(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202727146 U
(45)授权公告日 2013.02.13

(21)申请号 201220442864.5

(22)申请日 2012.08.31

(73)专利权人 浙江世博新材料有限公司
地址 325802 浙江省温州市苍南县云岩乡凤山新村 4 号

(72)发明人 陈思汕

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 吴贵明 余刚

(51)Int.Cl.
B29B 7/74(2006.01)

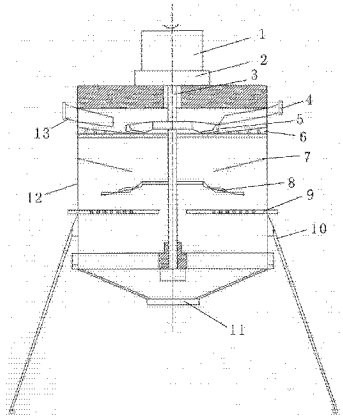
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种塑料原料高效混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料原料高效混合机，包括：电动机、行星轮增速器、旋转轴、筒体和角支架；所述电动机、行星轮增速器和旋转轴依次联接；所述筒体置在所述角支架之上；其中，所述筒体上端设有回收料进料口和原料进料口；所述筒体下面设有出料口；所述旋转轴上安装有螺旋桨叶和波形螺旋叶；所述螺旋桨叶与波形螺旋叶之间有网盘和圆形隔板，上下之间留有一定距离；所述圆形隔板安装在筒体上；波形螺旋叶下筒体安装均布的多孔气排。本装置搅拌混合速度快、功率低、效率高、省电、省时、省力，操纵方便、可靠、占地面积小，该塑料原料高效混合机被广泛用于塑料工业生产中。



CN 202727146 U

1. 一种塑料原料高效混合机，包括：电动机、行星轮增速器、旋转轴、筒体和角支架，所述电动机、行星轮增速器和旋转轴依次联接；所述筒体置在所述角支架之上，其特征在于：所述筒体上端设有回收料进料口和原料进料口，所述筒体下面设有出料口；所述旋转轴上安装有螺旋桨叶和波形螺旋叶；所述螺旋桨叶与波形螺旋叶之间有网盘和圆形隔板，上下之间留有一定距离；所述圆形隔板安装在筒体上；波形螺旋叶下筒体安装均布的多孔气排。

2. 根据权利要求 1 所述的一种塑料原料高效混合机，其特征在于：安装在筒体上的圆形隔板与筒体成 15° ～ 25° 角度安装。

3. 根据权利要求 1 所述的一种塑料原料高效混合机，其特征在于：安装在旋转轴上的螺旋桨叶均匀分布有 3 ～ 6 组。

4. 根据权利要求 1 所述的一种塑料原料高效混合机，其特征在于：安装在旋转轴上的波形螺旋叶均匀分布有 3 ～ 6 组。

5. 根据权利要求 1 所述的一种塑料原料高效混合机，其特征在于：安装在筒体上的多孔气排均匀分布有 3 ～ 9 组。

一种塑料原料高效混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收塑料与新塑料物料搅拌混合装置，特别是一种塑料原料高效混合机。

背景技术

[0002] 在塑料工业领域，有许多装置可用来混合回收物料与新购买的原料。这些装置常常包括一个容器，该容器带有一个或多个马达驱动可旋转搅拌器，以混合容器内的多种物料，希望使之成为均匀的状态。现实工作中对塑料原料混合，选用多种混合方式混合，都不甚理想。本发明提出一种适用塑料原料混合的装置，检索专利文献及有关期刊，未见相同相似记载。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明的目的提供一种高效解决多种塑料原料高效混合装置。它是这样实现的，一种塑料原料高效混合机，包括：电动机、行星轮增速器、旋转轴、筒体和角支架，上述电动机、行星轮增速器和旋转轴依次联接，上述筒体置在上述角支架之上；其中，上述筒体上端设有回收料进料口和原料进料口，上述筒体下面设有出料口；上述旋转轴上安装有螺旋桨叶和波形螺旋叶；上述螺旋桨叶与波形螺旋叶之间有网盘和圆形隔板，上下之间留有一定距离，上述圆形隔板安装在筒体上；波形螺旋叶下筒体安装均布的多孔气排。

[0004] 进一步地，安装在筒体上的圆形隔板与筒体成 15° ～ 25° 角度安装。

[0005] 进一步地，安装在旋转轴上的螺旋桨叶均匀分布有 3 ～ 6 组。

[0006] 进一步地，安装在旋转轴上的波形螺旋叶均匀分布有 3 ～ 6 组。

[0007] 进一步地，安装在筒体上的多孔气排均匀分布有 3 ～ 9 组。

[0008] 将购买的新塑料原料及回收塑料分别从原料进料口和回收料进料口倒入，旋转轴处安装螺旋桨叶和波形螺旋叶，螺旋桨叶与波形螺旋叶之间有网盘和圆形隔板，上下之间留有一定距离，波形螺旋叶下筒体安装均布的多孔气排上下留有间隙。

[0009] 上述技术方案中圆形隔板与筒体成 15° ～ 25° 角度安装；安装在旋转轴上的螺旋桨叶均匀分布有 3 ～ 6 组；安装在旋转轴上的波形螺旋叶均匀分布有 3 ～ 6 组；安装在筒体上的多孔气排均匀分布有 3 ～ 9 组。

[0010] 本装置是这样工作的，采用高速旋转搅拌混合及气体均化混合形式，将回收塑料物料及新塑料物料分别由回收料进料口、原料进料口均匀加入，同时，高速旋转的螺旋桨叶将物料打散，打散的物料散落到网盘上，部分物料通过网盘上交错分布的孔下落，部分受阻未下落的物料被螺旋桨叶再次打散并与新加入的物料混合下落，经过网盘下落的物料被圆形隔板阻挡，物料在倾斜的圆形隔板上向中间流动混合下落，物料落在高速旋转的波形螺旋叶上，物料经高速旋转的波形螺旋叶打散下落，多孔气排孔排出的高压气体再次打散下落的物料，使物料再次混合下落，物料经出料口收集。

[0011] 此装置对物料进行多次充分混合，本装置主要效果为搅拌速度快、混合次数多、混

合均匀、功率低、效率高、省电、省时、省力，操纵方便、可靠、占地面积小。

附图说明

[0012] 构成本说明书的一部分、用于进一步理解本发明的附图示出了本发明的优选实施例，并与说明书一起用来说明本发明的原理。图中：

[0013] 图 1 为本实用新型一种塑料原料高效混合机结构示意图。其中：

[0014] 1、电动机；2、行星轮增速器；3、旋转轴；4、回收料进料口；5、螺旋桨叶；6、网盘；7、圆形隔板；8、波形螺旋叶；9、多孔气排；10、角支架；11、出料口；12、筒体；13、原料进料口。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0016] 第一实施例

[0017] 根据本实用新型的第一实施例的一种塑料原料高效混合机，包括：电动机 1、行星轮增速器 2、旋转轴 3、筒体 12 和角支架 10，电动机 1、行星轮增速器 2 和旋转轴 3 依次联接，筒体 12 置在上述角支架 10 之上；其中，筒体 12 上端设有回收料进料口 4 和原料进料口 13，筒体 12 下面设有出料口 11；旋转轴 3 上安装有螺旋桨叶 5 和波形螺旋叶 8 各均匀分布有 3 组；螺旋桨叶 5 与波形螺旋叶 8 之间有网盘 6 和圆形隔板 7，上下之间留有一定距离，圆形隔板 7 安装在筒体 12 上，与筒体成 15° 度；波形螺旋叶 8 下筒体 12 安装均布的多孔气排 9，均匀分布有 3 组。电机 1 利用 1.1 千瓦至 7.5 千瓦，启动后，均匀倒入塑料原料和回收塑料，塑料物料由上向下落下的同时，被螺旋桨叶 5、网盘 6、圆形隔板 7、波形螺旋叶 8、多孔气排 9 均匀混合，分布散落到出料口 11，经过试验，一般每小时可以混合搅拌塑料原料可达 1200-1500 公斤。

[0018] 第二实施例

[0019] 根据本实用新型的第二实施例的一种塑料原料高效混合机，包括：电动机 1、行星轮增速器 2、旋转轴 3、筒体 12 和角支架 10，电动机 1、行星轮增速器 2 和旋转轴 3 依次联接，筒体 12 置在上述角支架 10 之上；其中，筒体 12 上端设有回收料进料口 4 和原料进料口 13，筒体 12 下面设有出料口 11；旋转轴 3 上安装有螺旋桨叶 5 和波形螺旋叶 8 各均匀分布有 6 组；5 与波形螺旋叶 8 之间有网盘 6 和圆形隔板 7，上下之间留有一定距离，圆形隔板 7 安装在筒体 12 上，与筒体成 25° 度；波形螺旋叶 8 下筒体 12 安装均布的多孔气排 9，均匀分布有 9 组。电机 1 利用 1.1 千瓦至 7.5 千瓦，启动后，均匀倒入塑料原料和回收塑料，塑料物料由上向下落下的同时，被螺旋桨叶 5、网盘 6、圆形隔板 7、波形螺旋叶 8、多孔气排 9 均匀混合，分布散落到出料口 11，经过试验，一般每小时可以混合搅拌塑料原料可达 1300-1400 公斤。

[0020] 以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

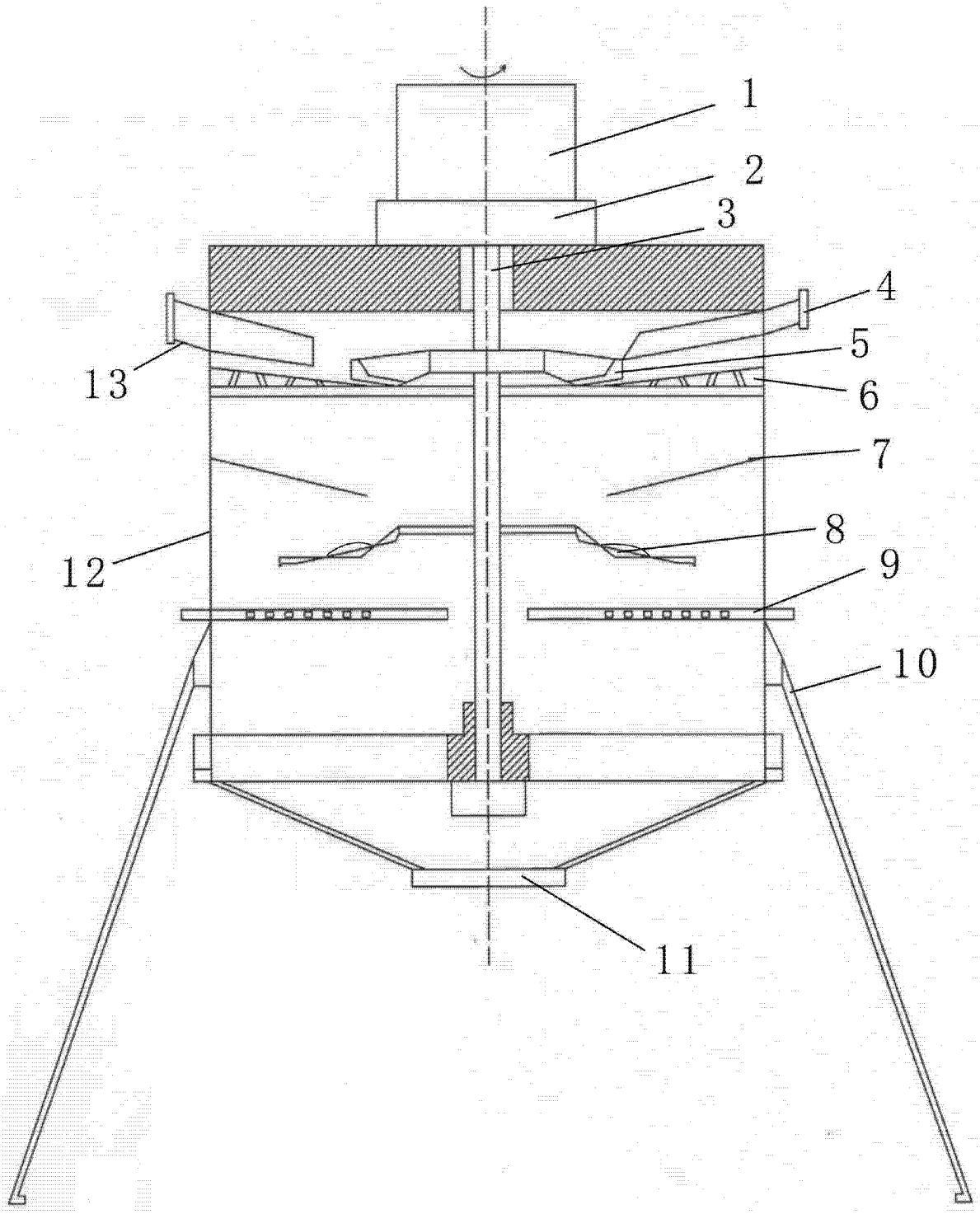


图 1