



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215849028 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121350419.1

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 江苏洁润管业有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城经济开发区科创路58号

(72) 发明人 张荣景

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 王战

(51) Int.Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

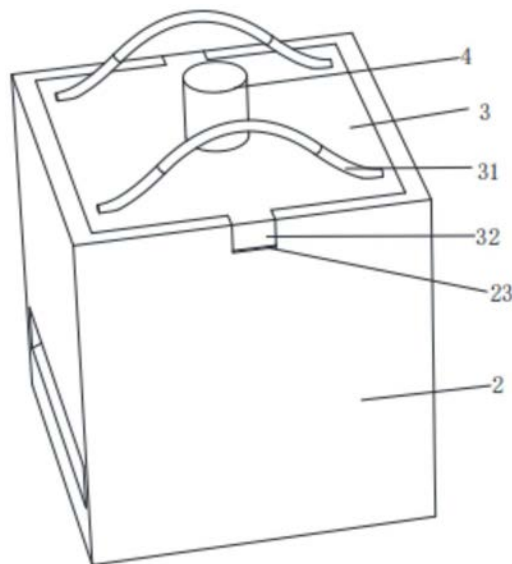
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PE复合管材生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PE复合管材生产线，包括操作台，所述操作台上依次设置有搅拌混合设备、干燥设备、塑化挤压设备、模具成型设备、制冷成型设备、切割设备和包装设备，所述搅拌混合设备包括设备壳体，所述设备壳体的端部分别设置有进料管和排料管，所述设备壳体的端部开设有插槽，通过矩形块往复撞击设备壳体的内壁面，会使设备壳体内壁面粘附的原料掉落，也会使设备壳体产生位移，通过设置有弹簧，进一步加剧设备壳体振动的幅度，缓解了原料粘附在设备壳体内壁面的情况，使得原料能够充分排出，缓解了原料浪费的问题，能够便于对设备壳体内壁面进行清洗，提高了该搅拌混合设备的实用性，便于后续生产。



1. 一种PE复合管材生产线,包括操作台(1),所述操作台(1)上依次设置有搅拌混合设备、干燥设备(11)、塑化挤压设备(12)、模具成型设备(13)、制冷成型设备(14)、切割设备(15)和包装设备(16),所述搅拌混合设备包括设备壳体(2),其特征在于:所述设备壳体(2)的端部分别设置有进料管(21)和排料管(22),所述设备壳体(2)的端部开设有插槽(23),所述设备壳体(2)的底端内凹有槽孔,所述设备壳体(2)上端部安装有盖板(3),所述盖板(3)的端部固定安装有用来插接在插槽(23)内的插块(32),所述盖板(3)的上端部安装有提手(31),所述设备壳体(2)内设置有搅拌结构;

所述搅拌结构包括电机(4)和搅拌杆(5),所述电机(4)安装在盖板(3)上,所述电机(4)的输出轴与搅拌杆(5)固定连接,所述搅拌杆(5)的端部安装有搅拌叶(51);

所述设备壳体(2)内设置有清理结构。

2. 根据权利要求1所述的一种PE复合管材生产线,其特征在于:所述清理结构包括框架(6)、连接杆(7)和底座(9),所述框架(6)套接在搅拌杆(5)周边,所述框架(6)的表面开设有滑槽(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种PE复合管材生产线,其特征在于:所述连接杆(7)固定套接连接在搅拌杆(5)表面,所述搅拌杆(5)的端部固定连接有滑杆(71),所述滑杆(71)与滑槽(61)相适配,所述滑杆(71)滑动连接在滑槽(61)内。

4. 根据权利要求2所述的一种PE复合管材生产线,其特征在于:所述框架(6)端部的两侧均固定连接有矩形块(8),两个所述矩形块(8)的表面均活动套接有限位杆(81),两个所述限位杆(81)均固定连接在盖板(3)底端。

5. 根据权利要求2所述的一种PE复合管材生产线,其特征在于:所述底座(9)的表面开有矩形槽(91),所述矩形槽(91)内滑动连接有连接块(92),所述设备壳体(2)底端的槽孔固定套接在连接块(92)的表面。

6. 根据权利要求5所述的一种PE复合管材生产线,其特征在于:所述连接块(92)端部的两侧均固定连接有弹簧(93),两个所述弹簧(93)均与矩形槽(91)的内壁固定连接。

一种PE复合管材生产线

技术领域

[0001] 本申请涉及复合管生产技术领域,尤其涉及一种PE复合管材生产线。

背景技术

[0002] 聚乙烯复合管(polyethylene multiple tube)是指用两种不同密度的聚乙烯树脂,分别同时用两台挤出机塑化熔融,然后同时把熔融料挤入一个能成型复合管的模具内,成型的管材即为聚乙烯复合管。

[0003] 如中国专利公开了:一种柔性耐磨钢骨架塑料复合管生产线,公开号:CN213227655U,“生产出具有钢丝增强层的复合管,生产出的复合管结构稳定、抗压力性能好”,PE复合管在生产过程中,需要将PE树脂与色母料放入搅拌设备内进行搅拌混合,但是在搅拌过程中,原料容易粘附在搅拌设备的内壁面,导致排料不完全,且不便对搅拌设备内壁进行清洗,影响后续生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PE复合管材生产线,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种PE复合管材生产线,包括操作台,所述操作台上依次设置有搅拌混合设备、干燥设备、塑化挤压设备、模具成型设备、制冷成型设备、切割设备和包装设备,所述搅拌混合设备包括设备壳体,所述设备壳体的端部分别设置有进料管和排料管,所述设备壳体的端部开设有插槽,所述设备壳体的底端内凹有槽孔,所述设备壳体上端部安装有盖板,所述盖板的端部固定安装有用来插接在插槽内的插块,所述盖板的上端部安装有提手,所述设备壳体内设置有搅拌结构,所述搅拌结构包括电机和搅拌杆,所述电机安装在盖板上,所述电机的输出轴与搅拌杆固定连接,所述搅拌杆的端部安装有搅拌叶,所述设备壳体内设置有清理结构。

[0007] 优选的,所述清理结构包括框架、连接杆和底座,所述框架套接在搅拌杆周边,所述框架的表面开设有滑槽。

[0008] 优选的,所述连接杆固定套接连接在搅拌杆表面,所述搅拌杆的端部固定连接有滑杆,所述滑杆与滑槽相适配,所述滑杆滑动连接在滑槽内。

[0009] 优选的,所述框架端部的两侧均固定连接有矩形块,两个所述矩形块的表面均活动套接有限位杆,两个所述限位杆均固定连接在盖板底端。

[0010] 所述底座的表面开有矩形槽,所述矩形槽内滑动连接有连接块,所述设备壳体底端的槽孔固定套接在连接块的表面。

[0011] 所述连接块端部的两侧均固定连接有弹簧,两个所述弹簧均与矩形槽的内壁固定连接。

[0012] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0013] 其一,使用时,电机外接电源,将原料从进料管投入到设备壳体内,启动电机,电机带动搅拌杆进行转动,通过搅拌杆的转动带动搅拌叶进行转动,通过搅拌叶的转动会对设备壳体内部的PE树脂与色母料搅拌混合,搅拌混合后的原料从排料管排出,进行后续生产,向上提动提手,可将盖板和搅拌杆取出,进行清理,操作较为方便。

[0014] 其二,使用时,通过搅拌杆的转动会带动连接杆进行转动,通过连接杆的转动会带动滑杆在滑槽内进行转动,当滑杆转动到滑槽两侧端时均会带动框架产生位移,通过框架的位移会带动矩形块发生位移,并往复撞击设备壳体的内壁面,通过矩形块往复撞击设备壳体的内壁面,会使设备壳体内壁面粘附的原料掉落,也会使设备壳体产生位移,通过设置有弹簧,进一步加剧设备壳体振动的幅度,缓解了原料粘附在设备壳体内壁面的情况,使得原料能够充分排出,缓解了原料浪费的问题,能够便于对设备壳体内壁面进行清洗,提高了该搅拌混合设备的实用性,便于后续生产。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1为PE复合管材生产线总体的结构示意图;

[0017] 图2为设备壳体的结构示意图;

[0018] 图3为搅拌杆的结构示意图;

[0019] 图4为框架的结构示意图;

[0020] 图5为底座的结构示意图。

[0021] 图中:1、操作台;11、干燥设备;12、塑化挤压设备;13、模具成型设备;14、制冷成型设备;15、切割设备;16、包装设备;2、设备壳体;21、进料管;22、排料管;23、插槽;3、盖板;31、提手;32、插块;4、电机;5、搅拌杆;51、搅拌叶;6、框架;61、滑槽;7、连接杆;71、滑杆;8、矩形块;81、限位杆;9、底座;91、矩形槽;92、连接块;93、弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种PE复合管材生产线,包括操作台1,操作台1上依次设置有搅拌混合设备、干燥设备11、塑化挤压设备12、模具成型设备13、制冷成型设备14、切割设备15和包装设备16,搅拌混合设备包括设备壳体2,设备壳体2的端部分别设置有进料管21和排料管22,设备壳体2的端部开设有插槽23,设备壳体2的底端内凹有槽孔,设备壳体2上端部安装有盖板3,盖板3的端部固定安装有用来插接在插槽23内的插块32,盖板3的上端部安装有提手31,设备壳体2内设置有搅拌结构,搅拌结构包括电机4和搅拌杆5,电机4安装在盖板3上,电机4的输出轴与搅拌杆5固定连接,搅拌杆5的端部安装有搅

拌叶51。

[0026] 使用时,电机4外接电源,将原料从进料管21投入到设备壳体1内,启动电机4,电机4带动搅拌杆5进行转动,通过搅拌杆5的转动带动搅拌叶51进行转动,通过搅拌叶51的转动会对设备壳体2内的PE树脂与色母料搅拌混合,搅拌混合后的原料从排料管22排出,进行后续生产,向上提动提手31,可将盖板3和搅拌杆5取出,进行清理,操作较为方便。

[0027] 实施例2

[0028] 请参阅图2、图4和图5,在实施例1的基础上,设备壳体2内设置有清理结构,清理结构包括框架6、连接杆7和底座9,框架6套接在搅拌杆5周边,框架6的表面开设有滑槽61,连接杆7固定套接连接在搅拌杆5表面,搅拌杆5的端部固定连接有滑杆71,滑杆71与滑槽61相适配,滑杆71滑动连接在滑槽61内,框架6端部的两侧均固定连接有矩形块8,两个矩形块8的表面均活动套接有限位杆81,两个限位杆71均固定连接在盖板3底端,底座9的表面开有矩形槽91,矩形槽91内滑动连接有连接块92,设备壳体1底端的槽孔固定套接在连接块92的表面,连接块92端部的两侧均固定连接有弹簧93,两个弹簧93均与矩形槽91的内壁固定连接。

[0029] 使用时,通过搅拌杆5的转动会带动连接杆7进行转动,通过连接杆7的转动会带动滑杆71在滑槽61内进行转动,当滑杆71转动到滑槽61两侧端时均会带动框架6产生位移,通过框架6的位移会带动矩形块8发生位移,并往复撞击设备壳体1的内壁面,通过矩形块8往复撞击设备壳体1的内壁面,会使设备壳体1内壁面粘附的原料掉落,也会使设备壳体1产生位移,通过设置有弹簧93,进一步加剧设备壳体1振动的幅度,缓解了原料粘附在设备壳体1内壁面的情况,使得原料能够充分排出,缓解了原料浪费的问题,能够便于对设备壳体1内壁面进行清洗,提高了该搅拌混合设备的实用性,便于后续生产。

[0030] 需要说明的是,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、商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、商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、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神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。

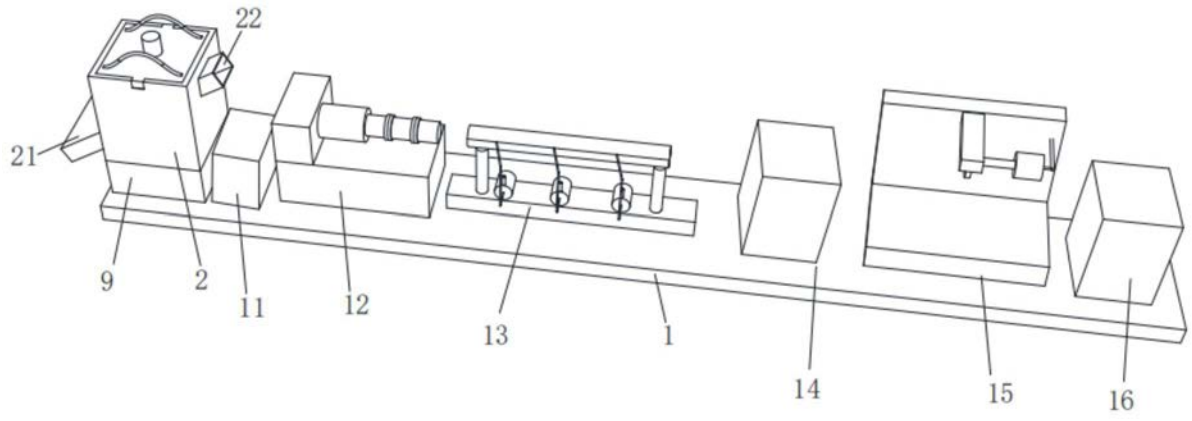


图1

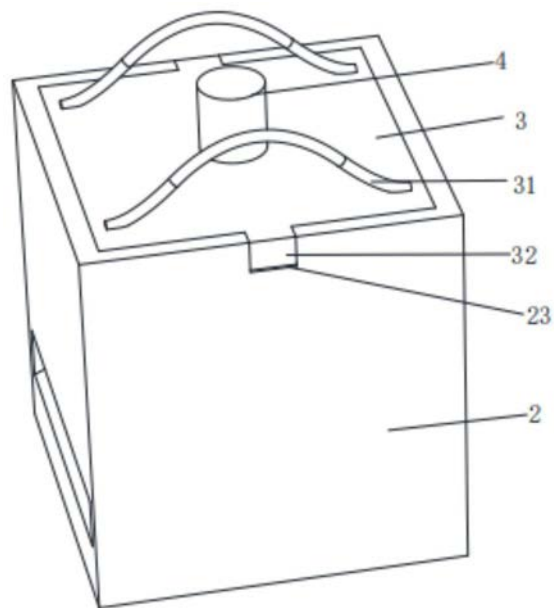


图2

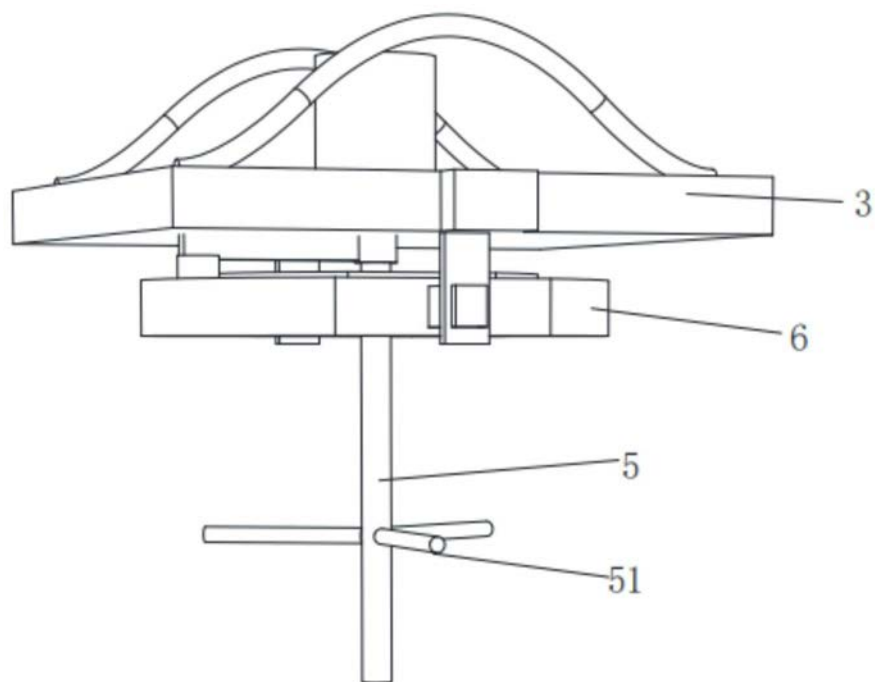


图3

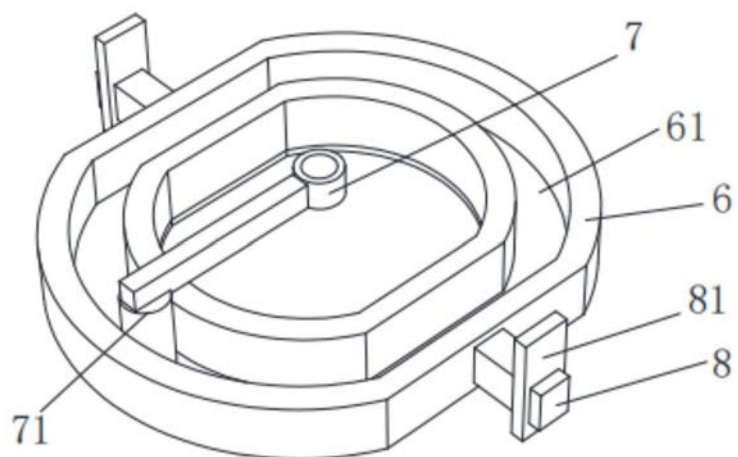


图4

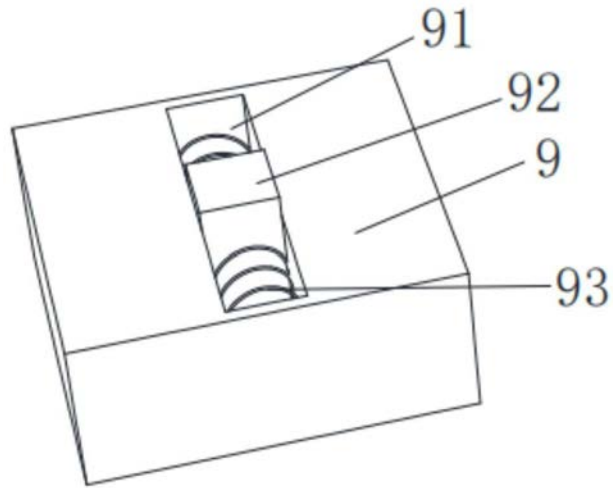


图5