



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220611237 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322107597.7

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 浙江亿智达新材料科技有限公司
地址 324200 浙江省衢州市常山县辉埠新
区

(72) 发明人 徐忠庆 王彦 马跟波

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代
理事务所(普通合伙) 37319
专利代理师 杨玉雯

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

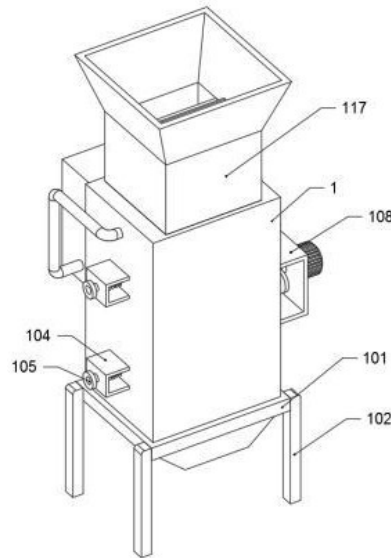
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝材二次分筛机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种铝材二次分筛机,涉及铝材生产技术领域,包括:筛选箱;所述筛选箱的下部固定连接有一个连接架;连接架为回字形块状结构;连接架的外侧呈矩形阵列状固定连接有四根支撑柱;筛选箱内开设有一个筛选舱;筛选箱的顶端面居中固定连接有一个进料架;进料架与筛选舱的位置对正;筛选箱的后端面上部固定连接有一个收集箱;收集箱为矩形箱状结构;筛选箱的左端面对称固定连接有两个安装架。通过启动驱动电机带动挤压凸轮进行转动通过控制滑杆带动第一插块进行移动并挤压第二插块使筛选架进行往复移动将筛选架内的铝材原料匀开,解决了但大量铝材原料同时进入分筛机内容易在分筛机内产生堆积导致铝材原料筛分不均匀的问题。



1. 一种铝材二次分筛机,其特征在于,包括:筛选箱(1);所述筛选箱(1)的下部固定连接有一个连接架(101);所述连接架(101)为回字形块状结构;所述连接架(101)的外侧呈矩形阵列状固定连接有四根支撑柱(102);所述筛选箱(1)内开设有一个筛选舱(103);所述筛选箱(1)的顶端面居中固定连接有一个进料架(117);所述进料架(117)与所述筛选舱(103)的位置对正;所述筛选箱(1)的后端面上部固定连接有一个收集箱(121);所述收集箱(121)为矩形箱状结构;所述筛选箱(1)的左端面对称固定连接有两个安装架(104);两个所述安装架(104)均为L字形块状结构;所述筛选箱(1)的右端面居中固定连接有一个支撑架(108);所述支撑架(108)为L字形块状结构;所述筛选箱(1)的底端面居中固定连接有一根下料管(109)。

2. 如权利要求1所述一种铝材二次分筛机,其特征在于:所述支撑架(108)的右端面螺栓紧固连接有一个驱动电机(110);驱动电机(110)的左端面同轴连接有一个挤压凸轮(111);挤压凸轮(111)设置在支撑架(108)内;支撑架(108)内对称滑动连接有两根控制滑杆(112);两个控制滑杆(112)的内侧均与挤压凸轮(111)的外部接触;两个控制滑杆(112)的外侧均固定连接有一个第一插块(114);两个第一插块(114)的内侧均固定连接有一组连接弹簧(113);两组连接弹簧(113)的末端均固定连接在支撑架(108)的外部。

3. 如权利要求1所述一种铝材二次分筛机,其特征在于:两个所述安装架(104)内均滑动连接有一根滑动杆(105);两根滑动杆(105)的末端均滑动连接在筛选箱(1)内;两根滑动杆(105)的外部均固定连接有一根支撑弹簧(106);两根支撑弹簧(106)的末端分别固定连接在两个安装架(104)的内侧;两根滑动杆(105)的右端面均固定连接有一个筛选架(107);两个筛选架(107)的底端面均开设有筛孔;上部筛选架(107)的筛孔直径大于下部筛选架(107)的筛孔直径;两个筛选架(107)的右端面均居中固定连接有一个导向滑块(115);两个导向滑块(115)均滑动连接在筛选箱(1)内;两个导向滑块(115)的右端面均固定连接有一个第二插块(116)。

4. 如权利要求1所述一种铝材二次分筛机,其特征在于:所述进料架(117)的下部居中转动连接有一个分料辊(118);进料架(117)的下部对称转动连接有两块缓冲垫板(119);两块缓冲垫板(119)之间的位置对正;两块缓冲垫板(119)的底端面均固定连接有一组缓冲弹簧(120);两组缓冲弹簧(120)的末端均固定连接在进料架(117)的内侧。

5. 如权利要求1所述一种铝材二次分筛机,其特征在于:所述收集箱(121)的顶端面固定连接有一根出气管(124);收集箱(121)的上部内固定安装有一个吸尘风机(125);吸尘风机(125)与出气管(124)的位置对正;收集箱(121)的下部对称固定连接有两根吸尘管(122);两根吸尘管(122)的末端均设置有一个吸尘头(123);两个吸尘头(123)对称设置在筛选箱(1)内。

6. 如权利要求1所述一种铝材二次分筛机,其特征在于:所述收集箱(121)内对称固定连接有两个安装滑轨(126);两个安装滑轨(126)的内侧均居中开设有一条安装滑槽(127);两条安装滑槽(127)均为T形槽状结构;两条安装滑槽(127)内均滑动连接有一块安装滑块(128);两块安装滑块(128)之间固定连接有一个活性炭过滤网(129);活性炭过滤网(129)的后端面固定连接有一块连接板(130);连接板(130)的后端面居中固定连接有一个操作把手(131)。

一种铝材二次分筛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材生产技术领域,特别涉及一种铝材二次分筛机。

背景技术

[0002] 在铝材生产的过程中为了保证成品铝材的质量,工作人员在生产的过程中通常会先对铝材原料进行分筛,将其中的杂质分离出来,为了方便对铝材原料进行分筛,工作人员通常会使用分筛机,现有的分筛机通常由筛选箱和筛网组成,在使用的过程中将铝材原料倒入筛选箱内,通过筛选箱内设置的多个筛网对铝材原料进行分筛。

[0003] 例如:申请号为CN202221197515.1的实用新型公开了一种铝材粉用筛分机,具体包括机壳,所述机壳的内侧壁上设置有多条相互平行的安装滑道,每条所述安装滑道上滑动安装有多个筛网,多个所述筛网拼接成一个大筛网,所述机壳上安装有用于固定筛网的固定组件,所述机壳上安装有振动电机,所述机壳的一侧设置有分级出料口,所述筛网的三边上设置有凸起条,所述筛网剩余的一边上设置有凹槽,所述固定组件分为左端安装组件和右端安装组件;通过多个筛网拼接成一个大筛网,当其中一个筛网磨损严重时进行更换,减小了更换成本,通过左端安装组件和右端安装组件方便更换筛网,减少了更换时间。

[0004] 然而,就目前传统分筛机而言,在使用的过程中工作人员通常会将大量的铝材原料一同倒入分筛机中进行分筛,但大量铝材原料同时进入分筛机内容易在分筛机内产生堆积,导致铝材原料筛分不均匀,影响铝材原料分筛效果的同时也会影响铝材原料的分筛效率。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种铝材二次分筛机,其具有能够自动将分筛的铝材原料匀开的筛选架,通过启动驱动电机使驱动电机带动挤压凸轮进行转动,在挤压凸轮转动的过程中会依次挤压两根控制滑杆;使两根控制滑杆依次在支撑架内进行滑动,通过支撑架的滑动带动第一插块进行移动,在第一插块移动的过程中会挤压第二插块使第二插块带动导向滑块在筛选箱进行滑动并带动筛选架进行移动,在筛选架移动的过程中会使滑动杆在筛选箱内进行滑动并挤压支撑弹簧,在第一插块复位后筛选架会随支撑弹簧的回弹进行复位,进而使筛选架进行往复移动将筛选架内的铝材原料匀开,防止铝材原料在筛选架上产生堆积,操作简单快捷,使用更加方便,有效的增加了二次分筛机对铝材原料的分筛效率,同时通过两个筛选架上大小不一的筛孔能够利于对铝材原料进行二次分筛,进一步提高二次分筛机对铝材原料的分筛效率。

[0006] 本实用新型提供了一种铝材二次分筛机,具体包括:筛选箱;所述筛选箱的下部固定连接有一个连接架;连接架为回字形块状结构;连接架的外侧呈矩形阵列状固定连接有四根支撑柱;筛选箱内开设有一个筛选舱;筛选箱的顶端面居中固定连接有一个进料架;进料架与筛选舱的位置对正;筛选箱的后端面上部固定连接有一个收集箱;收集箱为矩形箱状结构;筛选箱的左端面对称固定连接有两个安装架;两个安装架均为L字形块状结构;筛

选箱的右端面居中固定连接有一个支撑架；支撑架为U字形块状结构；筛选箱的底端面居中固定连接有一根下料管。

[0007] 可选地，所述支撑架的右端面螺栓紧固连接有一个驱动电机；驱动电机的左端面同轴连接有一个挤压凸轮；挤压凸轮设置在支撑架内；支撑架内对称滑动连接有两根控制滑杆；两个控制滑杆的内侧均与挤压凸轮的外部接触；两个控制滑杆的外侧均固定连接有一个第一插块；两个第一插块的内侧均固定连接有一组连接弹簧；两组连接弹簧的末端均固定连接在支撑架的外部。

[0008] 可选地，两个所述安装架内均滑动连接有一根滑动杆；两根滑动杆的末端均滑动连接在筛选箱内；两根滑动杆的外部均固定连接有一根支撑弹簧；两根支撑弹簧的末端分别固定连接在两个安装架的内侧；两根滑动杆的右端面均固定连接有一个筛选架；两个筛选架的底端面均开设有筛孔；上部筛选架的筛孔直径大于下部筛选架的筛孔直径；两个筛选架的右端面均居中固定连接有一个导向滑块；两个导向滑块均滑动连接在筛选箱内；两个导向滑块的右端面均固定连接有一个第二插块。

[0009] 可选地，所述进料架的下部居中转动连接有一个分料辊；进料架的下部对称转动连接有两块缓冲垫板；两块缓冲垫板之间的位置对正；两块缓冲垫板的底端面均固定连接有一组缓冲弹簧；两组缓冲弹簧的末端均固定连接在进料架的内侧。

[0010] 可选地，所述收集箱的顶端面固定连接有一根出气管；收集箱的上部内固定安装有一个吸尘风机；吸尘风机与出气管的位置对正；收集箱的下部对称固定连接有两根吸尘管；两根吸尘管的末端均设置有一个吸尘头；两个吸尘头对称设置在筛选箱内。

[0011] 可选地，所述收集箱内对称固定连接有两个安装滑轨；两个安装滑轨的内侧均居中开设有一条安装滑槽；两条安装滑槽均为T形槽状结构；两条安装滑槽内均滑动连接有一块安装滑块；两块安装滑块之间固定连接有一个活性炭过滤网；活性炭过滤网的后端面固定连接有一块连接板；连接板的后端面居中固定连接有一个操作把手。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型在使用的过程中能够自动将分筛的铝材原料匀开，防止铝材原料在铝材二次分筛机内产生堆积，操作简单快捷，使用更加方便，有效的增加了二次分筛机对铝材原料的分筛效率，其次能够有效的减缓铝材原料的进料速度，防止进料架发生堵塞的同时也能使进入筛选箱内的铝材原料更加均匀。

[0014] 此外，在将铝材原料倒入进料架内后，下落的铝材原料会带动分料辊进行转动，通过分料辊的转动对进入进料架的铝材原料进行分料，分料后的铝材原料会落到缓冲垫板上，促使缓冲垫板进行转动并挤压缓冲弹簧，在缓冲垫板发生转动后落在缓冲垫板上铝材原料会从两块缓冲垫板之间的缺口落入筛选箱内，有效的减缓了铝材原料的进料速度，防止进料架发生堵塞的同时也能使进入筛选箱内的铝材原料更加均匀。

[0015] 此外，通过启动驱动电机使驱动电机带动挤压凸轮进行转动，在挤压凸轮转动的过程中会依次挤压两根控制滑杆；使两根控制滑杆依次在支撑架内进行滑动，通过支撑架的滑动带动第一插块进行移动，在第一插块移动的过程中会挤压第二插块使第二插块带动导向滑块在筛选箱进行滑动并带动筛选架进行移动，在筛选架移动的过程中会使滑动杆在筛选箱内进行滑动并挤压支撑弹簧，在第一插块复位后筛选架会随支撑弹簧的回弹进行复位，进而使筛选架进行往复移动将筛选架内的铝材原料匀开，防止铝材原料在筛选架上产

生堆积,操作简单快捷,使用更加方便,有效的增加了二次分筛机对铝材原料的分筛效率,同时通过两个筛选架上大小不一的筛孔能够利于对铝材原料进行二次分筛,进一步提高二次分筛机对铝材原料的分筛效率。

[0016] 此外,在对铝材原料进行分筛的过程中,工作人员可以启动吸尘风机,使吸尘风机通过吸尘头和吸尘管将筛选箱内由于分筛产生的灰尘和粉末颗粒吸入收集箱内,进入收集箱内的灰尘和粉末颗粒会由活性炭过滤网进行净化过滤,使灰尘和粉末颗粒留在活性炭过滤网上,过滤后的洁净空气则从出气管中排出,当活性炭过滤网上堆积的灰尘和粉末颗粒较多时,工作人员可以拉动操作把手使连接板带动活性炭过滤网今夕移动并使安装滑块在安装滑槽内进行滑动将活性炭过滤网拉出,随后对拉出的活性炭过滤网进行更换即可,操作简单快捷,使用更加方便,防止分筛产生的灰尘和粉末颗粒对周围的工作环境造成污染。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是本实用新型的轴测结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型后视的轴测结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的剖视结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型进料架的剖视结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型收集箱的剖视结构示意图。

[0024] 图6是本实用新型图5的A处放大结构示意图。

[0025] 附图标记列表

[0026] 1、筛选箱;101、连接架;102、支撑柱;103、筛选舱;104、安装架;105、滑动杆;106、支撑弹簧;107、筛选架;108、支撑架;109、下料管;110、驱动电机;111、挤压凸轮;112、控制滑杆;113、连接弹簧;114、第一插块;115、导向滑块;116、第二插块;117、进料架;118、分料辊;119、缓冲垫板;120、缓冲弹簧;121、收集箱;122、吸尘管;123、吸尘头;124、出气管;125、吸尘风机;126、安装滑轨;127、安装滑槽;128、安装滑块;129、活性炭过滤网;130、连接板;131、操作把手。

具体实施方式

[0027] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本实用新型的具体实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0028] 实施例:请参考图1至图6:

[0029] 本实用新型提出了一种铝材二次分筛机,包括:筛选箱1;

[0030] 筛选箱1的下部固定连接有一个连接架101;连接架101为回字形块状结构;连接架101的外侧呈矩形阵列状固定连接有四根支撑柱102;筛选箱1内开设有一个筛选舱103;筛选箱1的顶端面居中固定连接有一个进料架117;进料架117与筛选舱103的位置对正;筛选

箱1的后端面上部固定连接有一个收集箱121;收集箱121为矩形箱状结构;筛选箱1的左端面对称固定连接有两个安装架104;两个安装架104均为L字形块状结构;筛选箱1的右端面居中固定连接有一个支撑架108;支撑架108为L字形块状结构;筛选箱1的底端面居中固定连接有一根下料管109。

[0031] 此外,根据本实用新型的实施例,如图1和图3所示,支撑架108的右端面螺栓紧固连接有一个驱动电机110;驱动电机110的左端面同轴连接有一个挤压凸轮111;挤压凸轮111设置在支撑架108内;支撑架108内对称滑动连接有两根控制滑杆112;两个控制滑杆112的内侧均与挤压凸轮111的外部接触;两个控制滑杆112的外侧均固定连接有一个第一插块114;两个第一插块114的内侧均固定连接有一组连接弹簧113;两组连接弹簧113的末端均固定连接在支撑架108的外部,从而通过启动驱动电机110使驱动电机110带动挤压凸轮111进行转动,在挤压凸轮111转动的过程中会依次挤压两根控制滑杆112;使两根控制滑杆112依次在支撑架108内进行滑动,通过支撑架108的滑动带动第一插块114进行移动并拉伸连接弹簧113。

[0032] 此外,根据本实用新型的实施例,如图3所示,两个安装架104内均滑动连接有一根滑动杆105;两根滑动杆105的末端均滑动连接在筛选箱1内;两根滑动杆105的外部均固定连接有一根支撑弹簧106;两根支撑弹簧106的末端分别固定连接在两个安装架104的内侧;两根滑动杆105的右端面均固定连接有一个筛选架107;两个筛选架107的底端面均开设有筛孔;上部筛选架107的筛孔直径大于下部筛选架107的筛孔直径;两个筛选架107的右端面均居中固定连接有一个导向滑块115;两个导向滑块115均滑动连接在筛选箱1内;两个导向滑块115的右端面均固定连接有一个第二插块116,从而在第一插块114移动的过程中会挤压第二插块116使第二插块116带动导向滑块115在筛选箱1内进行滑动并带动筛选架107进行移动,在筛选架107移动的过程中会使滑动杆105在筛选箱1内进行滑动并挤压支撑弹簧106,在第一插块114复位后筛选架107会随支撑弹簧106的回弹进行复位,进而使筛选架107进行往复移动将筛选架107内的铝材原料匀开,防止铝材原料在筛选架107上产生堆积,操作简单快捷,使用更加方便,有效的增加了二次分筛机对铝材原料的分筛效率,同时通过两个筛选架107上大小不一的筛孔能够利于对铝材原料进行二次分筛,进一步提高二次分筛机对铝材原料的分筛效率。

[0033] 此外,根据本实用新型的实施例,如图1和图4所示,进料架117的下部居中转动连接有一个分料辊118;进料架117的下部对称转动连接有两块缓冲垫板119;两块缓冲垫板119之间的位置对正;两块缓冲垫板119的底端面均固定连接有一组缓冲弹簧120;两组缓冲弹簧120的末端均固定连接在进料架117的内侧,从而在将铝材原料倒入进料架117内后,下落的铝材原料会带动分料辊118进行转动,通过分料辊118的转动对进入进料架117的铝材原料进行分料,分料后的铝材原料会落到缓冲垫板119上,促使缓冲垫板119进行转动并挤压缓冲弹簧120,在缓冲垫板119发生转动后落在缓冲垫板119上铝材原料会从两块缓冲垫板119之间的缺口落入筛选箱1内,有效的减缓了铝材原料的进料速度,防止进料架117发生堵塞的同时也能使进入筛选箱1内的铝材原料更加均匀。

[0034] 此外,根据本实用新型的实施例,如图2和图3所示,收集箱121的顶端面固定连接有一根出气管124;收集箱121的上部内固定安装有一个吸尘风机125;吸尘风机125与出气管124的位置对正;收集箱121的下部对称固定连接有两根吸尘管122;两根吸尘管122的末

端均设置有一个吸尘头123;两个吸尘头123对称设置在筛选箱1内,从而在对铝材原料进行分筛的过程中,工作人员可以启动吸尘风机125,使吸尘风机125通过吸尘头123和吸尘管122将筛选箱1内由于分筛产生的灰尘和粉末颗粒吸入收集箱121内,防止分筛产生的灰尘和粉末颗粒对周围的工作环境造成污染。

[0035] 此外,根据本实用新型的实施例,如图5和图6所示,收集箱121内对称固定连接有两个安装滑轨126;两个安装滑轨126的内侧均居中开设有一条安装滑槽127;两条安装滑槽127均为T形槽状结构;两条安装滑槽127内均滑动连接有一块安装滑块128;两块安装滑块128之间固定连接有一个活性炭过滤网129;活性炭过滤网129的后端面固定连接有一块连接板130;连接板130的后端面居中固定连接有一个操作把手131,从而进入收集箱121内的灰尘和粉末颗粒会由活性炭过滤网129进行净化过滤,使灰尘和粉末颗粒留在活性炭过滤网129上,过滤后的洁净空气则从出气管124中排出,当活性炭过滤网129上堆积的灰尘和粉末颗粒较多时,工作人员可以拉动操作把手131使连接板130带动活性炭过滤网129今夕移动并使安装滑块128在安装滑槽127内进行滑动将活性炭过滤网129拉出,随后对拉出的活性炭过滤网129进行更换即可,操作简单快捷,使用更加方便。

[0036] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0037] 本实用新型在使用的过程中,通过支撑柱102对筛选箱1进行支撑,在将铝材原料倒入进料架117内后,下落的铝材原料会带动分料辊118进行转动,通过分料辊118的转动对进入进料架117的铝材原料进行分料,分料后的铝材原料会落到缓冲垫板119上,促使缓冲垫板119进行转动并挤压缓冲弹簧120,在缓冲垫板119发生转动后落在缓冲垫板119上铝材原料会从两块缓冲垫板119之间的缺口落入筛选箱1内,有效的减缓了铝材原料的进料速度,防止进料架117发生堵塞的同时也能使进入筛选箱1内的铝材原料更加均匀,通过启动驱动电机110使驱动电机110带动挤压凸轮111进行转动,在挤压凸轮111转动的过程中会依次挤压两根控制滑杆112;使两根控制滑杆112依次在支撑架108内进行滑动,通过支撑架108的滑动带动第一插块114进行移动并拉伸连接弹簧113,在第一插块114移动的过程中会挤压第二插块116使第二插块116带动导向滑块115在筛选箱1进行滑动并带动筛选架107进行移动,在筛选架107移动的过程中会使滑动杆105在筛选箱1内进行滑动并挤压支撑弹簧106,在第一插块114复位后筛选架107会随支撑弹簧106的回弹进行复位,进而使筛选架107进行往复移动将筛选架107内的铝材原料匀开,防止铝材原料在筛选架107上产生堆积,操作简单快捷,使用更加方便,有效的增加了二次分筛机对铝材原料的分筛效率,同时通过两个筛选架107上大小不一的筛孔能够利于对铝材原料进行二次分筛,进一步提高二次分筛机对铝材原料的分筛效率,分筛完成的铝材原料通过下料管109排出方便工作人员进行收集,在对铝材原料进行分筛的过程中,工作人员可以启动吸尘风机125,使吸尘风机125通过吸尘头123和吸尘管122将筛选箱1内由于分筛产生的灰尘和粉末颗粒吸入收集箱121内,进入收集箱121内的灰尘和粉末颗粒会由活性炭过滤网129进行净化过滤,使灰尘和粉末颗粒留在活性炭过滤网129上,过滤后的洁净空气则从出气管124中排出,当活性炭过滤网129上堆积的灰尘和粉末颗粒较多时,工作人员可以拉动操作把手131使连接板130带动活性炭过滤网129今夕移动并使安装滑块128在安装滑槽127内进行滑动将活性炭过滤网129拉出,随后对拉出的活性炭过滤网129进行更换即可,操作简单快捷,使用更加方便,防止分筛产生的灰尘和粉末颗粒对周围的工作环境造成污染。

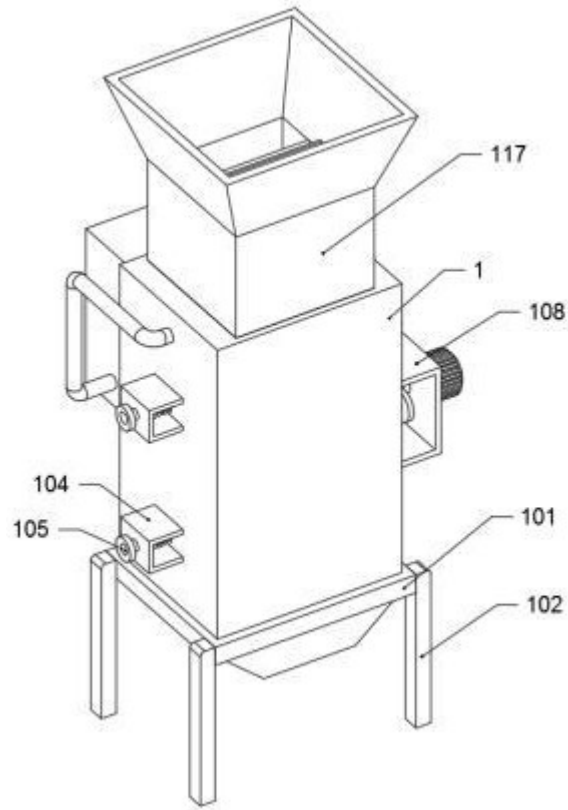


图 1

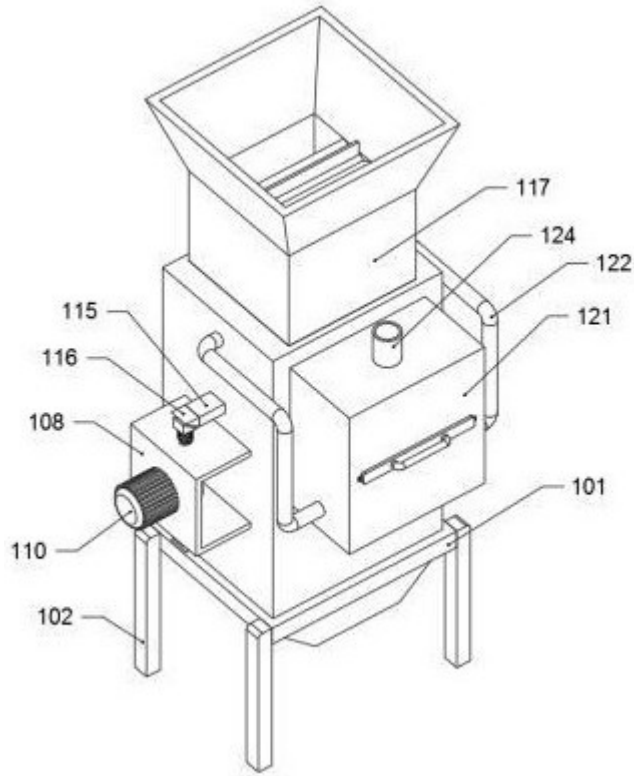


图 2

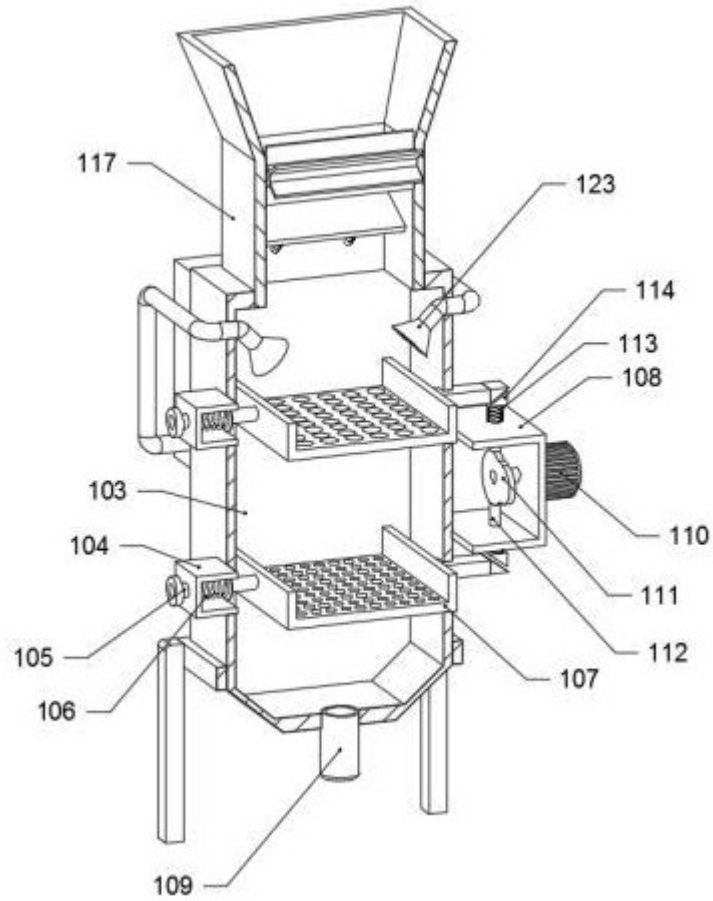


图 3

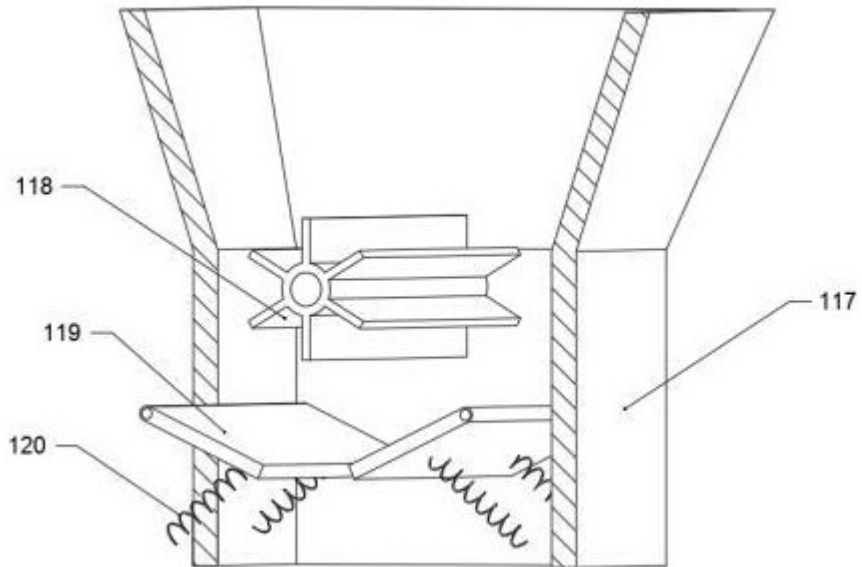


图 4

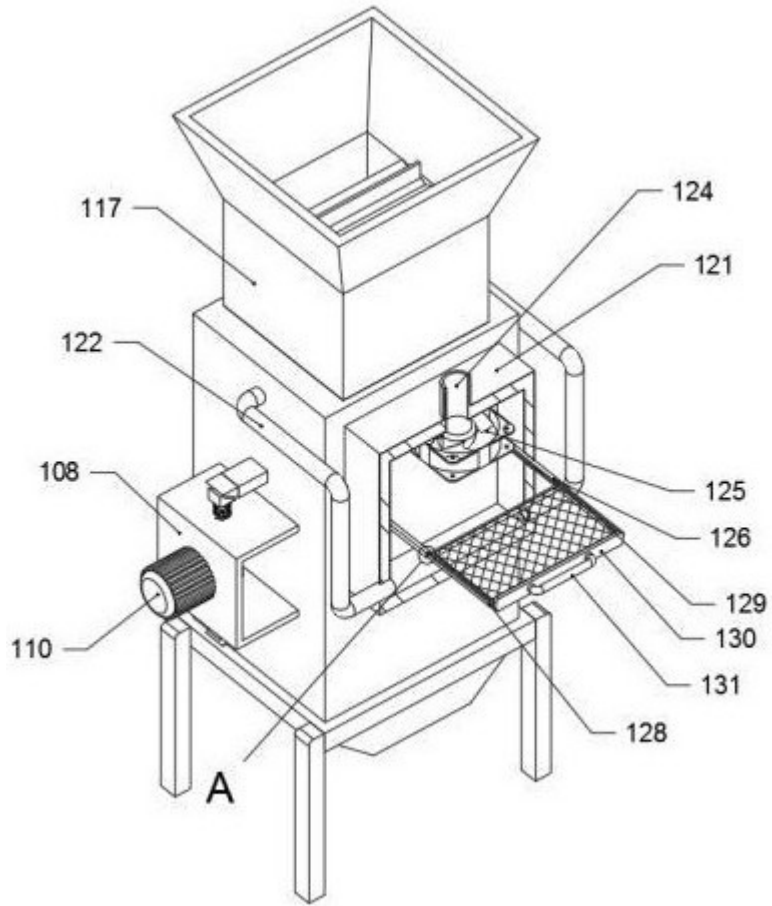


图 5

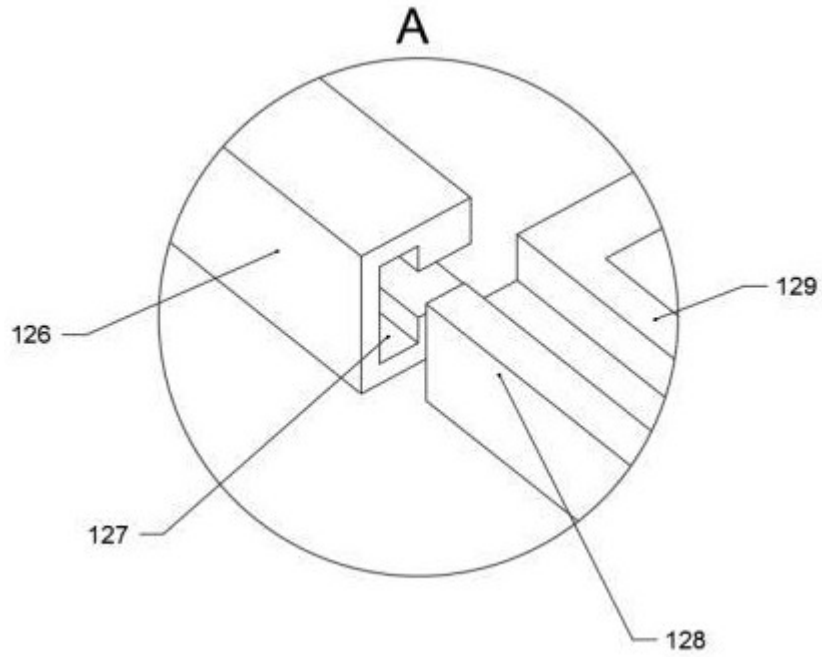


图 6