



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215823201 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121861962.8

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 回音必集团安徽制药有限公司  
地址 237200 安徽省六安市霍山县经济开发  
区迎宾大道10号

(72) 发明人 苏学东 朱琴 李琼 胡小桂

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司  
34141

代理人 赵宗海

(51) Int. Cl.

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 4/34 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

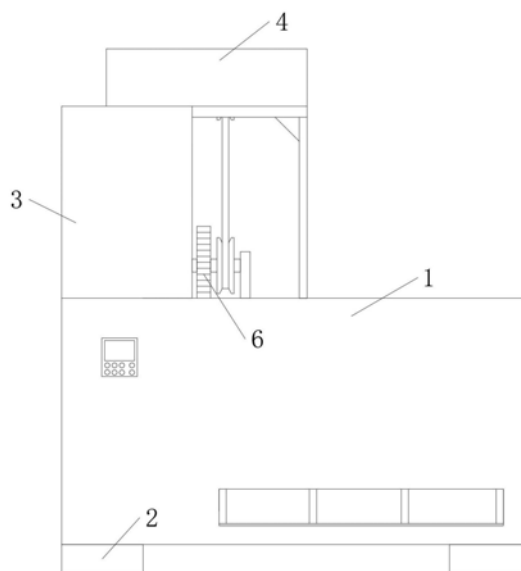
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及阿胶养血颗粒生产设备技术领域,提供一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,旨在解决现有的阿胶养血颗粒粉碎时粒径大小不能控制,并且不能进行分级粉碎,大小颗粒混杂在一起,粉碎的效率较低的问题,包括机箱和机箱下端安装的多个支撑脚,所述机箱顶壁一侧竖直安装有粉碎室,粉碎室上端通过支架连接有驱动室,所述粉碎室内腔中设有粉碎机构,所述机箱内腔中设有与粉碎机构连接的筛分机构;所述粉碎机构包括驱动室内腔上部固定安装的混料罐,混料罐的底壁上贯通开设有下料管,下料管下端贯通连接有粉碎盒。本实用新型尤其适用于阿胶养血颗粒的粉碎用,具有较高的社会使用价值和应用前景。



1. 一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,包括机箱(1)和机箱(1)下端安装的多个支撑脚(2),其特征在于,所述机箱(1)顶壁一侧竖直安装有粉碎室(3),粉碎室(3)上端通过支架连接有驱动室(4),所述粉碎室(3)内腔中设有粉碎机构(5),所述机箱(1)内腔中设有与粉碎机构(5)连接的筛分机构(6);

所述粉碎机构(5)包括驱动室(4)内腔上部固定安装的混料罐(51),混料罐(51)的底壁上贯通开设有下料管(57),下料管(57)下端贯通连接有粉碎盒(58),粉碎盒(58)呈内部中空的圆柱形,粉碎盒(58)内腔中转动安装有粉碎轮(59),粉碎轮(59)的中心轴上连接有连动轴(512),连动轴(512)向上延伸并连接有转动轴,转动轴转动连接有转动架(53),转动架(53)固定安装在混料罐(51)的内底壁上,转动轴向上延伸贯穿驱动室(4)的底壁并固定套设有从动锥齿轮(54),从动锥齿轮(54)啮合有主动锥齿轮(55),主动锥齿轮(55)固定套设在驱动电机(56)的输出端上,驱动电机(56)水平固定安装在驱动室(4)的内底壁上,粉碎轮(59)的环形侧壁上设有第一粉碎齿(591),粉碎盒(58)的环形内壁上设有与第一粉碎齿(591)相对应的第二粉碎齿(592),所述粉碎轮(59)的底壁和粉碎盒(58)的内底壁上均设有相匹配的研磨齿(510),且粉碎盒(58)的底壁上贯通开设有多个下料孔(511),且粉碎盒(58)的底壁上贯通连接有下列斗(520),

所述筛分机构(6)包括机箱(1)内腔中水平转动安装的筛选筒(61),筛选筒(61)远离下料斗(520)的一侧转动安装在机箱(1)的内侧壁上,筛选筒(61)靠近下料斗(520)的一侧贯通连接有空心转轴(62),空心转轴(62)通过转动座(63)转动安装在机箱(1)的内壁上,且空心转轴(62)通过管道贯通连接在下料斗(520)的输出端上,空心转轴(62)的环形侧壁上固定套设有齿轮盘(64),齿轮盘(64)贯通机箱(1)的顶壁啮合有驱动齿轮(65),驱动齿轮(65)同轴连接有从动带轮(66),从动带轮(66)通过转动座转动安装在机箱(1)的顶壁上,从动带轮(66)通过皮带连接有主动带轮(67),主动带轮(67)固定套设在驱动电机(56)的输出端上,筛选筒(61)的环形侧壁上贯通均匀贯通开设有多个筛选孔(68),且筛选孔(68)的孔径向远离下料斗(520)的一侧增大,且筛选筒(61)的环形侧壁上根据筛选孔(68)的孔径套设有多个分隔法兰(69)。

2. 如权利要求1所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:所述混料罐(51)的内腔中转动设有搅拌叶轮(52),搅拌叶轮(52)固定套设在所述转动轴上。

3. 如权利要求1所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:所述粉碎轮(59)的顶壁呈伞状,且粉碎轮(59)的环形侧壁自上向下直径不断增加,所述第一粉碎齿(591)与粉碎轮(59)侧壁的斜度相匹配。

4. 如权利要求1所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:所述连动轴(512)上转动套设有轴套(517),轴套(517)固定安装在粉碎盒(58)的底壁上,连动轴(512)内开设有转动槽,转动槽中转动连接有转动块(515),转动块(515)向下延伸贯穿连动轴(512)的底壁并同轴连接有稳定块(516),稳定块(516)下端固定连接有下列螺栓(518),调节螺栓(518)贯穿轴套(517)的底壁并与轴套(517)螺纹转动连接,且调节螺栓(518)上螺纹连接有固定螺母(519),连动轴(512)上端同轴开设有转动孔,转动孔的侧壁上开设有多个条形卡槽(513),条形卡槽(513)内滑动连接有滑动块(514),滑动块(514)固定连接在所述转动轴的环形侧壁上,且机箱(1)和下料斗(520)的侧壁上设有与调节螺栓(518)的位置相对应的调节门。

5. 如权利要求4所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:所述稳定块(516)和轴套(517)的内底壁之间设有压缩弹簧,压缩弹簧套设在调节螺栓(518)上。

6. 如权利要求1所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:多个所述分隔法兰(69)上均转动连接有转动套(610),转动套(610)固定安装在机箱(1)的内顶壁上,且多个转动套(610)之间均连接有出料槽(611),且出料槽(611)向前侧的斜下方延伸贯穿机箱(1)的前壁并延伸至机箱(1)外腔。

7. 如权利要求1所述的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,其特征在于:所述筛选筒(61)的直径向远离下料斗(520)的一侧增大。

## 一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及阿胶养血颗粒生产设备技术领域,具体涉及一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 阿胶是使用马科驴属动物驴的皮,经漂泡去毛后熬制而成的胶块,具有补血,滋阴,润肺,止血的功效,阿胶多由骨胶原组成,经水解后得到多种氨基酸,阿胶养血颗粒是以阿胶为主要原料,配合使用多种药材制成的中成药,可以补养气血,阿胶养血颗粒在生产过程中需要粉碎对颗粒成型。

[0003] 现有的阿胶养血颗粒成型中不方便对阿胶养血颗粒的颗粒大小进行控制,也不方便对阿胶进行分级粉碎,粉碎后的阿胶养血颗粒不同大小的粒径混杂在一起,不容易分开,不便于后续产品的加工和包装,并且粉碎的效率较低,为此,我们提出了一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,旨在解决现有的阿胶养血颗粒粉碎时粒径大小不能控制,并且不能进行分级粉碎,大小颗粒混杂在一起,粉碎的效率较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,包括机箱和机箱下端安装的多个支撑脚,所述机箱顶壁一侧竖直安装有粉碎室,粉碎室上端通过支架连接有驱动室,所述粉碎室内腔中设有粉碎机构,所述机箱内腔中设有与粉碎机构连接的筛分机构;

[0009] 所述粉碎机构包括驱动室内腔上部固定安装的混料罐,混料罐的底壁上贯通开设有下列管,下料管下端贯通连接有粉碎盒,粉碎盒呈内部中空的圆柱形,粉碎盒内腔中转动安装有粉碎轮,粉碎轮的中心轴上连接有连动轴,连动轴向上延伸并连接有转动轴,转动轴转动连接有转动架,转动架固定安装在混料罐的内底壁上,转动轴向上延伸贯穿驱动室的底壁并固定套设有从动锥齿轮,从动锥齿轮啮合有主动锥齿轮,主动锥齿轮固定套设在驱动电机的输出端上,驱动电机水平固定安装在驱动室的内底壁上,粉碎轮的环形侧壁上设有第一粉碎齿,粉碎盒的环形内壁上设有与第一粉碎齿相对应的第二粉碎齿,所述粉碎轮的底壁和粉碎盒的内底壁上均设有相匹配的研磨齿,且粉碎盒的底壁上贯通开设有多下列孔,且粉碎盒的底壁上贯通连接有下列斗;

[0010] 所述筛分机构包括机箱内腔中水平转动安装的筛选筒,筛选筒远离下料斗的一测转动安装在机箱的内侧壁上,筛选筒靠近下料斗的一侧贯通连接有空心转轴,空心转轴通过转动座转动安装在机箱的内壁上,且空心转轴通过管道贯通连接在下料斗的输出端上,

空心转轴的环形侧壁上固定套设有齿轮盘,齿轮盘贯通机箱的顶壁啮合有驱动齿轮,驱动齿轮同轴连接有从动带轮,从动带轮通过转动座转动安装在机箱的顶壁上,从动带轮通过皮带连接有主动带轮,主动带轮固定套设在驱动电机的输出端上,筛选筒的环形侧壁上贯通均匀贯通开设有多个筛选孔,且筛选孔的孔径向远离下料斗的一侧增大,且筛选筒的环形侧壁上根据筛选孔的孔径套设有多个分隔法兰。

[0011] 优选的,所述混料罐的内腔中转动设有搅拌叶轮,搅拌叶轮固定套设在所述转动轴上。

[0012] 优选的,所述粉碎轮的顶壁呈伞状,且粉碎轮的环形侧壁自上向下直径不断增加,所述第一粉碎齿与粉碎轮侧壁的斜度相匹配。

[0013] 优选的,所述连动轴上转动套设有轴套,轴套固定安装在粉碎盒的底壁上,连动轴内开设有转动槽,转动槽中转动连接有转动块,转动块向下延伸贯穿连动轴的底壁并同轴连接有稳定块。稳定块下端固定连接有调节螺栓,调节螺栓贯穿轴套的底壁并与轴套螺纹转动连接,且螺栓上螺纹连接有固定螺母,连动轴上端同轴开设有转动孔,转动孔的侧壁上开设有多个条形卡槽,条形卡槽内滑动连接有滑动块,滑动块固定连接在所述转动轴的环形侧壁上,且机箱和下料斗的侧壁上设有与调节螺栓的位置相对应的调节门。

[0014] 更优选的,所述稳定块和轴套的内底壁之间设有压缩弹簧,压缩弹簧套设在调节螺栓上。

[0015] 优选的,多个所述分隔法兰上均转动连接有转动套,转动套固定安装在机箱的内顶壁上,且多个转动套之间均连接有出料槽,且出料槽向前侧的斜下方延伸贯穿机箱的前壁并延伸至机箱外腔。

[0016] 优选的,所述筛选筒的直径向远离下料斗的一侧增大。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型实施例提供了一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过驱动电机带动粉碎轮转动,通过第一粉碎齿和第二粉碎齿的配合对阿胶养血颗粒原料进行粉碎,并协同研磨齿对阿胶养血颗粒进行进一步的研磨,保证阿胶养血颗粒的粉碎质量。

[0020] 2、本实用新型中,通过调节螺栓和固定螺母调节粉碎轮和粉碎盒内底壁之间的间隙,对研磨齿的间隙进行调节,控制研磨粒径的大小,对阿胶养血颗粒进行分级粉碎,保证粉碎的质量。

[0021] 3、本实用新型中,通过驱动电机带动筛选筒转动,配合筛选筒上的筛选孔对不同粒径的阿胶养血颗粒进行分级筛选,并配合转动套和出料槽对筛选的不同粒径的阿胶养血颗粒进行出料,保证分级粉碎的效果。

## 附图说明

[0022] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0023] 图1为本实用新型外观示意图;

[0024] 图2为本实用新型正面示意图;

[0025] 图3为本实用新型粉碎机机构部分示意图；

[0026] 图4为本实用新型中粉碎轮示意图。

[0027] 图中：机箱1、支撑脚2、粉碎室3、驱动室4、粉碎机构5、混料罐51、搅拌叶轮52、转动架53、从动锥齿轮54、主动锥齿轮55、驱动电机56、下料管57、粉碎盒58、粉碎轮59、第一粉碎齿591、第二粉碎齿592、研磨齿510、下料孔511、连动轴512、条形卡槽513、滑动块514、转动块515、稳定块516、轴套517、调节螺栓518、固定螺母519、下料斗520、筛分机构6、筛选筒61、空心转轴62、转动座63、齿轮盘64、驱动齿轮65、从动带轮66、主动带轮67、筛选孔68、分隔法兰69、转动套610、出料槽611。

### 具体实施方式

[0028] 下面结合附图1-4和实施例对本实用新型进一步说明：

[0029] 一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置，包括机箱1和机箱1下端安装的多个支撑脚2，所述机箱1顶壁一侧竖直安装有粉碎室3，粉碎室3上端通过支架连接有驱动室4，所述粉碎室3内腔中设有粉碎机构5，所述机箱1内腔中设有与粉碎机构5连接的筛分机构6；

[0030] 本实施例中，如图2-4所示，所述粉碎机构5包括驱动室4内腔上部固定安装的混料罐51，混料罐51的底壁上贯通开设有下料管57，下料管57下端贯通连接有粉碎盒58，粉碎盒58呈内部中空的圆柱形，粉碎盒58内腔中转动安装有粉碎轮59，粉碎轮59的中心轴上连接有连动轴512，连动轴512向上延伸并连接有转动轴，转动轴转动连接有转动架53，转动架53固定安装在混料罐51的内底壁上，转动轴向上延伸贯穿驱动室4的底壁并固定套设有从动锥齿轮54，从动锥齿轮54啮合有主动锥齿轮55，主动锥齿轮55固定套设在驱动电机56的输出端上，驱动电机56水平固定安装在驱动室4的内底壁上，粉碎轮59的环形侧壁上设有第一粉碎齿591，粉碎盒58的环形内壁上设有与第一粉碎齿591相对应的第二粉碎齿592，所述粉碎轮59的底壁和粉碎盒58的内底壁上均设有相匹配的研磨齿510，且粉碎盒58的底壁上贯通开设有多个下料孔511，且粉碎盒58的底壁上贯通连接有下列斗520，通过驱动电机56带动粉碎轮转动，通过第一粉碎齿591和第二粉碎齿592的配合对阿胶养血颗粒原料进行粉碎，并通过研磨齿510对阿胶养血颗粒进行进一步的研磨，保证阿胶养血颗粒的粉碎质量；

[0031] 本实施例中，如图2和3所示，所述筛分机构6包括机箱1内腔中水平转动安装的筛选筒61，筛选筒61远离下料斗520的一侧转动安装在机箱1的内侧壁上，筛选筒61靠近下料斗520的一侧贯通连接有空心转轴62，空心转轴62通过转动座63转动安装在机箱1的内壁上，且空心转轴62通过管道贯通连接在下列斗520的输出端上，空心转轴62的环形侧壁上固定套设有齿轮盘64，齿轮盘64贯通机箱1的顶壁啮合有驱动齿轮65，驱动齿轮65同轴连接有从动带轮66，从动带轮66通过转动座转动安装在机箱1的顶壁上，从动带轮66通过皮带连接有主动带轮67，主动带轮67固定套设在驱动电机56的输出端上，筛选筒61的环形侧壁上贯通均匀贯通开设有多个筛选孔68，且筛选孔68的孔径向远离下列斗520的一侧增大，且筛选筒61的环形侧壁上根据筛选孔68的孔径套设有多个分隔法兰69，通过驱动电机56带动筛选筒61转动，配合筛选筒61上的筛选孔68对不同粒径的阿胶养血颗粒进行分级筛选，保证阿胶养血颗粒的质量。

[0032] 本实施例中，如图2和3所示，所述混料罐51的内腔中转动设有搅拌叶轮52，搅拌叶轮52固定套设在所述转动轴上，对阿胶养血颗粒进行搅拌，方便下料的同时保证阿胶养血

颗粒的粉碎效率。

[0033] 本实施例中,如图2-4所示,所述粉碎轮59的顶壁呈伞状,且粉碎轮59的环形侧壁自上向下直径不断增加,所述第一粉碎齿591与粉碎轮59侧壁的斜度相匹配,方便阿胶养血颗粒向下滑落,也方便粉碎的进行,保证粉碎的效率,避免阿胶养血颗粒的阻塞。

[0034] 本实施例中,如图2和3所示,所述连动轴512上转动套设有轴套517,轴套517固定安装在粉碎盒58的底壁上,连动轴512内开设有转动槽,转动槽中转动连接有转动块515,转动块515向下延伸贯穿连动轴512的底壁并同轴连接有稳定块516。稳定块516下端固定连接有调节螺栓518,调节螺栓518贯穿轴套517的底壁并与轴套517螺纹转动连接,且螺栓518上螺纹连接有固定螺母519,连动轴512上端同轴开设有转动孔,转动孔的侧壁上开设有多个条形卡槽513,条形卡槽513内滑动连接有滑动块514,滑动块514固定连接在所述转动轴的环形侧壁上,且机箱1和下料斗520的侧壁上设有与调节螺栓518的位置相对应的调节门,通过调节螺栓518和固定螺母519调节粉碎轮59和粉碎盒58内底壁之间的间隙,对研磨齿510的间隙进行调节,控制研磨粒径的大小,对阿胶养血颗粒进行分级粉碎,保证粉碎的质量。

[0035] 本实施例中,如图2-4所示,所述稳定块516和轴套517的内底壁之间设有压缩弹簧,压缩弹簧套设在调节螺栓518上,对稳定块516提供支撑,提高粉碎的稳定性。

[0036] 本实施例中,如图2-4所示,多个所述分隔法兰69上均转动连接有转动套610,转动套610固定安装在机箱1的内顶壁上,且多个转动套610之间均连接有出料槽611,且出料槽611向前侧的斜下方延伸贯穿机箱1的1前壁并延伸至机箱1外腔,方便分级后的阿胶养血颗粒进行出料,避免不同粒径的阿胶养血颗粒再次混合。

[0037] 本实施例中,如图2-4所示,所述筛选筒61的直径向远离下料斗520的一侧增大。

[0038] 根据本实用新型上述实施例的一种阿胶养血颗粒加工用分级粉碎装置,通过驱动电机56带动粉碎轮转动,通过第一粉碎齿591和第二粉碎齿592的配合对阿胶养血颗粒原料进行粉碎,并通过研磨齿510对阿胶养血颗粒进行进一步的研磨,保证阿胶养血颗粒的粉碎质量,并通过调节螺栓518和固定螺母519调节粉碎轮59和粉碎盒58内底壁之间的间隙,对研磨齿510的间隙进行调节,控制研磨粒径的大小,对阿胶养血颗粒进行分级粉碎,保证粉碎的质量,并通过驱动电机56带动筛选筒61转动,配合筛选筒61上的筛选孔68对不同粒径的阿胶养血颗粒进行分级筛选,保证阿胶养血颗粒的质量。

[0039] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

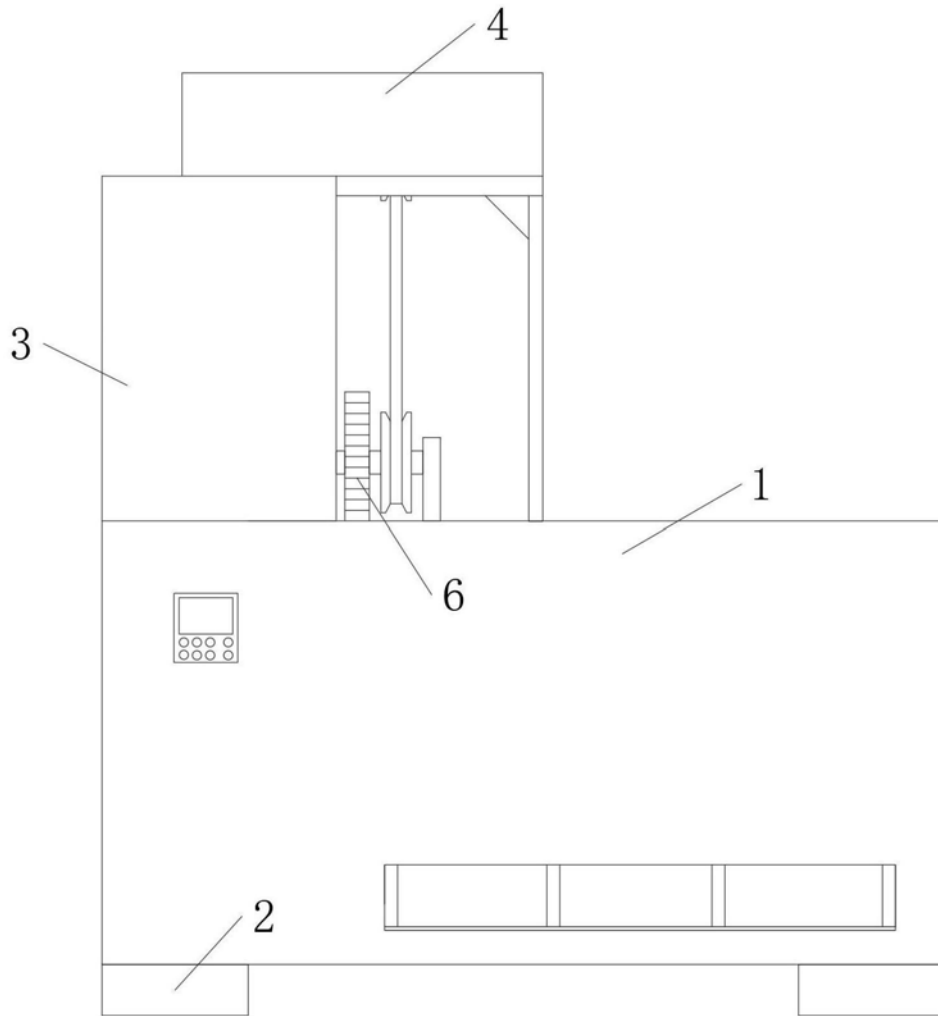


图1

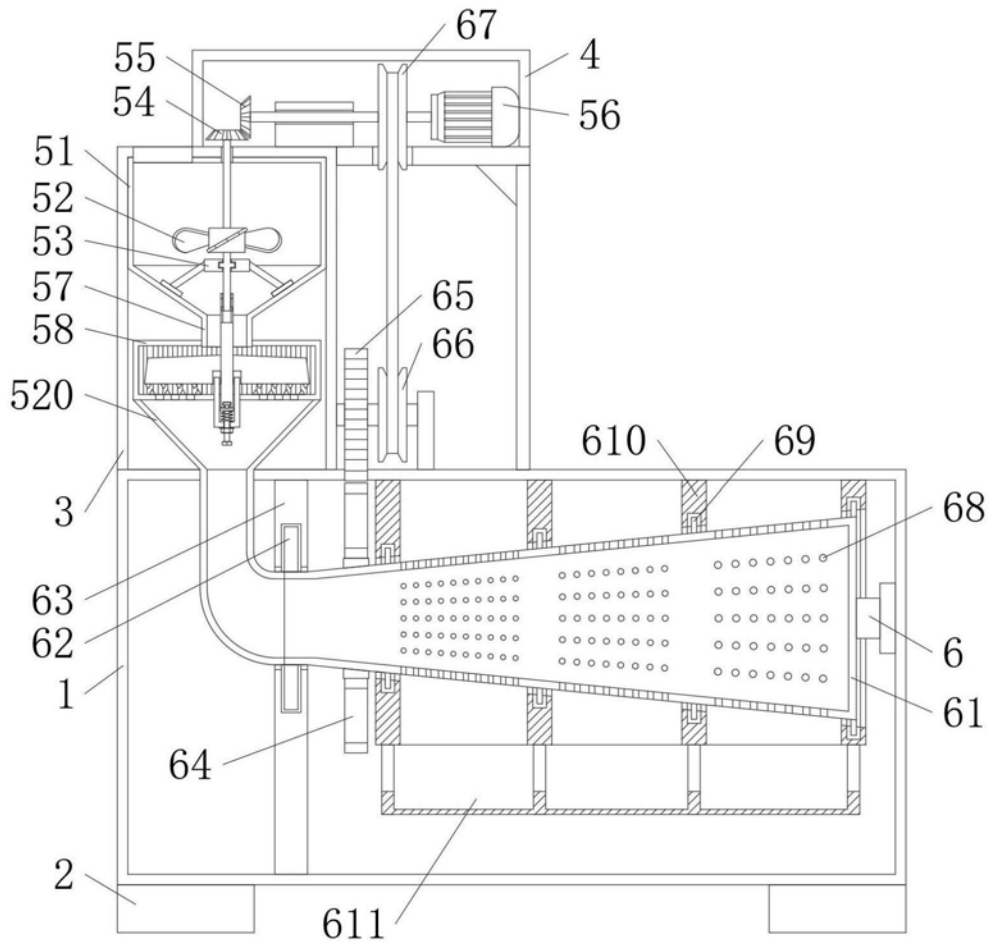


图2

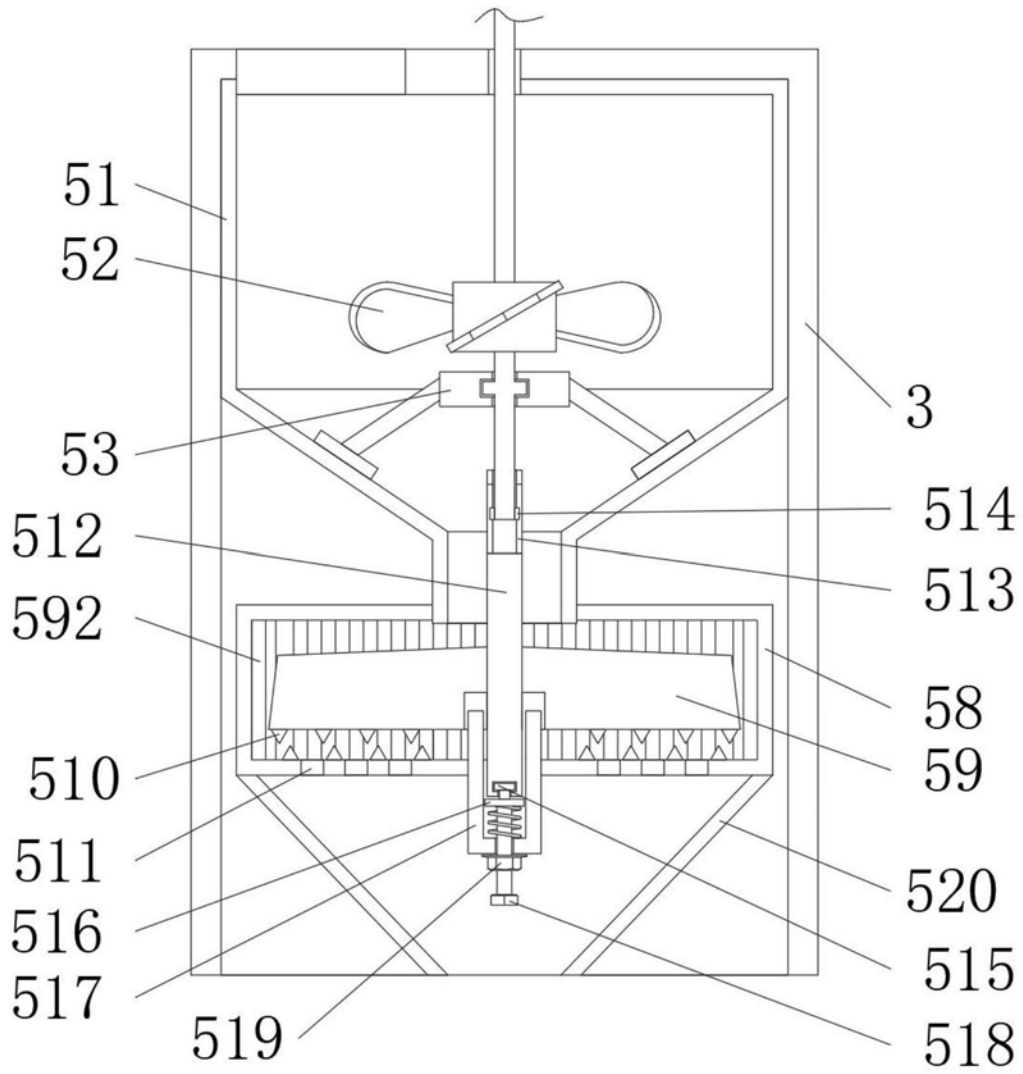


图3

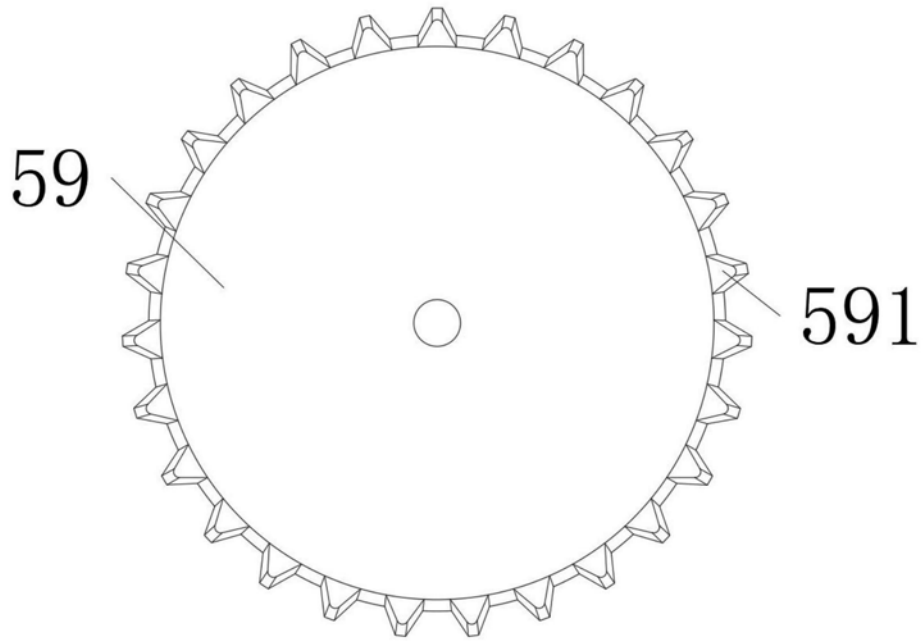


图4