



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208978028 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821360738.9

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 浙江盛丰塑胶有限公司  
地址 325208 浙江省温州市瑞安市马屿工  
业园区盛丰塑胶

(72)发明人 潘小清

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所  
(普通合伙) 33230

代理人 韩德祯

(51) Int. Cl.

B29B 7/18(2006.01)

B29B 7/22(2006.01)

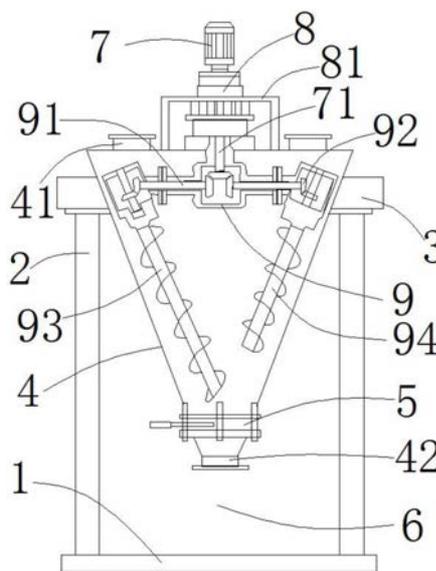
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种pvc片材生产用高速混料机

(57)摘要

本申请中所述的一种pvc片材生产用高速混料机,包括用于提供总体支撑的底座,底座上设有支撑筒,支撑筒上部设有支撑套,支撑套内设有混料箱,其中,所述混料箱的截面为锥形结构,混料箱中设有沿着混料箱侧边设置并呈V形的高速搅拌轴,所述高速搅拌轴包括第一搅拌轴与第二搅拌轴,第一搅拌轴与第二搅拌轴的上部设有用于安装其的转动套,转动套与混料箱顶部的变速箱转动连接;具有将混料箱设置为锥形结构,从根本上结构的转变上向下供给与送料,同时利用V形的搅拌结构实现侧边充分混料与向下供给的同步,在利用变速箱实现搅拌速率的可调与向下送料快速供给的效果。



1. 一种pvc片材生产用高速混料机,包括用于提供总体支撑的底座(1),底座(1)上设有支撑筒(2),支撑筒(2)上部设有支撑套(3),支撑套(3)内设有混料箱(4),其特征在于:所述混料箱(4)的截面为锥形结构,混料箱(4)中设有沿着混料箱(4)侧边设置并呈V形的高速搅拌轴,所述高速搅拌轴包括第一搅拌轴(93)与第二搅拌轴(94),第一搅拌轴(93)与第二搅拌轴(94)的上部设有用于安装其的转动套(9),转动套(9)与混料箱(4)顶部的变速箱(8)转动连接。

2. 根据权利要求1所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述转动套(9)的顶端与变速箱(8)之间形成转动连接,其中转动套(9)呈“上”结构。

3. 根据权利要求2所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述变速箱(8)上部设有电机(7),电机(7)向下延伸有用于驱动第一搅拌轴(93)与第二搅拌轴(94)的电机轴(71)。

4. 根据权利要求3所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述转动套(9)的内部为空心,该空心的竖向插接有电机(7)的电机轴(71),该空心的横向设置有传动轴(91),传动轴(91)的一端与电机轴(71)下端连接、另一端与第一搅拌轴(93)的端头连接。

5. 根据权利要求1所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述混料箱(4)上部设有用于支撑并加固变速箱(8)的定位套(81)。

6. 根据权利要求1所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述混料箱(4)的顶部靠近侧边的位置进料口(41),混料箱(4)的底部设有用于出料的出料口(42),靠近出料口(42)上侧的混料箱(4)中设有用于控制出料量的切换阀(5)。

7. 根据权利要求1所述pvc片材生产用高速混料机,其特征在于:所述支撑筒(2)内部为空置结构,混料箱(4)沿着支撑筒(2)上部向下延伸形成锥形结构,锥形结构的底部与底座(1)上部间形成有用于接料的装料区(6)。

## 一种pvc片材生产用高速混料机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及pvc片材生产领域,具体为一种pvc片材生产用高速混料机。

### 背景技术

[0002] 现有技术中:

[0003] 在pvc片材的生产中,需要将pvc颗粒进行高速混合,其中,现有的高速混料机是由一个水平旋转的容器和旋转的立式搅拌叶片等组成,成型料搅拌时,容器向左转,叶片向右转,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,逆流混料机对料的挤压力小,发热量低,搅拌效率高,混料较为均匀。

[0004] 例如:中国专利申请号CN201720281120.2;本实用新型公开了一种新型高速混料机,包括控制箱和桶体,搅拌轴穿过桶体的侧壁且末端容置于桶体的另一侧壁内,桶体的侧壁设有出料口和卸料装置,搅拌桶的一端侧壁上焊接有支撑杆,搅拌桶的另一端侧壁上焊接有桶座,桶座的外壁嵌套有卸料盖;搅拌板的末端连接耙杆,靠近耙杆的搅拌板上均匀分布有流动孔。本新型高速混料机,圆台状的搅拌桶既可以保证流入搅拌桶内的混合原料不会从搅拌桶的支撑杆间隙中流出,又方便在搅拌完毕后,混合原料完全可以从桶座的连接杆间隙排出,不会有残余原料的存在,耙杆将混合原料打散和混合,搅拌板带动混合原料抛起,流动孔减少搅拌板旋转时的阻力,出料干净的优点。

[0005] 但是在混料的过程中,不能够实现侧边充分混料与向下供给送料。

[0006] 鉴于此,如何设计出一种pvc片材生产用高速混料机,克服上述现有技术中所存在的缺陷,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0007] 本申请的目的在于克服现有技术中存在的技术问题,而提供一种pvc片材生产用高速混料机。

[0008] 本申请的目的是通过如下技术方案来完成的,一种pvc片材生产用高速混料机,包括用于提供总体支撑的底座,底座上设有支撑筒,支撑筒上部设有支撑套,支撑套内设有混料箱,其中,所述混料箱的截面为锥形结构,混料箱中设有沿着混料箱侧边设置并呈V形的高速搅拌轴,所述高速搅拌轴包括第一搅拌轴与第二搅拌轴,第一搅拌轴与第二搅拌轴的上部设有用于安装其的转动套,转动套与混料箱顶部的变速箱转动连接。

[0009] 所述转动套的顶端与变速箱之间形成转动连接,其中转动套呈“上”结构。

[0010] 所述变速箱上部设有电机,电机向下延伸有用于驱动第一搅拌轴与第二搅拌轴的电机轴。

[0011] 所述转动套的内部为空心,该空心的竖向插接有电机的电机轴,该空心的横向设置有传动轴,传动轴的一端与电机轴下端连接、另一端与第一搅拌轴的端头连接。

[0012] 所述混料箱上部设有用于支撑并加固变速箱的定位套。

[0013] 所述混料箱的顶部靠近侧边的位置进料口,混料箱的底部设有用于出料的出料

口,靠近出料口上侧的混料箱中设有用于控制出料量的切换阀。

[0014] 所述支撑筒内部为空置结构,混料箱沿着支撑筒上部向下延伸形成锥形结构,锥形结构的底部与底座上部间形成有用于接料的装料区。

[0015] 本申请与现有技术相比,至少具有以下明显优点和效果:

[0016] 1、将混料箱设置为锥形结构,从根本结构的转变上向下供给与送料,同事利用V形的搅拌结构实现侧边充分混料与向下供给的同步,在利用变速箱实现搅拌速率的可调与向下送料的快速供给。

## 附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本申请的整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0020] 本申请中所述的一种pvc片材生产用高速混料机,包括用于提供总体支撑的底座1,底座1上设有支撑筒2,支撑筒2上部设有支撑套3,支撑套3内设有混料箱4,其中,所述混料箱4的截面为锥形结构,混料箱4中设有沿着混料箱4侧边设置并呈V形的高速搅拌轴,所述高速搅拌轴包括第一搅拌轴93与第二搅拌轴94,第一搅拌轴93与第二搅拌轴94的上部设有用于安装其的转动套9,转动套9与混料箱4顶部的变速箱8转动连接;具有将混料箱4设置为锥形结构,从根本结构的转变上向下供给与送料,同事利用V形的搅拌结构实现侧边充分混料与向下供给的同步,在利用变速箱8实现搅拌速率的可调与向下送料的快速供给的效果。

[0021] 本申请实施例中,将横置的搅拌方式设置为竖向,但是在搅拌过程中,需要实现高速,因此设置变速器8对呈“L”结构的转动套9进行变速驱动,并可以调节转动套9的旋转速率,并在转动套9中设置传动结构,再利用转动套9中的传动结构对其两端设置的第一搅拌轴93与第二搅拌轴94进行驱动,其中,第一搅拌轴93与第二搅拌轴94可以在其中进行高速的搅拌与物料的向下输送与供给。利用单一的驱动结构,实现整个过程中的高速回转与搅拌,具有整体结构简单,便于实现易于制造的特点。

[0022] 参见图1中所示,一种pvc片材生产用高速混料机,本申请中搅拌与输送的物料为pvc颗粒,用于在pvc片材的加工制作中。

[0023] 其中,高速混料机包括用于提供总体支撑的底座1,设置金属结构的底座1,可以实现总体的支撑,例如采用钢板,可以保证支撑的稳定实现不易变形。

[0024] 底座1上设有支撑筒2,沿着底座1向上延伸形成支撑筒2结构,通过竖向的支撑,保证其顶部安装横向的支撑套3用以保证对混料箱4的设置。其中,安装结构为支撑筒2上部设有支撑套3,支撑套3内设有混料箱4,其中,在所述混料箱4的截面为锥形结构,利用圆锥形

结构实现物料向下的集中,且该搅拌方式下,可以实现一边搅拌一边向下供给物料的效果。

[0025] 混料箱4中设有沿着混料箱4侧边设置并呈V形的高速搅拌轴,该高速搅拌轴与电机7直接连接进行传动,可以实现高速传动的效果。

[0026] 所述高速搅拌轴包括第一搅拌轴93与第二搅拌轴94,沿着混料箱4圆锥形结构的侧边对物料进行输送与搅拌,充分的利用混料箱4的结构,并将第一搅拌轴93与第二搅拌轴94设置呈V形,充分的配合,在侧边上进行回旋与向下供给物料。

[0027] 第一搅拌轴93与第二搅拌轴94的上部设有用于安装其转动套9,其中,转动套9与上部的变速箱8固定连接,进而实现转动套9在竖向上的回旋转动,转动套9与混料箱4顶部的变速箱8转动连接,利用变速箱8对转动套9的回旋转动进行调节与控制。

[0028] 本申请一实施例中,

[0029] 所述转动套9的顶端与变速箱8之间形成转动连接,其中转动套9呈“⊥”结构。该结构下的转动套9便于竖向安装,其悬吊的回转结构,利用“⊥”结构的顶端与变速箱8中的变速齿轮连接,进而实现转动套9在竖向上的回旋,进而带动转动套9两端固定的第一搅拌轴93与第二搅拌轴94进行转动拌料。

[0030] 本申请又一实施例中,

[0031] 所述变速箱8上部设有电机7,其中,单一的电机7驱动变速箱8转动,并将电机7的轴穿插过变速箱8,利用电机7的电机轴71向下驱动第一搅拌轴93与第二搅拌轴94。

[0032] 其中,电机7中的电机轴71的旋转速率与第一搅拌轴93、第二搅拌轴94的旋转速率相同,即保证了高速搅拌与向下供给。

[0033] 电机轴71的旋转速率经过变速箱8变速后,又带动转动套9逐渐回旋进而形成回旋。

[0034] 电机7向下延伸有用于驱动第一搅拌轴93与第二搅拌轴94的电机轴71。其中,电机轴71插接在转动套9空心结构的上部中。

[0035] 本申请再一实施例中,

[0036] 所述转动套9的内部为空心,有利于电机轴71的安装并沿着内部的空心在横向上对第一搅拌轴93与第二搅拌轴94进行传动。

[0037] 其中在转动套9的内部空心中,设置横向的驱动轴,驱动轴的端头设置有斜齿轮92,通过斜齿轮92进行电机轴71旋转速率的换向传递,进而驱动驱动轴端头上的第一搅拌轴93、第二搅拌轴94的高速旋转。

[0038] 该空心的竖向插接有电机7的电机轴71,该空心的横向设置有传动轴91,传动轴91的一端与电机轴71下端连接、另一端与第一搅拌轴93的端头连接。

[0039] 由第一搅拌轴93的驱动结构,沿着电机轴71竖向的还对称设有用于驱动第二搅拌轴94的横向驱动轴,横向设置的驱动轴端头也采用斜齿轮进行驱动与换向。

[0040] 其中传动的方式采用轴传动的方式,并沿着其端头位置设置斜齿轮进行对接,进而实现换向传动的效果。

[0041] 本申请实施例中,

[0042] 所述混料箱4上部设有用于支撑并加固变速箱8的定位套81。为进一步保证变速箱8对转动套9回旋的稳定性并进一步避免混料箱4上部的盖子变形,因为设置定位套81形成支架结构,利用定位套81对变速箱8进行加固,进而充分的保证稳定支撑与回旋的效果。

[0043] 本申请一实施例中，

[0044] 所述混料箱4的顶部靠近侧边的位置进料口41，沿着侧部即侧壁的位置设置进料口41，物料进入后，便可以沿着第一搅拌轴93上部形成搅拌，具有较高的混合性，其中，进料口41设置有多个，进而实现多种物料的充分混合。

[0045] 混料箱4的底部设有用于出料的出料口42，沿着底部设置出料口42用于保证物料的向下供给与送出。

[0046] 靠近出料口42上侧的混料箱4中设有用于控制出料量的切换阀5，通过阀门的打开与关闭实现出料量的控制，即利用电动阀切换效率高，在底部设置重量称，进而迅速的控制其流出速率，根据物料的流速与上下路径的长度，可以控制打开的时间，进而实现时间内控制定量物料的输送出。

[0047] 本申请再一实施例中，

[0048] 所述左右两侧壁回旋形成的支撑筒2内部为空置结构，支撑筒2为一空心结构的筒体，沿着筒体的内部设置混料箱4，混料箱4沿着支撑筒2上部向下延伸形成锥形结构，利用锥形结构的收纳形，通过锥形结构的底部与底座1上部间形成有用于接料的装料区6，沿着装料区6设置重量称进而对物料进行称重。当然可以通过打包带进行收纳。

[0049] 也可以在装料区6设置输送的管道，通过管道对物料进行输送。

[0050] 以上所述仅为本申请的实施例而已，而且，本申请中零部件所取的名称也可以不同，并不限制本申请中的名称。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的构思和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

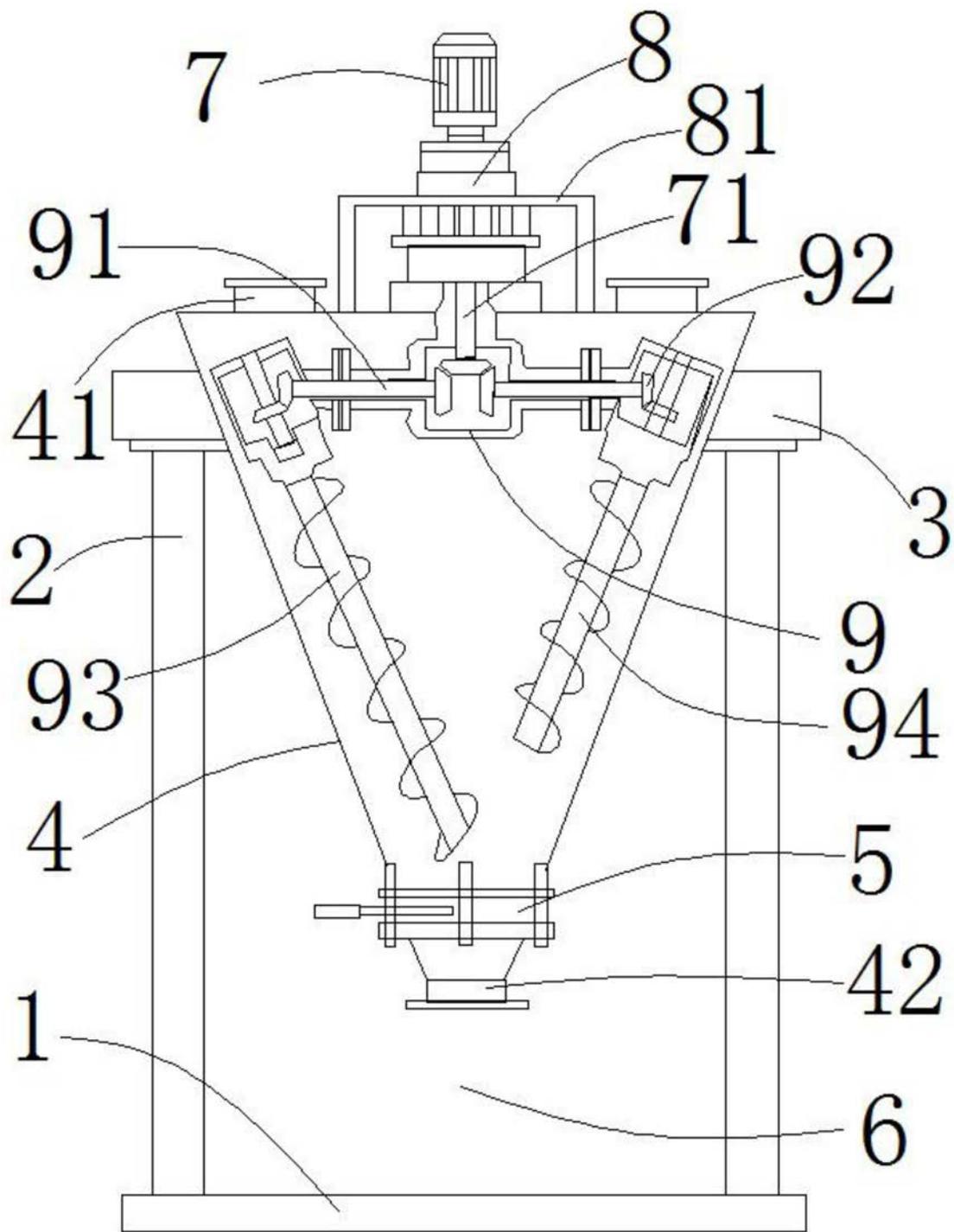


图1