



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221436823 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322890579.0

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 辅元(天津)环境技术有限公司
地址 301721 天津市武清区京津科技谷产
业园和园道89号6栋101室

(72) 发明人 袁丽

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

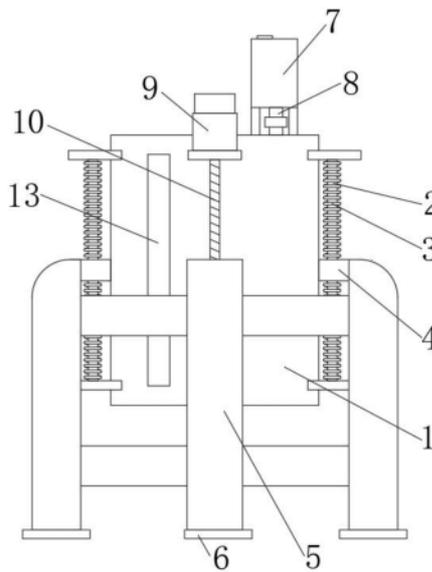
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

树脂粉末的高效混料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及树脂粉末加工技术领域,公开了树脂粉末的高效混料装置,包括混料罐,所述混料罐的正面固定安装有传动电机,所述传动电机的输出轴上固定连接传动螺杆,所述传动螺杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的正面固定连接支撑架,所述支撑架的数量为三块,且三块支撑架呈环状相互连接;本实用新型技术方案通过设置混料罐、连接杆、往复弹簧、滑动块、支撑架、防滑块、加料箱、进料管、传动电机、传动螺杆、螺纹块、观察窗、混料电机、混料轴、混料板、进料板和排料板,可以在实际使用过程中,不仅能够带动物料进行旋转混合,而且能够实现上下摇晃,进而能够极大的提高树脂混合的速率,值得进行推广使用。



1. 树脂粉末的高效混料装置,包括混料罐(1),其特征在于:所述混料罐(1)的正面固定安装有传动电机(9),所述传动电机(9)的输出轴上固定连接有传动螺杆(10),所述传动螺杆(10)的外部螺纹连接有螺纹块(11),所述螺纹块(11)的正面固定连接有支撑架(5),所述支撑架(5)的数量为三块,且三块支撑架(5)呈环状相互连接,所述混料罐(1)的内部设置有混料机构,所述混料罐(1)顶端的内部转动连接有进料板(17),所述混料罐(1)底端的内部转动连接有排料板(18)。

2. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,每根所述支撑架(5)的底部均固定连接有防滑块(6),且每块防滑块(6)的底部均开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,所述混料罐(1)的外部固定连接有连接杆(2),所述连接杆(2)的外部滑动连接有滑动块(4),所述滑动块(4)的顶部和底部与连接杆(2)的顶端和底端通过往复弹簧(3)固定连接,所述滑动块(4)的外部与支撑架(5)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,所述混料机构包括混料电机(14)、混料轴(15)和混料板(16),所述混料电机(14)固定安装在混料罐(1)的顶部,所述混料轴(15)固定连接在混料电机(14)的输出轴上,所述混料板(16)固定安装在混料轴(15)的外部。

5. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,所述进料板(17)与排料板(18)均为扇形,且混料罐(1)的顶部与底部均开设有与进料板(17)与排料板(18)相适配的孔洞。

6. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,所述混料罐(1)的顶部固定安装有加料箱(7),所述加料箱(7)与混料罐(1)之间通过进料管(8)固定连通,且进料管(8)的外部固定安装有阀门。

7. 根据权利要求1所述的树脂粉末的高效混料装置,其特征在于,所述混料罐(1)的正面固定连接有观察窗(13)。

树脂粉末的高效混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂粉末加工技术领域,具体为树脂粉末的高效混料装置。

背景技术

[0002] 树脂粉末是一种固体粉末,树脂粉末广泛用于做实心 and 空心的工艺品系列;如石材、人造大理石、家具工艺品、建材、板材、防火板、玻璃钢(纤维)、假山系列、磨石磨砂系列、浮雕、扶手等民生用品,树脂粉末生产加工过程中,常需要往树脂粉末中添加辅助物料,并使其充分混合,PVC和一些助剂是树脂粉末中重要的辅助物料。

[0003] 公告号CN 211537359 U的实用新型专利中提出一种树脂粉末的高效混料装置,所述的电机设置在混料桶上方,搅拌轴设置在混料桶内且位于混料桶中心,搅拌轴与电机动力连接,电机驱动搅拌轴转动,搅拌轴上有异形混料结构,搅拌轴内中空且通过轴承一连接有螺杆,螺杆位于搅拌轴内,螺杆上端固定有主动锥齿轮,主动锥齿轮两侧皆啮合连接有传动锥齿轮,搅拌轴壁上转动连接有连接杆,连接杆内端与传动锥齿轮固定,连接杆外端连接有横向搅拌头,螺杆下端穿出混料桶底部与电机动力连接。

[0004] 上述案例在实际使用过程中,仅仅通过搅拌实现物料的混合,这样底部的物料与顶部的物料混合速率慢,工作效率低,为此本申请提出树脂粉末的高效混料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供树脂粉末的高效混料装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了树脂粉末的高效混料装置,包括混料罐,所述混料罐的正面固定安装有传动电机,所述传动电机的输出轴上固定连接传动螺杆,所述传动螺杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的正面固定连接支撑架,所述支撑架的数量为三块,且三块支撑架呈环状相互连接,所述混料罐的内部设置有混料机构,所述混料罐顶端的内部转动连接有进料板,所述混料罐底端的内部转动连接有排料板。

[0007] 可选的,每根所述支撑架的底部均固定连接防滑块,且每块防滑块的底部均开设有防滑纹。

[0008] 通过采用上述技术方案,能够提高装置的稳定性。

[0009] 可选的,所述混料罐的外部固定连接连接杆,所述连接杆的外部滑动连接滑动块,所述滑动块的顶部和底部与连接杆的顶端和底端通过往复弹簧固定连接,所述滑动块的外部与支撑架的一侧固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,能够使得装置上下晃动时更加稳定。

[0011] 可选的,所述混料机构包括混料电机、混料轴和混料板,所述混料电机固定安装在混料罐的顶部,所述混料轴固定连接在混料电机的输出轴上,所述混料板固定安装在混料轴的外部。

[0012] 通过采用上述技术方案,对物料进行搅拌混合。

[0013] 可选的,所述进料板与排料板均为扇形,且混料罐的顶部与底部均开设有与进料板与排料板相适配的孔洞。

[0014] 通过采用上述技术方案,方便上料以及下料。

[0015] 可选的,所述混料罐的顶部固定安装有加料箱,所述加料箱与混料罐之间通过进料管固定连通,且进料管的外部固定安装有阀门。

[0016] 通过采用上述技术方案,能够添加辅助物料。

[0017] 可选的,所述混料罐的正面固定连接有关观察窗。

[0018] 通过采用上述技术方案,方便对内部进行观察。

[0019] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0020] 本申请技术方案通过设置混料罐、连接杆、往复弹簧、滑动块、支撑架、防滑块、加料箱、进料管、传动电机、传动螺杆、螺纹块、观察窗、混料电机、混料轴、混料板、进料板和排料板,可以在实际使用过程中,不仅能够带动物料进行旋转混合,而且能够实现上下摇晃,进而能够极大的提高树脂混合的速率,值得进行推广使用。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型结构的正视图;

[0023] 图2为本实用新型结构中混料罐的剖视图;

[0024] 图3为本实用新型结构中支撑架的俯视图。

[0025] 图中:1、混料罐;2、连接杆;3、往复弹簧;4、滑动块;5、支撑架;6、防滑块;7、加料箱;8、进料管;9、传动电机;10、传动螺杆;11、螺纹块;13、观察窗;14、混料电机;15、混料轴;16、混料板;17、进料板;18、排料板。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括混料罐1,混料罐1的正面固定安装有传动电机9,传动电机9的输出轴上固定连接有关传动螺杆10,传动螺杆10的外部螺纹连接有螺纹块11,螺纹块11的正面固定连接有支撑架5,支撑架5的数量为三块,且三块支撑架5呈环状相互连接,混料罐1的内部设置有混料机构,混料罐1顶端的内部转动连接有进料板17,混料罐1底端的内部转动连接有排料板18,每根支撑架5的底部均固定连接有防滑块6,且每块防滑块6的底部均开设有防滑纹,混料罐1的外部固定连接有连接杆2,连接杆2的外部滑动连接有滑动块4,滑动块4的顶部和底部与连接杆2的顶端和底端通过往复弹簧3固定连接,滑动块4的外部与支撑架5的一侧固定连接,混料机构包括混料电机14、混料轴15和混料板16,混料电机14固定安装在混料罐1的顶部,混料轴15固定连接在混料电机14的输出轴上,混料板16固定安装在混料轴15的外部,进料板17与排料板18均为扇形,且混料罐1的顶部与底部均开设有与进料板17与排料板18相适配的孔洞;使用过程中旋转进料板17,将树脂通过进料端输入到混料罐1的内部,再关闭进料板17,同时启动混料电机14与传动电机9,混料电机14能够带动混料轴15和混料板16进行旋转,对内部的树脂进行搅拌,同时传动电机9能够使得传动螺杆10旋转再螺纹块11内部来回运动,带动混料罐1上下晃动,进而能

够提高混料效果,混料结束后,可以打开排料板18进行排料。

[0027] 其中,混料罐1的顶部固定安装有加料箱7,加料箱7与混料罐1之间通过进料管8固定连通,且进料管8的外部固定安装有阀门;在混料过程中,可以打开进料管8外部的阀门,将加料箱7内部的辅助材料添加到树脂内部。

[0028] 另外,混料罐1的正面固定连接有关观察窗13,可以在实际使用过程中,对内部的物料高度进行观察,确保物料不会溢出。

[0029] 使用时,旋转进料板17,将树脂通过进料端输入到混料罐1的内部,再关闭进料板17,同时启动混料电机14与传动电机9,混料电机14能够带动混料轴15和混料板16进行旋转,对内部的树脂进行搅拌,同时传动电机9能够使得传动螺杆10旋转再螺纹块11内部来回运动,带动混料罐1上下晃动,进而能够提高混料效果,混料结束后,可以打开排料板18进行排料,在混料过程中,可以打开进料管8外部的阀门,将加料箱7内部的辅助材料添加到树脂内部,另外,混料罐1的正面固定连接有关观察窗13,可以在实际使用过程中,对内部的物料高度进行观察,确保物料不会溢出。

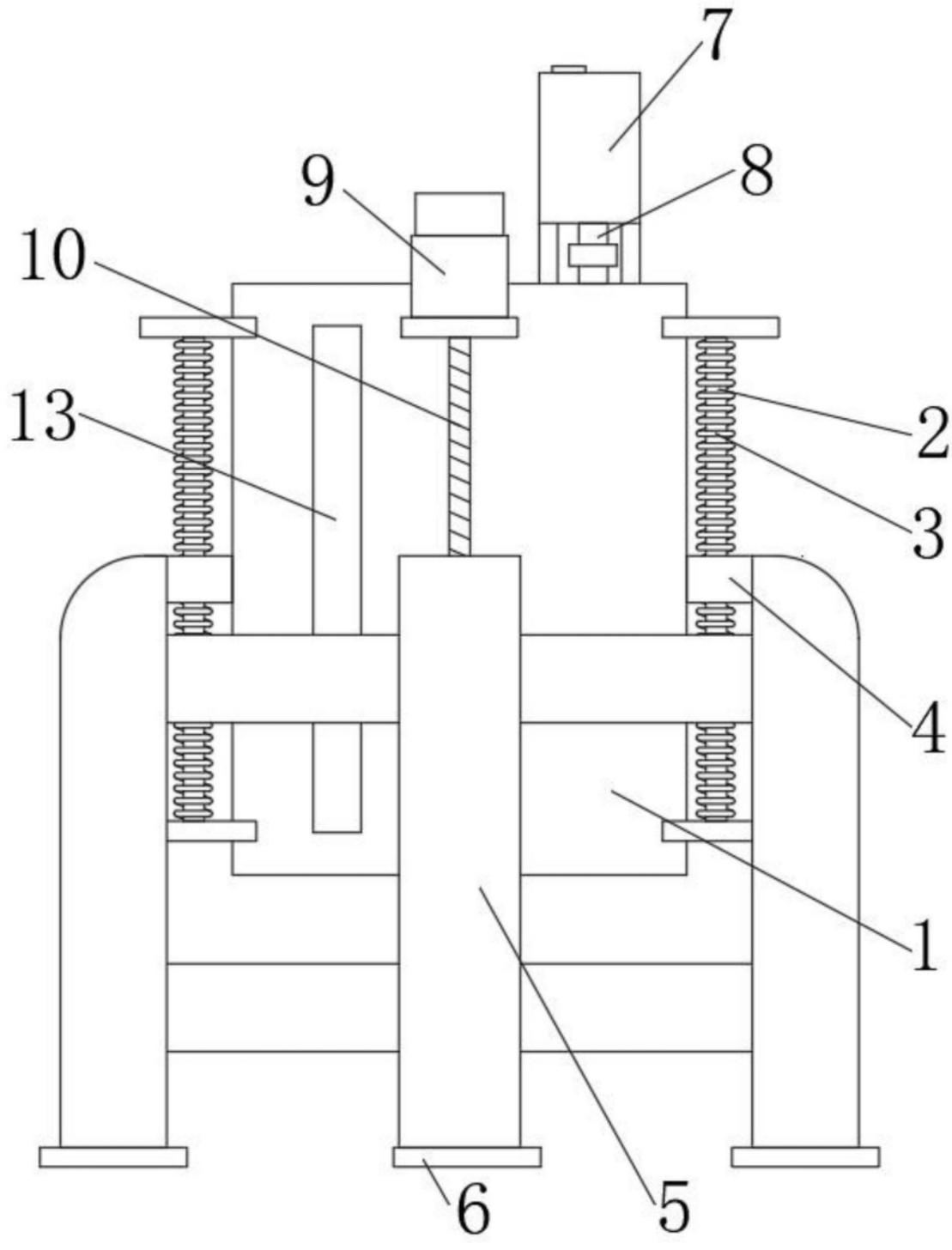


图1

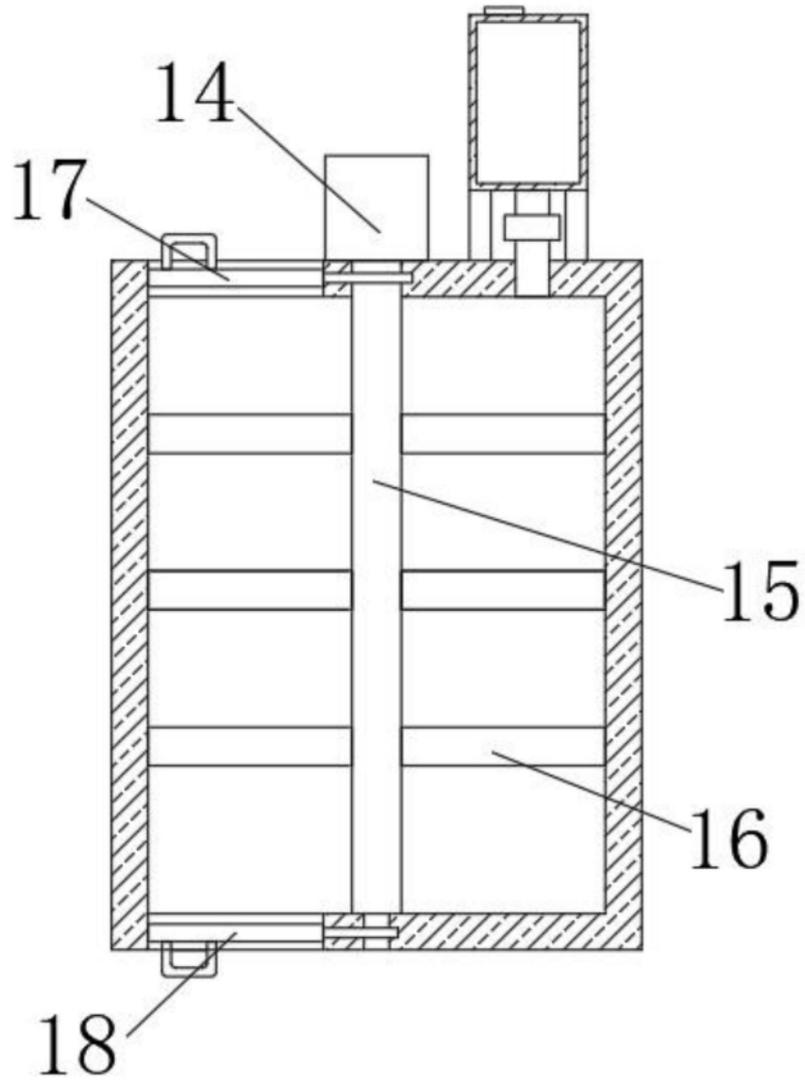


图2

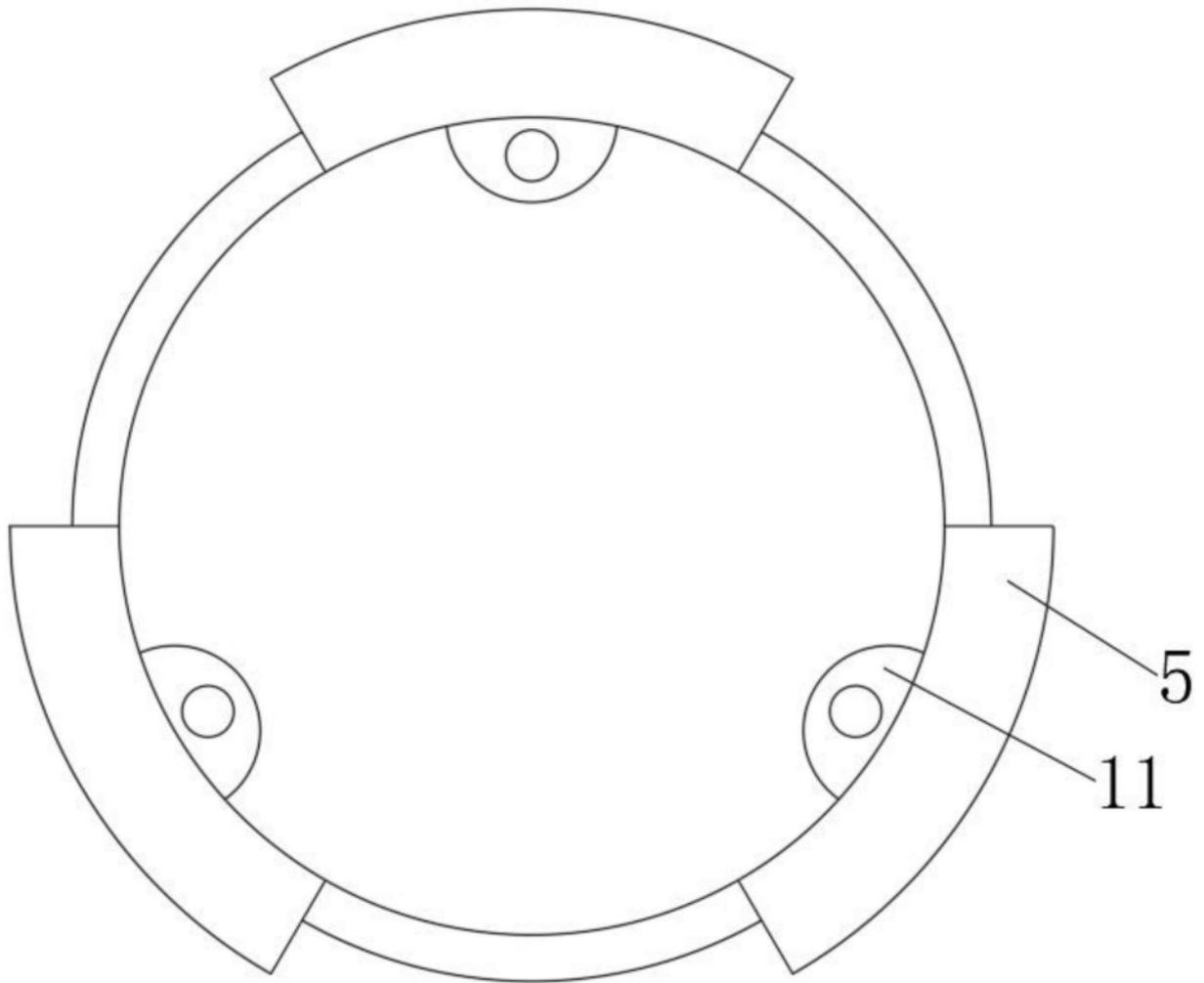


图3