



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221638224 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323098528.0

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 南京市睿屹智能科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市高淳区经济开发
区古檀大道3号A9幢526室

(72) 发明人 赵伟

(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 孙彬

(51) Int.Cl.

B02B 3/00 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B02B 7/02 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

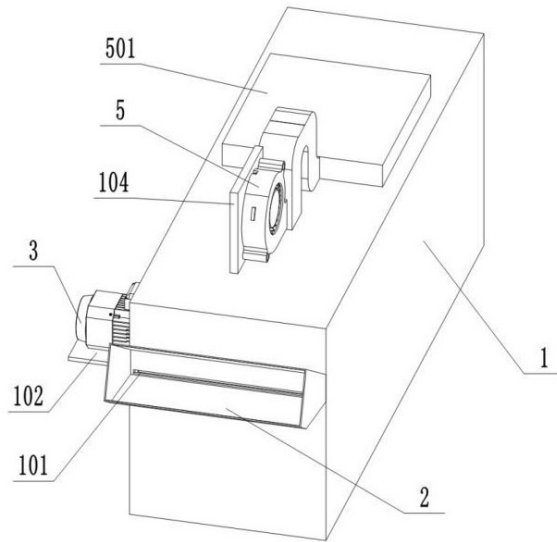
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智能筛选机

(57) 摘要

本实用新型提供一种智能筛选机,属于农业生产技术领域,以解决现有的去除杂质的方法由人工完成效率较低,对周围空气造成一定影响,吸入人体后不利于身体健康的问题,包括筛选机外壳,所述筛选机外壳为长方形结构,电机底座,所述电机底座固定连接在筛选机外壳左侧,扬料组件,所述扬料组件同轴固定连接在传动电机右侧;研磨组件,所述研磨组件设置在筛选机外壳内部;废料收集组件,所述废料收集组件设置在筛选机外壳顶部。具有自动分料效果,方便了后续分别收集,有利于提高工作效率,在收集废料时,由鼓风机对内部较轻的外壳进行吸附,从而使周围环境得到改善,提高了工作人员的安全保障。



1. 一种智能筛选机, 该一种智能筛选机包括筛选机外壳(1), 所述筛选机外壳(1)为长方形结构;

电机底座(102), 所述电机底座(102)固定连接在筛选机外壳(1)左侧;

风机固定板(104), 所述风机固定板(104)固定连接在筛选机外壳(1)上方;

其特征在于: 送料板滑轨(105), 所述送料板滑轨(105)固定连接在筛选机外壳(1)内部左右两侧;

入料板(2), 所述入料板(2)固定连接在筛选机外壳(1)前方;

传动电机(3), 所述传动电机(3)固定连接在电机底座(102)顶部;

物料收集箱(4), 所述物料收集箱(4)设置在筛选机外壳(1)内部;

扬料组件, 所述扬料组件同轴固定连接在传动电机(3)右侧;

研磨组件, 所述研磨组件设置在筛选机外壳(1)内部;

废料收集组件, 所述废料收集组件设置在筛选机外壳(1)顶部;

过滤组件, 所述过滤组件固定连接在筛选机外壳(1)顶部。

2. 如权利要求1所述一种智能筛选机, 其特征在于: 所述筛选机外壳(1)包括有:

物料入口(101), 所述物料入口(101)设置在筛选机外壳(1)前方中部;

废料出口(103), 所述废料出口(103)固定连接在筛选机外壳(1)后方上部内侧。

3. 如权利要求1所述一种智能筛选机, 其特征在于: 所述扬料组件包括有:

扬料辊(301), 所述扬料辊(301)同轴固定连接在传动电机(3)右侧;

扬料板(302), 所述扬料板(302)固定连接在扬料辊(301)外侧;

物料挡板(303), 所述物料挡板(303)固定连接在扬料辊(301)两端。

4. 如权利要求1所述一种智能筛选机, 其特征在于: 所述研磨组件包括有:

第一连接轴(304), 所述第一连接轴(304)同轴固定连接在传动电机(3)最左端;

第二连接轴(305), 所述第二连接轴(305)转动连接在第一连接轴(304)顶端;

滑动送料板(306), 所述滑动送料板(306)滑动连接在送料板滑轨(105)内部, 滑动送料板(306)右侧前端转动连接在第二连接轴(305)顶端;

传动电机(3)、第一连接轴(304)、第二连接轴(305)、滑动送料板(306)和送料板滑轨(105)共同组成曲柄滑块机构;

物料托板(307), 所述物料托板(307)固定连接在筛选机外壳(1)内部, 物料托板(307)位于滑动送料板(306)底部, 物料托板(307)与滑动送料板(306)之间留有间隙;

物料导向条(308), 所述物料导向条(308)固定连接在物料托板(307)上方。

5. 如权利要求1所述一种智能筛选机, 其特征在于: 所述废料收集组件包括有:

鼓风机(5), 所述鼓风机(5)固定连接在风机固定板(104)右侧;

废料收集箱(501), 所述废料收集箱(501)固定连接在鼓风机(5)后方。

6. 如权利要求1所述一种智能筛选机, 其特征在于: 所述过滤组件包括有:

过滤网(502), 所述过滤网(502)固定连接在废料收集箱(501)内部。

一种智能筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业生产技术领域,更具体地说,特别涉及一种智能筛选机。

背景技术

[0002] 面粉是一种由小麦粉磨成的富含淀粉的粉末,在小麦磨成面粉之前,通常会筛除小麦中的铁质杂物,现有的去除杂质的方法基本是由人工用铁锹扬起,通过风力吹散去除。

[0003] 例如现有申请号:CN201911279348.8公布一种小麦加工处理设备技术领域,具体为一种小麦筛选设备,包括分选箱,分选箱右侧顶部位置设置有喂料口,分选箱内腔顶部位置设置有搅拌轴,搅拌轴外壁位置设置有搅拌齿,分选箱内腔底部从右到左依次设置有第一筛网、第二筛网、第三筛网和杂物出口,第一筛网、第二筛网、第三筛网和杂物出口底部位置设置有第一出料口、第二出料口、第三出料口和第四出料口,分选箱底部位置设置有固定架,固定架靠近底部位置设置有固定板,解决传统小麦加工处理用的筛选设备筛选不彻底,导致面粉品质下降,同时传统小麦筛选设备结构复杂,制作成本较高,使用维护较为麻烦的问题。

[0004] 基于上述,现有的去除杂质的方法由人工完成效率较低,消耗体力多,而且在外扬起产生大量的杂质和外壳对周围空气造成一定影响,吸入人体后不利于身体健康。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种智能筛选机,以解决现有的去除杂质的方法由人工完成效率较低,消耗体力多,而且在外扬起产生大量的杂质和外壳对周围空气造成一定影响,吸入人体后不利于身体健康的问题。

[0006] 本实用新型一种智能筛选机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种智能筛选机,包括筛选机外壳,所述筛选机外壳为长方形结构;

[0008] 电机底座,所述电机底座固定连接在筛选机外壳左侧;

[0009] 风机固定板,所述风机固定板固定连接在筛选机外壳上方;

[0010] 送料板滑轨,所述送料板滑轨固定连接在筛选机外壳内部左右两侧;

[0011] 入料板,所述入料板固定连接在筛选机外壳前方;

[0012] 传动电机,所述传动电机固定连接在电机底座顶部;

[0013] 物料收集箱,所述物料收集箱设置在筛选机外壳内部;

[0014] 扬料组件,所述扬料组件同轴固定连接在传动电机右侧;

[0015] 研磨组件,所述研磨组件设置在筛选机外壳内部;

[0016] 废料收集组件,所述废料收集组件设置在筛选机外壳顶部;

[0017] 过滤组件,所述过滤组件固定连接在筛选机外壳顶部。

[0018] 进一步的,所述筛选机外壳包括有:

[0019] 物料入口,所述物料入口设置在筛选机外壳前方中部;

[0020] 废料出口,所述废料出口固定连接在筛选机外壳后方上部内侧。

- [0021] 进一步的,所述扬料组件包括有:
- [0022] 扬料辊,所述扬料辊同轴固定连接在传动电机右侧;
- [0023] 扬料板,所述扬料板固定连接在扬料辊外侧;
- [0024] 物料挡板,所述物料挡板固定连接在扬料辊两端。
- [0025] 进一步的,所述研磨组件包括有:
- [0026] 第一连接轴,所述第一连接轴同轴固定连接在传动电机最左端;
- [0027] 第二连接轴,所述第二连接轴转动连接在第一连接轴顶端;
- [0028] 滑动送料板,所述滑动送料板滑动连接在送料板滑轨内部,滑动送料板右侧前端转动连接在第二连接轴顶端;
- [0029] 传动电机、第一连接轴、第二连接轴、滑动送料板和送料板滑轨共同组成曲柄滑块机构;
- [0030] 物料托板,所述物料托板固定连接在筛选机外壳内部,物料托板位于滑动送料板底部,物料托板与滑动送料板之间留有间隙;
- [0031] 物料导向条,所述物料导向条固定连接在物料托板上方。
- [0032] 进一步的,所述废料收集组件包括有:
- [0033] 鼓风机,所述鼓风机固定连接在风机固定板右侧;
- [0034] 废料收集箱,所述废料收集箱固定连接在鼓风机后方。
- [0035] 进一步的,所述过滤组件包括有:
- [0036] 过滤网,所述过滤网固定连接在废料收集箱内部。
- [0037] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:
- [0038] 首先,本实用新型设置有自动分料效果,通过两个板块之间的摩擦挤压作用,将物料表面的外壳剥下,方便了后续分别收集,有利于提高工作效率。
- [0039] 其次,本实用新型在收集废料时,由鼓风机对内部较轻的外壳进行吸附,从而使周围环境得到改善,提高了工作人员的安全保障。
- [0040] 本实用新型具有自动分料效果,通过两个板块之间的摩擦挤压作用,将物料表面的外壳剥下,方便了后续分别收集,有利于提高工作效率,在收集废料时,由鼓风机对内部较轻的外壳进行吸附,从而使周围环境得到改善,提高了工作人员的安全保障。

附图说明

- [0041] 图1是本实用新型的整体结构示意图。
- [0042] 图2是本实用新型的整体剖面结构示意图。
- [0043] 图3是本实用新型的筛选机外壳结构示意图。
- [0044] 图4是本实用新型的研磨组件、扬料组件结构示意图。
- [0045] 图5是本实用新型的废料收集组件结构示意图。
- [0046] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:
- [0047] 1、筛选机外壳;101、物料入口;102、电机底座;103、废料出口;104、风机固定板;105、送料板滑轨;2、入料板;3、传动电机;301、扬料辊;302、扬料板;303、物料挡板;304、第一连接轴;305、第二连接轴;306、滑动送料板;307、物料托板;308、物料导向条;4、物料收集箱;5、鼓风机;501、废料收集箱;502、过滤网。

具体实施方式

[0048] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0049] 实施例一:

[0050] 如附图1至附图5所示:

[0051] 本实用新型提供一种智能筛选机,包括筛选机外壳1,筛选机外壳1为长方形结构;

[0052] 电机底座102,电机底座102固定连接在筛选机外壳1左侧;

[0053] 风机固定板104,风机固定板104固定连接在筛选机外壳1上方;

[0054] 送料板滑轨105,送料板滑轨105固定连接在筛选机外壳1内部左右两侧;

[0055] 入料板2,入料板2固定连接在筛选机外壳1前方;

[0056] 传动电机3,传动电机3固定连接在电机底座102顶部;

[0057] 物料收集箱4,物料收集箱4设置在筛选机外壳1内部;

[0058] 扬料组件,扬料组件同轴固定连接在传动电机3右侧;

[0059] 研磨组件,研磨组件设置在筛选机外壳1内部。

[0060] 其中,筛选机外壳1包括有:

[0061] 物料入口101,物料入口101设置在筛选机外壳1前方中部;

[0062] 废料出口103,废料出口103固定连接在筛选机外壳1后方上部内侧。

[0063] 其中,扬料组件包括有:

[0064] 扬料辊301,扬料辊301同轴固定连接在传动电机3右侧,起到的作用是,扬料辊301与传动电机3通过同轴固定连接,当传动电机3转动时,可以带动扬料辊301同步转动;

[0065] 扬料板302,扬料板302固定连接在扬料辊301外侧,起到的作用是,扬料板302与扬料辊301通过固定连接,当扬料辊301转动时,可以带动扬料板302转动,实现对物料的扬起;

[0066] 物料挡板303,物料挡板303固定连接在扬料辊301两端,起到的作用是,物料挡板303与扬料辊301通过固定连接,可以防止正在进行筛选的物料撒的到处都是。

[0067] 其中,研磨组件包括有:

[0068] 第一连接轴304,第一连接轴304同轴固定连接在传动电机3最左端,起到的作用是,第一连接轴304与传动电机3通过同轴固定连接,当传动电机3转动时,可以带动第一连接轴304同步转动;

[0069] 第二连接轴305,第二连接轴305转动连接在第一连接轴304顶端;

[0070] 滑动送料板306,滑动送料板306滑动连接在送料板滑轨105内部,滑动送料板306右侧前端转动连接在第二连接轴305顶端;

[0071] 传动电机3、第一连接轴304、第二连接轴305、滑动送料板306和送料板滑轨105共同组成曲柄滑块机构,起到的作用是,当传动电机3转动时,可以实现滑动送料板306在送料板滑轨105内部往复滑动;

[0072] 物料托板307,物料托板307固定连接在筛选机外壳1内部,物料托板307位于滑动送料板306底部,物料托板307与滑动送料板306之间留有间隙,起到的作用是,当物料位于物料托板307表面时,通过滑动送料板306的往复运动对物料进行研磨脱壳筛选;

[0073] 物料导向条308,物料导向条308固定连接在物料托板307上方,起到的作用是,物料导向条308对物料托板307上方物料进行导向,以方便后续工作。

[0074] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0075] 本实用新型在使用时，首先将准备要筛选的物料投放到入料板2中，入料板2内部的物料通过物料入口101进入到滑动送料板306上部，启动传动电机3，传动电机3带动第一连接轴304转动，第一连接轴304带动第二连接轴305转动，第二连接轴305带动滑动送料板306往复运动，传动电机3、第一连接轴304、第二连接轴305、滑动送料板306和送料板滑轨105共同组成曲柄滑块机构，起到的作用是，当传动电机3转动时，可以实现滑动送料板306在送料板滑轨105内部往复滑动，从而实现对物料的输送和研磨，达到去壳和送料的效果，传动电机3同时带动扬料辊301转动，扬料辊301带动扬料板302转动，将滑动送料板306上面的物料向前扬起。

[0076] 实施例二：

[0077] 如附图1至附图5所示：

[0078] 本实用新型提供一种智能筛选机，包括废料收集组件，废料收集组件设置在筛选机外壳1顶部；

[0079] 过滤组件，过滤组件固定连接在筛选机外壳1顶部。

[0080] 其中，废料收集组件包括有：

[0081] 鼓风机5，鼓风机5固定连接在风机固定板104右侧；

[0082] 废料收集箱501，废料收集箱501固定连接在鼓风机5后方。

[0083] 其中，过滤组件包括有：

[0084] 过滤网502，过滤网502固定连接在废料收集箱501内部，起到的作用是，过滤网502与废料收集箱501通过固定连接，可以实现对外壳废料的阻挡，方便了废料的收集。

[0085] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0086] 本实用新型在使用时，滑动送料板306上面的物料向前扬起，经过送料板滑轨105的研磨以后，物料和外面的壳分离，扬起后壳比较轻，会由鼓风机5将废料壳收入废料收集箱501中，避免了尘土到处飘扬，影响工作环境。

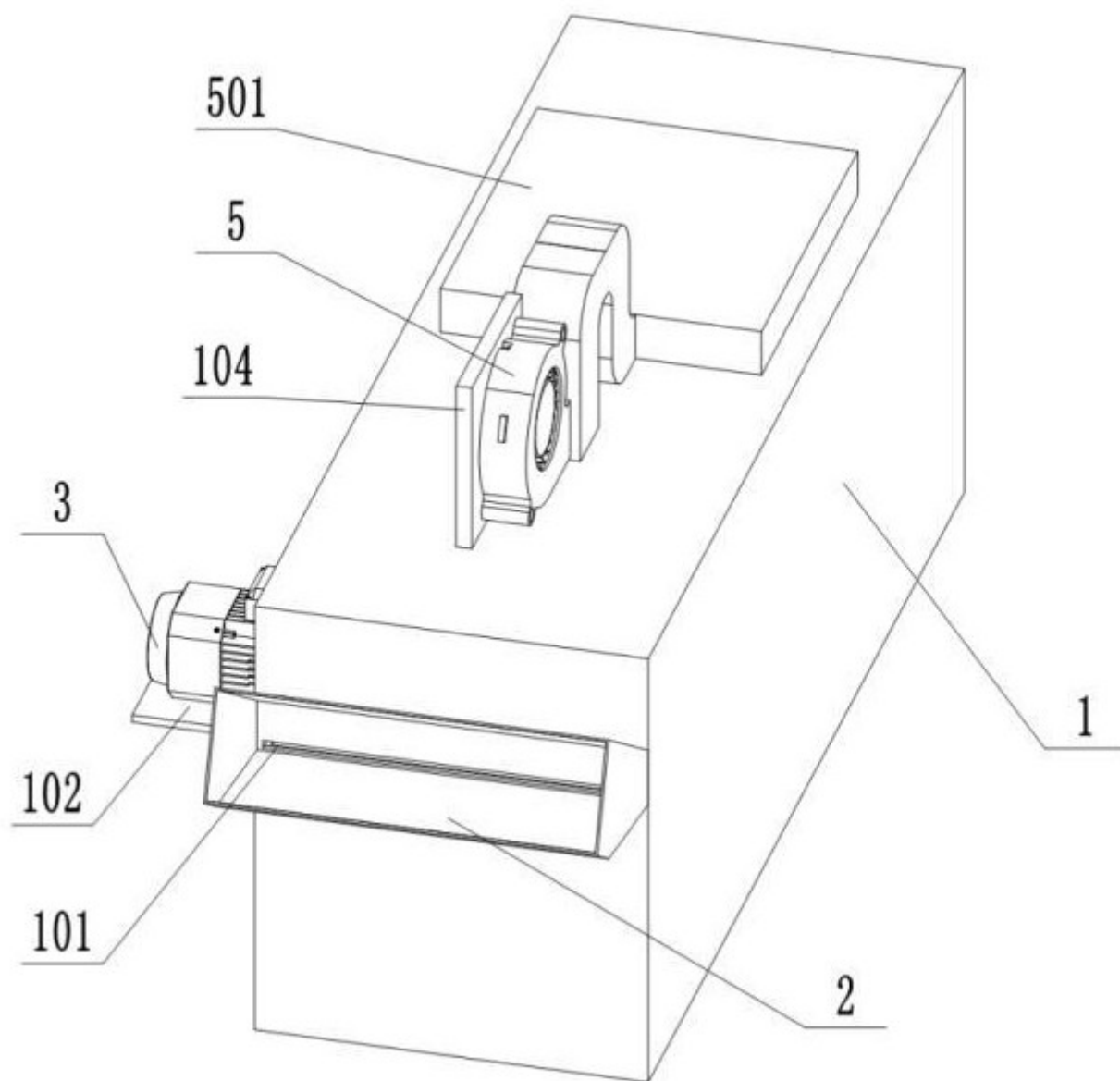


图 1

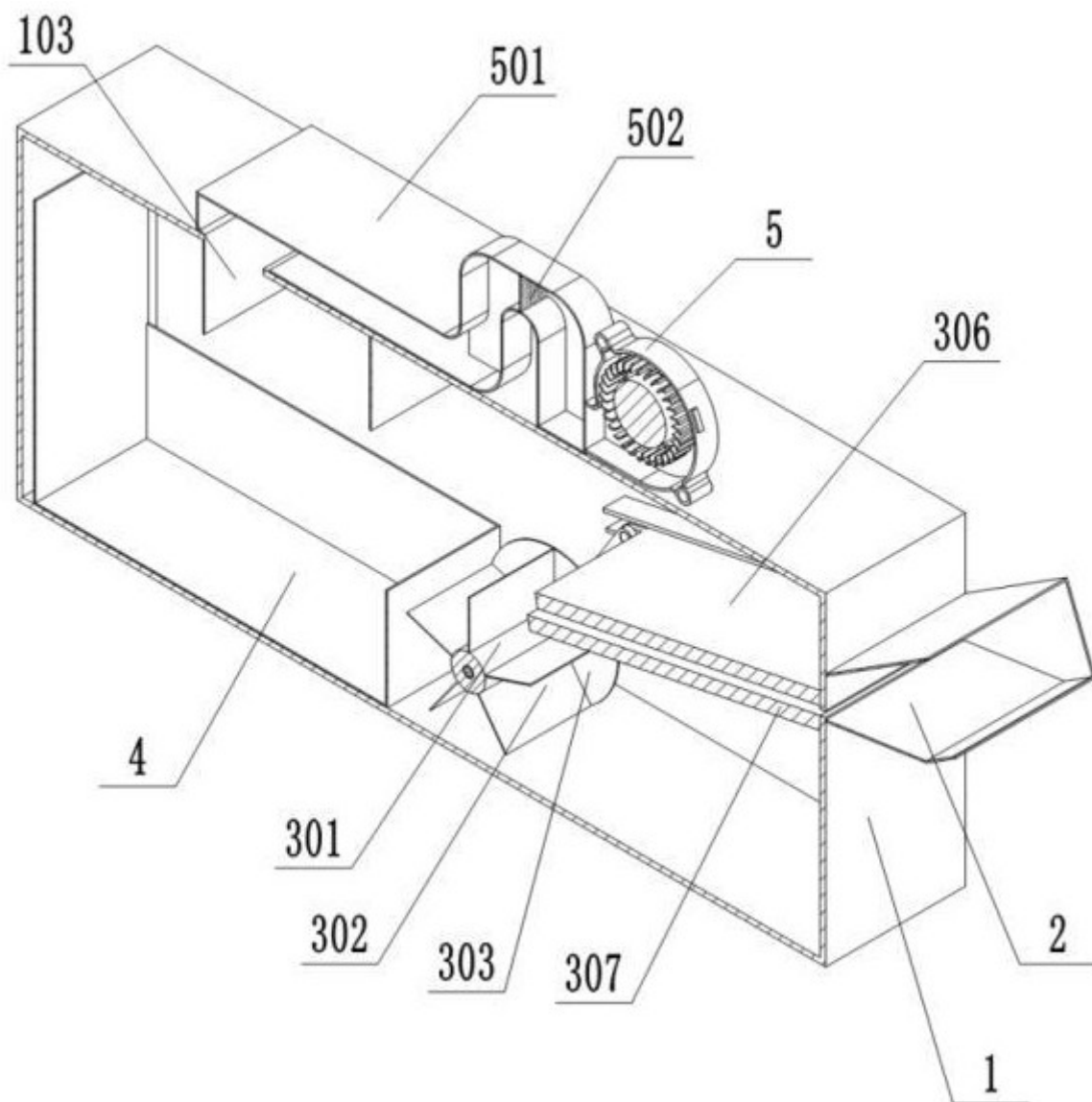


图 2

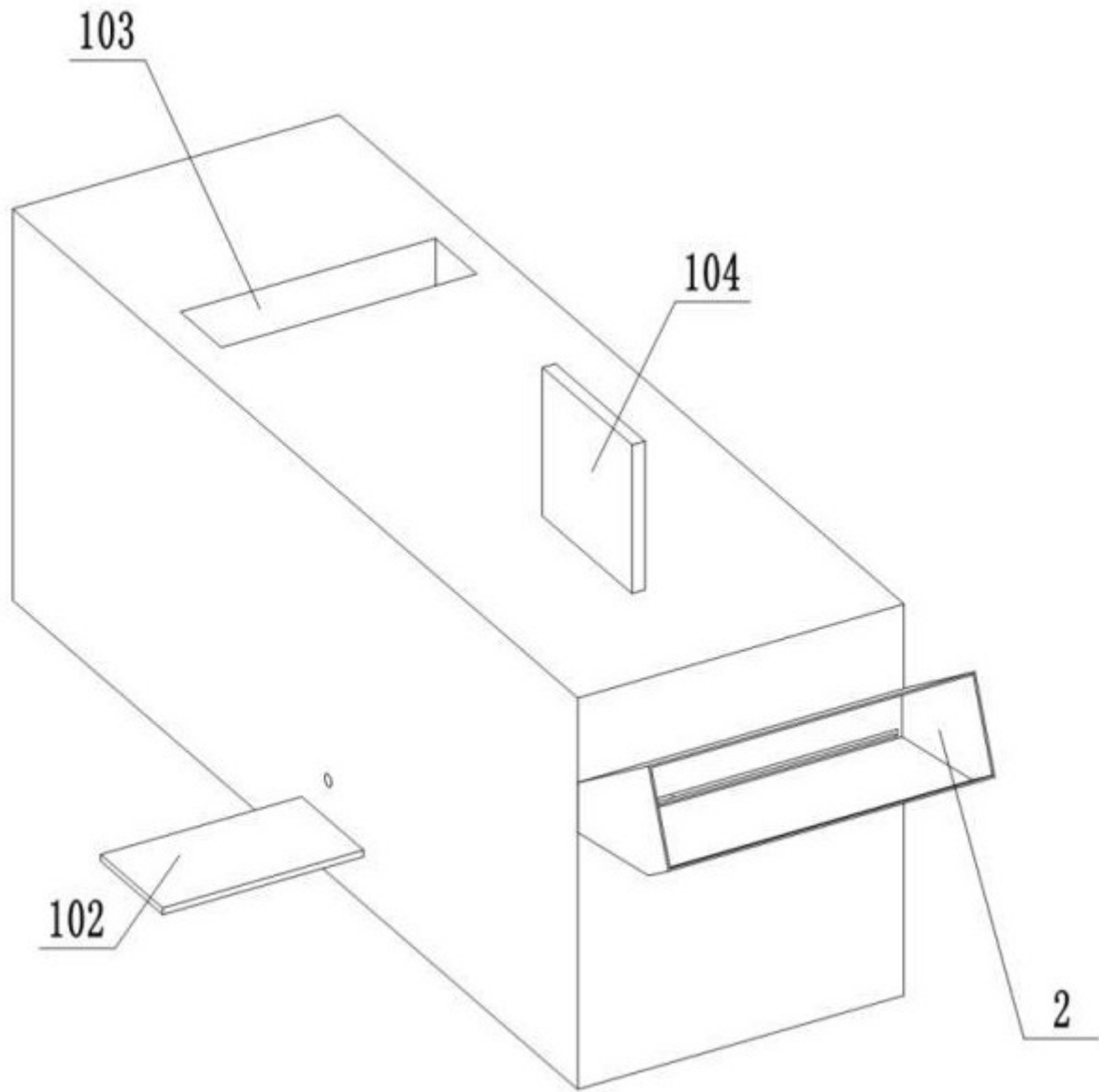


图 3

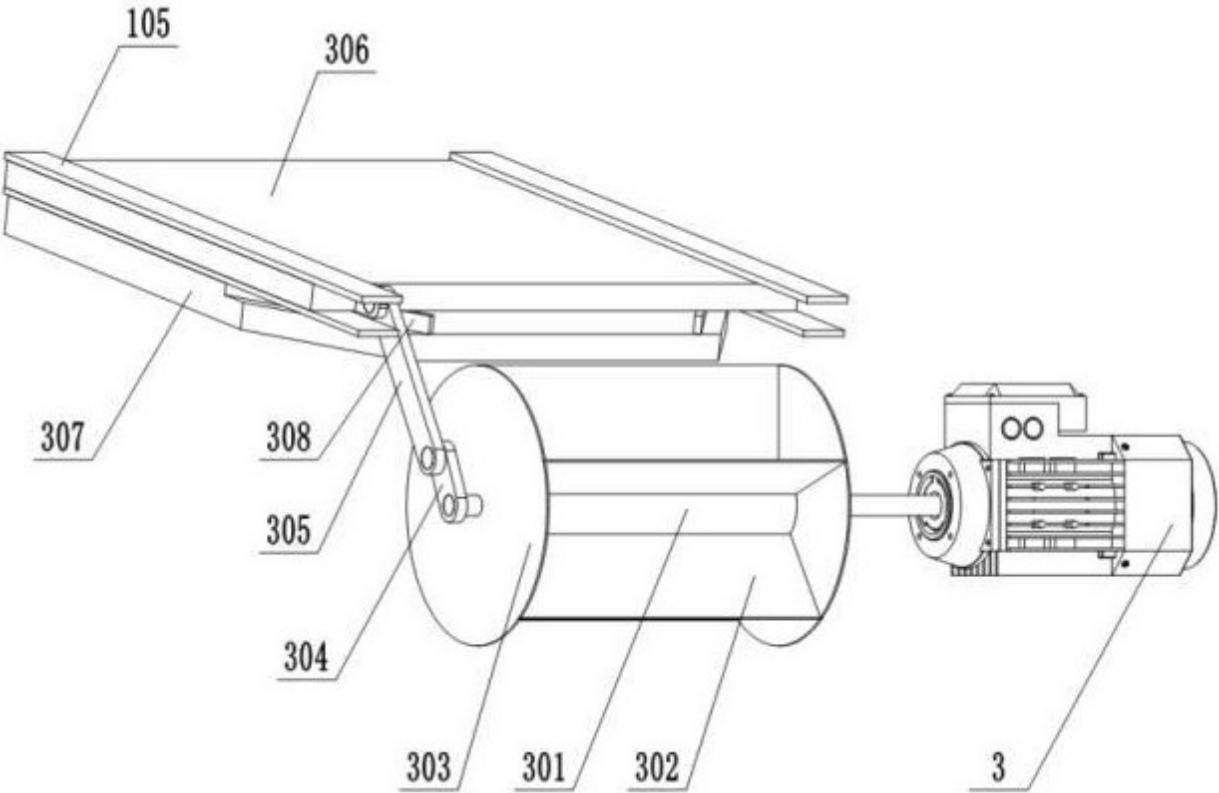


图 4

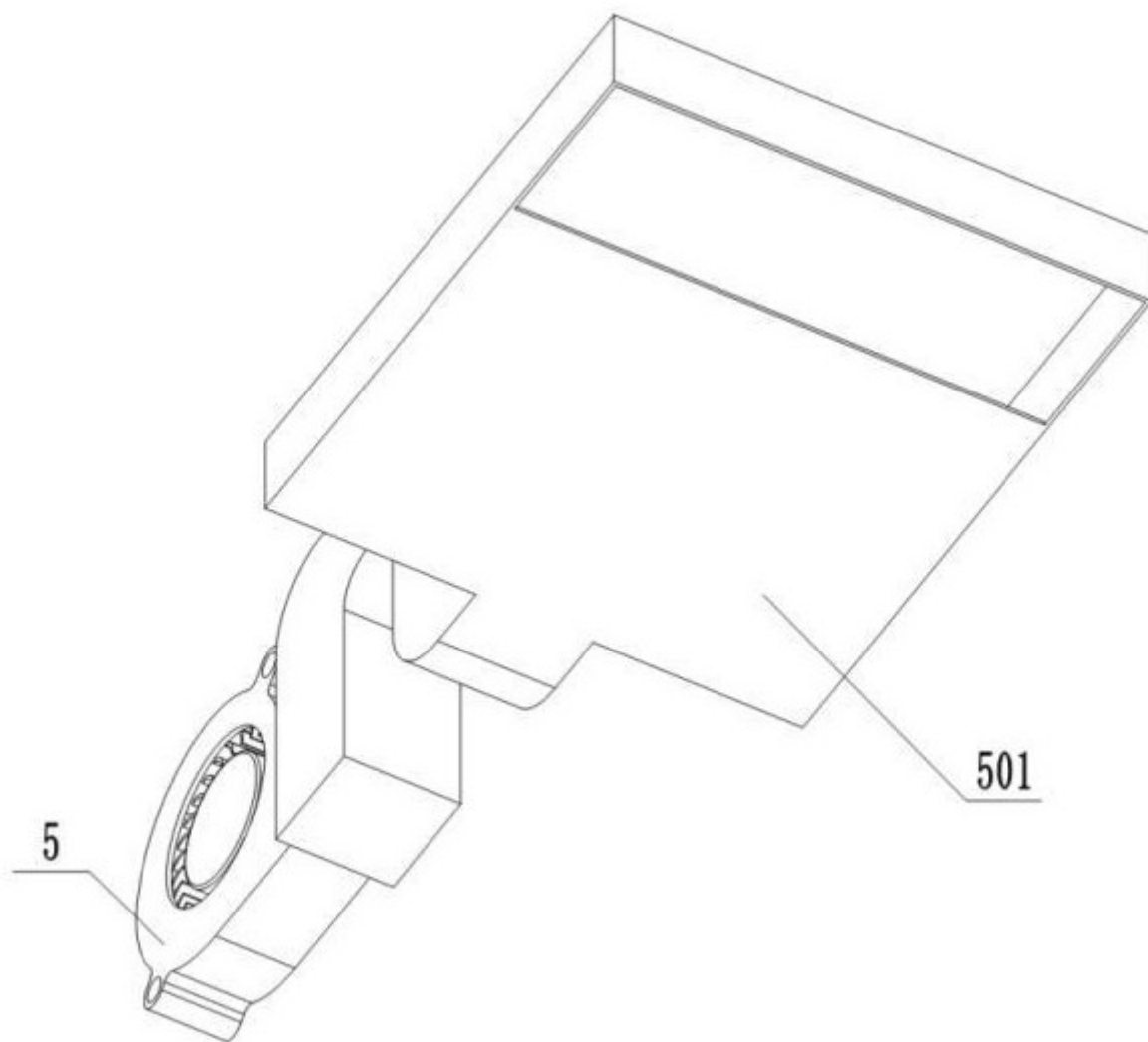


图 5