



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219815877 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321083835.9

B01D 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.08

B01F 101/24 (2022.01)

(73) 专利权人 齐齐哈尔市利强洗涤剂制造有限公司

地址 161041 黑龙江省齐齐哈尔市富拉尔基区动迁一号楼对面车棚

(72) 发明人 黎强 李颖 宋堃

(74) 专利代理机构 北京中弘智达知识产权代理有限公司 16205

专利代理师 南亚丽

(51) Int. Cl.

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 33/70 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

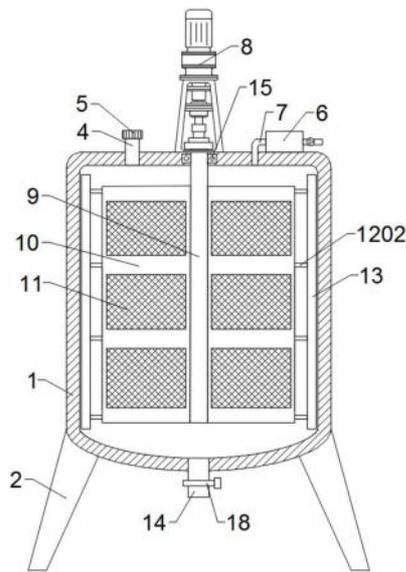
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种搅拌混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种搅拌混合装置,属于洗洁精加工技术领域,旨在解决现有的洗洁精生产用的搅拌装置在搅拌过程中容易产生气泡,而且在洗洁精排出搅拌罐后,不方便对罐体内侧壁上遗留的洗洁精进行清理的问题。通过真空泵、连接管、电机、转轴、转板、过滤网板、伸缩结构和刮板的设置,能够在混合洗洁精原料时,利用电机带动转轴、转板和过滤网板进行转动,从而实现对洗洁精原料的搅拌,使其混合均匀,同时真空泵能够将罐体内部空气从连接管内抽出,使罐体内部形成真空,避免搅拌过程中产生气泡,从而提高洗洁精的质量,在排出洗洁精时,刮板能够随着转板转动,将罐体内壁上附着的洗洁精刮落,伸缩结构并能够对刮板进行弹性防护。



1. 一种搅拌混合装置,包括罐体(1)、支腿(2)和控制面板(3),所述罐体(1)的底部固定连接有支腿(2),所述罐体(1)的正面设置有控制面板(3),所述控制面板(3)的内有微处理器,其特征在于:所述罐体(1)顶部的一侧设置有进料管(4),所述进料管(4)顶端设置有密封盖(5),所述罐体(1)顶部的另一侧设置有真空泵(6),所述真空泵(6)一端通过连接管(7)与罐体(1)内部连通,所述罐体(1)顶部的中部设置有电机(8),所述电机(8)的输出端位于罐体(1)的内部轴连接有转轴(9),所述转轴(9)上固定连接有转板(10),所述转板(10)内部设置有多个过滤网板(11),所述转板(10)远离转轴(9)的一侧通过伸缩结构(12)活动连接有刮板(13),所述罐体(1)的底部设置有排料管(14),所述真空泵(6)和电机(8)与微处理器之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌混合装置,其特征在于:所述罐体(1)内顶壁的内部设置有密封轴承(15),所述转轴(9)与密封轴承(15)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌混合装置,其特征在于:所述伸缩结构(12)包括活动槽(1201)、连接杆(1202)、滑块(1203)和弹簧(1204),所述转板(10)的内部开设有多个活动槽(1201),所述转板(10)上固定连接有多个连接杆(1202),所述连接杆(1202)的一端位于活动槽(1201)的内部固定连接有滑块(1203),所述滑块(1203)与活动槽(1201)活动连接,所述活动槽(1201)的内部位于弹簧(1204)的一侧设置有弹簧(1204)。

4. 根据权利要求3所述的一种搅拌混合装置,其特征在于:所述活动槽(1201)的下方开设有导流孔(16),所述导流孔(16)位于过滤网板(11)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌混合装置,其特征在于:所述罐体(1)的正面设置有观察窗(17),所述排料管(14)上设置有阀门(18)。

## 一种搅拌混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗洁精加工技术领域,具体为一种搅拌混合装置。

### 背景技术

[0002] 洗洁精是日常生活清洁用品。洁净温和、泡沫柔细、快速去污、除菌,有效彻底清洁、不残留,散发淡雅果香味,洗后洁白光亮如新。时常使用以确保居家卫生,避免病菌传染。在生产洗洁精时,需要利用搅拌罐对洗洁精原料进行混合搅拌。

[0003] 目前现有的洗洁精生产用的搅拌装置在使用时,虽然能够对原料进行均匀搅拌,但是在搅拌过程中容易产生气泡,从而导致生产出的洗洁精质量较差,而且在洗洁精排出搅拌罐后,不方便对罐体内侧壁上遗留的洗洁精进行清理。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种搅拌混合装置,采用的技术方案是,包括罐体、支腿和控制面板,所述罐体的底部固定连接有支腿,支腿用于支撑罐体,所述罐体的正面设置有控制面板,控制面板方便控制真空泵和电机的开关,所述控制面板的内有微处理器,所述罐体顶部的一侧设置有进料管,所述进料管顶端设置有密封盖,通过进料管和密封盖的设置,洗洁精原料方便从进料管加入罐体内,密封盖能够在加料完成后对进料管顶端进行密封,所述罐体顶部的另一侧设置有真空泵,所述真空泵一端通过连接管与罐体内部连通,通过真空泵和连接管的设置,真空泵能够将罐体内部空气从连接管内抽出,使罐体内部形成真空,从而避免产生气泡,所述罐体顶部的中部设置有电机,所述电机的输出端位于罐体的内部轴连接有转轴,所述转轴上固定连接有转板,所述转板内部设置有多个过滤网板,通过电机、转轴、转板和过滤网板的设置,能够利用电机带动转轴、转板和过滤网板进行转动,从而实现对洗洁精原料的搅拌,使其混合均匀,所述转板远离转轴的一侧通过伸缩结构活动连接有刮板,通过伸缩结构和刮板的设置,刮板能够在排料时将罐体内壁上附着的洗洁精刮落,伸缩结构并能够对刮板进行弹性防护,所述罐体的底部设置有排料管,通过排料管的设置,能够方便排出洗洁精,所述真空泵和电机与微处理器之间电性连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述罐体内顶壁的内部设置有密封轴承,所述转轴与密封轴承转动连接,通过密封轴承的设置,能够对转轴处进行密封。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩结构包括活动槽、连接杆、滑块和弹簧,所述转板的内部开设有多个活动槽,所述转板上固定连接有多个连接杆,所述连接杆的一端位于活动槽的内部固定连接有滑块,所述滑块与活动槽活动连接,所述活动槽的内部位于弹簧的一侧设置有弹簧,通过活动槽、连接杆、滑块和弹簧的设置,刮板能够在受到挤压时,通过连接杆和滑块向活动槽内移动,弹簧并使滑块进行复位,从而实现对刮板的弹性防护。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动槽的下方开设有导流孔,所述导

流孔位于过滤网板的上方,通过导流孔的设置,能够将进入活动槽内的洗洁精排出。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述罐体的正面设置有观察窗,所述排料管上设置有阀门,通过观察窗和阀门的设置,透过观察窗方便查看原料混合情况,利用阀门能够方便控制排料管的开关。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过真空泵、连接管、电机、转轴、转板、过滤网板、伸缩结构和刮板的设置,能够在混合洗洁精原料时,利用电机带动转轴、转板和过滤网板进行转动,从而实现对洗洁精原料的搅拌,使其混合均匀,同时真空泵能够将罐体内部空气从连接管内抽出,使罐体内部形成真空,避免搅拌过程中产生气泡,从而提高洗洁精的质量,在排出洗洁精时,刮板能够随着转板转动,将罐体内壁上附着的洗洁精刮落,伸缩结构并能够对刮板进行弹性防护。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型转板剖视结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0014] 图中:1、罐体;2、支腿;3、控制面板;4、进料管;5、密封盖;6、真空泵;7、连接管;8、电机;9、转轴;10、转板;11、过滤网板;12、伸缩结构;1201、活动槽;1202、连接杆;1203、滑块;1204、弹簧;13、刮板;14、排料管;15、密封轴承;16、导流孔;17、观察窗;18、阀门。

## 具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种搅拌混合装置,采用的技术方案是,包括罐体1、支腿2和控制面板3,罐体1的底部固定连接有支腿2,罐体1的正面设置有控制面板3,控制面板3的内有微处理器,为了方便将洗洁精原料加入罐体1内,在罐体1顶部的一侧设置有进料管4,为了对罐体1内的原料进行混合搅拌,在罐体1顶部的中部设置有电机8,电机8的输出端位于罐体1的内部轴连接有转轴9,转轴9上固定连接有转板10,转板10内部设置有多个过滤网板11,由于在搅拌过程中会产生气泡,为了使罐体1内形成真空,防止产生气泡,罐体1顶部的另一侧设置有真空泵6,真空泵6一端通过连接管7与罐体1内部连通,为了提高罐体1的密封效果,在进料管4顶端设置有密封盖5,并在罐体1内顶壁的内部设置有密封轴承15,转轴9与密封轴承15转动连接,为了方便查看洗洁精搅拌情况和排出洗洁精,在罐体1的正面设置有观察窗17,罐体1的底部设置有排料管14,排料管14上设置有阀门18,为了在排出洗洁精时,将附着在罐体1内壁上的洗洁精刮落,在转板10远离转轴9的一侧设置有刮板13,转板10的内部开设有多个活动槽1201,转板10上固定连接有多个连接杆1202,连接杆1202的一端位于活动槽1201的内部固定连接有滑块1203,滑块1203与活动槽1201活动连接,活动槽1201的内部位于弹簧1204的一侧设置有弹簧1204,为了将活动槽1201内的洗洁精导出,在活动槽1201的下方开设有导流孔16,导流孔16位于过滤网板11的上方。

[0017] 本实用新型的工作原理:使用该装置混合搅拌生产洗洁精时,首先将原料从进料管4加入罐体1内,然后拧上密封盖5,再利用控制面板3开启真空泵6和电机8,电机8带动转

轴9、转板10和过滤网板11进行转动,从而对洗洁精原料进行均匀搅拌,同时真空泵6将罐体1内部空气从连接管7内抽出,使罐体1内部形成真空,避免搅拌过程中产生气泡,从而提高了洗洁精的质量,密封轴承15并起到密封的作用,透过观察窗17可以查看洗洁精搅拌情况,生产完成后可以打开阀门18将洗洁精从排料管14排出,同时电机8继续带动转板10转动,转板10并带动刮板13转动,刮板13将罐体1内壁上附着的洗洁精刮落,刮板13在受到挤压时,通过连接杆1202和滑块1203向活动槽1201内移动,弹簧1204并使滑块1203进行复位,从而实现刮板13的弹性防护,进一步的,流入活动槽1201内的洗洁精并可以从导流孔16流出。

[0018] 微处理器采用STM32芯片,用来启停真空泵和电机,STM32的管脚及连接方式本领域技术人员可参考教材或厂商出版的技术手册获得技术启示;本实用新型涉及的电路和机械连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0019] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0020] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

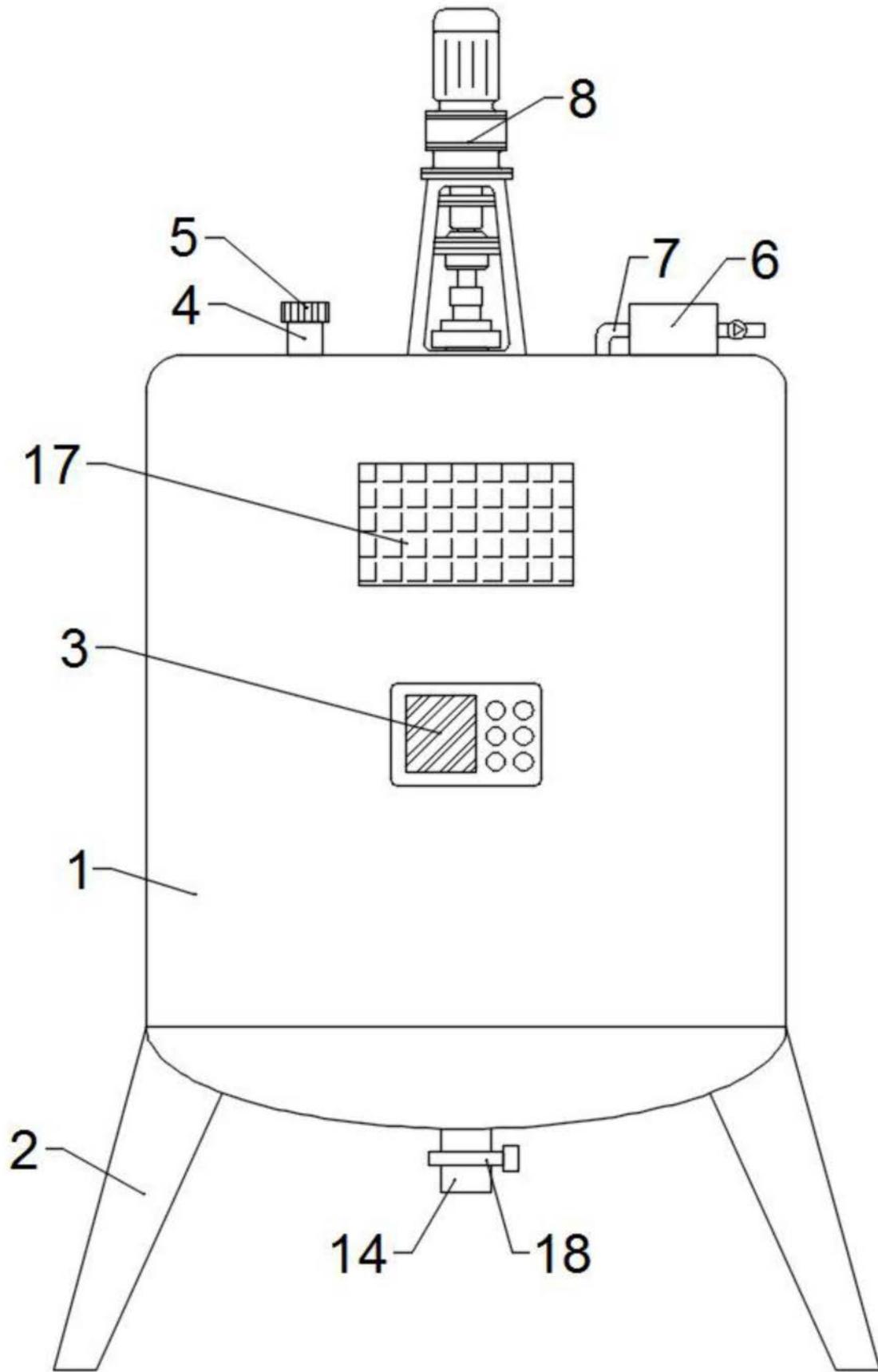


图1

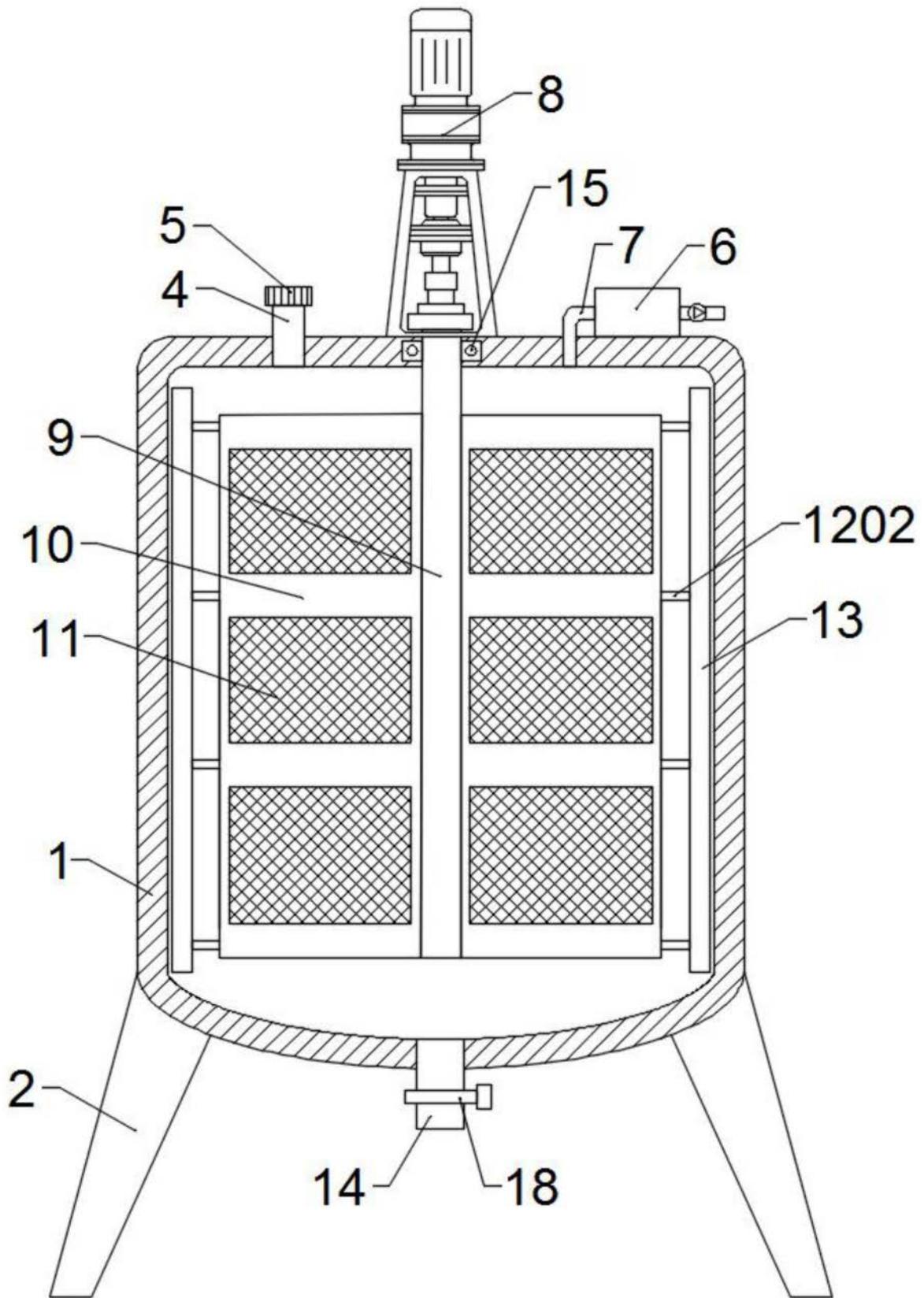


图2

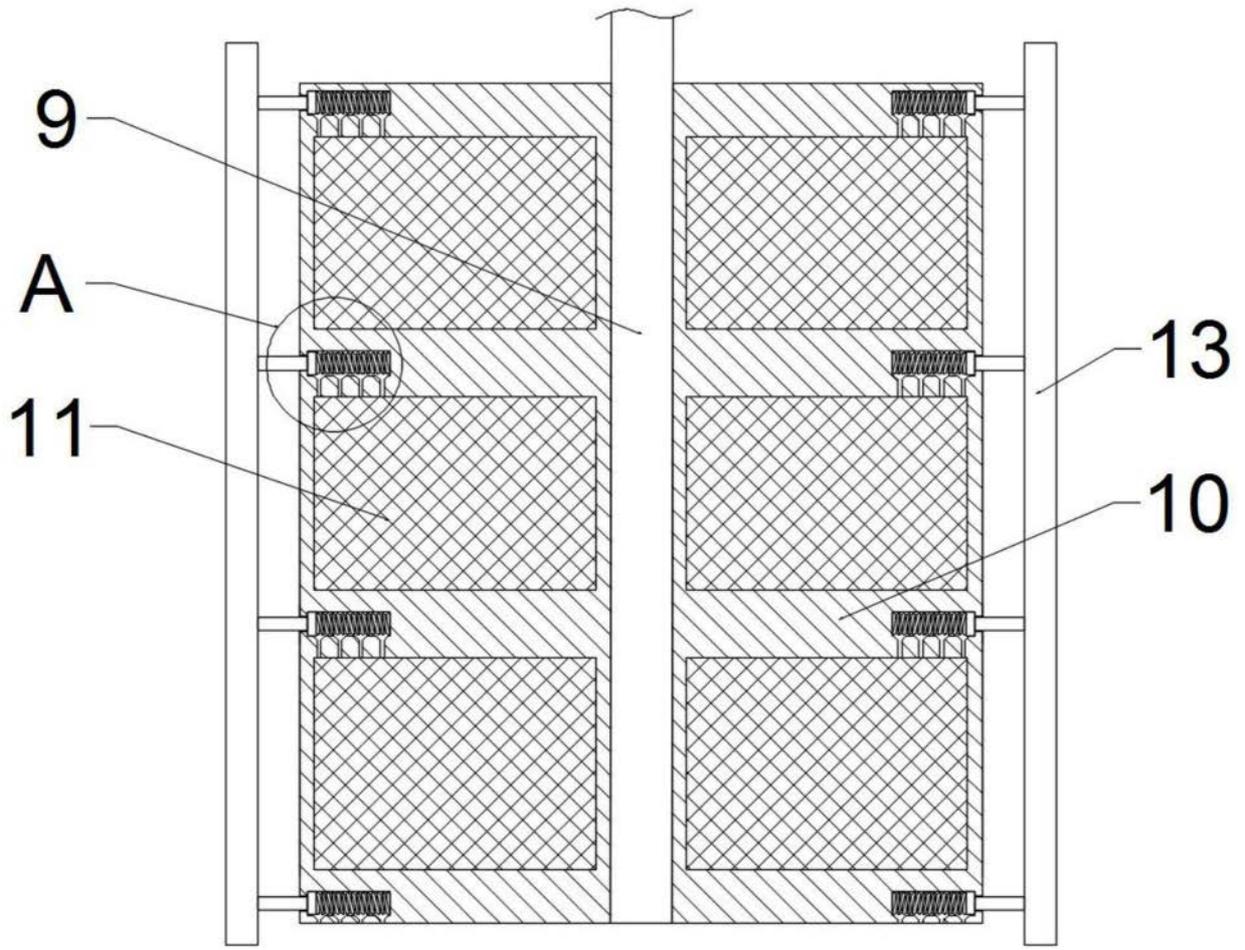


图3

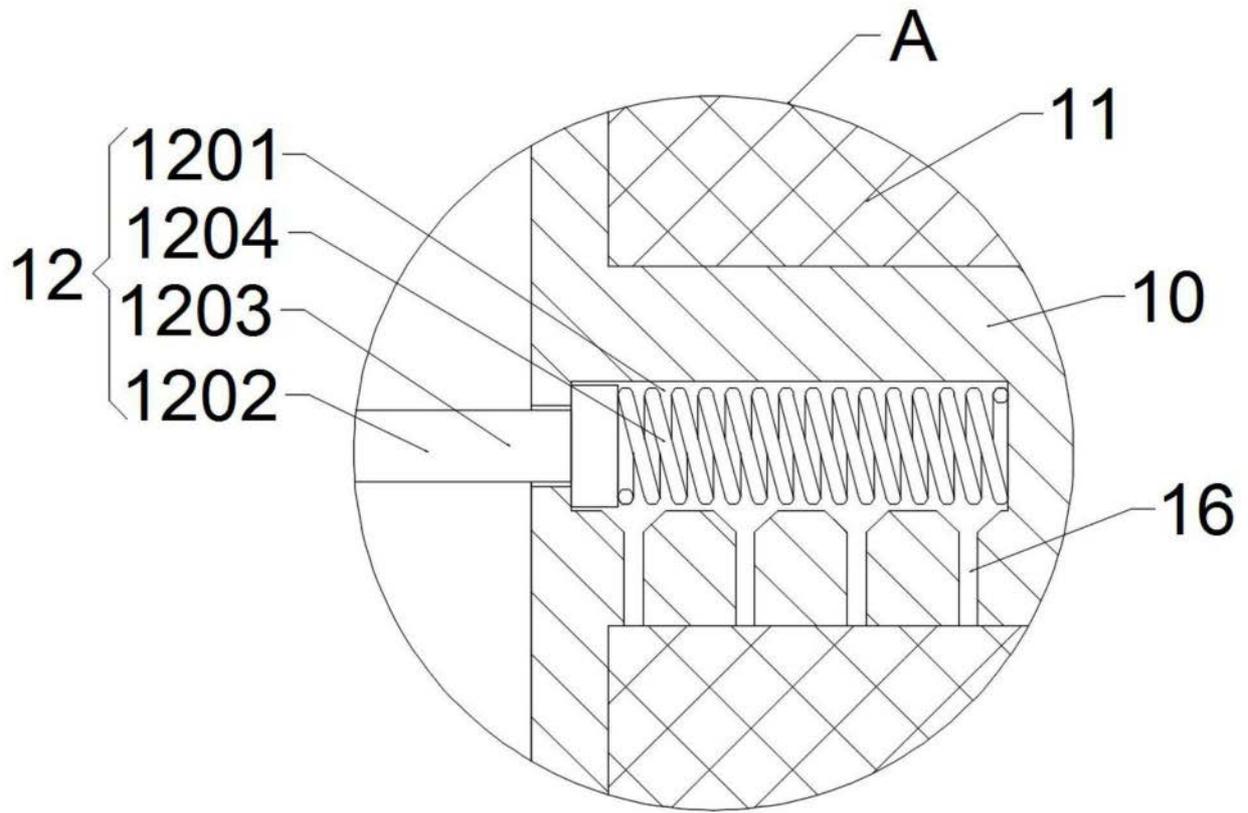


图4