



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222739043 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421511314.3

B01F 35/45 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 湖北中烟工业有限责任公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖金山大道1355号

专利权人 湖北中烟卷烟材料厂

(72) 发明人 杨光远 赵小康 陈从鑫 车静
李世建

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 郭庆玲

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

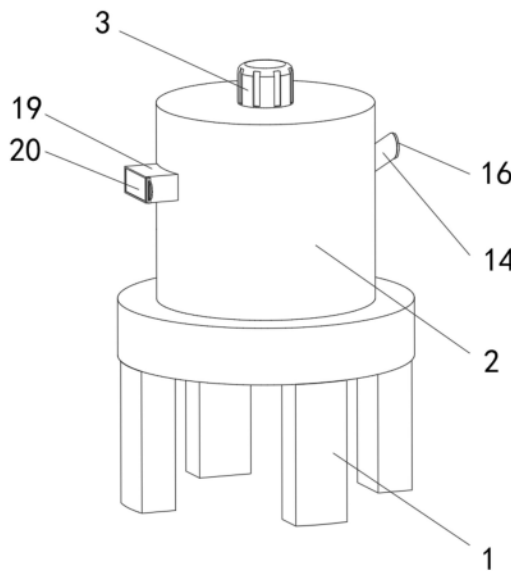
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置

(57) 摘要

本实用新型属于环氧树脂生产设备技术领域,且公开了一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,包括储料桶,所述储料桶下方设有安装架,顶部固定安装有驱动电机。本实用新型通过设置动力电机、丝杠、套接块、活动槽和刮料块,操作人员启动动力电机使得丝杠发生旋转,丝杠的转动带动套接块和刮料块在连接块和活动槽的限位作用向下运动,通过刮料块和通过孔将搅拌叶和储料桶上粘附的环氧树脂进行刮除,同时随着刮料块的不断下落,当通过孔与搅拌叶相贴合时,会加大储料桶内部的压强,使得储料桶内部的环氧树脂能够更加快速的导出,当套接块运动至丝杠外表面底部时,刮料块的底部与储料桶内表面的底部刚好接触,完成对混合后环氧树脂的完全出料。



1. 一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:
包括储料桶(2),所述储料桶(2)下方设有安装架(1),顶部固定安装有驱动电机(3);
所述驱动电机(3)的输出轴固定连接在活动轴(4),所述活动轴(4)贯穿所述储料桶(2)的顶部并延伸至其内部,所述活动轴(4)外表面底部的两侧均固定连接搅拌叶(5);
所述活动轴(4)的顶部内表面固定安装有动力电机(6),所述动力电机(6)输出轴固定连接丝杠(7),所述丝杠(7)的顶部外表面螺纹套接有套接块(8);
所述活动轴(4)的外表面开设有位于所述套接块(8)两侧的活动槽(10),所述套接块(8)的两侧均固定连接有位于所述活动槽(10)内部的连接块(9),所述连接块(9)的外表面固定连接刮料块(11),所述刮料块(11)的顶部开设有与所述搅拌叶(5)横截面相同的通过孔(12),所述活动轴(4)的底部开设有圆孔(13)。
2. 根据权利要求1所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述储料桶(2)外侧固定套接有加液管(14),所述加液管(14)的顶部固定连接圆轴(15),所述圆轴(15)的外表面活动套接有挡块(16)。
3. 根据权利要求1所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述储料桶(2)的内部固设有加热环(17)。
4. 根据权利要求1所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述储料桶(2)外侧还固定套接有加料口(19),所述加料口(19)外端活动套接有矩形板(20)。
5. 根据权利要求4所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述加料口(19)的外侧面固设有固定块(21),所述固定块(21)外侧活动套接有插入杆(22),所述插入杆(22)内端可贯穿所述固定块(21)并延伸至所述矩形板(20)的内部,所述插入杆(22)外端固设有圆块(23)。
6. 根据权利要求5所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述插入杆(22)外表面活动套接有弹簧(24),所述弹簧(24)两端分别与所述固定块(21)外侧和所述圆块(23)内侧固定连接。
7. 根据权利要求1所述的一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,其特征在于:所述储料桶(2)的底部固定套接有出料口(25),所述出料口(25)底部固设有阀门。

一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环氧树脂生产设备技术领域,具体是一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置。

背景技术

[0002] 环氧树脂,被称为聚环氧化物,是一类反应性预聚物和含有环氧基的聚合物,由于分子结构中含有活泼的环氧基团,使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶,因此在各个领域均有用到,其中在卷烟领域由于其有很好的吸附效果,可以吸收焦油、尼古丁等有害物质,同时不改变卷烟口感而广泛应用。

[0003] 操作人员在对环氧树脂进行生产时,往往需要用到混合装置将其进行混合,将颗粒固体和溶剂进行混合,混合后的原料呈现为液态,现有的混合装置由搅拌机构和储料机构组成,其尽管能够达到基本的混合需求,但是在实际应用的过程中,由于环氧树脂的原料粘度较高,往往在混合后,其排料的过程无法将其排除干净,搅拌叶和储料桶的外表面会伴随有残留,使得操作人员不得不将其打开刮除,十分耗时耗力,同时加大了操作人员的工作强度,因此对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,具有出料完全的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,

[0007] 包括储料桶,所述储料桶下方设有安装架,顶部固定安装有驱动电机;

[0008] 所述驱动电机的输出轴固定连接在活动轴,所述活动轴贯穿所述储料桶的顶部并延伸至其内部,所述活动轴外表面底部的两侧均固定连接搅拌叶;

[0009] 所述活动轴的顶部内表面固定安装有动力电机,所述动力电机输出轴固定连接有丝杠,所述丝杠的顶部外表面螺纹套接有套接块;

[0010] 所述活动轴的外表面开设有位于所述套接块两侧的活动槽,所述套接块的两侧均固定连接有位于所述活动槽内部的连接块,所述连接块的外表面固定连接刮料块,所述刮料块的顶部开设有与所述搅拌叶横截面相同的通过孔,所述活动轴的底部开设有圆孔。

[0011] 优选地,所述储料桶外侧固定套接有加液管,所述加液管的顶部固定连接圆轴,所述圆轴的外表面活动套接有挡块。

[0012] 优选地,所述储料桶的内部固设有加热环。

[0013] 优选地,所述储料桶外侧还固定套接有加料口,所述加料口外端活动套接有矩形板。

[0014] 优选地,所述加料口的外侧面固设有固定块,所述固定块外侧活动套接有插入杆,所述插入杆内端可贯穿所述固定块并延伸至所述矩形板的内部,所述插入杆外端固设有圆

块。

[0015] 优选地,所述插入杆外表面活动套接有弹簧,所述弹簧两端分别与所述固定块外侧和所述圆块内侧固定连接。

[0016] 优选地,所述储料桶的底部固定套接有出料口,所述出料口底部固设有阀门。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过设置动力电机、丝杠、套接块、活动槽和刮料块,操作人员启动动力电机使得丝杠发生旋转,丝杠的转动带动套接块和刮料块在连接块和活动槽的限位作用下向下运动,通过刮料块和通过孔将搅拌叶和储料桶上粘附的环氧树脂进行刮除,同时随着刮料块的不断下落,当通过孔与搅拌叶相贴合时,会加大储料桶内部的压强,使得储料桶内部的环氧树脂能够更加快速的导出,当套接块运动至丝杠外表面底部时,刮料块的底部与储料桶内表面的底部刚好接触,同时将活动轴内部进入的环氧树脂通过圆孔挤出至储料桶的内部,最后顺着储料桶内表面底部的弧形面排出,完成对混合后环氧树脂的完全出料,提高了原料的利用率,同时降低了操作人员的工作强度。

[0019] 2、本实用新型通过设置圆轴、挡块、矩形板、固定块和插入杆,当操作人员需要向储料桶内部加入液体原料时,操作人员转动挡块,使得挡块以圆轴为圆心发生旋转,使得加液管的内腔露出,随后操作人员向其内部加入原料即可,当操作人员需要加入颗粒原料时,操作人员向右拉动圆块,使得插入杆脱离矩形板的内部,解除对矩形板的固定,此时弹簧被拉伸,随后操作人员向右拉动矩形板,使得加料口的内腔露出,最后对其内部加入颗粒原料即可,使得装置在使用时能够被打开,在不使用时能够保持内部相对密封的状态,防止外界的杂质进行装置内部。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种具体实施例中环氧树脂生产装置的立体结构示意图;

[0021] 图2为图1中环氧树脂生产装置另一角度的立体结构示意图;

[0022] 图3为图1的剖视结构示意图;

[0023] 图4为图1另一角度的剖视结构示意图;

[0024] 图5为图1水平方向的剖视结构示意图;

[0025] 图6为图3中A处的局部放大结构示意图;

[0026] 图7为图4中B处的局部放大结构示意图;

[0027] 图8为图5中C处的局部放大结构示意图。

[0028] 图中:1、安装架;2、储料桶;3、驱动电机;4、活动轴;5、搅拌叶;6、动力电机;7、丝杠;8、套接块;9、连接块;10、活动槽;11、刮料块;12、通过孔;13、圆孔;14、加液管;15、圆轴;16、挡块;17、加热环;18、空腔;19、加料口;20、矩形板;21、固定块;22、插入杆;23、圆块;24、弹簧;25、出料口。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 如图1至图8所示,图1为本实用新型一种具体实施例中环氧树脂生产装置的立体结构示意图;图2为图1中环氧树脂生产装置另一角度的立体结构示意图;图3为图1的剖视结构示意图;图4为图1另一角度的剖视结构示意图;图5为图1水平方向的剖视结构示意图;图6为图3中A处的局部放大结构示意图;图7为图4中B处的局部放大结构示意图;图8为图5中C处的局部放大结构示意图。

[0031] 本实用新型提供了一种卷烟滤棒固件用环氧树脂生产装置,包括储料桶2,储料桶2下方设有安装架1,储料桶2的顶部固定安装有驱动电机3,驱动电机3输出轴固定连接有活动轴4,活动轴4贯穿储料桶2的顶部并延伸至储料桶2的内部,活动轴4外表面底部的两侧均固定连接有搅拌叶5;

[0032] 另外,活动轴4内表面的顶部固定安装有动力电机6,动力电机6输出轴固定连接有丝杠7,丝杠7外表面的顶部螺纹套接有套接块8,活动轴4的外表面开设有位于套接块8两侧的活动槽10,套接块8的两侧均固定连接有位于活动槽10内部的连接块9,连接块9的外表面固定连接有刮料块11,刮料块11的顶部开设有与搅拌叶5横截面相同的通过孔12,活动轴4的底部开设有圆孔13。

[0033] 使用时,操作人员启动驱动电机3,使得活动轴4带动搅拌叶5发生旋转,将储料桶2内部的物料进行混合,混合完成后,将其排出至装置外,随后操作人员启动动力电机6,使得丝杠7带动套接块8和刮料块11在活动槽10的限位作用向下运动,进而带动通过孔12和刮料块11向下运动,对搅拌叶5外表面和储料桶2内表面残留的环氧树脂进行刮除,同时随着刮料块11的不断下落,当通过孔12与搅拌叶5相贴合时,会加大储料桶2内部的压强,使得储料桶2内部的环氧树脂能够更加快速的导出,当套接块8运动至丝杠7外表面底部时,刮料块11的底部与储料桶2内表面的底部刚好接触,使得储料桶2内部的环氧树脂能够完全被排出。

[0034] 参考图2,储料桶2的外侧固定套接有加液管14,加液管14右侧的顶部固定连接有圆轴15,圆轴15的外表面活动套接有挡块16。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于加液管14的设置,便于操作人员将溶剂通过加液管14加入至储料桶2的内部。

[0036] 参考图3和图4,储料桶2的内部开设有空腔18,储料桶2的内部固定连接有位于空腔18内部的加热环17。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,加热环17的设置,可以帮助储料桶2内部的固体颗粒加速溶解在溶剂中。

[0038] 参考图1、图4和图8,储料桶2外表面的另一侧固定套接有加料口19,加料口19外端活动套接有矩形板20。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于加料口19的设置,便于操作人员向储料桶2的内部添加颗粒原料,同时矩形板20可以使得装置在不使用时,其内部不会进入杂质。

[0040] 参考图8,加料口19外侧面固定连接有固定块21,固定块21的外侧活动套接有插入杆22,插入杆22的内端贯穿固定块21并延伸至矩形板20的内部,插入杆22的外端固定连接有圆块23。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于插入杆22的设置,可以很好的将矩形

板20固定在加料口19上。

[0042] 参考图8,插入杆22外表面活动套接有弹簧24,弹簧24的两端分别与固定块21外侧和圆块23的内侧固定连接。

[0043] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员向右拉动圆块23,使得插入杆22脱离矩形板20的内部,解除对矩形板20的固定,此时弹簧24被拉伸。

[0044] 参考图3和图4,储料桶2的底部固定套接有出料口25,出料口25的底部固定连接有阀门。

[0045] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于出料口25的设置,可以使得操作人员在混合完成后,将环氧树脂进行排出。

[0046] 本实用新型的工作原理及使用流程如下:

[0047] 首先,操作人员启动驱动电机3使得活动轴4带动搅拌叶5发生旋转,将储料桶2内部的原料进行混合,同时启动加热环17,对储料桶2内部的溶剂进行加热,加快其混合和颗粒物原料溶解的速度,混合完成后,操作人员打开出料口25,使得储料桶2内部的原料排出至收集装置中;

[0048] 随后操作人员启动动力电机6使得丝杠7发生旋转,丝杠7的转动带动套接块8和刮料块11在活动槽10的限位作用向下运动,通过刮料块11和通过孔12将搅拌叶5和储料桶2上粘附的环氧树脂进行刮除,同时随着刮料块11的不断下落,当通过孔12与搅拌叶5相贴合时,会加大储料桶2内部的压强,使得储料桶2内部的环氧树脂能够更加快速的导出,当套接块8运动至丝杠7外表面底部时,刮料块11的底部与储料桶2内表面的底部刚好接触,同时将活动轴4内部进入的环氧树脂通过圆孔13挤出至储料桶2的内部,最后顺着储料桶2内表面底部的弧形面排出,将储料桶2内部的环氧树脂完全排出。

[0049] 当装置需要再次进行使用时,操作人员转动挡块16,使得挡块16以圆轴15为圆心发生旋转,使得加液管14的内腔露出,随后操作人员向其内部加入液体原料即可,当操作人员需要加入颗粒原料时,操作人员向右拉动圆块23,使得插入杆22脱离矩形板20的内部,解除对矩形板20的固定,此时弹簧24被拉伸,随后操作人员向右拉动矩形板20,使得加料口19的内腔露出,最后对其内部加入颗粒原料即可,使得装置能够在使用时被打开,在不使用时被很好的关闭,防止外界的杂质进入装置的内部。

[0050] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0051] 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。

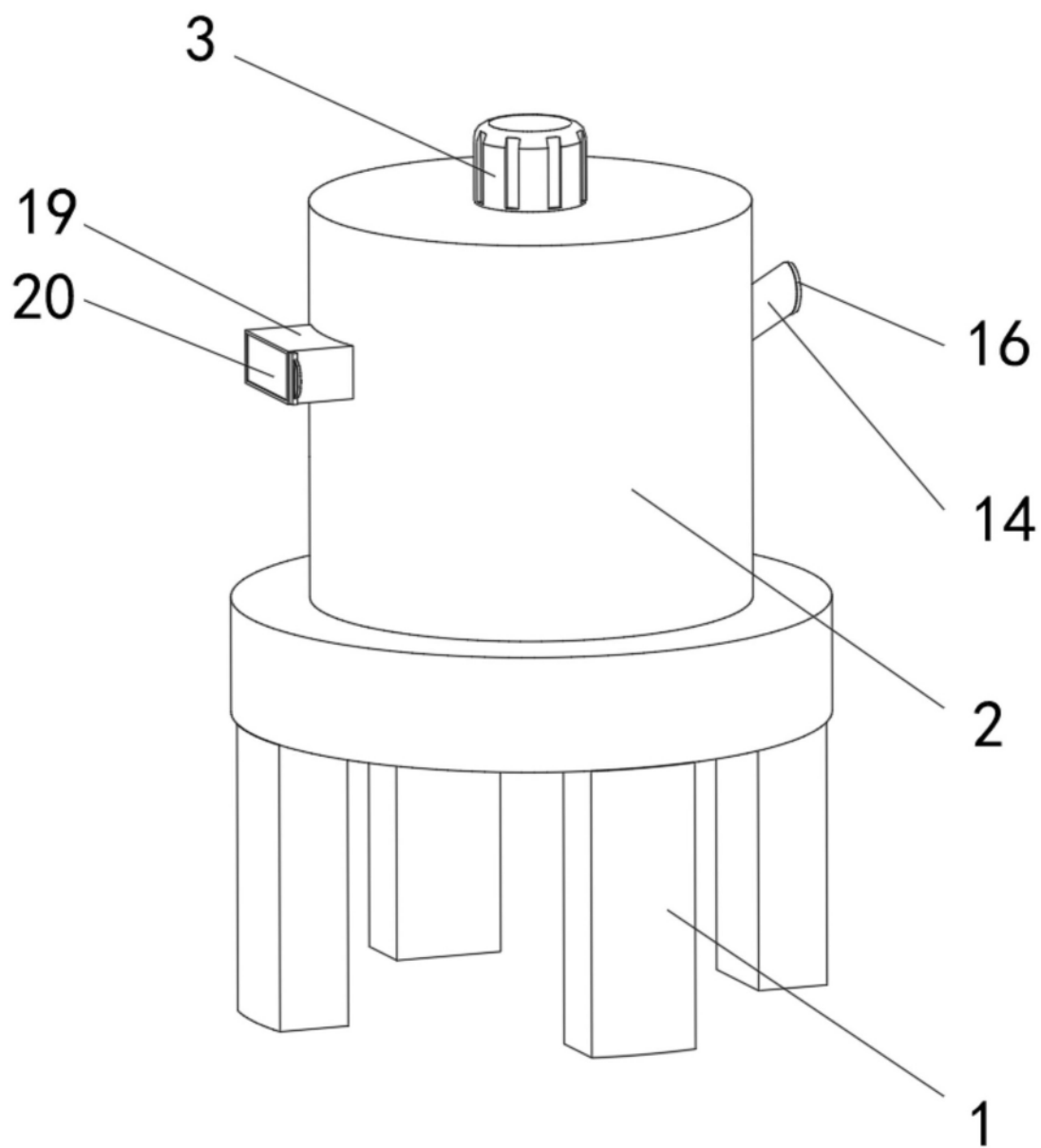


图1

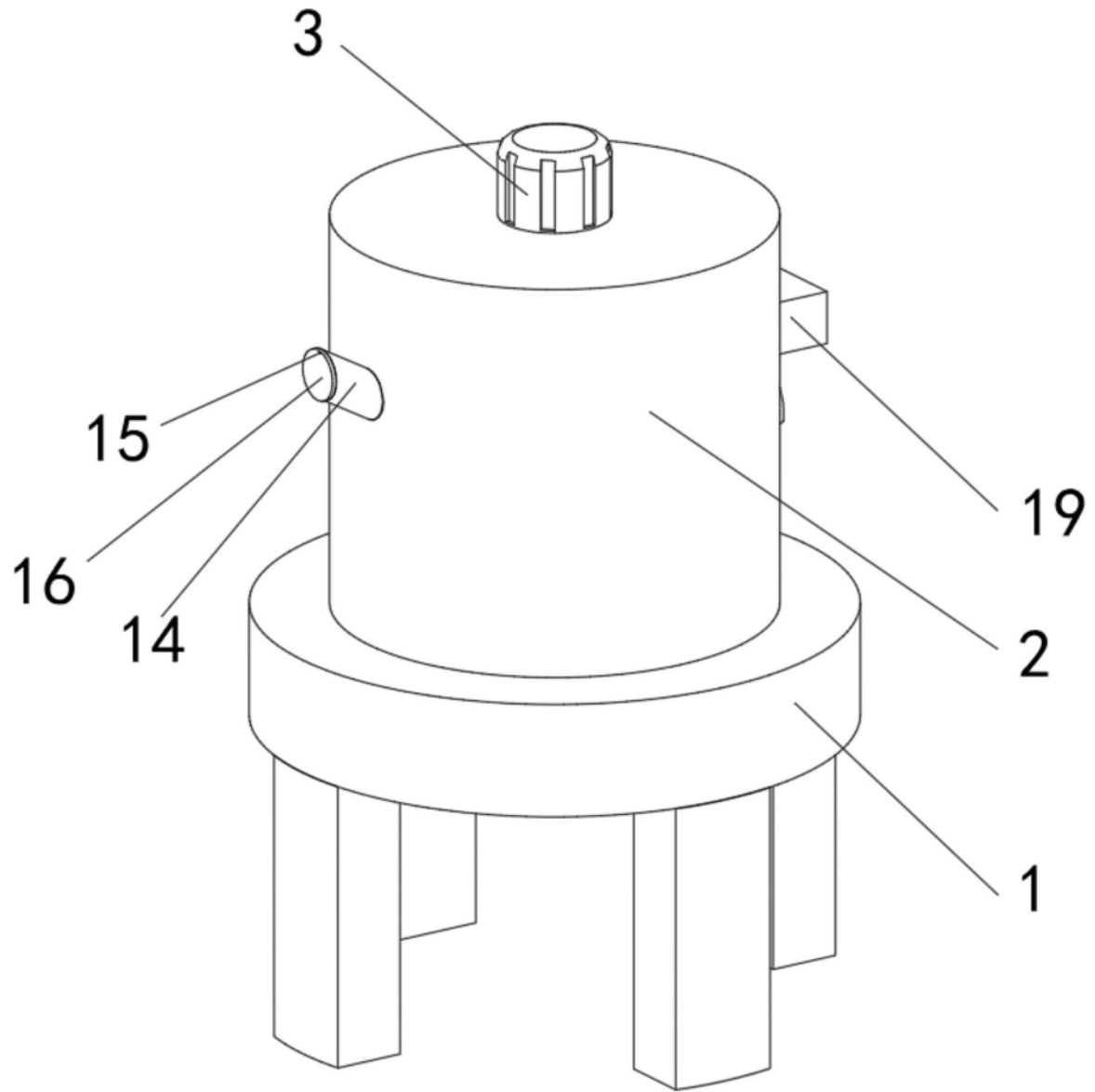


图2

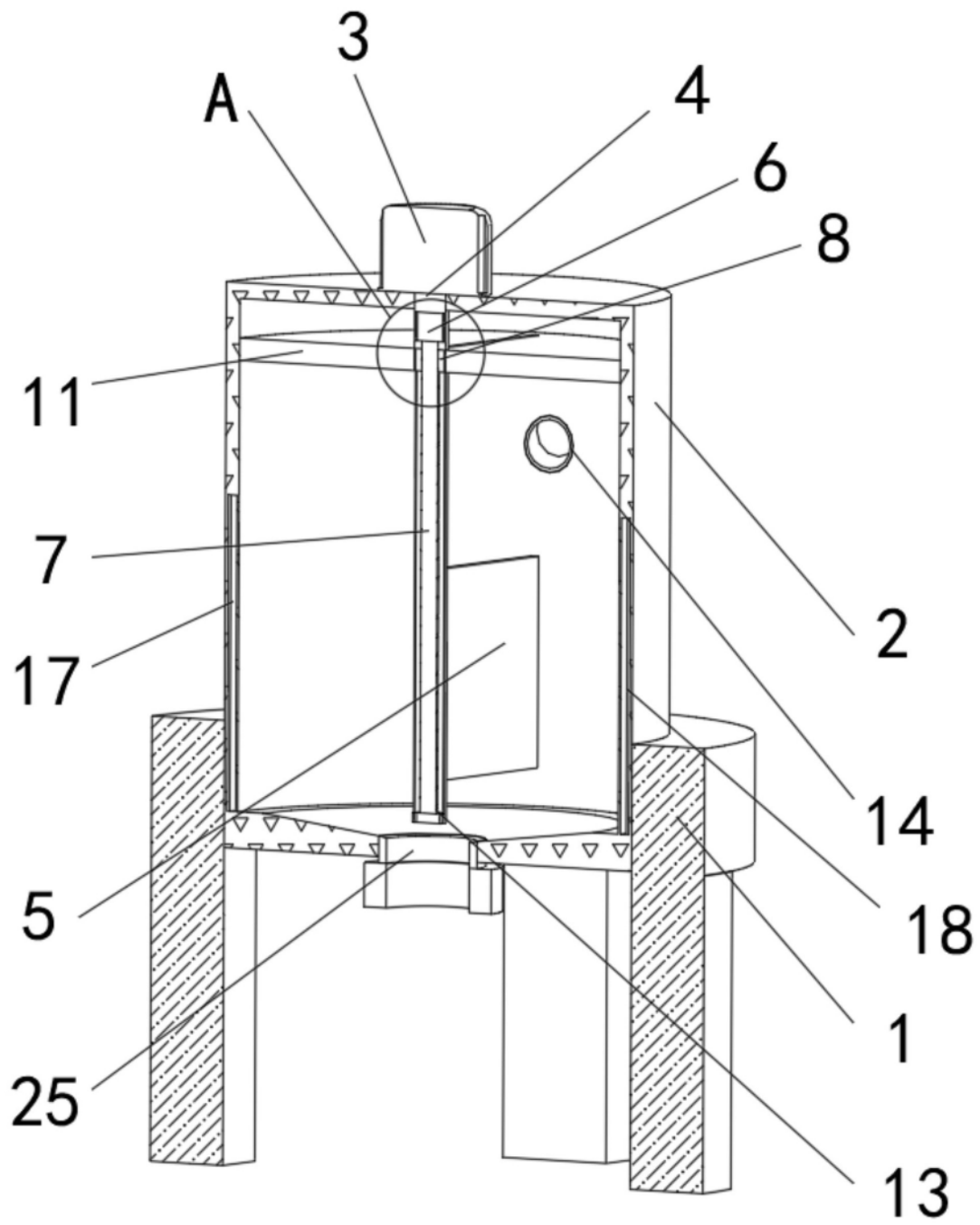


图3

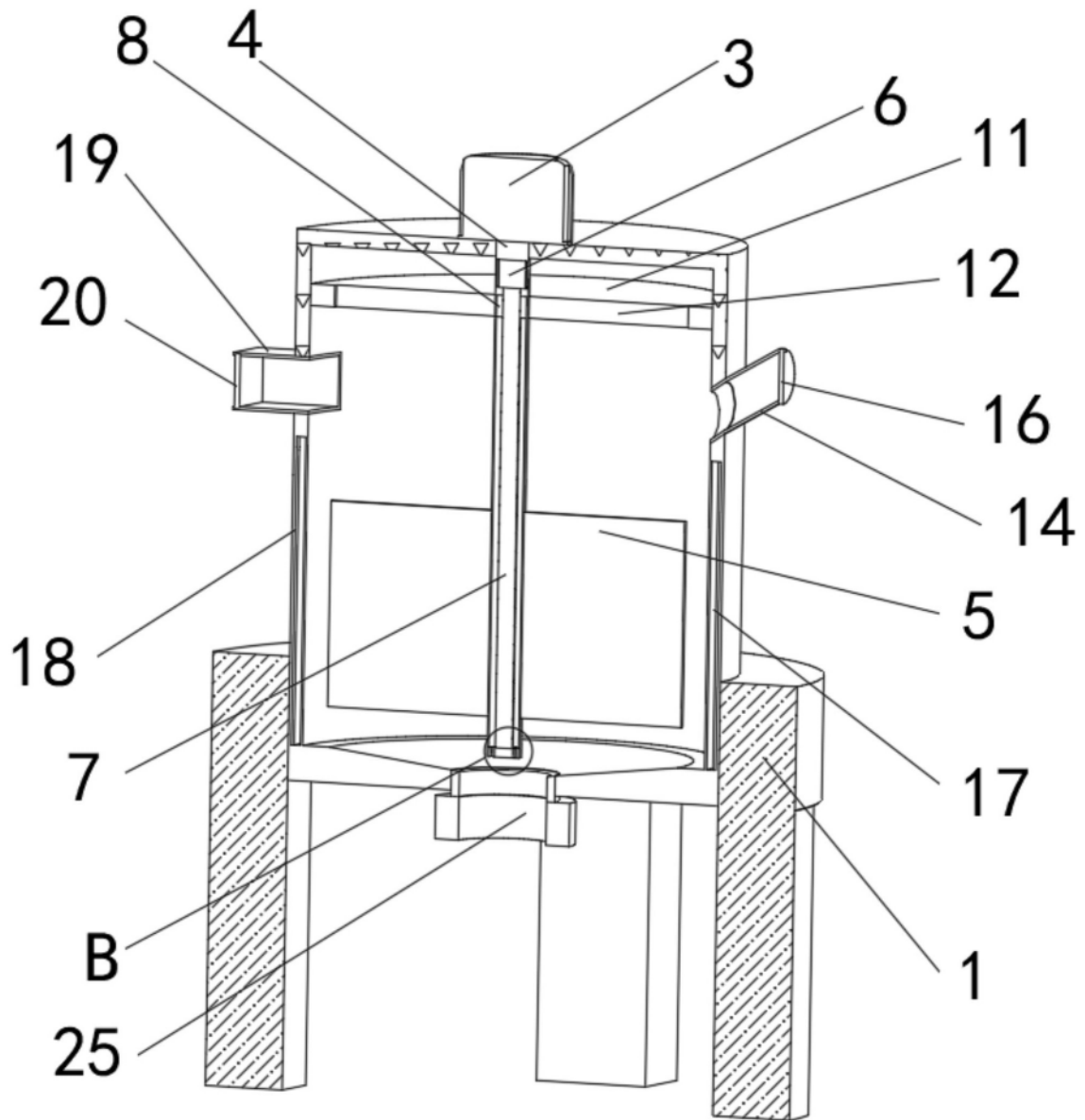


图4

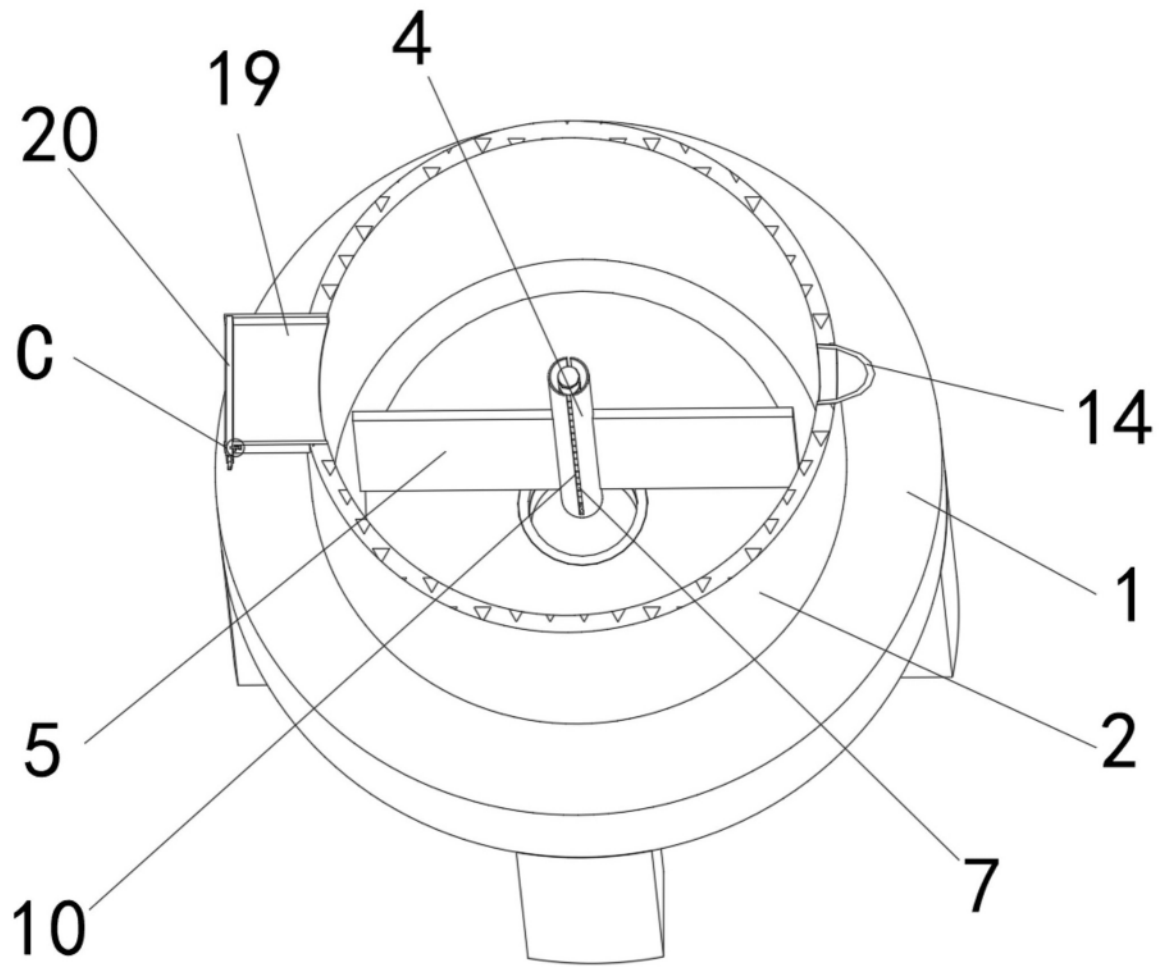


图5

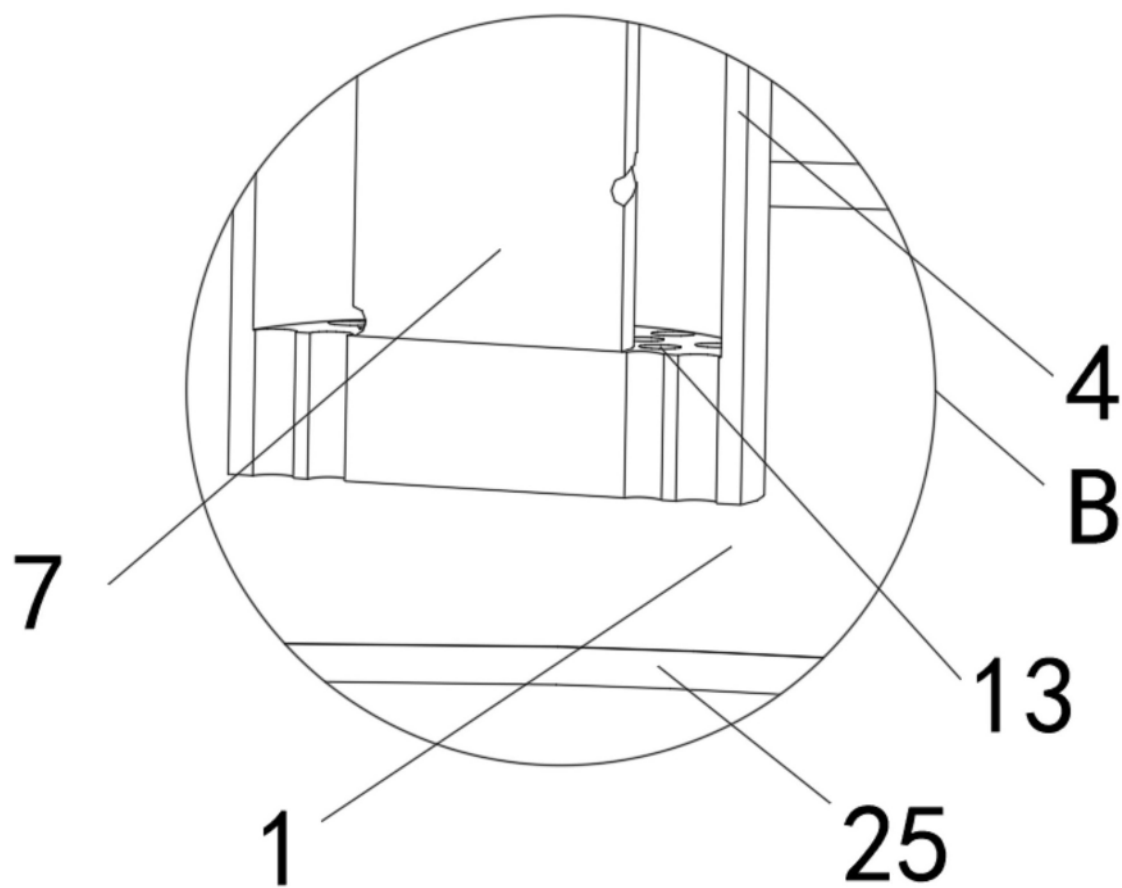


图7

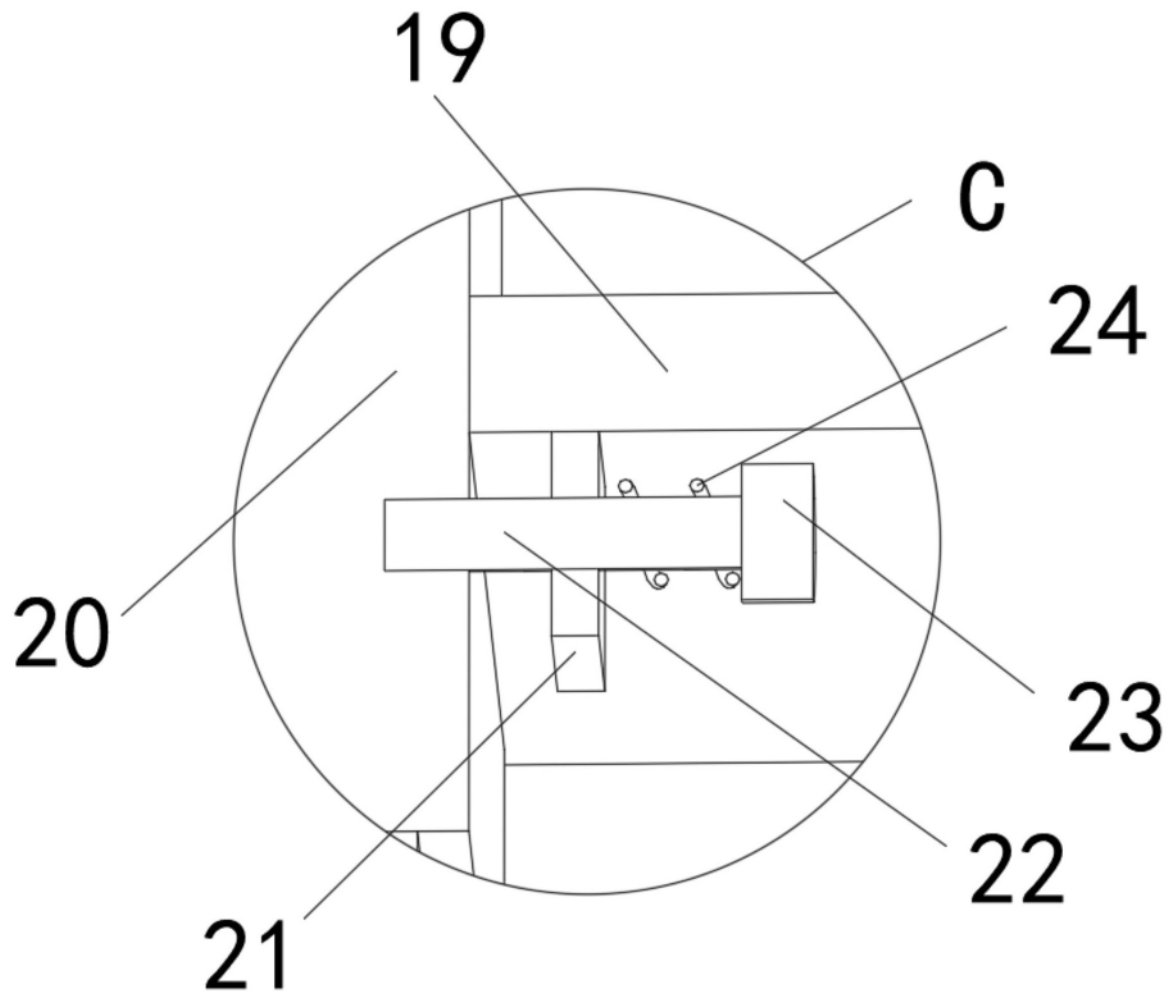


图8