



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213913548 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022861330.3

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 河北立美生物科技有限公司
地址 050200 河北省石家庄市鹿泉区铜冶镇石铜路580号3号楼4车间

(72) 发明人 陈戊靖 李则

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 陈健阳

(51) Int. Cl.
B01F 13/10 (2006.01)
B01F 15/02 (2006.01)
B01F 15/00 (2006.01)

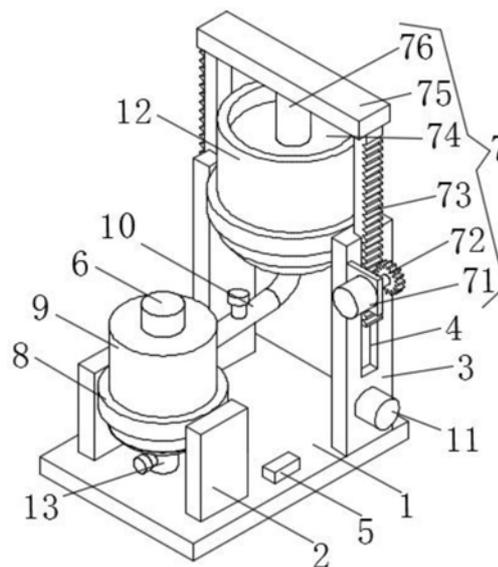
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抑菌液生产用的原料预处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抑菌液生产用的原料预处理设备,包括底板、混匀机构和压碎机构;底板:其上表面左端对称设有固定板,固定板的相对内侧面均与固定环的外弧面固定连接,固定环的内部设有搅拌桶,搅拌桶外弧面下端设置的出料口处设有出料管,出料管的内部串联有出料阀,底板的上表面右侧设有支撑架,支撑架的垂直板体外侧面上端均设有竖槽,支撑架的内部设有储料桶,储料桶下端设置的出料口通过输料管与搅拌桶外弧面设置的进料口相连,输料管的内部串联有管阀,储料桶的内部设有滤网;混匀机构:设置于搅拌桶的上表面;该抑菌液生产用的原料预处理设备,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高加工效率。



1. 一种抑菌液生产用的原料预处理设备,其特征在于:包括底板(1)、混匀机构(6)和压碎机构(7);

底板(1):其上表面左端对称设有固定板(2),固定板(2)的相对内侧面均与固定环(8)的外弧面固定连接,固定环(8)的内部设有搅拌桶(9),搅拌桶(9)外弧面下端设置的出料口处设有出料管(13),出料管(13)的内部串联有出料阀,底板(1)的上表面右侧设有支撑架(3),支撑架(3)的垂直板体外侧面上端均设有竖槽(4),支撑架(3)的内部设有储料桶(12),储料桶(12)下端设置的出料口通过输料管(10)与搅拌桶(9)外弧面设置的进料口相连,输料管(10)的内部串联有管阀,储料桶(12)的内部设有滤网(14);

混匀机构(6):设置于搅拌桶(9)的上表面;

压碎机构(7):设置于支撑架(3)前侧的垂直板体前侧面,压碎机构(7)的上端与竖槽(4)滑动连接;

其中:还包括控制开关组(5),所述控制开关组(5)设置于底板(1)的上表面,控制开关组(5)的输入端电连接外部电源。

2. 根据权利要求1所述的一种抑菌液生产用的原料预处理设备,其特征在于:所述混匀机构(6)包括电机(61)、第一倾斜搅拌片(64)和旋转柱(66),所述电机(61)设置于搅拌桶(9)的上表面,电机(61)的输出轴通过轴承与搅拌桶(9)的上壁面转动连接并在下侧端头处设有旋转柱(66),旋转柱(66)的外弧面设有均匀分布的第一倾斜搅拌片(64),电机(61)的输入端与控制开关组(5)的输出端电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种抑菌液生产用的原料预处理设备,其特征在于:所述混匀机构(6)还包括刮板(62)、横板(63)和第二倾斜搅拌片(65),所述横板(63)对称设置于旋转柱(66)的外弧面上端,横板(63)的外侧端头处均设有刮板(62),刮板(62)的相对内侧面均设有均匀分布的第二倾斜搅拌片(65)。

4. 根据权利要求1所述的一种抑菌液生产用的原料预处理设备,其特征在于:所述压碎机构(7)包括调节电机(71)、齿轮(72)、齿条板(73)、压盘(74)、顶板(75)和固定柱(76),所述调节电机(71)通过安装板设置于支撑架(3)前侧的垂直板体前侧面,调节电机(71)的输出轴通过轴承与安装板的中部转动连接并在右侧端头处设有齿轮(72),竖槽(4)的内部均滑动连接有齿条板(73),齿轮(72)与齿条板(73)啮合连接,齿条板(73)的上端面均与顶板(75)的底面固定连接,顶板(75)的底面中部设有固定柱(76),固定柱(76)的下端设有压盘(74),压盘(74)与滤网(14)位置对应,调节电机(71)的输入端与控制开关组(5)的输出端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种抑菌液生产用的原料预处理设备,其特征在于:还包括振动电机(11),所述振动电机(11)设置于支撑架(3)前侧的垂直板体前侧面下端,振动电机(11)的输入端与控制开关组(5)的输出端电连接。

一种抑菌液生产用的原料预处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抑菌液生产技术领域,具体为一种抑菌液生产用的原料预处理设备。

背景技术

[0002] 随着生活水平的逐渐提高,人们对身体健康越来越重视,日常生活中经常能够用到抑菌液,用来预防和避免细菌、病毒等的传播和感染,抑菌液的生产一般都包括称配原料、混合、溶解等过程,抑菌液的原料有颗粒、液体、粉末等多种形式,颗粒或者粉末类的原料在混合过程中经常会出现溶解不完全的现象,使杀菌液中有效成分的含量低,因此在抑菌液的加工过程中需要一种原料预处理设备,将原料混合均匀,但现有预处理设备存在很多缺陷,装置运转不平稳,不能够快速将粉末凝固块压碎,不便于后续对原料加工,结构单一,不能使原料混合的更加均匀,不能够保证生产质量,原料的利用率低,加工效率低,因此提出了一种抑菌液生产用的原料预处理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种抑菌液生产用的原料预处理设备,装置运转平稳,能够快速将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高原料的利用率,提高加工效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抑菌液生产用的原料预处理设备,包括底板、混匀机构和压碎机构;

[0005] 底板:其上表面左端对称设有固定板,固定板的相对内侧面均与固定环的外弧面固定连接,固定环的内部设有搅拌桶,搅拌桶外弧面下端设置的出料口处设有出料管,出料管的内部串联有出料阀,底板的上表面右侧设有支撑架,支撑架的垂直板体外侧面上端均设有竖槽,支撑架的内部设有储料桶,储料桶下端设置的出料口通过输料管与搅拌桶外弧面设置的进料口相连,输料管的内部串联有管阀,储料桶的内部设有滤网;

[0006] 混匀机构:设置于搅拌桶的上表面;

[0007] 压碎机构:设置于支撑架前侧的垂直板体前侧面,压碎机构的上端与竖槽滑动连接;

[0008] 其中:还包括控制开关组,所述控制开关组设置于底板的的上表面,控制开关组的输入端电连接外部电源,操作简单,装置运转平稳,能够快速将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高原料的利用率,提高加工效率。

[0009] 进一步的,所述混匀机构包括电机、第一倾斜搅拌片和旋转柱,所述电机设置于搅拌桶的上表面,电机的输出轴通过轴承与搅拌桶的上壁面转动连接并在下侧端头处设有旋转柱,旋转柱的外弧面设有均匀分布的第一倾斜搅拌片,电机的输入端与控制开关组的输

出端电连接,便于对原料混合,能够保证生产质量,提高加工效率。

[0010] 进一步的,所述混匀机构还包括刮板、横板和第二倾斜搅拌片,所述横板对称设置于旋转柱的外弧面上端,横板的外侧端头处均设有刮板,刮板的相对内侧面均设有均匀分布的第二倾斜搅拌片,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高原料的利用率。

[0011] 进一步的,所述压碎机构包括调节电机、齿轮、齿条板、压盘、顶板和固定柱,所述调节电机通过安装板设置于支撑架前侧的垂直板体前侧面,调节电机的输出轴通过轴承与安装板的中部转动连接并在右侧端头处设有齿轮,竖槽的内部均滑动连接有齿条板,齿轮与齿条板啮合连接,齿条板的上端面均与顶板的底面固定连接,顶板的底面中部设有固定柱,固定柱的下端设有压盘,压盘与滤网位置对应,调节电机的输入端与控制开关组的输出端电连接,操作简单,装置运转平稳,能够将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,提高加工效率。

[0012] 进一步的,还包括振动电机,所述振动电机设置于支撑架前侧的垂直板体前侧面下端,振动电机的输入端与控制开关组的输出端电连接,便于下料,提高下料效率。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本抑菌液生产用的原料预处理设备,具有以下好处:

[0014] 1、将混合原料放入储料桶的内部,通过控制开关组使振动电机运转产生机械振动,进而使支撑架和储料桶振动,从而使滤网产生振动,从而使细小的粉末快速通过滤网流入储料桶的下端空腔内,提高下料效率。

[0015] 2、通过控制开关组使调节电机运转,输出轴转动带动齿轮旋转,进而带动齿条板沿竖槽上下移动,从而带动顶板和固定柱上下移动,从而使压盘将滤网上表面残留的粉末凝固块压碎,操作简单,装置运转平稳,能够将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,提高加工效率。

[0016] 3、打开输料管内部串联的管阀,进而使储料桶内部的原料流入搅拌桶的内部,通过控制开关组使电机运转,输出轴转动带动旋转柱旋转,进而带动第一倾斜搅拌片旋转,对粉末物料搅拌,旋转柱旋转带动横板旋转,进而带动刮板旋转将搅拌桶内壁上的原料刮下,从而使第二倾斜搅拌片对原料进行二次搅拌,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高原料的利用率,提高加工效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型储料桶局部剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型混匀机构内部剖视结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2固定板、3支撑架、4竖槽、5控制开关组、6混匀机构、61电机、62刮板、63横板、64第一倾斜搅拌片、65第二倾斜搅拌片、66旋转柱、7压碎机构、71调节电机、72齿轮、73齿条板、74压盘、75顶板、76固定柱、8固定环、9搅拌桶、10输料管、11振动电机、12储料桶、13出料管、14滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种抑菌液生产用的原料预处理设备,包括底板1、混匀机构6和压碎机构7;

[0023] 底板1:其上表面左端对称设有固定板2,固定板2提供稳固支撑,固定板2的相对内侧面均与固定环8的外弧面固定连接,固定环8提供支撑连接,固定环8的内部设有搅拌桶9,搅拌桶9外弧面下端设置的出料口处设有出料管13,出料管13的内部串联有出料阀,底板1的上表面右侧设有支撑架3,提供稳固支撑,支撑架3的垂直板体外侧面上端均设有竖槽4,支撑架3的内部设有储料桶12,储料桶12下端设置的出料口通过输料管10与搅拌桶9外弧面设置的进料口相连,输料管10的内部串联有管阀,储料桶12的内部设有滤网14;

[0024] 混匀机构6:设置于搅拌桶9的上表面,混匀机构6包括电机61、第一倾斜搅拌片64和旋转柱66,电机61设置于搅拌桶9的上表面,电机61的输出轴通过轴承与搅拌桶9的上壁面转动连接并在下侧端头处设有旋转柱66,旋转柱66的外弧面设有均匀分布的第一倾斜搅拌片64,混匀机构6还包括刮板62、横板63和第二倾斜搅拌片65,横板63对称设置于旋转柱66的外弧面上端,横板63的外侧端头处均设有刮板62,刮板62的相对内侧面均设有均匀分布的第二倾斜搅拌片65,打开输料管10内部串联的管阀,进而使储料桶12内部的原料流入搅拌桶9的内部,通过控制开关组5使电机61运转,输出轴转动带动旋转柱66旋转,进而带动第一倾斜搅拌片64旋转,对粉末物料搅拌,旋转柱66旋转带动横板63旋转,进而带动刮板62旋转将搅拌桶9内壁上的原料刮下,从而使第二倾斜搅拌片65对原料进行二次搅拌,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证生产质量,提高原料的利用率,提高加工效率;

[0025] 压碎机构7:设置于支撑架3前侧的垂直板体前侧面,压碎机构7的上端与竖槽4滑动连接,压碎机构7包括调节电机71、齿轮72、齿条板73、压盘74、顶板75和固定柱76,调节电机71通过安装板设置于支撑架3前侧的垂直板体前侧面,调节电机71的输出轴通过轴承与安装板的中部转动连接并在右侧端头处设有齿轮72,竖槽4的内部均滑动连接有齿条板73,齿轮72与齿条板73啮合连接,齿条板73的上端面均与顶板75的底面固定连接,顶板75的底面中部设有固定柱76,固定柱76的下端设有压盘74,压盘74与滤网14位置对应,通过控制开关组5使调节电机71运转,输出轴转动带动齿轮72旋转,进而带动齿条板73沿竖槽4上下移动,从而带动顶板75和固定柱76上下移动,从而使压盘74将滤网14上表面残留的粉末凝固块压碎,操作简单,装置运转平稳,能够将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,提高加工效率;

[0026] 其中:还包括控制开关组5,调控各组件正常运转,控制开关组5设置于底板1的上表面,控制开关组5的输入端电连接外部电源,振动电机11、电机61和调节电机71的输入端均与控制开关组5的输出端电连接。

[0027] 其中:还包括振动电机11,振动电机11设置于支撑架3前侧的垂直板体前侧面下端,便于下料,提高下料效率。

[0028] 在使用时:首先,通过底板1将装置放在地面上,将出料管13的出料口与外部收集

箱相连,将混合原料放入储料桶12的内部,通过控制开关组5使振动电机11运转产生机械振动,进而使支撑架3和储料桶12振动,从而使滤网14产生振动,从而使细小的粉末快速通过滤网14流入储料桶12的下端空腔内,提高下料效率,通过控制开关组5使调节电机71运转,输出轴转动带动齿轮72旋转,进而带动齿条板73沿竖槽4上下移动,从而带动顶板75和固定柱76上下移动,从而使压盘74将滤网14上表面残留的粉末凝固块压碎,操作简单,装置运转平稳,能够将粉末凝固块压碎,便于后续对原料加工,提高加工效率,打开输料管10内部串联的管阀,进而使储料桶12内部的原料流入搅拌桶9的内部,通过控制开关组5使电机61运转,输出轴转动带动旋转柱66旋转,进而带动第一倾斜搅拌片64旋转,对粉末物料搅拌,能够使原料混合的更加均匀,能够保证加工质量,旋转柱66旋转带动横板63旋转,进而带动刮板62旋转将搅拌桶9内壁上的原料刮下,从而使第二倾斜搅拌片65对原料进行二次搅拌,双重搅拌使原料混合的更加均匀,能够保证原料的生产质量,提高原料的利用率,提高加工效率,打开出料管13内部串联的出料阀,从而使混匀的原料流入外部收集箱。

[0029] 值得注意的是,本实施例中所公开的振动电机11可选用新乡市德诚电机制造有限公司型号为ZGY5-0.5/2,电机61和调节电机71均可选用东莞市威邦机电有限公司型号为5IK150GU-CMF的电机,控制开关组5控制振动电机11、电机61和调节电机71工作采用现有技术中常用的方法。

[0030] 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。

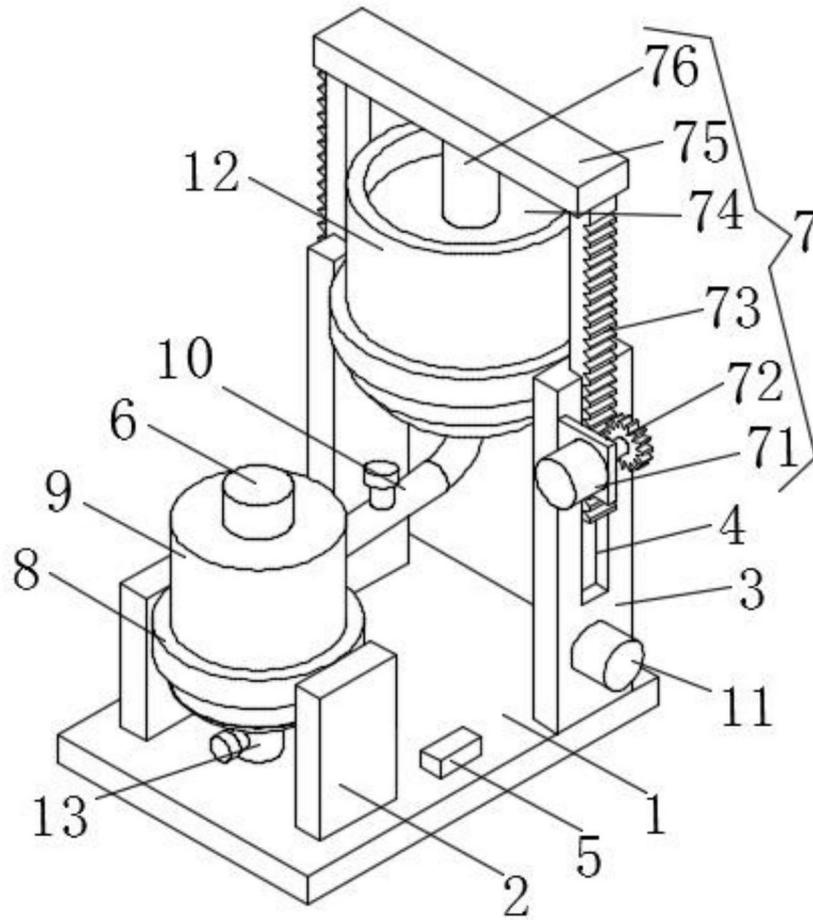


图1

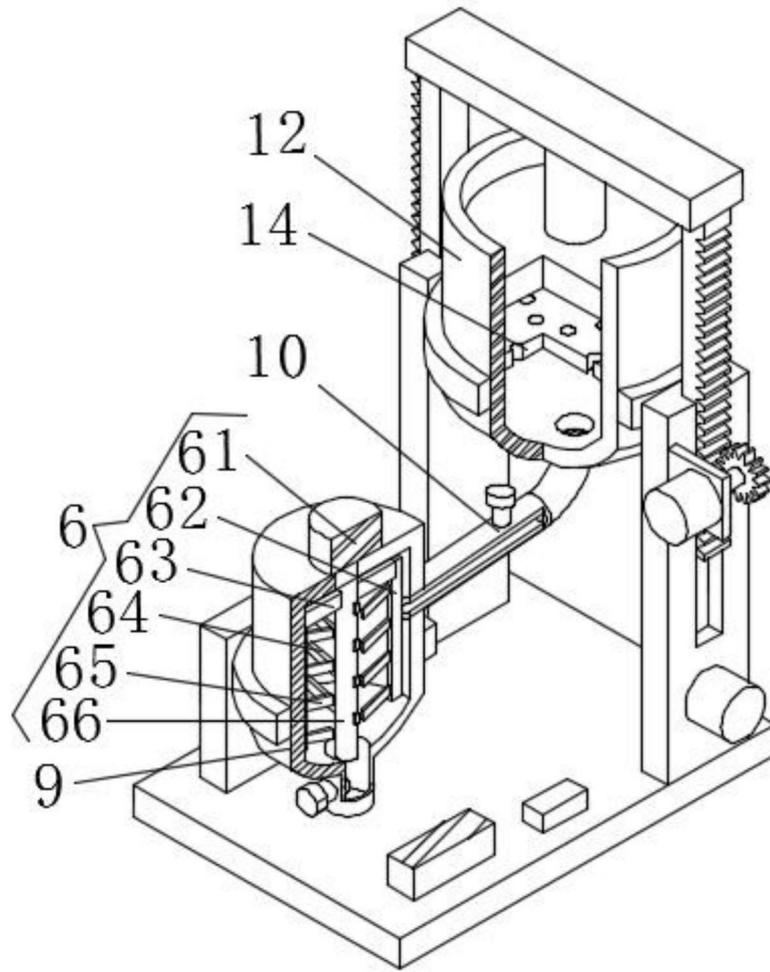


图2

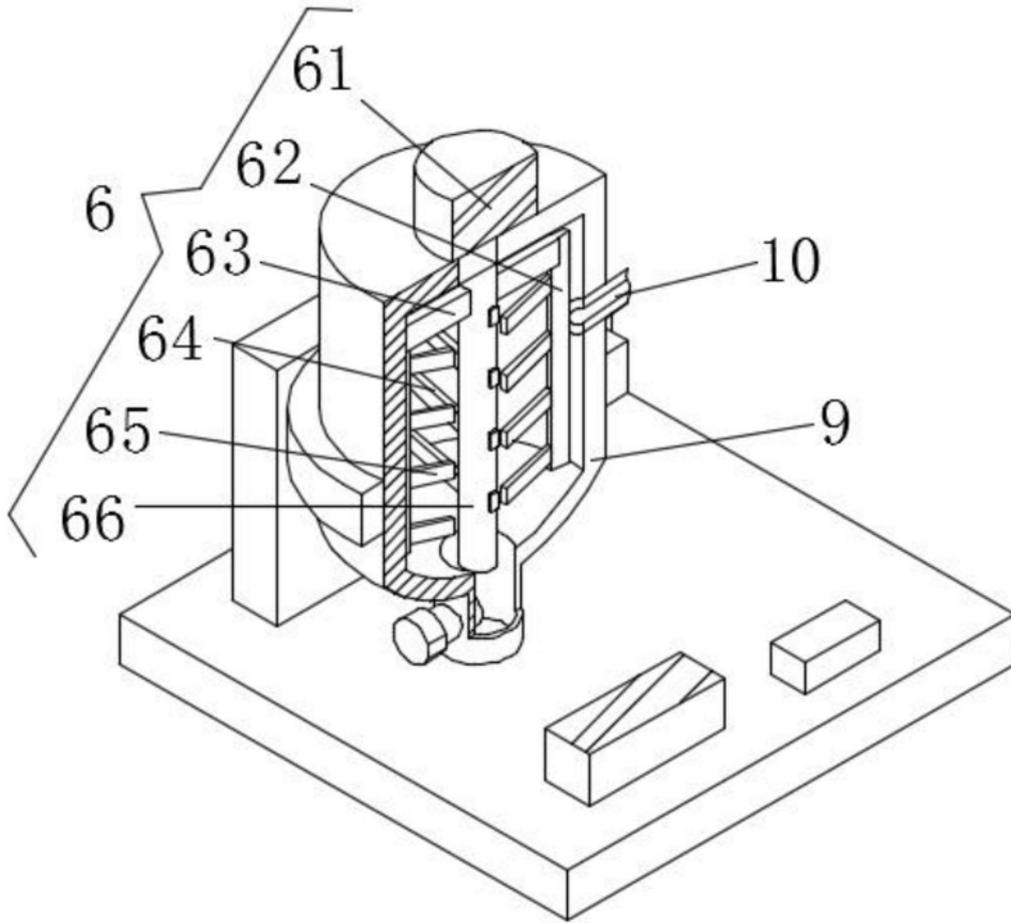


图3