



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212218928 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 202020378678.4

(22) 申请日 2020.03.24

(73) 专利权人 杭州富阳绿力塑业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市富阳区新登镇
牧场路1-8号

(72) 发明人 楼素园

(51) Int. Cl.

- B29B 7/14 (2006.01)
- B29B 7/22 (2006.01)
- B29B 7/82 (2006.01)
- B29B 7/84 (2006.01)
- B29B 13/06 (2006.01)
- B01D 46/12 (2006.01)

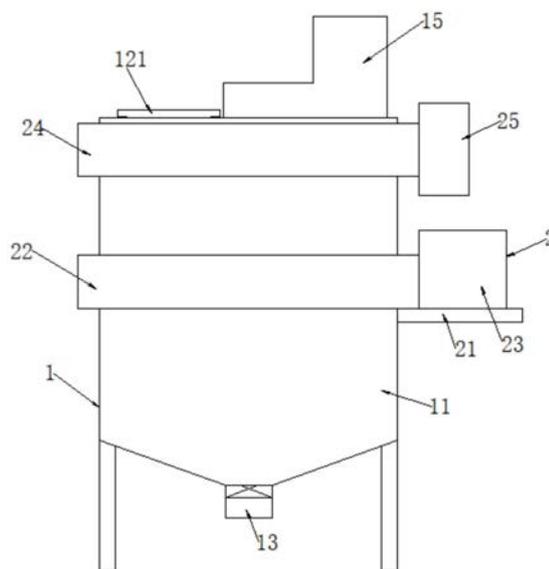
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置，涉及塑料加工技术领域。包括搅拌机构和加热机构，所述搅拌机构的表面设置有加热机构，所述搅拌机构包括搅拌箱，所述搅拌箱内壁的顶面开设有加料孔，所述搅拌箱的内部设置有排料管。通过设置搅拌机构和加热机构，搅拌螺杆将塑料颗粒通过翻料筒输送至跌落盘处掉落，同时通过电加热丝加热后的空气通过进气孔对从跌落盘表面掉落的塑料颗粒充分烘干，解决了常规的搅拌方便搅拌效率低下，无法将结团塑料打散的问题，塑料颗粒在跌落盘的表面滑落或溅射至搅拌箱的内壁上，使得塑料颗粒充分混合，配合加热机构，进一步增加了该装置的搅拌混合效率。



1. 一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,包括搅拌机构(1)和加热机构(2),其特征在于:所述搅拌机构(1)的表面设置有加热机构(2),所述搅拌机构(1)包括搅拌箱(11),所述搅拌箱(11)内壁的顶面开设有加料孔(12),所述搅拌箱(11)的内部设置有排料管(13),所述搅拌箱(11)的上表面固定设置有第一驱动盒(14)且第一驱动盒(14)的内部固定设置有驱动电机(15),所述搅拌箱(11)的内部转动连接有搅拌螺杆(16)且搅拌螺杆(16)的顶端贯穿搅拌箱(11)的内壁并延伸至第一驱动盒(14)的内部,所述驱动电机(15)的输出轴通过传动带(151)与搅拌螺杆(16)传动连接,所述搅拌箱(11)的内部通过支撑杆(111)固定设置有跌落盘(17),所述跌落盘(17)的底部固定设置有翻料筒(171),所述搅拌箱(11)的内壁开设有进气孔(18)和出气孔(19);

所述加热机构(2)包括安装基板(21)、进气筒(22)、第二驱动盒(23)、出气筒(24)和过滤箱(25),所述搅拌箱(11)的表面固定设置有进气筒(22),所述进气筒(22)的内部设置有电加热丝(221),所述第二驱动盒(23)的设置有机泵(231),所述气泵(231)的输出端与进气筒(22)的内部相通,所述搅拌箱(11)的表面固定设置有出气筒(24),所述出气筒(24)的表面固定设置有过滤箱(25)且过滤箱(25)的内壁从左至右依次设置有第一过滤网(251)和第二过滤网(252)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,其特征在于:所述加料孔(12)的内部设置有密封塞(121),所述搅拌箱(11)的下表面固定设置有支撑腿且支撑腿的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,其特征在于:所述进气孔(18)的数量为八个,所述出气孔(19)的数量为两个,所述出气孔(19)位于进气孔(18)的上方,所述搅拌箱(11)的内壁设置有过滤罩(112),所述过滤罩(112)的数量为十个。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,其特征在于:所述搅拌箱(11)的表面固定设置有安装基板(21),所述第二驱动盒(23)的下表面与安装基板(21)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,其特征在于:所述第一过滤网(251)为冷触媒过滤网,所述第二过滤网(252)为活性炭过滤网,所述过滤箱(25)的上表面通过螺丝设置有盖板。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,其特征在于:所述排料管(13)的内部设置有阀门(131),所述翻料筒(171)的内部与搅拌螺杆(16)的表面活动套接,所述支撑杆(111)的数量为三个。

一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,具体为一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置。

背景技术

[0002] 塑料加工又称塑料成型加工。是将合成树脂或塑料转化为塑料制品的各种工艺的总称,是塑料工业中一个较大的生产部门。塑料加工一般包括塑料的配料、成型、机械加工、接合、修饰和装配等。后四个工序是在塑料已成型为制品或半成品后进行的,又称为塑料二次加工本,塑料配料过程中需要将各种塑料颗粒进行搅拌混合,但是现有的搅拌混合方式在使用时还存在以下不足:

[0003] 现有技术中,塑料颗粒在存放时可能出现受潮结团的情况,常规的搅拌方便搅拌效率低下,无法将结团塑料打散,混合不充分,且塑料加工时会发出异味,直接排出影响工作人员的身心健康,使用效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,具备搅拌均匀,提高混合效果以及对空气进行过滤,减少污染的优点,以解决常规的搅拌方便搅拌效率低下,无法将结团塑料打散,混合不充分以及塑料加工时会发出异味,直接排出影响工作人员的身心健康的问题。

[0005] 为实现搅拌均匀,提高混合效果以及对空气进行过滤,减少污染的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,包括搅拌机构和加热机构,所述搅拌机构的表面设置有加热机构,所述搅拌机构包括搅拌箱,所述搅拌箱内壁的顶面开设有加料孔,所述搅拌箱的内部设置有排料管,所述搅拌箱的上表面固定设置有第一驱动盒且第一驱动盒的内部固定设置有驱动电机,所述搅拌箱的内部转动连接有搅拌螺杆且搅拌螺杆的顶端贯穿搅拌箱的内壁并延伸至第一驱动盒的内部,所述驱动电机的输出轴通过传动带与搅拌螺杆传动连接,所述搅拌箱的内部通过支撑杆固定设置有跌落盘,所述跌落盘的底部固定设置有翻料筒,所述搅拌箱的内壁开设有进气孔和出气孔;

[0006] 所述加热机构包括安装基板、进气筒、第二驱动盒、出气筒和过滤箱,所述搅拌箱的表面固定设置有进气筒,所述进气筒的内部设置有电加热丝,所述第二驱动盒的设置有机泵,所述气泵的输出端与进气筒的内部相连通,所述搅拌箱的表面固定设置有出气筒,所述出气筒的表面固定设置有过滤箱且过滤箱的内壁从左至右依次设置有第一过滤网和第二过滤网。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加料孔的内部设置有密封塞,所述搅拌箱的下表面固定设置有支撑腿且支撑腿的数量为四个。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进气孔的数量为八个,所述出气孔的数量为两个,所述出气孔位于进气孔的上方,所述搅拌箱的内壁设置有过滤罩,所述过滤罩

的数量为十个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的表面固定设置有安装基板,所述第二驱动盒的下表面与安装基板的上表面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一过滤网为冷触媒过滤网,所述第二过滤网为活性炭过滤网,所述过滤箱的上表面通过螺丝设置有盖板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排料管的内部设置有阀门,所述翻料筒的内部与搅拌螺杆的表面活动套接,所述支撑杆的数量为三个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,通过设置搅拌机构和加热机构,搅拌螺杆将塑料颗粒通过翻料筒输送至跌落盘处掉落,同时通过电加热丝加热后的空气通过进气孔对从跌落盘表面掉落的塑料颗粒充分烘干,解决了常规的搅拌方便搅拌效率低下,无法将结团塑料打散的问题,塑料颗粒在跌落盘的表面滑落或溅射至搅拌箱的内壁上,使得塑料颗粒充分混合,配合加热机构,进一步增加了该装置的搅拌混合效率。

[0014] 2、该塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,通过设置搅拌机构和加热机构,进入至出气筒内部的空气经过第一过滤网和第二过滤网的依次过滤,能有效将塑料颗粒搅拌加热时产生的异味去除,有效减少了污染,解决了塑料加工时会发出异味,直接排出影响工作人员的身心健康的问题,通过将螺丝拆卸即可将盖板与过滤箱分离,方便了使用者对第一过滤网和第二过滤网进行更换,增加了该装置的使用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的搅拌机构和加热机构结构剖面图;

[0017] 图3为本实用新型的过滤箱结构剖面图。

[0018] 图中:1、搅拌机构;11、搅拌箱;111、支撑杆;112、过滤罩;12、加料孔;121、密封塞;13、排料管;131、阀门;14、第一驱动盒;15、驱动电机;151、传动带;16、搅拌螺杆;17、跌落盘;171、翻料筒;18、进气孔;19、出气孔;2、加热机构;21、安装基板;22、进气筒;221、电加热丝;23、第二驱动盒;231、气泵;24、出气筒;25、过滤箱;251、第一过滤网;252、第二过滤网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,包括搅拌机构1和加热机构2,所述搅拌机构1的表面设置有加热机构2,所述搅拌机构1包括搅拌箱11,搅拌箱11的内壁涂覆有聚四氟乙烯,聚四氟乙烯层表面张力小,能够避免塑料颗粒粘粘,所述搅拌箱11内壁的顶面开设有加料孔12,所述搅拌箱11的内部设置有排料管13,所述搅拌箱11的上表面固定设置有第一驱动盒14且第一驱动盒14的内部固定设置有驱动电机

15, 驱动电机15的型号为YE2-100, 所述搅拌箱11的内部转动连接有搅拌螺杆16且搅拌螺杆16的顶端贯穿搅拌箱11的内壁并延伸至第一驱动盒14的内部, 所述驱动电机15的输出轴通过传动带151与搅拌螺杆16传动连接, 所述搅拌箱11的内部通过支撑杆111固定设置有跌落盘17, 所述跌落盘17的底部固定设置有翻料筒171, 所述搅拌箱11的内壁开设有进气孔18和出气孔19;

[0021] 所述加热机构2包括安装基板21、进气管22、第二驱动盒23、出气管24和过滤箱25, 所述搅拌箱11的表面固定设置有进气管22, 所述进气管22的内部设置有电加热丝221, 电加热丝221的型号为Cr20Ni80, 控制供电电压即可控制电加热丝221的温度, 所述第二驱动盒23的设置有机泵231, 气泵231的型号为SH-196, 所述气泵231的输出端与进气管22的内部相连通, 所述搅拌箱11的表面固定设置有出气管24, 所述出气管24的表面固定设置有过滤箱25且过滤箱25的内壁从左至右依次设置有第一过滤网251和第二过滤网252, 通过设置搅拌机构1和加热机构2, 搅拌螺杆16将塑料颗粒通过翻料筒171输送至跌落盘17处掉落, 同时通过电加热丝221加热后的空气通过进气孔18对从跌落盘17表面掉落的塑料颗粒充分烘干, 解决了常规的搅拌方便搅拌效率低下, 无法将结团塑料打散的问题, 塑料颗粒在跌落盘17的表面滑落或溅射至搅拌箱11的内壁上, 使得塑料颗粒充分混合, 配合加热机构2, 进一步增加了该装置的搅拌混合效率, 通过设置搅拌机构1和加热机构2, 进入至出气管24内部的空气经过第一过滤网251和第二过滤网252的依次过滤, 能有效将塑料颗粒搅拌加热时产生的异味去除, 有效减少了污染, 解决了塑料加工时会发出异味, 直接排出影响工作人员的身心健康的问题, 通过将螺丝拆卸即可将盖板与过滤箱25分离, 方便了使用者对第一过滤网251和第二过滤网252进行更换, 增加了该装置的使用性。

[0022] 具体的, 所述加料孔12的内部设置有密封塞121, 所述搅拌箱11的下表面固定设置有支撑腿且支撑腿的数量为四个。

[0023] 本实施方案中, 加料孔12的内部设置有密封塞121, 密封塞121提高了加料口的防护性, 将密封塞121拔出即可向搅拌箱11的内部加入待混合的塑料颗粒, 支撑腿提高了搅拌箱11的稳定性, 增加了该装置的使用性。

[0024] 具体的, 所述进气孔18的数量为八个, 所述出气孔19的数量为两个, 所述出气孔19位于进气孔18的上方, 所述搅拌箱11的内壁设置有过滤罩112, 所述过滤罩112的数量为十个。

[0025] 本实施方案中, 过滤罩112为常规防尘罩, 避免了塑料颗粒从进气孔18和出气孔19泄漏, 进气孔18的数量大于出气孔19, 使得热气在搅拌箱11的内部充分对塑料颗粒充分烘干, 提高了混合效率。

[0026] 具体的, 所述搅拌箱11的表面固定设置有安装基板21, 所述第二驱动盒23的下表面与安装基板21的上表面固定连接。

[0027] 本实施方案中, 搅拌箱11的表面固定设置有安装基板21, 安装基板21对第二驱动盒23进行支撑, 提高了气泵231工作时的稳定性, 方便了使用者的使用。

[0028] 具体的, 所述第一过滤网251为冷触媒过滤网, 所述第二过滤网252为活性炭过滤网, 所述过滤箱25的上表面通过螺丝设置有盖板。

[0029] 本实施方案中, 第一过滤网251为冷触媒过滤网且第二过滤网252为活性炭过滤网, 进入至出气管24内部的空气经过第一过滤网251和第二过滤网252的依次过滤, 能有效

将塑料颗粒搅拌加热时产生的异味去除,有效减少了污染,通过将螺丝拆卸即可将盖板与过滤箱25分离,方便了使用者对第一过滤网251和第二过滤网252进行更换。

[0030] 具体的,所述排料管13的内部设置有阀门131,所述翻料筒171的内部与搅拌螺杆16的表面活动套接,所述支撑杆111的数量为三个。

[0031] 本实施方案中,搅拌完毕后,开启阀门131,即可将塑料颗粒排出,且启动驱动电机15反转可加速塑料颗粒的排出,增加了该装置的使用性,三个支撑杆111提高了跌落盘17和翻料筒171的稳定性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,将密封塞121拔出即可向搅拌箱11的内部加入待混合的塑料颗粒,加料完毕后,使用密封塞121将加料孔12闭合,启动驱动电机15通过传动带151带动搅拌螺杆16顺时针转动,同时启动电加热丝221和气泵231,搅拌螺杆16将塑料颗粒通过翻料筒171输送至跌落盘17处,塑料颗粒在跌落盘17的表面滑落或溅射至搅拌箱11的内壁上,使得塑料颗粒充分混合,气泵231抽取外部的空气经过进气筒22内部的电加热丝221加热,加热后的空气通过进气孔18对从跌落盘17表面掉落的塑料颗粒充分烘干,搅拌箱11内部的空气上浮至出气孔19处,通过出气筒24进入过滤箱25的内部,空气经过第一过滤网251和第二过滤网252的依次过滤,能有效将塑料颗粒搅拌加热时产生的异味去除,过滤后的空气再通过过滤箱25排出,通过将螺丝拆卸即可将盖板与过滤箱25分离,方便了使用者对第一过滤网251和第二过滤网252进行更换,搅拌完毕后,开启阀门131,即可将塑料颗粒排出,通过上述完成对该装置的操作。

[0033] 综上所述,该塑料加工用塑料颗粒搅拌机装置,通过设置搅拌机构1和加热机构2,搅拌螺杆16将塑料颗粒通过翻料筒171输送至跌落盘17处掉落,同时通过电加热丝221加热后的空气通过进气孔18对从跌落盘17表面掉落的塑料颗粒充分烘干,解决了常规的搅拌方便搅拌效率低下,无法将结团塑料打散的问题,塑料颗粒在跌落盘17的表面滑落或溅射至搅拌箱11的内壁上,使得塑料颗粒充分混合,配合加热机构2,进一步增加了该装置的搅拌混合效率。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

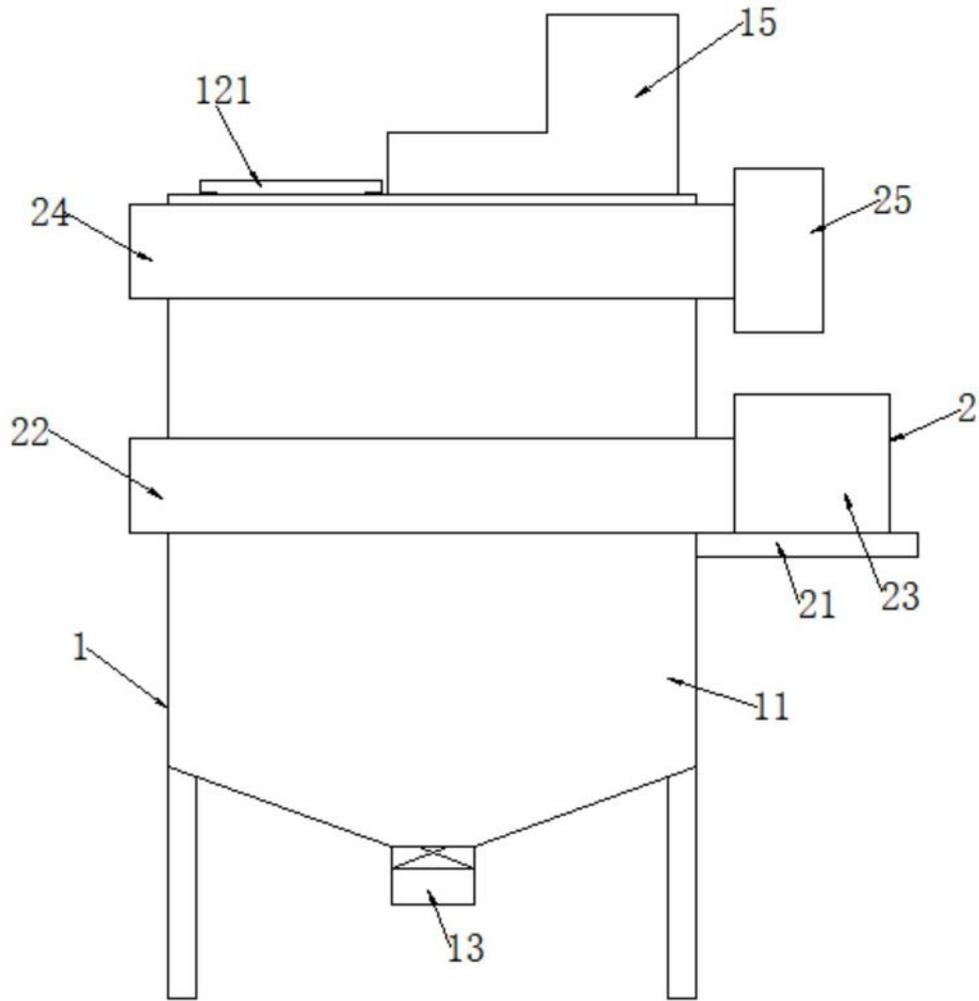


图1

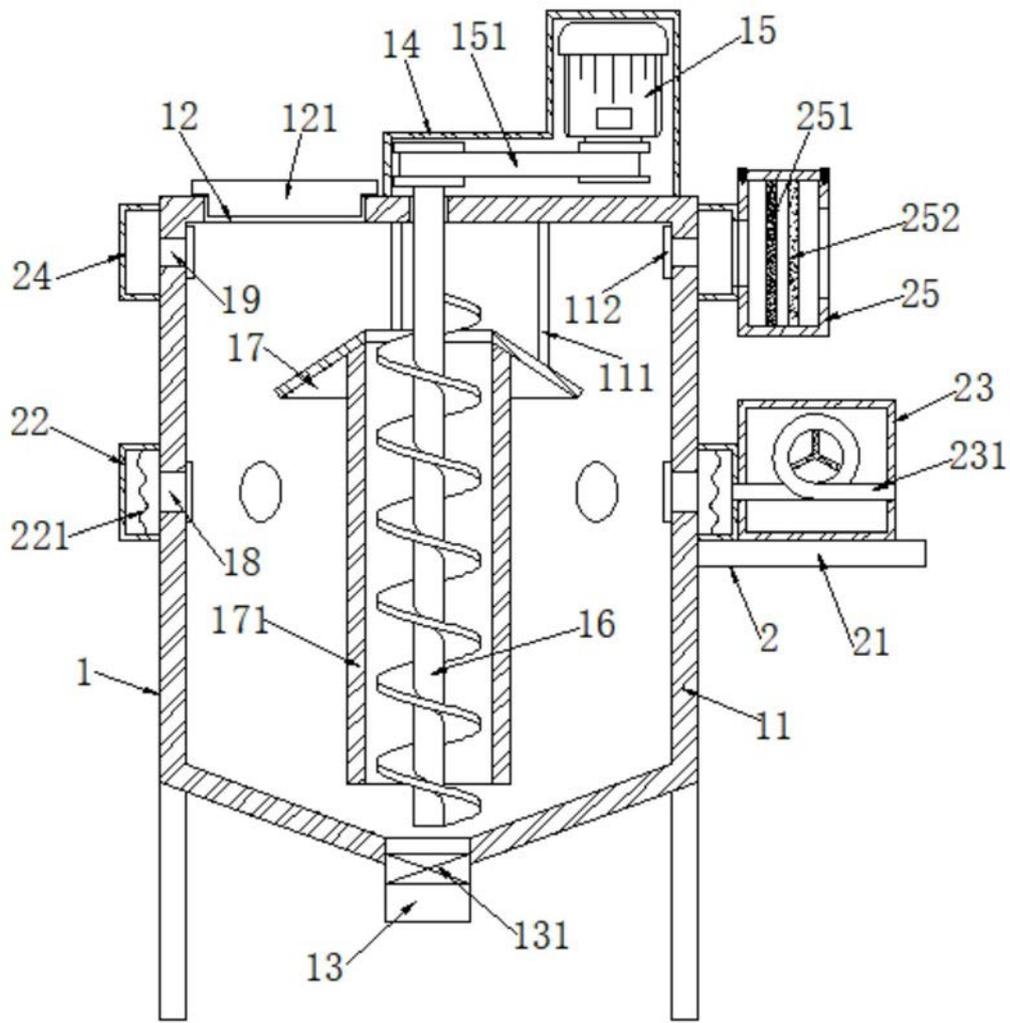


图2

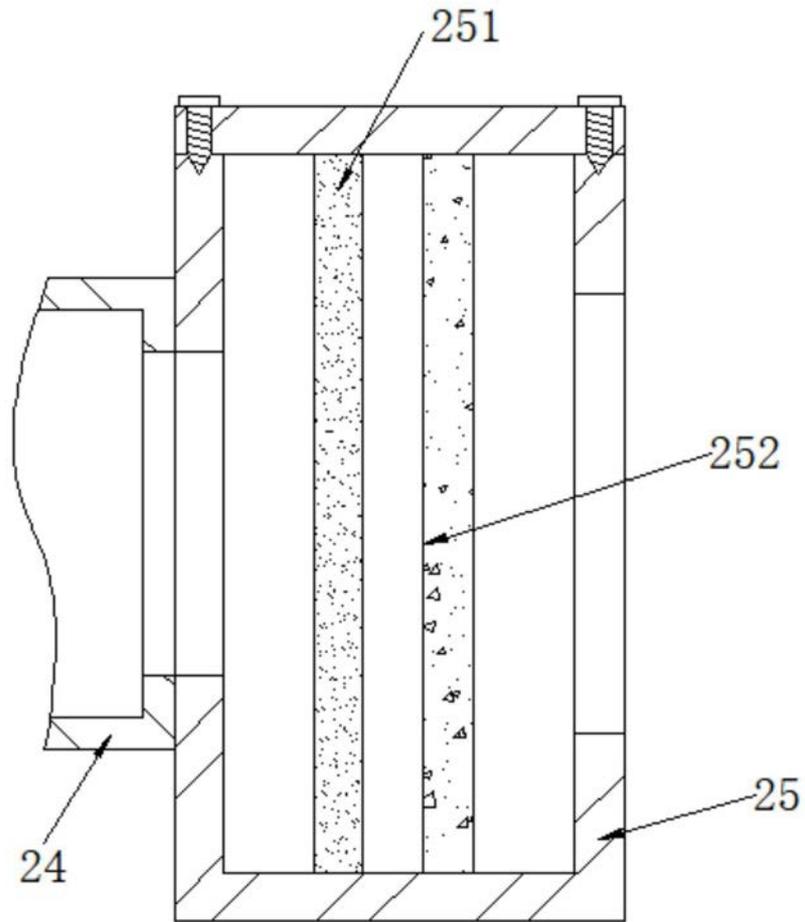


图3