



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217597528 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202122891825.5

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 苏州拓扑新材料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区娄葑  
金浦路11号

(72) 发明人 付文俊

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 石俊飞

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

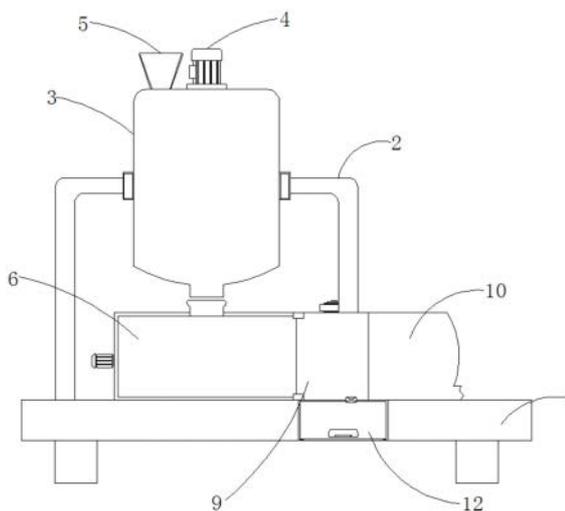
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种塑料颗粒改性混料生产装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒改性混料生产装置,包括底座,所述底座的顶端表面安装有支撑杆,所述支撑杆向上延伸处的内侧安装有混料腔,所述混料腔的顶端安装有搅拌电机,所述搅拌电机一侧的混料腔的顶端安装有进料口,所述混料腔的内部安装有混料机构,所述混料腔下方底座顶端安装有挤压腔。本实用新型通过设置有一系列的结构,通过设置温度传感器,当在混料腔内部对常规的塑料材料进行加工时,通过搅拌使得常规塑料混合的更加均匀便于后续的处理,当温度传感器检测到达到可以挤压的温度,温度传感器与混料腔底部的控制阀电性连接,此时控制阀打开,使得混合后的塑料进入到挤压腔的内部,进行后续加工,操作简单,自动化程度高。



1. 一种塑料颗粒改性混料生产装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端表面安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)向上延伸处的内侧安装有混料腔(3),所述混料腔(3)的顶端安装有搅拌电机(4),所述搅拌电机(4)一侧的混料腔(3)的顶端安装有进料口(5),所述混料腔(3)的内部安装有混料机构,所述混料腔(3)下方底座(1)顶端安装有挤压腔(6),所述挤压腔(6)的左侧安装有推进电机(7),所述推进电机(7)的内部安装有挤压机构,所述挤压腔(6)的右端表面安装有成型筛板(8),所述成型筛板(8)的右端安装有离心腔(9),所述离心腔(9)的右端安装有收集箱(10),所述离心腔(9)的右侧腔壁开设有均匀分布的小孔(11),所述离心腔(9)的底端安装有收集槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述混料机构包括转轴(13)、搅拌杆(14)、温度传感器(15)和加热丝(16),搅拌电机(4)的输出端安装有转轴(13),转轴(13)的表面安装有搅拌杆(14),混料腔(3)的内部安装有温度传感器(15),搅拌杆(14)的内部与温度传感器(15)的内壁均安装有加热丝(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述挤压机构包括挤压部件和进料螺旋杆(17),推进电机(7)的输出端安装有进料螺旋杆(17),挤压腔(6)的内部安装有挤压部件。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述挤压部件包括伸缩杆(18)和推板(19),挤压腔(6)内壁的左端安装有伸缩杆(18),伸缩杆(18)的右端安装有推板(19),温度传感器(15)和伸缩杆(18)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有滑槽(20),所述收集槽(12)的底端活动安装有滑块,滑块的底端与滑槽(20)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述收集箱(10)的右端开设有出料口,离心腔(9)的顶端安装有控制器。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒改性混料生产装置,其特征在于:所述成型筛板(8)的表面开设有大小相同的筛孔。

## 一种塑料颗粒改性混料生产装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料再加工技术领域,具体为一种塑料颗粒改性混料生产装置。

### 背景技术

[0002] 改性塑料是在常规的塑料材料的基础上,添加一些其他原料,经混合、搅拌后,再经过挤出机挤出造粒,形成各种不同性能的改性塑料原料,改性塑料一般具有阻燃性好、强度高、抗冲击性好、韧性好等优点。

[0003] 在生产加工过程中,会需要对改性塑料颗粒进行分选,而现有的筛选装置实际在对共混改性塑料颗粒进行筛选时,不便于对筛选出来较大的共混改性塑料颗粒进行收集,后续较大的共混改性塑料颗粒取出较为不便,加工效率低下,并且在搅拌的过程中温度控制主要靠操作人员的经验,存在很大误差,影响改性混料的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料颗粒改性混料生产装置,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:一种塑料颗粒改性混料生产装置,包括底座,所述底座的顶端表面安装有支撑杆,所述支撑杆向上延伸处的内侧安装有混料腔,所述混料腔的顶端安装有搅拌电机,所述搅拌电机一侧的混料腔的顶端安装有进料口,所述混料腔的内部安装有混料机构,所述混料腔下方底座顶端安装有挤压腔,所述挤压腔的左侧安装有推进电机,所述推进电机的内部安装有挤压机构,所述挤压腔的右端表面安装有成型筛板,所述成型筛板的右端安装有离心腔,所述离心腔的右端安装有收集箱,所述离心腔的右侧腔壁开设有均匀分布的小孔,所述离心腔的底端安装有收集槽。

[0006] 优选的,所述混料机构包括转轴、搅拌杆、温度传感器和加热丝,搅拌电机的输出端安装有转轴,转轴的表面安装有搅拌杆,混料腔的内部安装有温度传感器,搅拌杆的内部与温度传感器的内壁均安装有加热丝。

[0007] 优选的,所述挤压机构包括挤压部件和进料螺旋杆,推进电机的输出端安装有进料螺旋杆,挤压腔的内部安装有挤压部件。

[0008] 优选的,所述挤压部件包括伸缩杆和推板,挤压腔内壁的左端安装有伸缩杆,伸缩杆的右端安装有推板。

[0009] 优选的,所述底座的内部开设有滑槽,所述收集槽的底端活动安装有滑块,滑块的底端与滑槽活动连接。

[0010] 优选的,所述收集箱的右端开设有出料口,离心腔的顶端安装有控制器。

[0011] 优选的,所述温度传感器和伸缩杆电性连接,成型筛板的表面开设有大小相同的筛孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本塑料颗粒改性混料生产装置,通过设置温度传感器,当在混料腔内部对常规

的塑料材料进行加工时,通过搅拌使得常规塑料混合的更加均匀便于后续的处理,当温度传感器检测到达到可以挤压的温度,温度传感器与混料腔底部的控制阀电性连接,此时控制阀打开,使得混合后的塑料进入到挤压腔的内部,进行后续加工,操作简单,自动化程度高。

[0014] 2、本塑料颗粒改性混料生产装置,通过随着进料螺旋杆的转动将挤压腔内部的混合塑料向右侧推动,伸缩杆的一端使得推板将混合塑料经过成型筛板挤压进入离心腔,随着离心腔的转动,使得直径比较小的塑料颗粒进入小孔内部后进入收集箱,筛分简单,自动化程度高。

[0015] 3、本塑料颗粒改性混料生产装置,通过设置收集槽,当打开开关,使得离心腔内部规格较大的塑料碎片掉落到收集槽内部,操作简单,收集槽的底端活动安装有滑块,滑块的底端与滑槽活动连接,便于取出收集槽。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型混料腔的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、混料腔;4、搅拌电机;5、进料口;6、挤压腔;7、推进电机;8、成型筛板;9、离心腔;10、收集箱;11、小孔;12、收集槽;13、转轴;14、搅拌杆;15、温度传感器;16、加热丝;17、进料螺旋杆;18、伸缩杆;19、推板;20、滑槽。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1至图3所示,本实施例塑料颗粒改性混料生产装置,包括底座1,底座1平行于水平面,底座1的底端设置有四个大小相同的支撑腿,底座1的顶端表面安装有支撑杆2,支撑杆2垂直于底座1,支撑杆2向上延伸处的内侧安装有混料腔3,混料腔3对混合材料进行预处理,混料腔3的底部开设有控制阀,混料腔3的顶端安装有搅拌电机4,搅拌电机4带动混料

腔3内部搅拌,搅拌电机4一侧的混料腔3的顶端安装有进料口5,进料口5方便放入材料,混料腔3的内部安装有混料机构,混料腔3下方底座1顶端安装有挤压腔6,挤压腔6的顶端安装有投料口,投料口位于控制阀的正下方,挤压腔6可对混性材料进行在加工,挤压腔6的左侧安装有推进电机7,推进电机7的内部安装有挤压机构,挤压腔6的右端表面安装有成型筛板8,成型筛板8可将呵呵材料重造,成型筛板8的右端安装有离心腔9,离心腔9经过转动可将不同大小的塑料碎片筛分,离心腔9的右端安装有收集箱10,收集箱10的右端设置有出料口,便于取出材料,离心腔9的右侧腔壁开设有均匀分布的小孔11,小孔11可将混合的塑料进行拆解分散,离心腔9的底端安装有收集槽12。

[0024] 具体的,混料机构包括转轴13、搅拌杆14、温度传感器15和加热丝16,搅拌电机4的输出端安装有转轴13,转轴13的表面安装有搅拌杆14,混料腔3的内部安装有温度传感器15,搅拌杆14的内部与温度传感器15的内壁均安装有加热丝16,加热丝16对混合材料进行加热,便于后续加工,当温度传感器15检测到达到可以挤压的温度,温度传感器15与混料腔3底部的控制阀电性连接,此时控制阀打开,使得混合后的塑料进入到挤压腔6的内部。

[0025] 进一步的,挤压机构包括挤压部件和进料螺旋杆17,推进电机7的输出端安装有进料螺旋杆17,挤压腔6的内部安装有挤压部件,推进电机7带动进料螺旋杆17的转动,将挤压腔6内部的混合塑料向右侧推动。

[0026] 进一步的,挤压部件包括伸缩杆18和推板19,挤压腔6内壁的左端安装有伸缩杆18,伸缩杆18的右端安装有推板19,伸缩杆18的移动使得推板19将混合塑料经过成型筛板8挤压进入离心腔9。

[0027] 进一步的,底座1的内部开设有滑槽20,收集槽12的底端活动安装有滑块,滑块的底端与滑槽20活动连接,便于取出收集槽12。

[0028] 进一步的,收集箱10的右端开设有出料口,离心腔9的顶端安装有控制器。

[0029] 更进一步的,温度传感器15和伸缩杆18电性连接,成型筛板8的表面开设有大小相同的筛孔,随着离心腔9的转动,使得直径比较小的塑料颗粒进入小孔11内部后进入收集箱10,筛分简单,自动化程度高。

[0030] 本实施例的使用方法为:将常规塑料从进料口5放入混料腔3的内部,启动搅拌电机4,搅拌电机4的输出端安装搅拌杆14,通过搅拌杆14的转动使得内部的材料混合均匀,加热丝16使得塑料融化混合,便于后续加工,设置温度传感器15,当在混料腔3内部对常规的塑料材料进行加工时,当温度传感器15检测到达到可以挤压的温度,温度传感器15与混料腔3底部的控制阀电性连接,此时控制阀打开,使得混合后的塑料进入到挤压腔6的内部,随着推进电机7带动进料螺旋杆17的转动,将挤压腔6内部的混合塑料向右侧推动,挤压腔6的内部安装伸缩杆18,伸缩杆18的移动使得推板19将混合塑料经过成型筛板8挤压进入离心腔9,随着离心腔9的转动,使得直径比较小的塑料颗粒进入小孔11内部后进入收集箱10,筛分简单,自动化程度高,当打开开关,使得离心腔9内部规格较大的塑料碎片掉落到收集槽12内部,操作简单,收集槽12的底端活动安装有滑块,滑块的底端与滑槽20活动连接,便于取出收集槽12。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

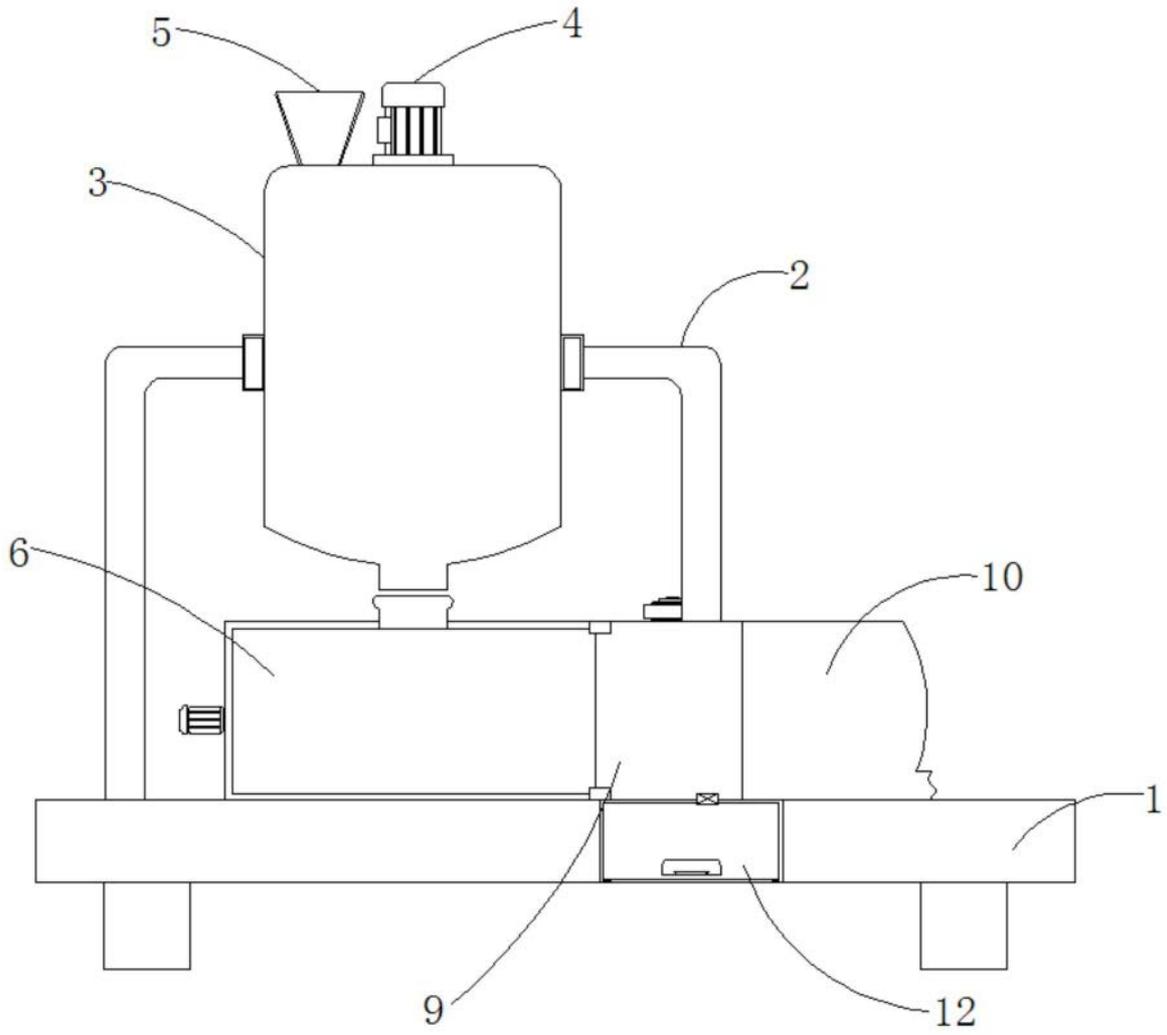


图1

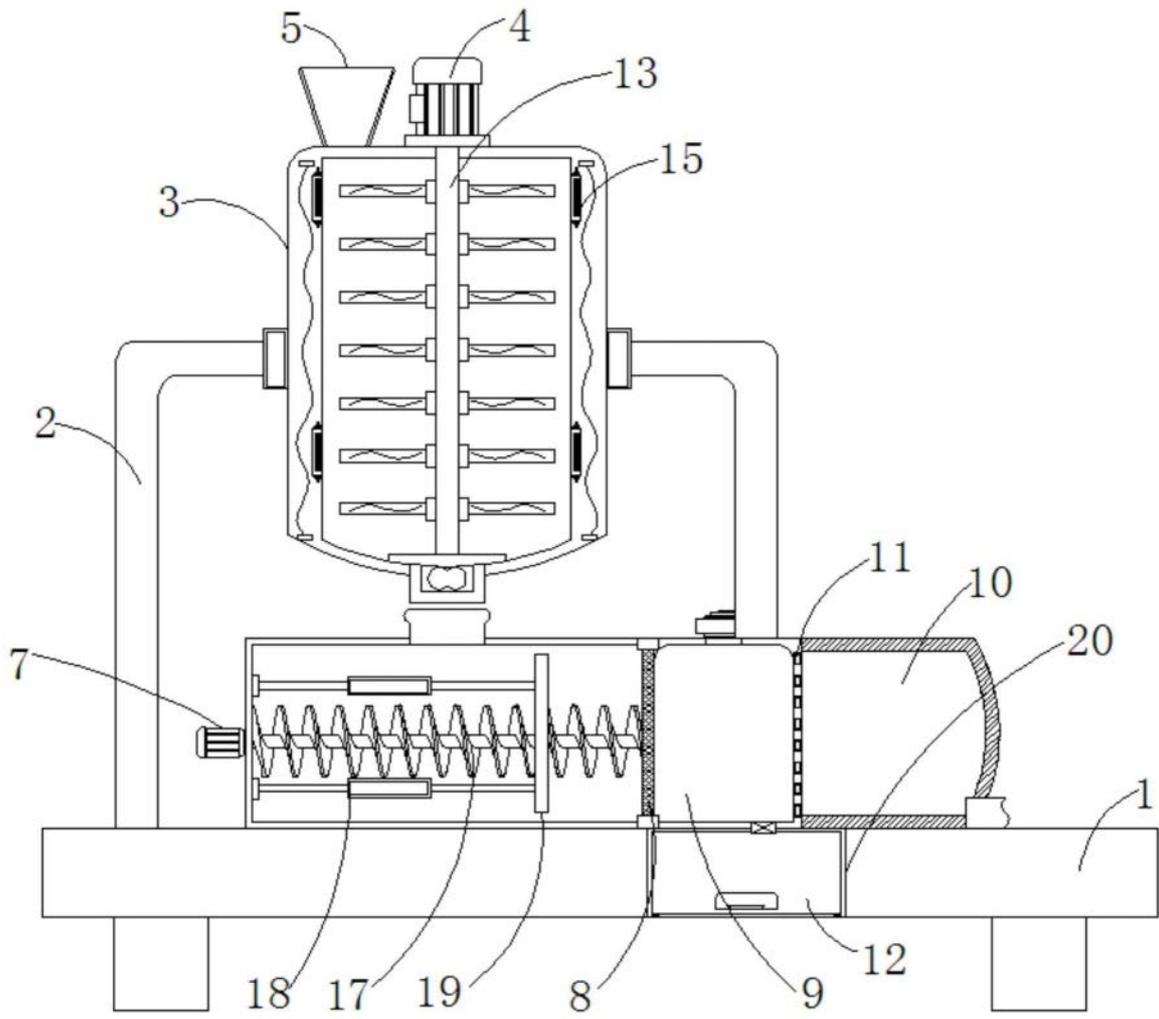


图2

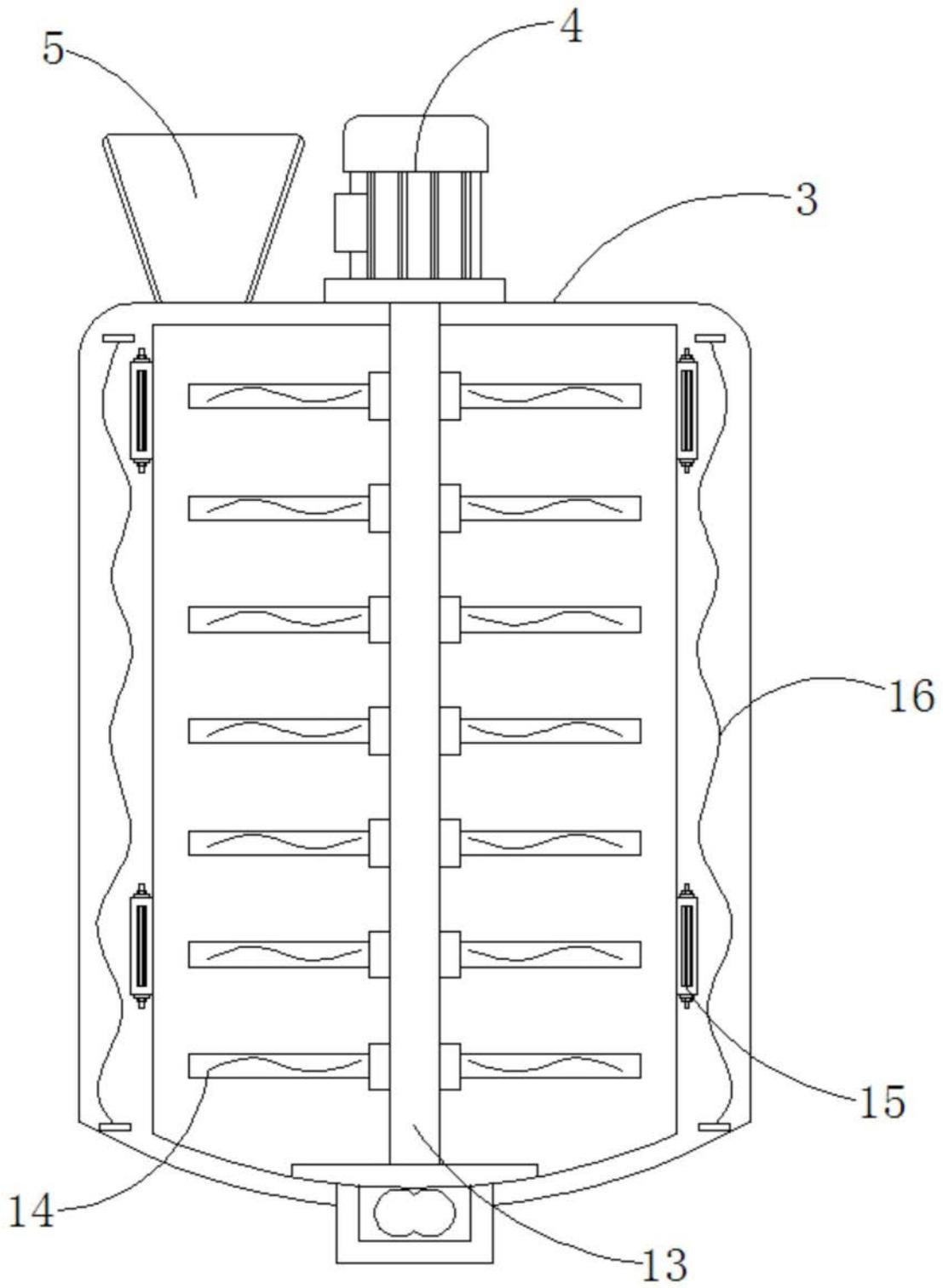


图3