(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218227359 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222272836.X

(22)申请日 2022.08.29

(73)专利权人 昌吉市新铭泰新型材料科技有限公司

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区腾飞大道3号

(72)发明人 吴清云 符鑫 冯金年 肖汉中 冶珊

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348

专利代理师 刘铁生 孟阿妮

(51)Int.Cl.

B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/28(2006.01)
B29B 7/82(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)
B29K 27/06(2006.01)

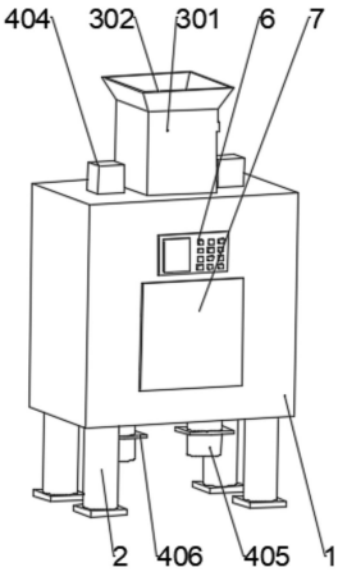
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混合效果好的PVC管道原料混合机

(57)摘要

本实用新型属于PVC管道原料混合技术领域,尤其涉及一种混合效果好的PVC管道原料混合机,包括混合箱体和支撑柱,所述支撑柱固定连接于混合箱体的底部左侧,所述混合箱体的内部设置有称重装置和搅拌装置,所述称重装置包括称重箱、进料斗、过滤网、限位顶盖、拉环、转动槽、电动转轴、称重感应板,所述搅拌装置包括搅拌轴、搅拌叶、搅拌电机、动力箱、出料管、电动阀门、滑槽、电动滑块。该混合效果好的PVC管道原料混合机,通过在称重箱底部安装称重感应板,当原材料的重量达到预定值时,电动转轴在转动槽内旋转,将称重感应板下落,无需人工进行称重,更精确的把握原材料的重量配比,提高产品的质量。



CN 218227359 U

1.一种混合效果好的PVC管道原料混合机，包括混合箱体(1)和支撑柱(2)，所述支撑柱(2)固定连接于混合箱体(1)的底部左侧，其特征在于：所述混合箱体(1)的内部设置有称重装置(3)和搅拌装置(4)；

所述称重装置(3)包括称重箱(301)、进料斗(302)、过滤网(303)、限位顶盖(304)、拉环(305)、转动槽(306)、电动转轴(307)、称重感应板(308)，所述称重箱(301)固定连接于混合箱体(1)的顶部中心，所述进料斗(302)固定连接于称重箱(301)的顶部，所述过滤网(303)设置于称重箱(301)的内部上方，所述限位顶盖(304)固定连接于过滤网(303)的左侧外表面，所述拉环(305)固定连接于限位顶盖(304)的左侧外表面中心，所述转动槽(306)开设于称重箱(301)的左侧内壁下方，所述电动转轴(307)设置于转动槽(306)的内部，所述称重感应板(308)固定连接于电动转轴(307)的左侧外表面。

2.根据权利要求1所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：所述搅拌装置(4)包括搅拌轴(401)、搅拌叶(402)、搅拌电机(403)、动力箱(404)、出料管(405)、电动阀门(406)、滑槽(407)、电动滑块(408)，所述搅拌轴(401)设置于混合箱体(1)的左侧内部，所述搅拌叶(402)固定连接于搅拌轴(401)的外表面，所述搅拌电机(403)的输出端连接于搅拌轴(401)的顶部，所述动力箱(404)设置于搅拌电机(403)的外部，所述出料管(405)固定连接于混合箱体(1)的底部左侧，所述电动阀门(406)固定连接于出料管(405)的外表面中心，所述滑槽(407)开设于电动阀门(406)的内部，所述电动滑块(408)活动连接于滑槽(407)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：所述混合箱体(1)的内壁底部中心固定连接有电加热棒(5)，所述混合箱体(1)的正面上方设置有控制器(6)，所述混合箱体(1)的正面下方设置有观察窗(7)。

4.根据权利要求1所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：所述转动槽(306)、电动转轴(307)、称重感应板(308)的数量为两组，两组转动槽(306)、电动转轴(307)、称重感应板(308)以称重箱(301)的中心线为轴对称设置。

5.根据权利要求2所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：搅拌叶(402)的数量为八片，八片搅拌叶(402)分别固定连接于搅拌轴(401)的外表面，所述支撑柱(2)的数量为四根，四根支撑柱(2)分别固定连接于混合箱体(1)的底部四周。

6.根据权利要求2所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：所述搅拌装置(4)的数量为两组，两组搅拌装置(4)以混合箱体(1)的中心线为轴对称设置。

7.根据权利要求1所述的一种混合效果好的PVC管道原料混合机，其特征在于：所述电动转轴(307)、称重感应板(308)、搅拌电机(403)、电动阀门(406)、电动滑块(408)和电加热棒(5)均电性连接于控制器(6)。

一种混合效果好的PVC管道原料混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC管道原料混合技术领域，具体为一种混合效果好的PVC管道原料混合机。

背景技术

[0002] PVC管材即硬聚氯乙烯管，是由聚氯乙烯树脂与稳定剂、润滑剂等配合后用热压法挤压成型，是最早得到开发应用的塑料材，具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点，广泛应用于建筑给排水、城乡给排水、城市燃气、电力和光缆护套、工业流体输送、农业灌溉等建筑业、市政、工业和农业领域。而在PVC管材生产出来之前，通常需要通过设备将PVC管材原料进行混合。

[0003] 中国专利公告号CN215969990U中公开了一种原料混合机，在使用时，首先驱动第一电机和第二电机，原料通过箱体进料口落入到转动的搅拌装置内，在双向搅拌结构的作用下可使大颗粒原料粉碎并混合均匀，混合后的原料通过第一出料口进入到震动装置的震动箱上，震动箱在第二电机的作用下带动转动柱带动震动箱晃动，使颗粒均匀的原料通过震动箱下端的圆孔落下，并经第二出料口滑落至挤出装备内进行下一步工序，震动箱上的大颗粒通过开启震动箱上的活动板，沿着活动板滑出箱体外侧，该装置不仅使原料混合均匀，还有效的防止大颗粒原料或硬物杂质进入到设备内影响设备的使用寿命，同时提高设备所生产出的塑料管的质量，从而提高生产效益，降低生产成本；但是上述申请中的原料混合机，无法在混合之前控制具体的原料的重量配比，从而影响到最终的产品质量，因此存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合效果好的PVC管道原料混合机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混合效果好的PVC管道原料混合机，包括混合箱体和支撑柱，所述支撑柱固定连接于混合箱体的底部左侧，所述混合箱体的内部设置有称重装置和搅拌装置。

[0006] 所述称重装置包括称重箱、进料斗、过滤网、限位顶盖、拉环、转动槽、电动转轴、称重感应板，所述称重箱固定连接于混合箱体的顶部中心，所述进料斗固定连接于称重箱的顶部，所述过滤网设置于称重箱的内部上方，所述限位顶盖固定连接于过滤网的左侧外表面，所述拉环固定连接于限位顶盖的左侧外表面中心，所述转动槽开设于称重箱的左侧内壁下方，所述电动转轴设置于转动槽的内部，所述称重感应板固定连接于电动转轴的左侧外表面。

[0007] 优选的，所述搅拌装置包括搅拌轴、搅拌叶、搅拌电机、动力箱、出料管、电动阀门、滑槽、电动滑块，所述搅拌轴设置于混合箱体的左侧内部，所述搅拌叶固定连接于搅拌轴的外表面，所述搅拌电机的输出端连接于搅拌轴的顶部，所述动力箱设置于搅拌电机的外部，

所述出料管固定连接于混合箱体的底部左侧，所述电动阀门固定连接于出料管的外表面中心，所述滑槽开设于电动阀门的内部，所述电动滑块活动连接于滑槽的内部。

[0008] 优选的，所述混合箱体的内壁底部中心固定连接有电加热棒，所述混合箱体的正面上方设置有控制器，所述混合箱体的正面下方设置有观察窗，通过观察窗可以监控混合箱体内的混合情况。

[0009] 优选的，所述转动槽、电动转轴、称重感应板的数量为两组，两组转动槽、电动转轴、称重感应板以称重箱的中心线为轴对称设置。

[0010] 优选的，搅拌叶的数量为八片，八片搅拌叶分别固定连接于搅拌轴的外表面，所述支撑柱的数量为四根，四根支撑柱分别固定连接于混合箱体的底部四周，使该装置更稳定。

[0011] 优选的，所述搅拌装置的数量为两组，两组搅拌装置以混合箱体的中心线为轴对称设置，更好的对原材料进行混合搅拌。

[0012] 优选的，所述电动转轴、称重感应板、搅拌电机、电动阀门、电动滑块和电加热棒均电性连接于控制器，通过控制器即可操纵机器运转。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.该混合效果好的PVC管道原料混合机，通过在称重箱内部安装过滤网，将原材料中较大的杂质给过滤出来，保证了产品的质量，且可以通过拉环将过滤网取出，定期进行清理，保持清洁，通过在称重箱底部安装称重感应板，当原材料的重量达到预定值时，电动转轴在转动槽内旋转，将称重感应板下落，无需人工进行称重，更精确的把握原材料的重量配比，提高产品的质量。

[0015] 2.该混合效果好的PVC管道原料混合机，启动搅拌电机，带动搅拌轴旋转，进而带动搅拌叶旋转对混合箱体内部的原材料进行搅拌，同时启动电加热棒，将温度保持在设定值，放置材料过冷提前凝结，同时设置两组搅拌装置，使原材料能得到充分的搅拌混合，通过设置在出料管上的电动阀门来控制出料的时间和重量，方便快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的称重装置剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的电动阀门剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、混合箱体；2、支撑柱；3、称重装置；301、称重箱；302、进料斗；303、过滤网；304、限位顶盖；305、拉环；306、转动槽；307、电动转轴；308、称重感应板；4、搅拌装置；401、搅拌轴；402、搅拌叶；403、搅拌电机；404、动力箱；405、出料管；406、电动阀门；407、滑槽；408、电动滑块；5、电加热棒；6、控制器；7、观察窗。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种混合效果好的PVC管道原料混合机，包括混合箱体1和支撑柱2，支撑柱2固定连接于混合箱体1的底部左侧，支撑柱2的数量为四根，四根支撑柱2分别固定连接于混合箱体1的底部四周，使该装置更稳定，混合箱体1的内部设置有称重装置3和搅拌装置4。

[0023] 称重装置3包括称重箱301、进料斗302、过滤网303、限位顶盖304、拉环305、转动槽306、电动转轴307、称重感应板308，称重箱301固定连接于混合箱体1的顶部中心，进料斗302固定连接于称重箱301的顶部，过滤网303设置于称重箱301的内部上方，限位顶盖304固定连接于过滤网303的左侧外表面，拉环305固定连接于限位顶盖304的左侧外表面中心，转动槽306开设于称重箱301的左侧内壁下方，电动转轴307设置于转动槽306的内部，称重感应板308固定连接于电动转轴307的左侧外表面，转动槽306、电动转轴307、称重感应板308的数量为两组，两组转动槽306、电动转轴307、称重感应板308以称重箱301的中心线为轴对称设置。

[0024] 搅拌装置4包括搅拌轴401、搅拌叶402、搅拌电机403、动力箱404、出料管405、电动阀门406、滑槽407、电动滑块408，搅拌装置4的数量为两组，两组搅拌装置4以混合箱体1的中心线为轴对称设置，更好的对原材料进行混合搅拌，搅拌轴401设置于混合箱体1的左侧内部，搅拌叶402固定连接于搅拌轴401的外表面，搅拌叶402的数量为八片，八片搅拌叶402分别固定连接于搅拌轴401的外表面，搅拌电机403的输出端连接于搅拌轴401的顶部，动力箱404设置于搅拌电机403的外部，出料管405固定连接于混合箱体1的底部左侧，电动阀门406固定连接于出料管405的外表面中心，滑槽407开设于电动阀门406的内部，电动滑块408活动连接于滑槽407的内部。混合箱体1的内壁底部中心固定连接有电加热棒5，混合箱体1的正面上方设置有控制器6，电动转轴307、称重感应板308、搅拌电机403、电动阀门406、电动滑块408和电加热棒5均电性连接于控制器6，通过控制器6即可操纵机器运转，混合箱体1的正面下方设置有观察窗7，通过观察窗7可以监控混合箱体1内的混合情况。

[0025] 在使用时，通过在称重箱301内部安装过滤网303，将原材料中较大的杂质给过滤出来，保证了产品的质量，且可以通过拉环305将过滤网303取出，定期进行清理，保持清洁，通过在称重箱301底部安装称重感应板308，当原材料的重量达到预定值时，电动转轴307在转动槽306内旋转，将称重感应板308下落，无需人工进行称重，更精确的把握原材料的重量配比，提高产品的质量，启动搅拌电机403，带动搅拌轴401旋转，进而带动搅拌叶402旋转对混合箱体1内部的原材料进行搅拌，同时启动电加热棒5，将温度保持在设定值，放置材料过冷提前凝结，同时设置两组搅拌装置4，使原材料能得到充分的搅拌混合，通过设置在出料管405上的电动阀门406来控制出料的时间和重量，方便快捷。

[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。

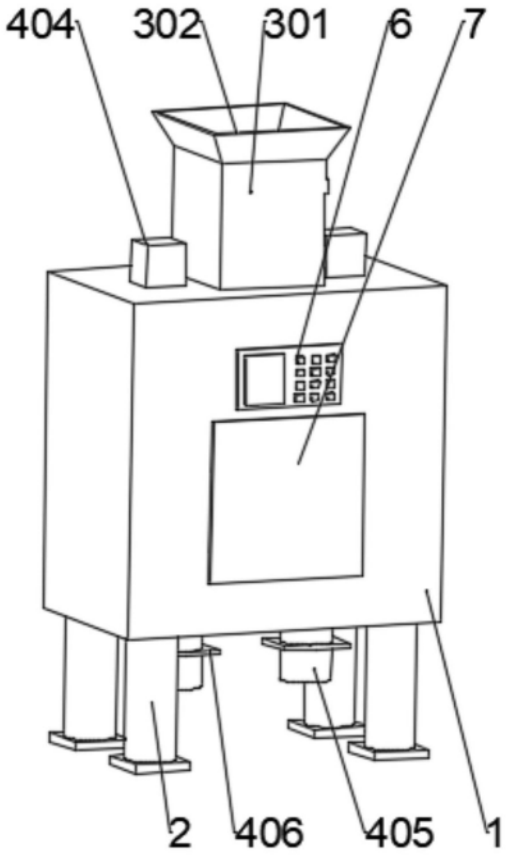


图1

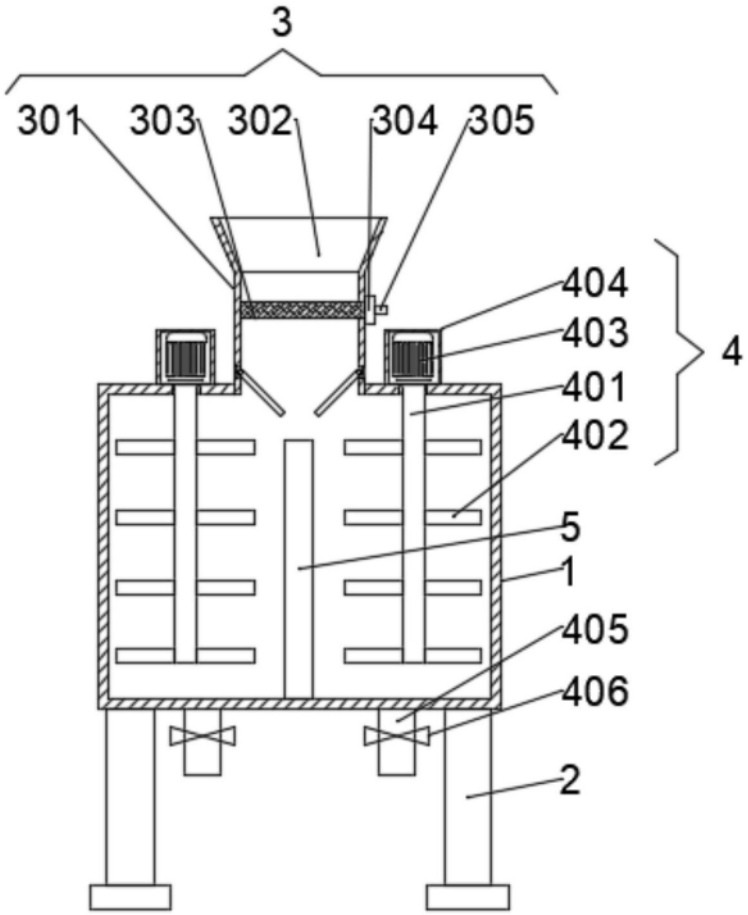

3
301
303
302
304
305
404
403
401
402
4
5
1
405
406
2

图2

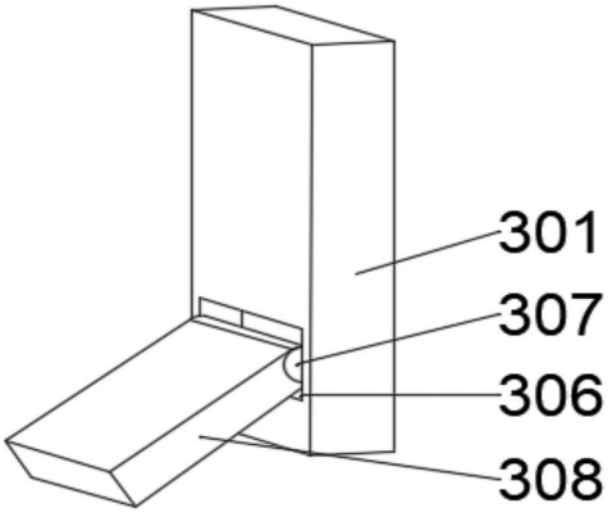

301
307
306
308

图3

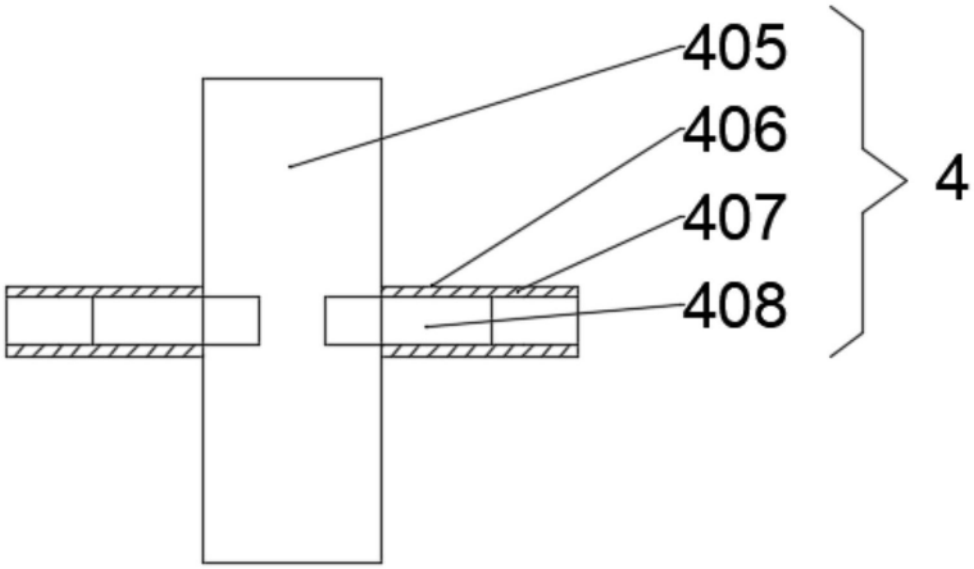


图4