒体外对应接料斗处设有驱动其转动的驱动结构,第一支架下侧设有搅拌结构,搅拌结构,底部可与第一出料口转动插接;通过驱动结构驱动接料斗旋转,可对多种塑料颗粒在进料时进行初步的混合,再通过搅拌结构对其进行充分的搅拌混合,提升混合效果,使生产出的塑料产品质量、颜色得到保障。



1. 一种塑料颗粒加工用混合设备,包括筒体(1),所述筒体(1)侧壁固定设有支撑架(11),所述筒体(1)底部开设有第一出料口(12),其特征在于:所述筒体(1)顶部均匀开设有多个进料口(13),所述筒体(1)内设有接料斗(2),所述接料斗(2)下侧设有第二出料口(21),所述筒体(1)内对应第二出料口(21)处横向设有第一支架(3),所述第一支架(3)固定在筒体(1)内侧壁上,所述第二出料口(21)外侧壁转动插设在第一支架(3)上,所述筒体(1)外对应接料斗(2)处设有驱动其转动的驱动结构(4),所述第一支架(3)下侧设有搅拌结构(5),所述搅拌结构(5),底部可与第一出料口(12)转动插接。

2. 根据权利要求1所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述驱动结构(4)包括驱动电机(41),所述驱动电机(41)固定设于筒体(1)外右侧壁,所述驱动电机(41)的驱动端固定设有齿轮(42),所述筒体(1)右侧壁对应齿轮(42)处开设有开口(14),所述接料斗(2)外侧壁对应开口处设有轮齿(43),所述轮齿(43)伸出开口(14)并与齿轮(42)啮合。

3. 根据权利要求1所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述搅拌结构(5)包括活塞杆垂直朝下的液压缸(51),所述第一支架(3)下侧对应液压缸(51)处设有固定块(52),所述固定块(52)上侧面边缘处,通过连接杆(53)与第一支架(3)底部固定连接,所述液压缸(51)与固定块(52)底部固定连接,所述液压缸(51)的活塞杆底部固定设有搅拌组件(6)。

4. 根据权利要求3所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述固定块(52)上侧面对应第二出料口(21)处设有锥形块(54)。

5. 根据权利要求3所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述搅拌组件(6)包括驱动端在底部的旋转电机(61),所述旋转电机(61)固定设于液压缸(51)的活塞杆底部,所述旋转电机(61)底部驱动端处垂直固定设有搅拌杆(62),所述搅拌杆(62)侧壁设有与筒体(1)底壁形状相对应的搅拌叶(63),所述搅拌杆(62)底部对应第一出料口(12)处设有插装块(64),所述插装块(64)可插装在第一出料口(12)处,并与其转动连接。

6. 根据权利要求5所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述旋转电机(61)的外侧壁横向设有第二支架(65),所述筒体(1)内侧壁对应第二支架(65)处纵向开设有与之滑动连接的限位滑槽(15)。

7. 根据权利要求5所述一种塑料颗粒加工用混合设备,其特征在于,所述筒体(1)内底壁的纵截面为锥形。

一种塑料颗粒加工用混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒加工技术领域,具体为一种塑料颗粒加工用混合设备。

背景技术

[0002] 塑料颗粒是制作大型塑料件的原料,是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料,塑料颗粒是一种颗粒状的塑料,种类繁多,按用途来说常见的塑料颗粒有通用塑料、工程塑料、特种塑料等,可以通过对多种塑料颗粒的混合搅拌制成混合原料,来加工制作人们所需的各种生活用品,同时充分混合也是保证后续生产出的塑料产品质量、颜色的基础。

[0003] 现有的塑料颗粒混合设备一般是普通的搅拌设备,将多种塑料颗粒全部倒入至设备内并进行搅拌混合,然而这种设备的混合效果较差,从而使生产出的塑料产品质量、颜色得不到保障。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术中的技术问题,本实用新型提供了一种塑料颗粒加工用混合设备,目的是解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种塑料颗粒加工用混合设备,包括筒体,所述筒体侧壁固定设有支撑架,所述筒体底部开设有第一出料口,所述筒体顶部均匀开设有多个进料口,所述筒体内设有接料斗,所述接料斗下侧设有第二出料口,所述筒体内对应第二出料口处横向设有第一支架,所述第一支架固定在筒体内侧壁上,所述第二出料口外侧壁转动插设在第一支架上,所述筒体外对应接料斗处设有驱动其转动的驱动结构,所述第一支架下侧设有搅拌结构,所述搅拌结构,底部可与第一出料口转动插接。

[0007] 优选的,所述驱动结构包括驱动电机,所述驱动电机固定设于筒体外右侧壁,所述驱动电机的驱动端固定设有齿轮,所述筒体右侧壁对应齿轮处开设有开口,所述接料斗外侧壁对应开口处设有轮齿,所述轮齿伸出开口并与齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述搅拌结构包括活塞杆垂直朝下的液压缸,所述第一支架下侧对应液压缸处设有固定块,所述固定块上侧面边缘处,通过连接杆与第一支架底部固定连接,所述液压缸与固定块底部固定连接,所述液压缸的活塞杆底部固定设有搅拌组件。

[0009] 优选的,所述固定块上侧面对应第二出料口处设有锥形块。

[0010] 优选的,所述搅拌组件包括驱动端在底部的旋转电机,所述旋转电机固定设于液压缸的活塞杆底部,所述旋转电机底部驱动端处垂直固定设有搅拌杆,所述搅拌杆侧壁设有与筒体底壁形状相对应的搅拌叶,所述搅拌杆底部对应第一出料口处设有插装块,所述插装块可插装在第一出料口处,并与之转动连接。

[0011] 优选的,所述旋转电机的外侧壁横向设有第二支架,所述筒体内侧壁对应第二支架处纵向开设有与之滑动连接的限位滑槽。

[0012] 优选的,所述筒体内底壁的纵截面为锥形。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型提供了一种塑料颗粒加工用混合设备,将需要混合的两种或以上的塑料颗粒同时从不同的进料口处倒入,并同时启动驱动电机驱动接料斗进行旋转,配合进料口的不断下料,可对多种塑料颗粒进行初步的混合,初步混合后的塑料颗粒从第二出料口处进入到筒体的底部,此时启动旋转电机,带动搅拌叶对筒体底部的塑料颗粒进行充分的搅拌混合,混合完成后,可通过控制液压缸收缩,从而将整个搅拌组件拉起,从而时搅拌杆底部的插装块脱出第一出料口,使完成混合的塑料颗粒可从第一出料口下料,混合效率高;通过双重混合,提升混合效果,使生产出的塑料产品质量、颜色得到保障。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述一种塑料颗粒加工用混合设备的整体示意图(混合时);

[0016] 图2为本实用新型所述一种塑料颗粒加工用混合设备的部分示意图(出料时)。

[0017] 图中:1、筒体;11、支撑架;12、第一出料口;13、进料口;14、开口;15、限位滑槽;2、接料斗;21、第二出料口;3、第一支架;4、驱动结构;41、驱动电机;42、齿轮;43、轮齿;5、搅拌结构;51、液压缸;52、固定块;53、连接杆;54、锥形块;6、搅拌组件;61、旋转电机;62、搅拌杆;63、搅拌叶;64、插装块;65、第二支架。

具体实施方式

[0018] 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。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本申请提出的实施例中在于:一种塑料颗粒加工用混合设备,包括筒体1,筒体1侧壁固定设有支撑架11,筒体1底部开设有第一出料口12,筒体1顶部均匀开设有多个进料口13,筒体1内设有接料斗2,接料斗2下侧设有第二出料口21,筒体1内对应第二出料口21处横向设有第一支架3,第一支架3固定在筒体1内侧壁上,第二出料口21外侧壁转动插设在第一支架3上,筒体1外对应接料斗2处设有驱动其转动的驱动结构4,第一支架3下侧设有搅拌结构5,搅拌结构5,底部可与第一出料口12转动插接;

[0020] 通过驱动结构4驱动接料斗旋转,可对多种塑料颗粒在进料时进行初步的混合,再通过搅拌结构5对其进行充分的搅拌混合,提升混合效果,使生产出的塑料产品质量、颜色得到保障。

[0021] 在另一实施例中,请参阅图1-2,驱动结构4包括驱动电机41,驱动电机41固定设于筒体1外右侧壁,驱动电机41的驱动端固定设有齿轮42,筒体1右侧壁对应齿轮42处开设有开口14,接料斗2外侧壁对应开口处设有轮齿43,轮齿43伸出开口14并与齿轮42啮合;

[0022] 通过启动驱动电机41旋转,带动驱动端的齿轮42进行旋转,从而带动与设有轮齿43的接料斗2在第一支架3上旋转,由于进料口13下料时位置不变,在接料斗2旋转的过程中,可使从进料口13处落下的多种塑料颗粒均匀的分布在接料斗2内,起到初步混合的效果。

[0023] 在另一实施例中,请参阅图1-2,搅拌结构5包括活塞杆垂直朝下的液压缸51,第一支架3下侧对应液压缸51处设有固定块52,固定块52上侧面边缘处,通过连接杆53与第一支架3底部固定连接,液压缸51与固定块52底部固定连接,液压缸51的活塞杆底部固定设有搅拌组件6,固定块52上侧面对应第二出料口21处设有锥形块54,便于塑料颗粒顺利落入到筒体1内底部。

[0024] 在本实施例中,搅拌组件6包括驱动端在底部的旋转电机61,旋转电机61固定设于液压缸51的活塞杆底部,旋转电机61底部驱动端处垂直固定设有搅拌杆62,搅拌杆62侧壁设有与筒体1底壁形状相对应的搅拌叶63,筒体1内底壁的纵截面为锥形,搅拌杆62底部对应第一出料口12处设有插装块64,插装块64可插装在第一出料口12处,并与其转动连接,旋转电机61的外侧壁横向设有第二支架65,筒体1内侧壁对应第二支架65处纵向开设有与之滑动连接的限位滑槽15,在旋转电机61进行旋转时,第二支架65可保证其转动的稳定性;

[0025] 通过启动旋转电机61,带动搅拌叶63对筒体1底部的塑料颗粒进行充分的搅拌混合,且搅拌叶63与筒体1内底部的形状相适配,便于搅拌叶63对塑料颗粒的充分搅拌,混合完成后,可通过控制液压缸51收缩,从而将整个搅拌组件6拉起,从而使搅拌杆62底部的插装块64脱出第一出料口12,使完成混合的塑料颗粒可从第一出料口12下料,下料完成后,可控制液压缸51伸出至插装块64插装在第一出料口12处,便于下次进行混料工作,同时本实用新型内所提及的驱动电机、液压缸以及旋转电机均为外部控制设备进行控,且此种控制方式均为现有技术。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

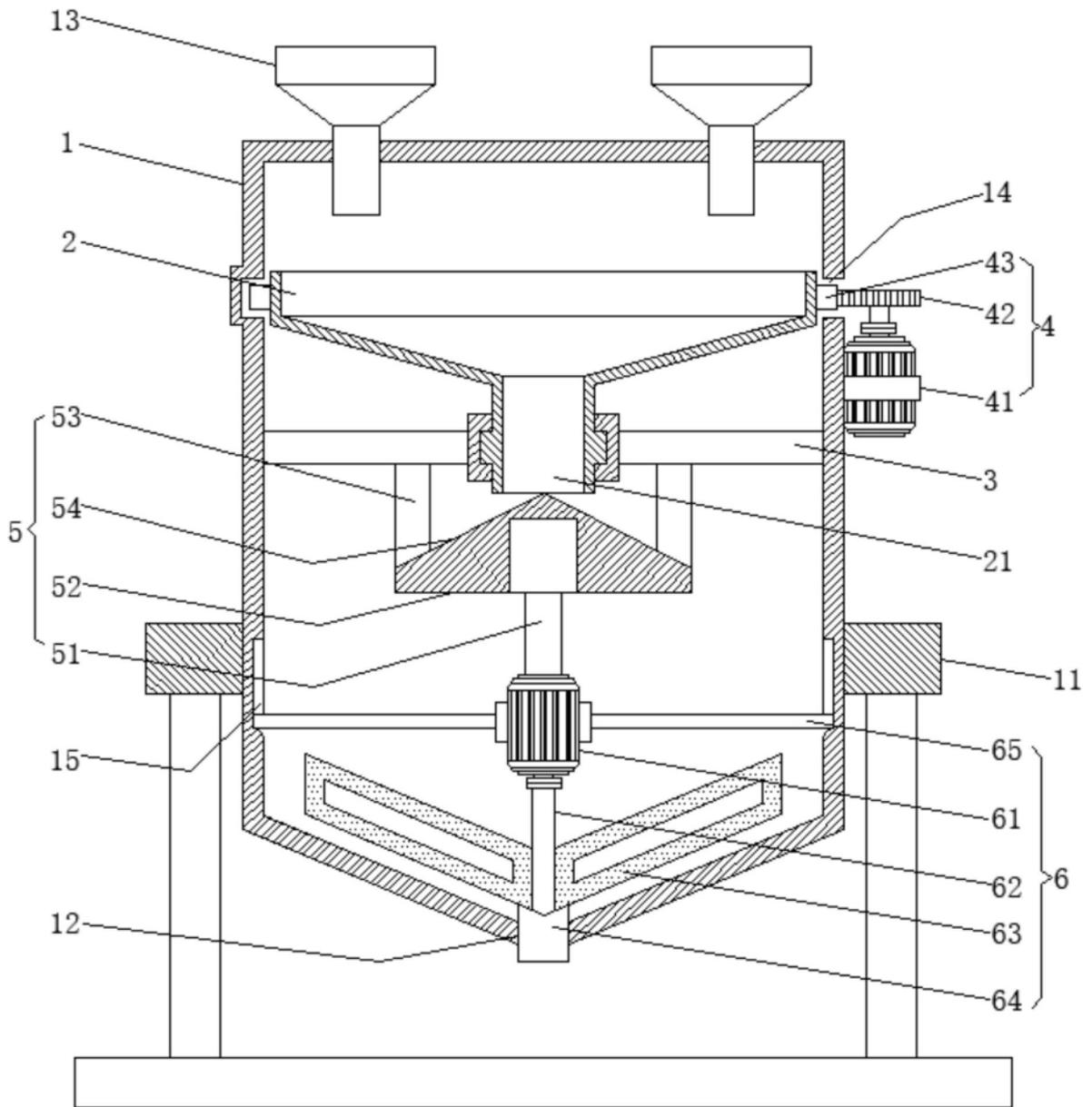


图1

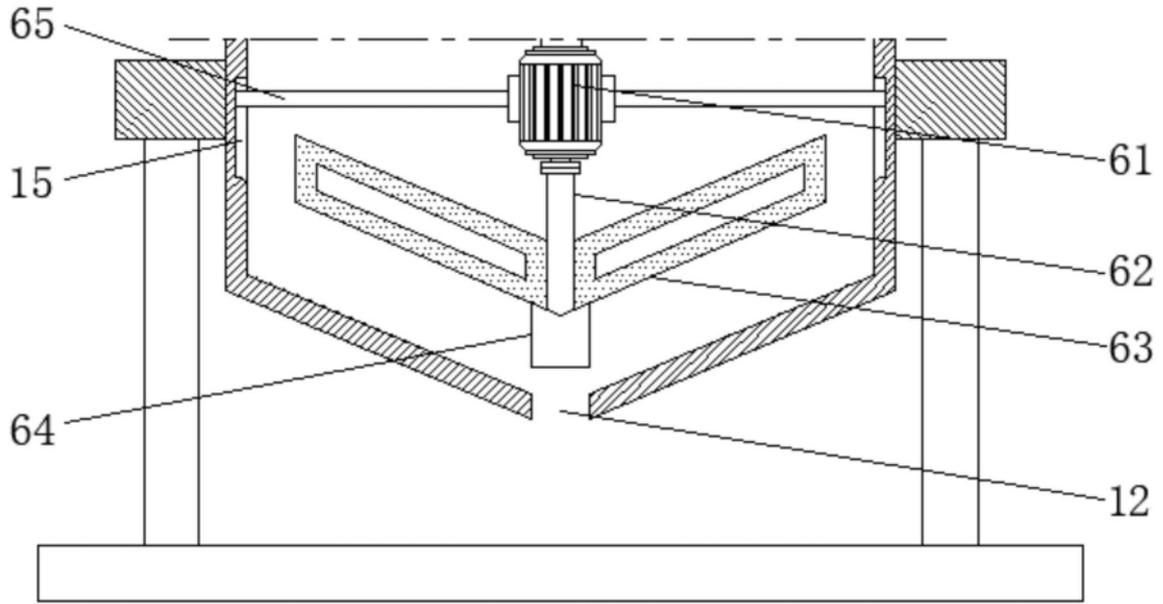


图2