



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222805110 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421405856.2

B01F 101/30 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 河北中伦蒙奇新型环保建材有限公司

地址 057750 河北省邯郸市馆陶县106国道
东侧萧屯村北

(72) 发明人 王蒙蒙 吕仁进

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 赵春雨

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2022.01)

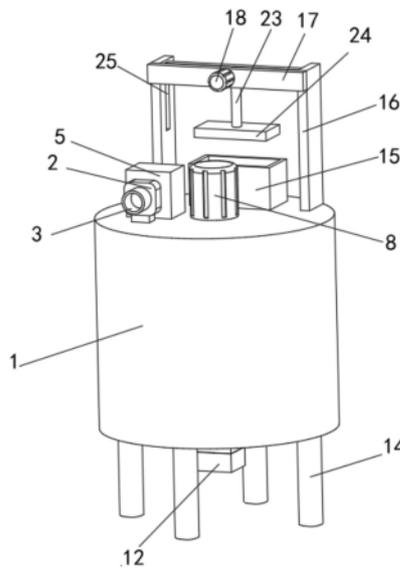
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

防火涂料加工的原料调和设备

(57) 摘要

本实用新型涉及防火涂料技术领域,提出了防火涂料加工的原料调和设备,包括有:混合桶,所述混合桶顶部的左侧固定安装有风机,所述风机的正面固定连接有出风管;过滤机构,所述过滤机构设置在混合桶的顶部;其中,所述过滤机构包括有进风管。本实用新型通过设置风机、进风管、收集盒、连接管和滤网,当风机开始运行时,将通过进风管抽取混合桶内腔中的废气,并使其进入收集盒的内部,随后在滤网的过滤作用下,将有害物质留在收集盒的内部或吸附在滤网的外表面,并使得过滤后的气体通过连接管和出风管被排出该设备,实现了净化废气的作用,降低了废气对生产环境造成的污染,减轻了对操作人员身体健康的危害。



1. 防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於,包括有:

混合桶(1),所述混合桶(1)顶部的左侧固定安装有风机(2),所述风机(2)的正面固定连接出有出风管(3);

过滤机构,所述过滤机构设置在混合桶(1)的顶部;

其中,所述过滤机构包括有进风管(4),所述进风管(4)的外表面与混合桶(1)顶部的内部固定套接,所述进风管(4)的另一端贯穿混合桶(1)并延伸至混合桶(1)的外侧且固定连接收集盒(5),所述收集盒(5)的右端固定连接连接管(6),所述连接管(6)的右端与风机(2)的左端固定连接,所述连接管(6)的内部固定连接滤网(7),所述收集盒(5)的底部与混合桶(1)的顶部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述混合桶(1)顶部的中部固定连接驱动电机(8),所述驱动电机(8)输出轴的另一端固定套接有转轴(9),所述转轴(9)的底端贯穿混合桶(1)并延伸至混合桶(1)的内部且固定套接有搅拌叶(10)。

3. 根据权利要求1所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述混合桶(1)底部的内部固定套接有安装管(11),所述安装管(11)的底端贯穿混合桶(1)并延伸至混合桶(1)的下方且固定连接出料口(12),所述出料口(12)正面中部的内部活动连接有封闭板(13)。

4. 根据权利要求1所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述混合桶(1)底部的四周均固定连接支撑杆(14),所述支撑杆(14)的数量为四个,四个所述支撑杆(14)的尺寸均相同。

5. 根据权利要求1所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述混合桶(1)顶部左侧的内部固定安装有入料口(15),所述混合桶(1)的顶部固定连接有位于入料口(15)两侧的安装板(16),所述安装板(16)正面的顶部固定连接连接板(17),所述连接板(17)正面的中部固定连接动力电机(18),所述动力电机(18)输出轴的另一端固定套接有旋转杆(19)。

6. 根据权利要求5所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述旋转杆(19)的另一端贯穿连接板(17)并延伸至连接板(17)的外侧且固定套接有旋转板(20),所述旋转板(20)正面的右侧固定连接圆杆(21)。

7. 根据权利要求6所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述圆杆(21)的外表面活动连接有套杆(22),所述套杆(22)底部的中部固定连接竖杆(23)。

8. 根据权利要求7所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述竖杆(23)的底部固定连接竖杆(23),所述竖杆(23)的外表面与入料口(15)的内表面尺寸相同。

9. 根据权利要求5所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:所述安装板(16)内侧的中部开设有竖槽(25),所述竖槽(25)的内部活动连接限位块(26),所述限位块(26)的数量为两个,两个所述限位块(26)分别固定安装在套杆(22)的两侧。

10. 根据权利要求9所述的防火涂料加工的原料调和设备,其特征在於:两个所述限位块(26)的尺寸相同,两个所述限位块(26)的外表面均光滑。

防火涂料加工的原料调和设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火涂料技术领域,具体的,涉及防火涂料加工的原料调和设备。

背景技术

[0002] 防火涂料就是通过将涂料刷于材料的表面,能提高材料的耐火能力,减缓火焰蔓延传播速度,或在一定时间内能阻止燃烧,这一类涂料称为防火涂料,或叫做阻燃涂料,防火涂料是用于可燃性基材表面,能降低被涂材料表面的可燃性、阻滞火灾的迅速蔓延,用以提高被涂材料耐火极限的一种特种涂料。

[0003] 操作人员在进行防火涂料的加工过程中,经常会使用到相对应的原料调和设备,来对原料进行调和作业,而现有的调和设备在实际使用的过程中,尽管具备基本的调和功能,但是一般的调和设备在进行调和作业的过程中,会产生较多的废气,不仅会对生产环境造成污染,而且对操作人员的身体健康也会产生危害,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出防火涂料加工的原料调和设备,解决了相关技术中的净化废气问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:防火涂料加工的原料调和设备,包括有:

[0006] 混合桶,所述混合桶顶部的左侧固定安装有风机,所述风机的正面固定连接有出风管;

[0007] 过滤机构,所述过滤机构设置于混合桶的顶部;

[0008] 其中,所述过滤机构包括有进风管,所述进风管的外表面与混合桶顶部的内部固定套接,所述进风管的另一端贯穿混合桶并延伸至混合桶的外侧且固定连接于收集盒,所述收集盒的右端固定连接于连接管,所述连接管的右端与风机的左端固定连接,所述连接管的内部固定连接于滤网,所述收集盒的底部与混合桶的顶部活动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混合桶顶部的中部固定连接于驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接于转轴,所述转轴的底端贯穿混合桶并延伸至混合桶的内部且固定套接于搅拌叶。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混合桶底部的内部固定套接于安装管,所述安装管的底端贯穿混合桶并延伸至混合桶的下方且固定连接于出料口,所述出料口正面中部的内部活动连接于封闭板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混合桶底部的四周均固定连接于支撑杆,所述支撑杆的数量为四个,四个所述支撑杆的尺寸均相同。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混合桶顶部左侧的内部固定安装有入料口,所述混合桶的顶部固定连接于位于入料口两侧的安装板,所述安装板正面的顶部固定连接于连接板,所述连接板正面的中部固定连接于动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接于旋转杆。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转杆的另一端贯穿连接板并延伸至连接板的外侧且固定套接有旋转板,所述旋转板正面的右侧固定连接有圆杆。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆杆的外表面活动连接有套杆,所述套杆底部的中部固定连接有竖杆。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述竖杆的底部固定连接有竖杆,所述竖杆的外表面与入料口的内表面尺寸相同。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板内侧的中部开设有竖槽,所述竖槽的内部活动连接有限位块,所述限位块的数量为两个,两个所述限位块分别固定安装在套杆的两侧。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述限位块的尺寸相同,两个所述限位块的外表面均光滑。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 1、本实用新型通过设置风机、进风管、收集盒、连接管和滤网,当风机开始运行时,将通过进风管抽取混合桶内腔中的废气,并使其进入收集盒的内部,随后在滤网的过滤作用下,将有害物质留在收集盒的内部或吸附在滤网的外表面,并使得过滤后的气体通过连接管和出风管被排出该设备,实现了净化废气的作用,降低了废气对生产环境造成的污染,减轻了对操作人员身体健康的危害。

[0020] 2、本实用新型通过设置旋转板、圆杆、套杆、竖杆和压板,当动力电机开始运行时,将使得旋转杆带动旋转板和圆杆发生旋转,并使得套杆带动限位块在竖槽的限位作用下,发生竖直向下运动,从而让竖杆带动压板一同向下运动,最终将使得压板进入入料口的内部,并将附着在入料口内表面上的原料推入混合桶的内腔,提高了原料的利用率,使得混合作业更加充分。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型入料口背面的剖视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型风机侧面的剖视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型驱动电机侧面的剖视结构示意图。

[0027] 图中:1、混合桶;2、风机;3、出风管;4、进风管;5、收集盒;6、连接管;7、滤网;8、驱动电机;9、转轴;10、搅拌叶;11、安装管;12、出料口;13、封闭板;14、支撑杆;15、入料口;16、安装板;17、连接板;18、动力电机;19、旋转杆;20、旋转板;21、圆杆;22、套杆;23、竖杆;24、压板;25、竖槽;26、限位块。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的

所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1至图5所示,本实用新型提供防火涂料加工的原料调和设备,包括有:

[0030] 混合桶1,混合桶1顶部的左侧固定安装有风机2,风机2的正面固定连接有出风管3;

[0031] 过滤机构,过滤机构设置在混合桶1的顶部;

[0032] 其中,过滤机构包括有进风管4,进风管4的外表面与混合桶1顶部的内部固定套接,进风管4的另一端贯穿混合桶1并延伸至混合桶1的外侧且固定连接收集盒5,收集盒5的右端固定连接连接管6,连接管6的右端与风机2的左端固定连接,连接管6的内部固定连接滤网7,收集盒5的底部与混合桶1的顶部活动连接。

[0033] 当风机2开始运行时,将通过进风管4抽取混合桶1内部因混合产生的废气,并使其进入收集盒5的内部,随后在滤网7过滤作用下,将使得过滤后的气体通过连接管6和出风管3被排出该设备,实现了净化废气的功能。

[0034] 其中,混合桶1顶部的中部固定连接驱动电机8,驱动电机8输出轴的另一端固定套接有转轴9,转轴9的底端贯穿混合桶1并延伸至混合桶1的内部且固定套接有搅拌叶10。

[0035] 当驱动电机8开始运行时,将使得转轴9带动搅拌叶10发生旋转。

[0036] 其中,混合桶1底部的内部固定套接有安装管11,安装管11的底端贯穿混合桶1并延伸至混合桶1的下方且固定连接有出料口12,出料口12正面中部的内部活动连接有封闭板13。

[0037] 当拉动封闭板13,使其完全脱离出料口12的内部时,将解除对出料口12底部的封闭作用,使得混合后的原料能通过安装管11和出料口12排出该设备。

[0038] 其中,混合桶1底部的四周均固定连接支撑杆14,支撑杆14的数量为四个,四个支撑杆14的尺寸均相同。

[0039] 这样的设计,使得混合桶1在运行过程中更加稳定。

[0040] 其中,混合桶1顶部左侧的内部固定安装有入料口15,混合桶1的顶部固定连接位于入料口15两侧的安装板16,安装板16正面的顶部固定连接连接板17,连接板17正面的中部固定连接动力电机18,动力电机18输出轴的另一端固定套接有旋转杆19。

[0041] 当动力电机18开始运行时,将使得旋转杆19发生旋转。

[0042] 作为本实用新型的一种优选技术方案,旋转杆19的另一端贯穿连接板17并延伸至连接板17的外侧且固定套接有旋转板20,旋转板20正面的右侧固定连接圆杆21。

[0043] 当旋转杆19发生旋转,将使得旋转板20带动圆杆21一同发生转动。

[0044] 其中,圆杆21的外表面活动连接套杆22,套杆22底部的中部固定连接竖杆23。

[0045] 当圆杆21发生旋转,将使得套杆22带动竖杆23发生向下运动。

[0046] 其中,竖杆23的底部固定连接竖杆23,竖杆23的外表面与入料口15的内表面尺寸相同。

[0047] 当竖杆23向下运动,将使得压板24一同发生运动,最终将进入入料口15的内部。

[0048] 其中,安装板16内侧的中部开设有竖槽25,竖槽25的内部活动连接限位块26,限位块26的数量为两个,两个限位块26分别固定安装在套杆22的两侧。

[0049] 当套杆22发生运动,将带动限位块26在竖槽25的限位作用下,发生竖直向下运动。

[0050] 其中,两个限位块26的尺寸相同,两个限位块26的外表面均光滑。

[0051] 这样的设计,使得限位块26在竖槽25内部的运动更加顺畅。

[0052] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0053] 首先,通过入料口15向混合桶1的内部加入混合用的原料,当加入完成后,入料口15的内表面附着较多的原料时,此时启动动力电机18,将使得旋转杆19带动旋转板20和圆杆21发生旋转,并使得套杆22带动限位块26在竖槽25的限位作用下,发生竖直向下运动,从而让竖杆23带动压板24一同向下运动,最终将使得压板24进入入料口15的内部,并将附着在入料口15内表面上的原料推入混合桶1的内腔,提高了原料的利用率,使得混合作业更加充分,随后启动驱动电机8,将使得转轴9带动搅拌叶10发生旋转,此时将进行混合作业。

[0054] 当混合过程中产生了较多的废气,需要处理时,此时启动风机2,将使得风机2通过进风管4抽取混合桶1内腔中的废气,并使其进入收集盒5的内部,随后在滤网7的过滤作用下,将有害物质留在收集盒5的内部或吸附在滤网7的外表面,并使得过滤后的气体通过连接管6和出风管3被排出该设备,实现了净化废气的作用,降低了废气对生产环境造成的污染,减轻了对操作人员身体健康的危害,当混合完成后,拉动封闭板13,使其完全脱离出料口12的内部,此时混合后的原料将通过安装管11和出料口12排出该设备。

[0055] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

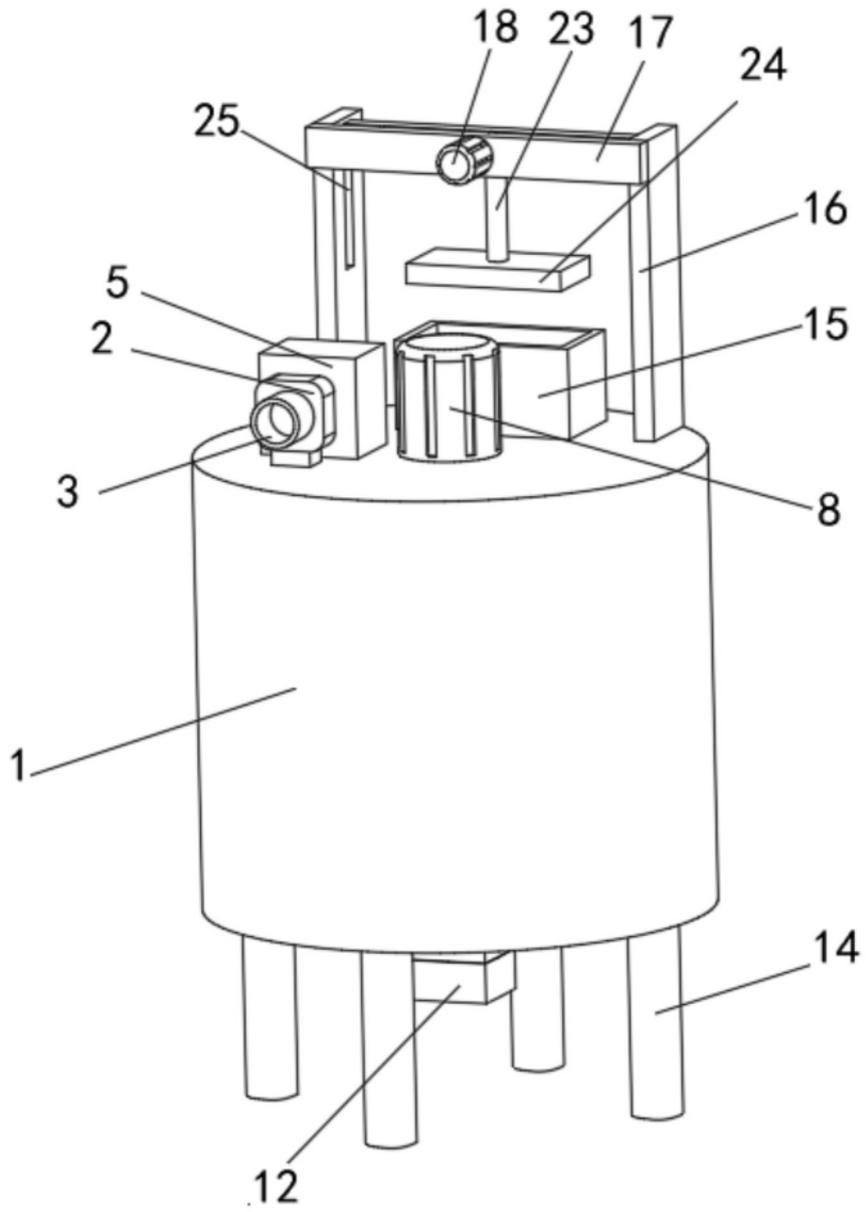


图1

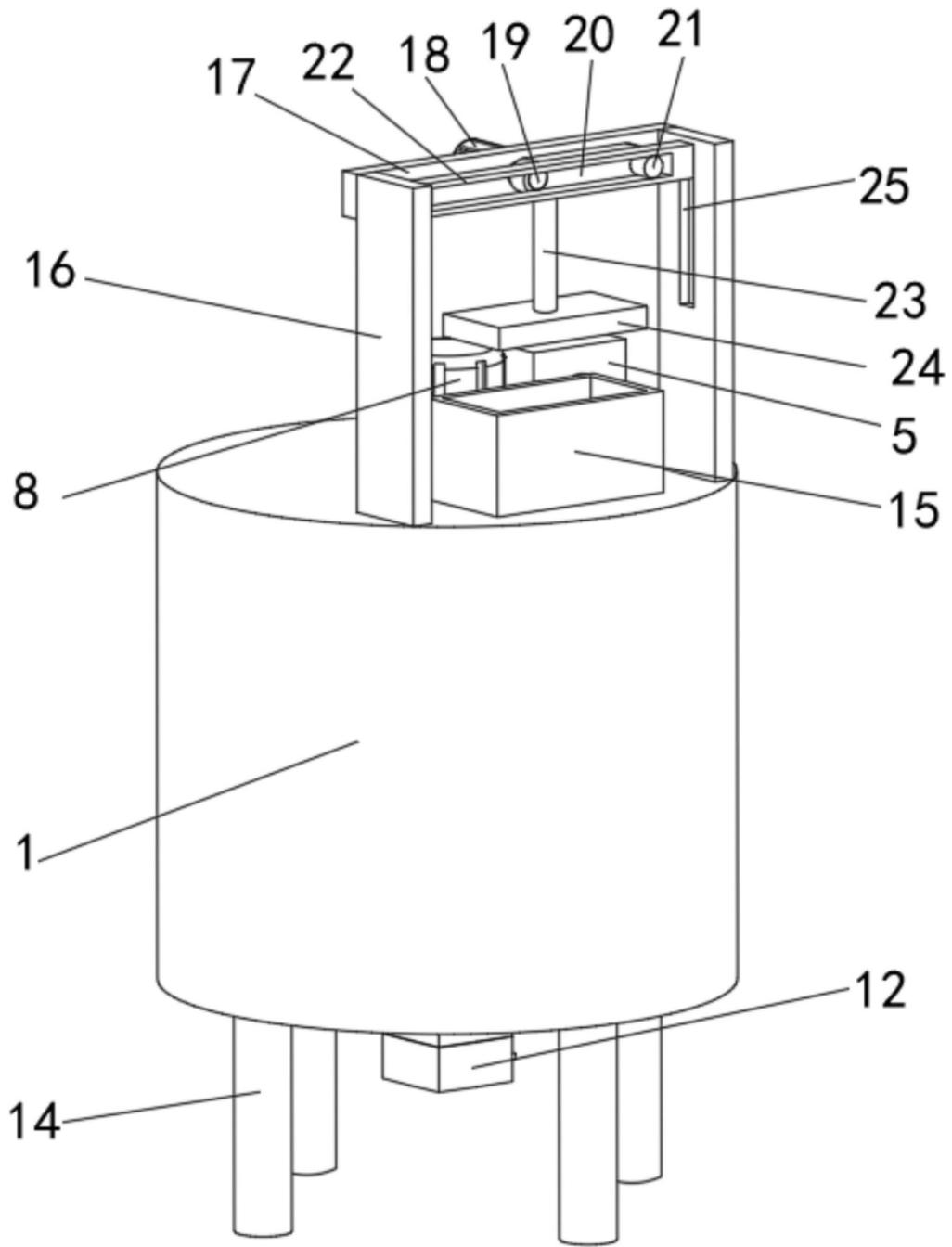


图2

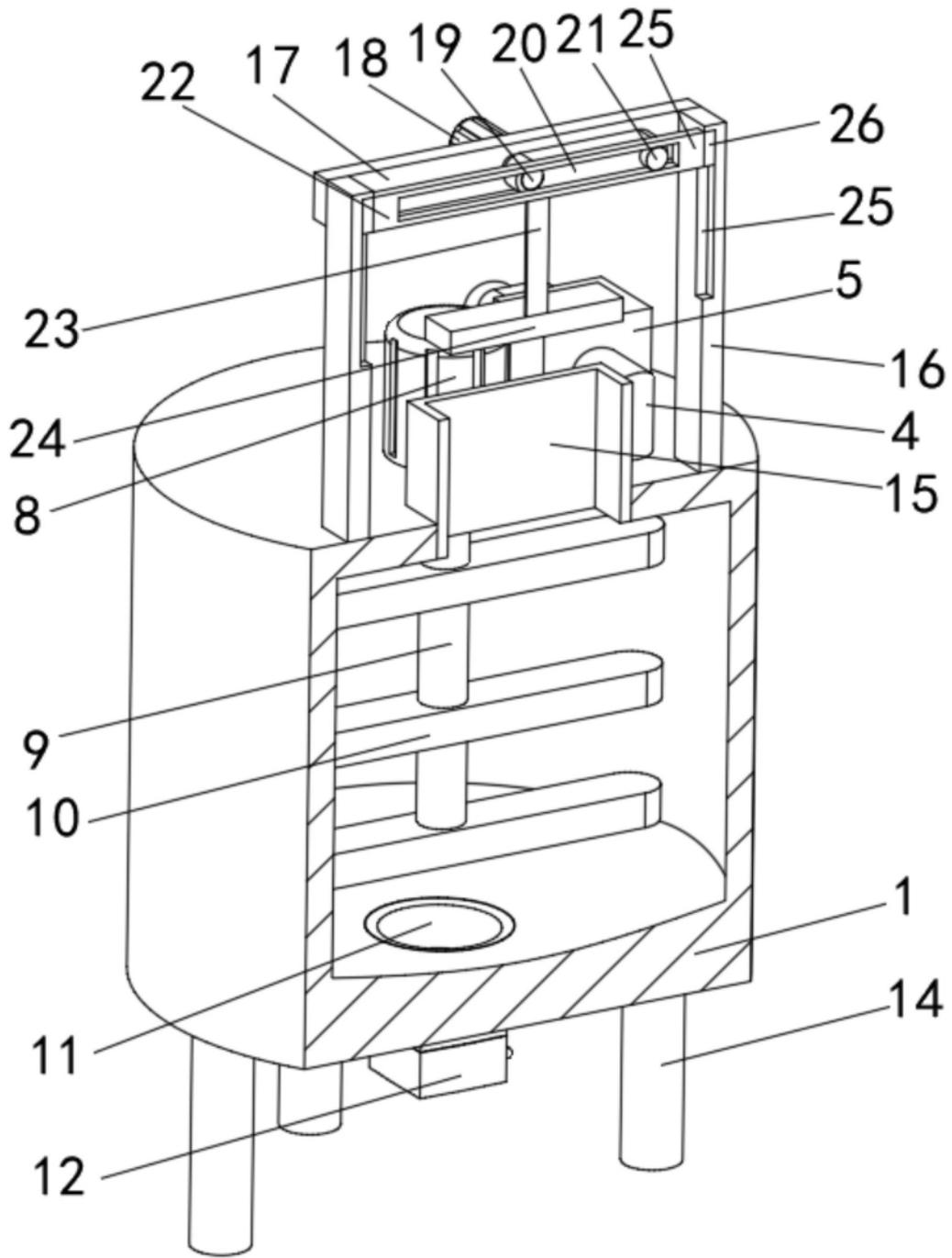


图3

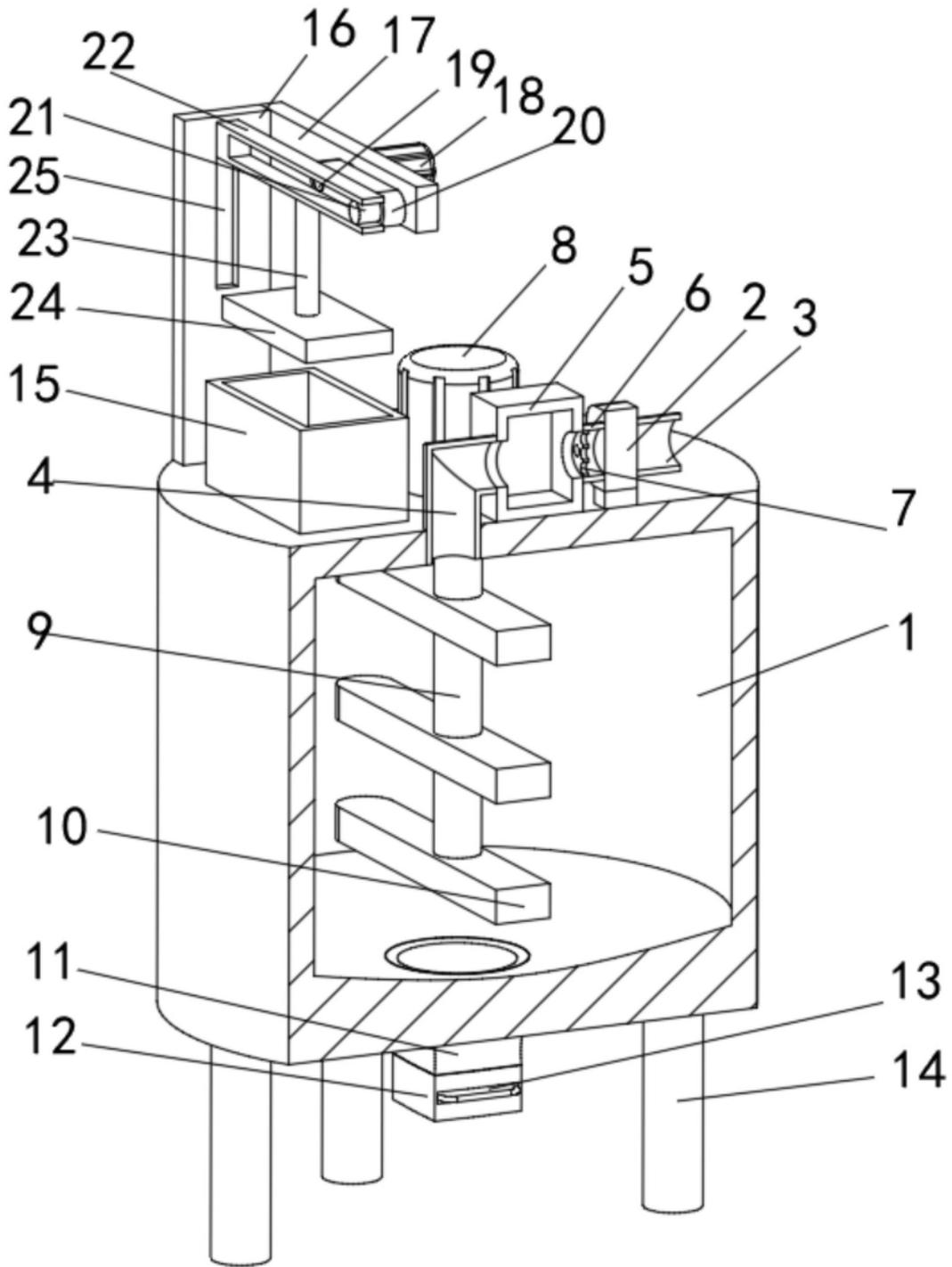


图4

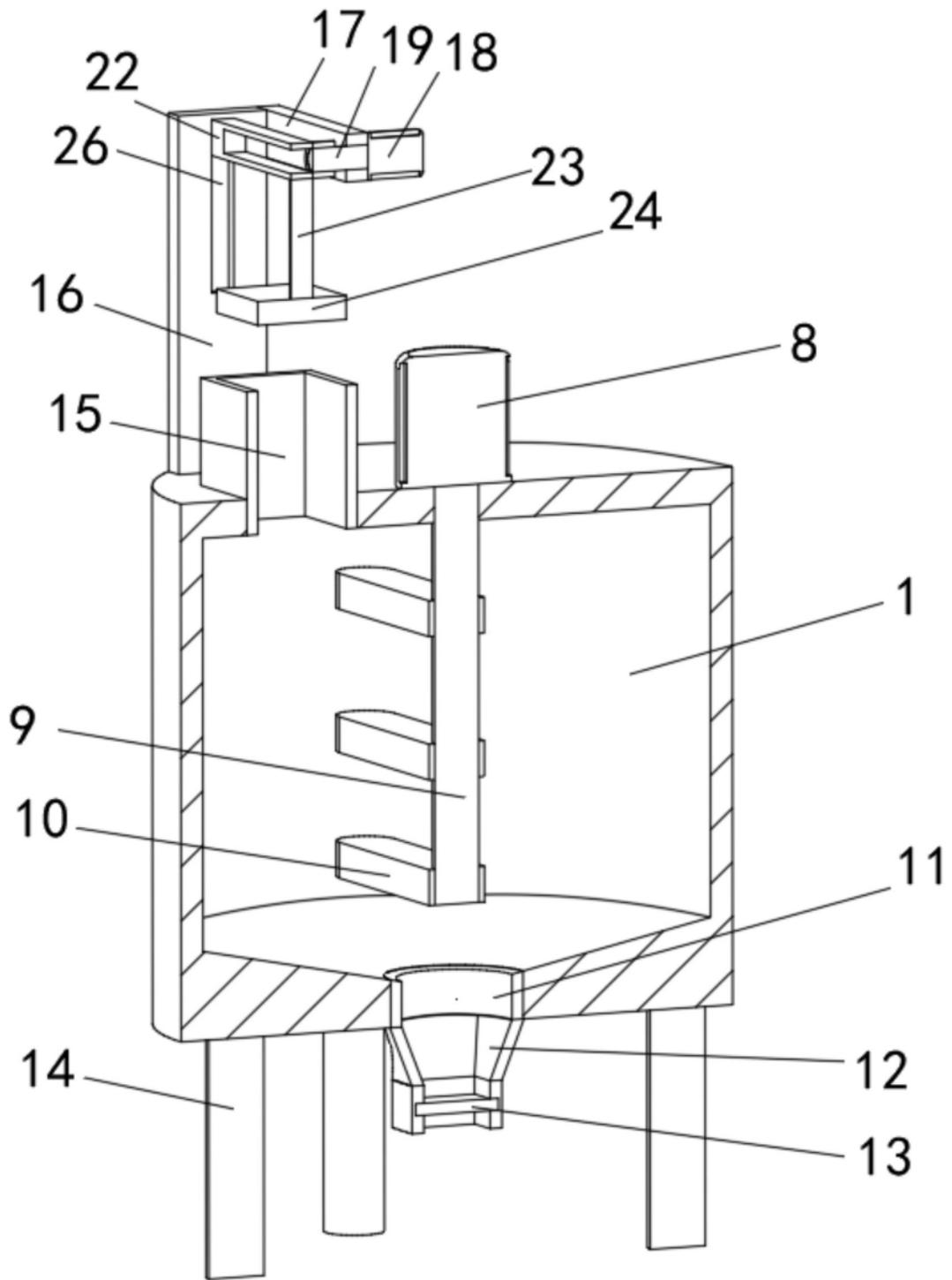


图5