



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212167704 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020748403.5

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 黄冈华亿新材料有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区黄州火车站经济开发区京九大道98号开发区管委会办公楼二楼

(72) 发明人 冯骥异 万昭兵 陈馨钰

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

代理人 张绮丽

(51) Int.Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

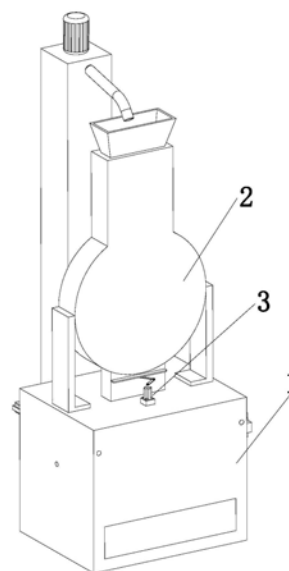
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂料生产用研磨装置,属于涂料生产设备技术领域,包括安装箱、研磨组件、下料组件、推料组件、筛选组件和二次上料组件,所述研磨组件设置在安装箱的顶部,所述下料组件设置在安装箱的顶部,所述筛选组件设置在安装箱上,所述推料组件设置在安装箱上,所述二次上料组件设置在安装箱的旁侧,所述二次上料组件的输出端朝向研磨组件设置。本实用新型通过筛选网板振动对筛选网板上的涂料进行筛选,将不符合研磨标准的涂料留在筛选网板上,可以实现对涂料的筛选,将不符合标准的涂料筛选出来,进行二次的研磨作业,保证产品的品质。



1. 一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:包括安装箱(1)、研磨组件(2)、下料组件(3)、推料组件(6)、筛选组件(4)和二次上料组件(5),所述安装箱(1)呈竖直设置,所述研磨组件(2)设置在安装箱(1)的顶部,所述下料组件(3)设置在安装箱(1)的顶部且下料组件(3)与研磨组件(2)滑动配合,所述筛选组件(4)设置在安装箱(1)上且筛选组件(4)与安装箱(1)滑动配合,所述推料组件(6)设置在安装箱(1)上且与推料组件(6)与安装箱(1)滑动配合,所述推料组件(6)与筛选组件(4)滑动配合,所述二次上料组件(5)设置在安装箱(1)的旁侧,所述二次上料组件(5)的输出端朝向研磨组件(2)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述研磨组件(2)包括研磨箱(21)、研磨电机(22)、研磨轮(23)、转动盘(24)、转动板(25)和两个支撑板(26),所述研磨箱(21)通过两个支撑板(26)竖直设置在安装箱(1)的顶部,所述研磨电机(22)设置在研磨箱(21)的侧壁上且研磨电机(22)的输出端与研磨箱(21)转动连接,所述研磨轮(23)偏心设置在研磨电机(22)的输出端上,所述研磨轮(23)与研磨箱(21)的内侧壁转动配合,所述转动盘(24)设置在研磨箱(21)的上段且转动盘(24)与研磨箱(21)转动连接,所述转动板(25)的底部与研磨轮(23)固定连接,所述转动板(25)与转动盘(24)滑动配合,所述研磨箱(21)的底部设有连通至安装箱(1)的出料箱(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(21)的顶部设有进料漏斗(211),所述进料漏斗(211)的底部两侧与研磨箱(21)相连通。

4. 根据权利要求2所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述下料组件(3)包括下料电机(31)、下料板(32)、第一驱动板(33)和第二驱动板(34),所述下料电机(31)设置在安装箱(1)的顶部且下料电机(31)的输出端竖直向上设置,所述下料板(32)水平设置在出料箱(27)上且下料板(32)与出料箱(27)滑动配合,所述第一驱动板(33)的一端设置在下料电机(31)的输出端上,所述第二驱动板(34)的两端分别与第一驱动板(33)和下料板(32)铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述筛选组件(4)包括筛选网板(41)、转动电机(42)、转动轴(43)、两个连接杆(44)和若干连接弹簧(45),若干所述连接弹簧(45)等间距设置在筛选网板(41)的底部,所述筛选网板(41)水平设置在安装箱(1)上且与安装箱(1)滑动配合,所述转动电机(42)设置在安装箱(1)的侧壁上,所述转动轴(43)设置在安装箱(1)上且与安装箱(1)转动连接,所述转动轴(43)的一端与转动电机(42)的输出端固定连接,所述转动轴(43)上设有两端U型杆(46),两个所述连接杆(44)的底部分别与两个U型杆(46)转动连接,两个所述U型杆(46)的顶部分别与筛选网板(41)的顶部转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述推料组件(6)包括推料块(61)、推料板(62)、两个推料电机(63)和两个推料丝杆(64),两个所述推料丝杆(64)对称设置在安装箱(1)上且与安装箱(1)转动连接,两个所述推料电机(63)对称设置在安装箱(1)的侧壁上且两个推料电机(63)的输出端分别与两个推料丝杆(64)的一端固定连接,所述推料块(61)水平设置在两个推料丝杆(64)上且与两个推料块(61)转动连接,所述推料板(62)设置在推料块(61)的底部且推料板(62)与筛选网板(41)的顶部滑动配合。

7. 根据权利要求3所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述二次上料组件(5)包括上料箱(51)、上料电机(52)、上料绞龙(53)、进料罩(54)、安装座(55)和出料管

(56),所述安装座(55)水平设置在安装箱(1)的旁侧,所述上料箱(51)竖直设置在安装座(55)的顶部,所述上料电机(52)设置在上料箱(51)的顶部且上料电机(52)的输出端竖直向下设置,所述上料绞龙(53)竖直设置在上料箱(51)内且上料绞龙(53)的顶部与上料电机(52)的输出端固定连接,所述进料罩(54)的两端分别与安装箱(1)和上料箱(51)相连通,所述出料管(56)的一端设置在上料箱(51)上并且出料管(56)的另一端延伸至进料漏斗(211)内。

8.根据权利要求1所述的一种涂料生产用研磨装置,其特征在于:所述安装箱(1)的底部设有与其铰接的出料门(11)。

一种涂料生产用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产设备技术领域,尤其是涉及一种涂料生产用研磨装置。

背景技术

[0002] 涂料行业属于精细化工行业,是国民经济中的重要组成部分,目前由于中国经济保持了稳定和快速增长,因此涂料行业也得到了快速发展。涂料行业的技术性要求较高,各生产厂家为提高自身的技术竞争力,逐步提高了对涂料产品的研发投入。在生产涂料的过程中,包括了研磨、分散和灌装等不同环节,每一环节都有相应的设备与之配套,涂料生产设备的好坏对涂料的产品质量和生产效率十分重要。

[0003] 如公开号为CN209519883U的专利涉及一种涂料生产研磨装置,包括壳体,壳体的内部设有研磨腔;研磨腔的中心设有竖直能转动的转轴;转轴上上下依次安装有圆形研磨盘和锥形研磨盘,圆形研磨盘和锥形研磨盘之间设有滤网;研磨腔的内壁上圆周均布有多个与圆形研磨盘相配合的凸起块;壳体的下方设有倾斜的挡板,挡板的右端铰接,左端能自由摆动;壳体上安装有偏心轮,偏心轮转动能带动挡板摆动,该实用新型操作方便,结构巧妙,成本低廉,制造方便,安全有效,大大提高了研磨的速度和质量。但是,上述装置在使用中还存在以下问题:在对涂料进行研磨后不能对研磨的涂料进行筛选,导致研磨的涂料中会含有小的结块和有不符合标准的研磨涂料,导致研磨的效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产用研磨装置,以解决现有技术中在对涂料进行研磨后不能对研磨的涂料进行筛选,导致研磨的涂料中会含有小的结块和有不符合标准的研磨涂料的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种涂料生产用研磨装置,包括安装箱、研磨组件、下料组件、推料组件、筛选组件和二次上料组件,所述安装箱呈竖直设置,所述研磨组件设置在安装箱的顶部,所述下料组件设置在安装箱的顶部且下料组件与研磨组件滑动配合,所述筛选组件设置在安装箱上且筛选组件与安装箱滑动配合,所述推料组件设置在安装箱上且与推料组件与安装箱滑动配合,所述推料组件与筛选组件滑动配合,所述二次上料组件设置在安装箱的旁侧,所述二次上料组件的输出端朝向研磨组件设置。

[0006] 进一步的,所述研磨组件包括研磨箱、研磨电机、研磨轮、转动盘、转动板和两个支撑板,所述研磨箱通过两个支撑板竖直设置在安装箱的顶部,所述研磨电机设置在研磨箱的侧壁上且研磨电机的输出端与研磨箱转动连接,所述研磨轮偏心设置在研磨电机的输出端上,所述研磨轮与研磨箱的内侧壁转动配合,所述转动盘设置在研磨箱的上段且转动盘与研磨箱转动连接,所述转动板的底部与研磨轮固定连接,所述转动板与转动盘滑动配合,所述研磨箱的底部设有连通至安装箱的出料箱。

[0007] 进一步的,所述研磨箱的顶部设有进料漏斗,所述进料漏斗的底部两侧与研磨箱相连通。

[0008] 进一步的,所述下料组件包括下料电机、下料板、第一驱动板和第二驱动板,所述下料电机设置在安装箱的顶部且下料电机的输出端竖直向上设置,所述下料板水平设置在出料箱上且下料板与出料箱滑动配合,所述第一驱动板的一端设置在下料电机的输出端上,所述第二驱动板的两端分别与第一驱动板和下料板铰接。

[0009] 进一步的,所述筛选组件包括筛选网板、转动电机、转动轴、两个连接杆和若干连接弹簧,若干所述连接弹簧等间距设置在筛选网板的底部,所述筛选网板水平设置在安装箱上且与安装箱滑动配合,所述转动电机设置在安装箱的侧壁上,所述转动轴设置在安装箱上且与安装箱转动连接,所述转动轴的一端与转动电机的输出端固定连接,所述转动轴上设有两端U型杆,两个所述连接杆的底部分别与两个U型杆转动连接,两个所述U型杆的顶部分别与筛选网板的顶部转动连接。

[0010] 进一步的,所述推料组件包括推料块、推料板、两个推料电机和两个推料丝杆,两个所述推料丝杆对称设置在安装箱上且与安装箱转动连接,两个所述推料电机对称设置在安装箱的侧壁上且两个推料电机的输出端分别与两个推料丝杆的一端固定连接,所述推料块水平设置在两个推料丝杆上且与两个推料块转动连接,所述推料板设置在推料块的底部且推料板与筛选网板的顶部滑动配合。

[0011] 进一步的,所述二次上料组件包括上料箱、上料电机、上料绞龙、进料罩、安装座和出料管,所述安装座水平设置在安装箱的旁侧,所述上料箱竖直设置在安装座的顶部,所述上料电机设置在上料箱的顶部且上料电机的输出端竖直向下设置,所述上料绞龙竖直设置在上料箱内且上料绞龙的顶部与上料电机的输出端固定连接,所述进料罩的两端分别与安装箱和上料箱相连通,所述出料管的一端设置在上料箱上并且出料管的另一端延伸至进料漏斗内。

[0012] 进一步的,所述安装箱的底部设有与其铰接的出料门。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 其一,本实用新型中在对涂料进行研磨后,需要对涂料进行筛选,此时转动电机工作带动转动轴转动,转动轴转动带动两个U型杆转动从而带动连接杆转动,两个连接杆转动带动筛选网板通过若干连接弹簧在安装箱上产生振动,筛选网板振动对筛选网板上的涂料进行筛选,将不符合研磨标准的涂料留在筛选网板上,可以实现对涂料的筛选,将不符合标准的涂料筛选出来,进行二次的研磨作业,保证产品的品质。

[0015] 其二,本实用新型两个推料电机工作带动两个推料丝杆转动从而带动推料块在两个推料丝杆上移动,推料块移动带动推料板移动,将不符合标准的涂料移动至进料罩内后,上料电机工作带动上料绞龙转动在上料箱内转动,上料绞龙转动将不符合标准的涂料向上移动通过出料管将其输送至进料漏斗内,对不符合标准的涂料进行再一次的研磨作业,以确保涂料研磨的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一；
- [0018] 图2为本实用新型的立体结构示意图二；
- [0019] 图3为本实用新型的剖视图；
- [0020] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图一；
- [0021] 图5为本实用新型的下料组件的立体结构示意图；
- [0022] 图6为本实用新型的局部立体结构示意图二。
- [0023] 附图标记：
- [0024] 安装箱1，出料门11，研磨组件2，研磨箱21，进料漏斗211，研磨电机22，研磨轮23，转动盘24，转动板25，支撑板26，出料箱27，下料组件3，下料电机31，下料板32，第一驱动板33，第二驱动板34，筛选组件4，筛选网板41，转动电机42，转动轴43，连接杆44，连接弹簧45，U型杆46，二次上料组件5，上料箱51，上料电机52，上料绞龙53，进料罩54，安装座55，出料管56，推料组件6，推料块61，推料板62，推料电机63，推料丝杆64。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0026] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面结合图1至图6所示，本实用新型实施例提供了一种涂料生产用研磨装置，包括安装箱1、研磨组件2、下料组件3、推料组件6、筛选组件4和二次上料组件5，所述安装箱1呈竖直设置，所述研磨组件2设置在安装箱1的顶部，所述下料组件3设置在安装箱1的顶部且下料组件3与研磨组件2滑动配合，所述筛选组件4设置在安装箱1上且筛选组件4与安装箱1滑动配合，所述推料组件6设置在安装箱1上且与推料组件6与安装箱1滑动配合，所述推料组件6与筛选组件4滑动配合，所述二次上料组件5设置在安装箱1的旁侧，所述二次上料组件5的输出端朝向研磨组件2设置。

[0031] 具体地，所述研磨组件2包括研磨箱21、研磨电机22、研磨轮23、转动盘24、转动板

25和两个支撑板26,所述研磨箱21通过两个支撑板26竖直设置在安装箱1的顶部,所述研磨电机22设置在研磨箱21的侧壁上且研磨电机22的输出端与研磨箱21转动连接,所述研磨轮23偏心设置在研磨电机22的输出端上,所述研磨轮23与研磨箱21的内侧壁转动配合,所述转动盘24设置在研磨箱21的上段且转动盘24与研磨箱21转动连接,所述转动板25的底部与研磨轮23固定连接,所述转动板25与转动盘24滑动配合,所述研磨箱21的底部设有连通至安装箱1的出料箱27;两个支撑板26用于对研磨箱21的支撑,在对涂料进行研磨时,研磨电机22工作带动研磨轮23在研磨箱21内转动,研磨轮23转动带动转动板25在转动盘24上转动,研磨轮23转动对研磨箱21内的涂料进行研磨作业。

[0032] 具体地,所述研磨箱21的顶部设有进料漏斗211,所述进料漏斗211的底部两侧与研磨箱21相连通;涂料通过进料漏斗211输送至研磨箱21内。

[0033] 具体地,所述下料组件3包括下料电机31、下料板32、第一驱动板33和第二驱动板34,所述下料电机31设置在安装箱1的顶部且下料电机31的输出端竖直向上设置,所述下料板32水平设置在出料箱27上且下料板32与出料箱27滑动配合,所述第一驱动板33的一端设置在下料电机31的输出端上,所述第二驱动板34的两端分别与第一驱动板33和下料板32铰接;在对涂料进行研磨后,下料电机31工作带动第一驱动板33转动,第一驱动板33转动带动第二驱动板34转动从而带动下料板32在出料箱27上移动,下料板32移动将出料箱27打开将涂料移动至安装箱1内。

[0034] 具体地,所述筛选组件4包括筛选网板41、转动电机42、转动轴43、两个连接杆44和若干连接弹簧45,若干所述连接弹簧45等间距设置在筛选网板41的底部,所述筛选网板41水平设置在安装箱1上且与安装箱1滑动配合,所述转动电机42设置在安装箱1的侧壁上,所述转动轴43设置在安装箱1上且与安装箱1转动连接,所述转动轴43的一端与转动电机42的输出端固定连接,所述转动轴43上设有两端U型杆46,两个所述连接杆44的底部分别与两个U型杆46转动连接,两个所述U型杆46的顶部分别与筛选网板41的顶部转动连接;在对涂料进行研磨后,需要对涂料进行筛选,此时转动电机42工作带动转动轴43转动,转动轴43转动带动两个U型杆46转动从而带动连接杆44转动,两个连接杆44转动带动筛选网板41通过若干连接弹簧45在安装箱1上产生振动,筛选网板41振动对筛选网板41上的涂料进行筛选,将不符合研磨标准的涂料留在筛选网板41上。

[0035] 具体地,所述推料组件6包括推料块61、推料板62、两个推料电机63和两个推料丝杆64,两个所述推料丝杆64对称设置在安装箱1上且与安装箱1转动连接,两个所述推料电机63对称设置在安装箱1的侧壁上且两个推料电机63的输出端分别与两个推料丝杆64的一端固定连接,所述推料块61水平设置在两个推料丝杆64上且与两个推料块61转动连接,所述推料板62设置在推料块61的底部且推料板62与筛选网板41的顶部滑动配合;两个推料电机63工作带动两个推料丝杆64转动从而带动推料块61在两个推料丝杆64上移动,推料块61移动带动推料板62移动,将不符合标准的涂料移动至二次上料组件5内。

[0036] 具体地,所述二次上料组件5包括上料箱51、上料电机52、上料绞龙53、进料罩54、安装座55和出料管56,所述安装座55水平设置在安装箱1的旁侧,所述上料箱51竖直设置在安装座55的顶部,所述上料电机52设置在上料箱51的顶部且上料电机52的输出端竖直向下设置,所述上料绞龙53竖直设置在上料箱51内且上料绞龙53的顶部与上料电机52的输出端固定连接,所述进料罩54的两端分别与安装箱1和上料箱51相连通,所述出料管56的一端设

置在上料箱51上并且出料管56的另一端延伸至进料漏斗211内;在将不符合标准的涂料移动至进料罩54内后,上料电机52工作带动上料绞龙53转动在上料箱51内转动,上料绞龙53转动将不符合标准的涂料向上移动通过出料管56将其输送至进料漏斗211内。

[0037] 具体地,所述安装箱1的底部设有与其铰接的出料门11;通过出料门11将研磨完成的涂料向外移动。

[0038] 本实用新型的工作原理:涂料通过进料漏斗211输送至研磨箱21内,研磨电机22工作带动研磨轮23在研磨箱21内转动,研磨轮23转动带动转动板25在转动盘24上转动,研磨轮23转动对研磨箱21内的涂料进行研磨作业,在对涂料进行研磨后,下料电机31工作带动第一驱动板33转动,第一驱动板33转动带动第二驱动板34转动从而带动下料板32在出料箱27上移动,下料板32移动将出料箱27打开将涂料移动至安装箱1内,在对涂料进行研磨后,需要对涂料进行筛选,此时转动电机42工作带动转动轴43转动,转动轴43转动带动两个U型杆46转动从而带动连接杆44转动,两个连接杆44转动带动筛选网板41通过若干连接弹簧45在安装箱1上产生振动,筛选网板41振动对筛选网板41上的涂料进行筛选,将不符合研磨标准的涂料留在筛选网板41上,两个推料电机63工作带动两个推料丝杆64转动从而带动推料块61在两个推料丝杆64上移动,推料块61移动带动推料板62移动,将不符合标准的涂料移动至进料罩54内后,上料电机52工作带动上料绞龙53转动在上料箱51内转动,上料绞龙53转动将不符合标准的涂料向上移动通过出料管56将其输送至进料漏斗211内,对不符合标准的涂料进行再一次的研磨作业。

[0039] 本实用新型在使用时,最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

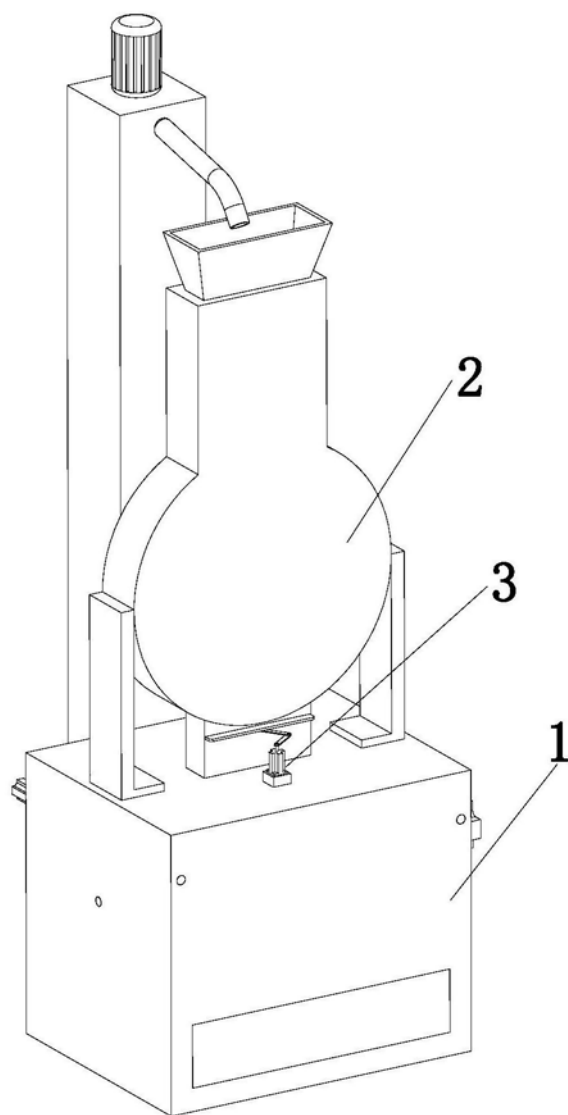


图1

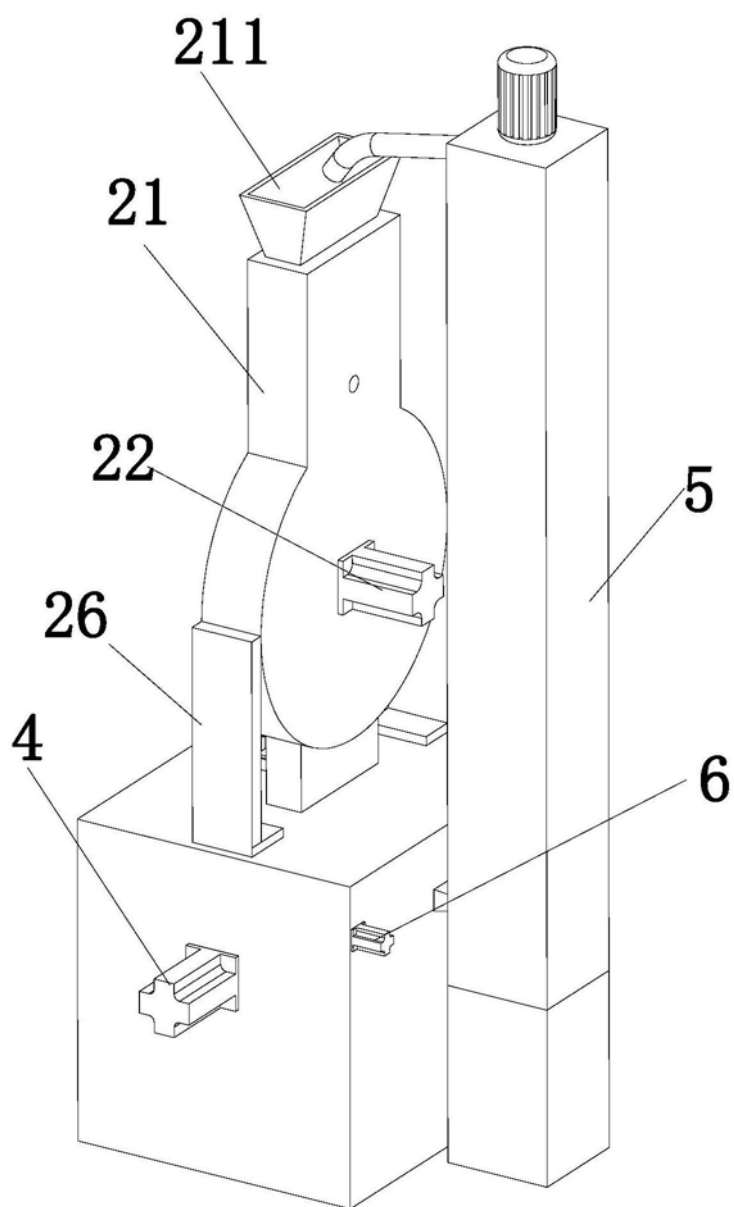


图2

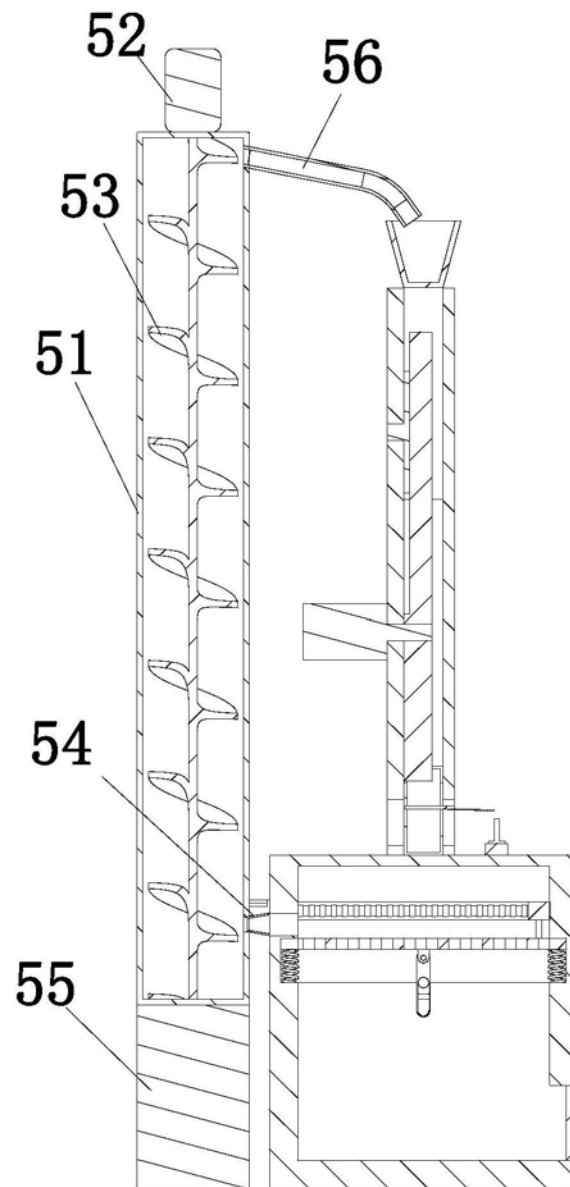


图3

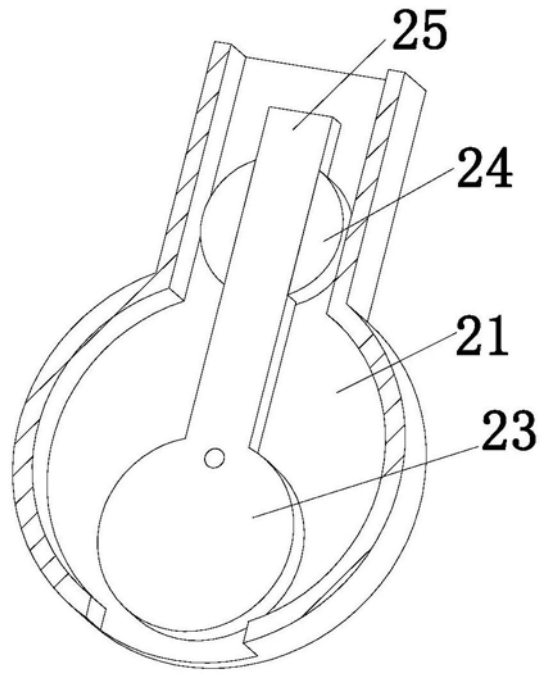


图4

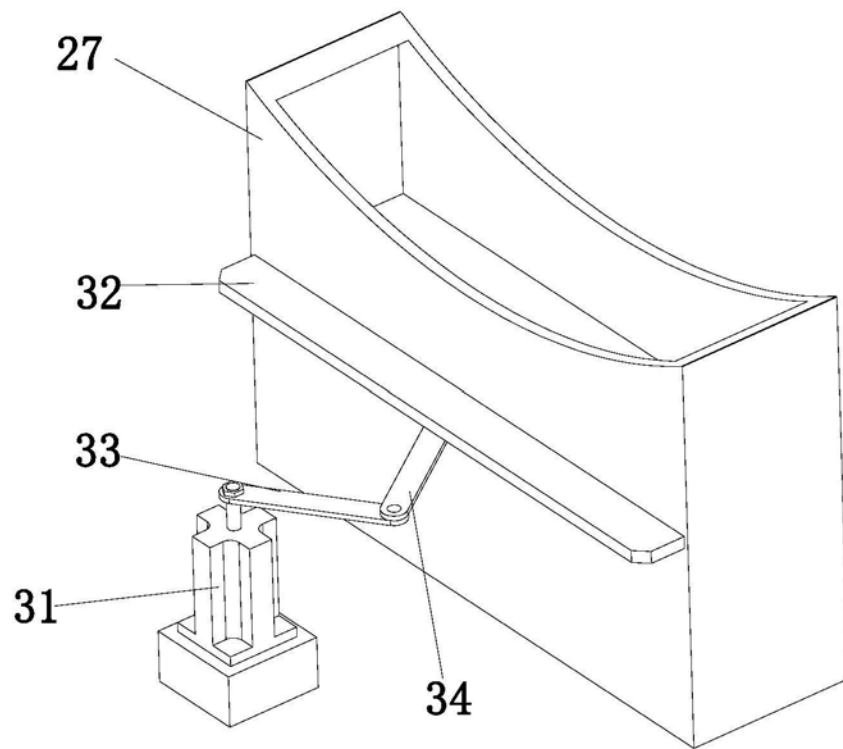


图5

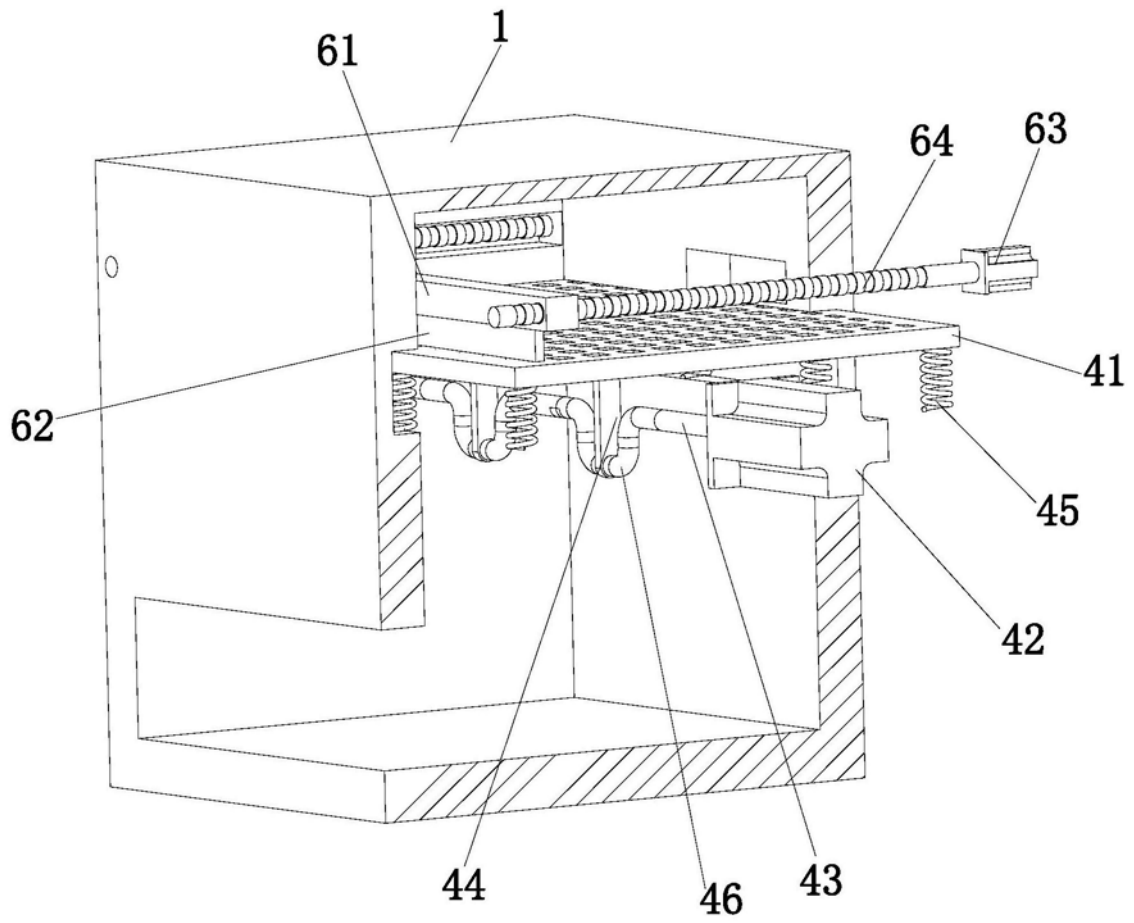


图6