(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 206825718 U
(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720707781.7

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 湖北凯科塑业有限公司
地址 434300 湖北省荆州市公安县潺陵大道环城路19号

(72)发明人 李继成 喻智强 余典华 李强

(74)专利代理机构 北京华夏正合知识产权代理事务所(普通合伙) 11017
代理人 韩登营 张丽萍

(51)Int.Cl.
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)

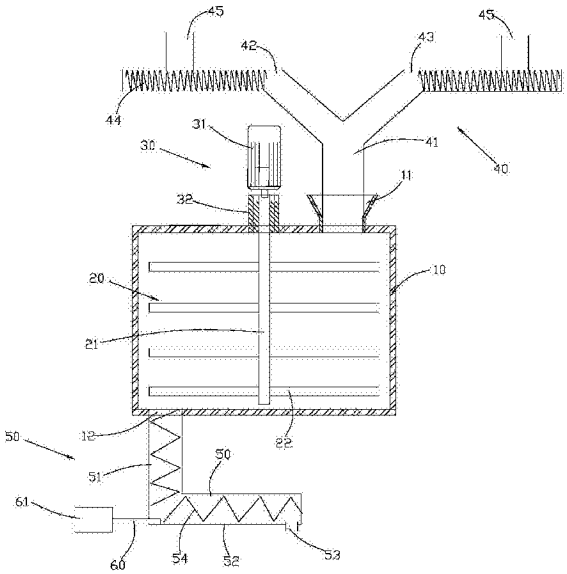
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种管材生产用粉料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管材生产用粉料搅拌装置，包括搅拌筒，所述搅拌筒内设有用于对位于搅拌筒内的粉料进行搅拌的搅拌机构；所述搅拌筒的进料口处设有用于将不同粉料混合导入到搅拌筒的上料机构；所述搅拌筒的出料口处设有用于将混合好的粉料从搅拌筒内导出的下料机构。本实用新型通过上料机构对不同的粉料在进入搅拌筒进行搅拌前先对粉料进行初步混合；通过搅拌机构对进入到搅拌筒内的粉料进行充分地搅拌混合，避免粉料混合不均匀的现象发生；在搅拌筒的下方设置下料机构，通过下料机构对搅拌后的粉料导出，防止搅拌后的粉料在下料的过程中粘结在一起，提高生产出的管材的质量。



CN 206825718 U

1.一种管材生产用粉料搅拌装置，包括搅拌筒，其特征在于：所述搅拌筒内设有用于对位于搅拌筒内的粉料进行搅拌的搅拌机构；

所述搅拌筒的进料口处设有用于将不同粉料混合导入到搅拌筒的上料机构；

所述搅拌筒的出料口处设有用于将混合好的粉料从搅拌筒内导出的下料机构。

2.如权利要求1所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述上料机构包括Y形混合通道，所述Y形混合通道的底部与所述进料口相连通。

3.如权利要求2所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述Y形混合通道的顶部两端分别设有水平延伸的第一输送通道和第二输送通道，所述第一输送通道和第二输送通道内均设有推进叶片，且第一输送通道和第二输送通道的顶部开设有物料入口。

4.如权利要求1所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述下料机构呈L形结构，包括水平段和与所述水平段相连通的竖直段；

所述水平段的底部设有导出口；所述竖直段的顶部与所述出料口相连通。

5.如权利要求4所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述水平段和竖直段内均设有螺杆，所述螺杆由位于水平段和竖直段外的电机驱动。

6.如权利要求4所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述水平段和竖直段之间的连接处的底部设有水平朝向的气管。

7.如权利要求1至6任一项所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述搅拌机构包括位于所述搅拌筒的中心轴线位置的搅拌轴，所述搅拌轴上从上到下依次固定安装有均匀间隔开的搅拌叶。

8.如权利要求7所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述搅拌叶包括叶片安装座，所述叶片安装座上固定安装有均匀分布的四个弧形叶片，所述弧形叶片与叶片安装座外壁连接处切面的夹角为120度。

9.如权利要求7所述的管材生产用粉料搅拌装置，其特征在于：所述搅拌筒的顶部设有驱动所述搅拌轴转动的驱动机构；

所述驱动机构包括驱动电机，所述搅拌轴通过联轴器与所述驱动电机连接。

一种管材生产用粉料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管加工设备的技术领域，尤其涉及一种管材生产用粉料搅拌装置。

背景技术

[0002] 管材很多为塑料管材，塑料管材作为化学建材的重要组成部分，以其优越的性能，卫生、环保、低耗等为广大用户所广泛接受，主要有UPVC排水管，UPVC给水管，铝塑复合管，聚乙烯(PE)给水管材，聚丙烯PPR热水管这几种；塑料管材在生产过程中需要将混合物及辅料混合均匀；混合物和辅料在混合搅拌过程中温度逐渐升高，基础原料和辅料会变成粘稠状态，通过搅拌后的粉料在下料过程中也会粘结在一起，影响最终制成管材的质量；且其上料工作和下料工作很繁琐费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种管材生产用粉料搅拌装置，其上料工作和下料工作简单省力，且在上料和下料过程中均可进行搅拌，提高最终制成管材的质量。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的管材生产用粉料搅拌装置的技术方案是：一种管材生产用粉料搅拌装置，包括搅拌筒，所述搅拌筒内设有用于对位于搅拌筒内的粉料进行搅拌的搅拌机构；

[0005] 所述搅拌筒的进料口处设有用于将不同粉料混合导入到搅拌筒的上料机构；

[0006] 所述搅拌筒的出料口处设有用于将混合好的粉料从搅拌筒内导出的下料机构。

[0007] 采用上述结构，在搅拌筒的上方设置上料机构，通过上料机构对不同的粉料在进入搅拌筒进行搅拌前先对粉料进行初步混合；通过搅拌机构对进入到搅拌筒内的粉料进行充分地搅拌混合，避免粉料混合不均匀的现象发生；在搅拌筒的下方设置下料机构，通过下料机构对搅拌后的粉料导出，防止搅拌后的粉料在下料的过程中粘结在一起，提高生产出的管材的质量。

[0008] 可选的，所述上料机构包括Y形混合通道，所述Y形混合通道的底部与所述进料口相连通。

[0009] 可选的，所述Y形混合通道的顶部两端分别设有水平延伸的第一输送通道和第二输送通道，所述第一输送通道和第二输送通道内均设有推进叶片，且第一输送通道和第二输送通道的顶部开设有物料入口。

[0010] 采用上述结构，通过第一输送通道和第二输送通道的顶部开设的物料入口，将不同粉料导入，再通过推进叶片将不同的粉料推送至Y形混合通道内，将不同粉料均匀下料并进行初步混合，并且减化了上料工作，使其简单省时省力。

[0011] 可选的，所述下料机构呈L形结构，包括水平段和与所述水平段相连通的竖直段；

[0012] 所述水平段的底部设有导出口；所述竖直段的顶部与所述出料口相连通。

[0013] 可选的，所述水平段和竖直段内均设有螺杆，所述螺杆由位于水平段和竖直段外的电机驱动。

[0014] 由上，通过竖直段和螺杆的结构避免粉状物料容易堵塞搅拌筒的出料口；通过水平段和螺杆的结构使搅拌后的粉料沿水平段导出，并使下料过程中的粉状物料均匀分布，防止粘结。

[0015] 可选的，所述水平段和竖直段之间的连接处的底部设有水平朝向的气管。

[0016] 采用上述结构，采用气管可驱动大量粉料移动，使下料更顺利。

[0017] 可选的，所述搅拌机构包括位于所述搅拌筒的中心轴线位置的搅拌轴，所述搅拌轴上从上到下依次固定安装有均匀间隔开的搅拌叶。所述搅拌叶包括叶片安装座，所述叶片安装座上固定安装有均匀分布的四个弧形叶片，所述弧形叶片与叶片安装座外壁连接处切面的夹角为120度。

[0018] 由上，在搅拌轴上从上到下依次固定安装搅拌叶，且在搅拌叶上设置弧形叶片，促使粉料搅拌更均匀，搅拌效果好。

[0019] 可选的，所述搅拌筒的顶部设有驱动所述搅拌轴转动的驱动机构；

[0020] 所述驱动机构包括驱动电机，所述搅拌轴通过联轴器与所述驱动电机连接。

[0021] 采用上述结构，通过驱动电机带动搅拌轴转动，使得本实用新型的搅拌效率更高。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0023] 图1是本实用新型管材生产用粉料搅拌装置优选实施例的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型管材生产用粉料搅拌装置的搅拌叶的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，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作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。

[0026] 如图1所示，是本实用新型管材生产用粉料搅拌装置优选实施例的结构示意图，本实用新型的管材生产用粉料搅拌装置包括搅拌筒10，搅拌筒10的顶部和底部分别设有进料口11和出料口12，所述搅拌筒10内设有用于对位于搅拌筒10内的粉料进行搅拌的搅拌机构20。所述搅拌机构20包括位于所述搅拌筒10的中心轴线位置的搅拌轴21，所述搅拌轴21上从上到下依次固定安装有均匀间隔开的搅拌叶22，如图2所示，所述搅拌叶22包括叶片安装座221，所述叶片安装座221上固定安装有均匀分布的四个弧形叶片222，所述弧形叶片222与叶片安装座221外壁连接处切面的夹角为120度，本实用新型在搅拌轴21上从上到下依次固定安装搅拌叶，且在搅拌叶上设置弧形叶片，促使粉料搅拌更均匀，搅拌过程中无死角，搅拌效果好。另外，所述搅拌筒10的顶部设有驱动所述搅拌轴转动的驱动机构30，所述驱动机构30包括驱动电机31，所述搅拌轴21通过联轴器32与所述驱动电机31连接，通过驱动电机31带动搅拌轴21转动，使得本实用新型的搅拌效率更高。

[0027] 本实用新型中的搅拌筒10的进料口处设有用于将不同粉料混合导入到搅拌筒的上料机构40，所述上料机构40包括Y形混合通道41，所述Y形混合通道41的底部与所述进料口11相连通，所述Y形混合通道41的顶部两端分别设有水平延伸的第一输送通道42和第二输送通道43，所述第一输送通道42和第二输送通道43内均设有推进叶片44，且第一输送通道42和第二输送通道43的顶部开设有物料入口45，通过第一输送通道42和第二输送通道43的顶部开设的物料入口45，将不同粉料导入，再通过推进叶片44将不同的粉料推送至Y形混合通道内，将不同粉料均匀下料并进行初步混合，并且减化了上料工作，使上料简单省时省力。

[0028] 本实用新型中的搅拌筒10的出料口12处设有用于将混合好的粉料从搅拌筒内导出的下料机构50，所述下料机构50呈L形结构，包括水平段52和与所述水平段52相连通的竖直段51，所述水平段52的底部设有导出口53；所述竖直段51的顶部与所述出料口12相连通，所述水平段52和竖直段51内均设有螺杆54，所述螺杆54由位于水平段和竖直段外的电机驱动，通过竖直段51和螺杆的结构避免粉状物料容易堵塞搅拌筒的出料口12。通过水平段52和螺杆的结构使搅拌后的粉料沿水平段导出，并使下料过程中的粉状物料均匀分布，防止粘结。另外，所述水平段52和竖直段51之间的连接处的底部设有水平朝向的气管60，气管60由气泵61供高压气体，采用气管60可驱动大量粉料移动，使下料更顺利。

[0029] 本实用新型在搅拌筒10的上方设置上料机构40，通过上料机构40对不同的粉料在进入搅拌筒进行搅拌前先对粉料进行初步混合；通过搅拌机构20对进入到搅拌筒内的粉料进行充分地搅拌混合，避免粉料混合不均匀的现象发生；在搅拌筒10的下方设置下料机构50，通过下料机构50对搅拌后的粉料导出，防止搅拌后的粉料在下料的过程中粘结在一起，提高生产出的管材的质量。

[0030] 下面参照图1和图2结合上述结构的描述，对本实用新型的管材生产用粉料搅拌装置的工作原理进行简单地描述：

[0031] 首先，通过物料入口45将不同粉料通过Y形混合通道41导入到搅拌筒10内，第一输送通道42和第二输送通道43使粉料以不同的方向进入Y形混合通道41，使粉料能进行下料的同时进行初步的混合；粉料进入搅拌筒10后经过搅拌机构20的搅拌叶22的搅拌进行充分混合，最后落入搅拌筒10底部由其底部的下料机构50搅拌均匀后输出；本实用新型通过上料机构40和下料机构50减化了上料和下料工作，使其简单省时省力；并在上料机构40、搅拌机构20和下料机构50使粉料得到充分混合，保证了最终制成管材的质量。

[0032] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型权利要求所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

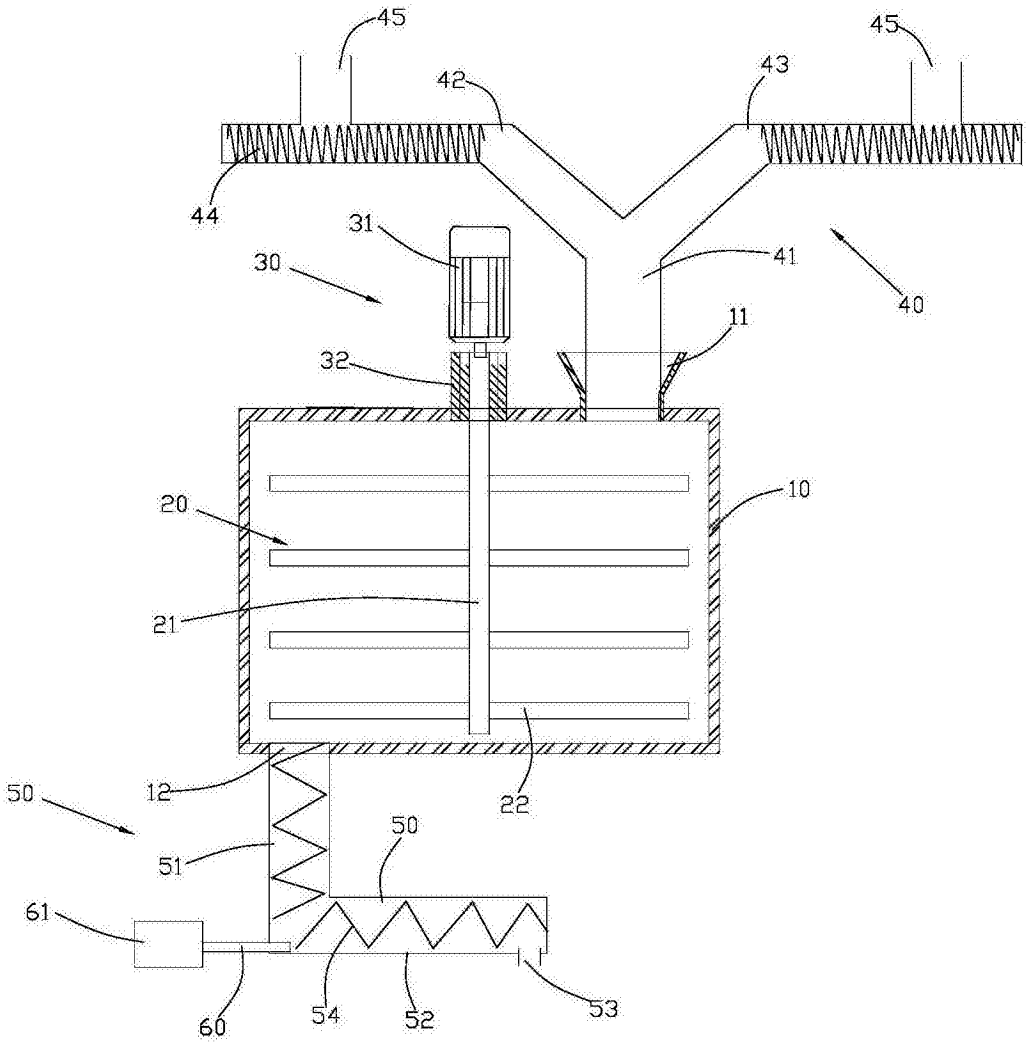

45
45
42
43
44
31
30
41
40
11
32
20
10
21
12
22
50
50
51
61
60
54
52
53

图1

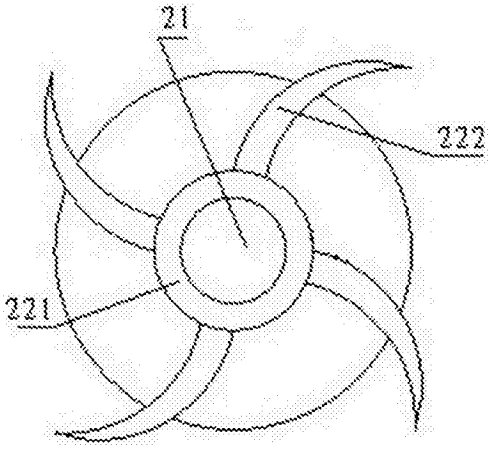

21
222
221

图2