



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215997560 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202122618078.8

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 东莞市伟易德自动化设备有限公司

地址 523400 广东省东莞市寮步镇石蜡街
41号

(72) 发明人 罗虎毅 秦红平

(51) Int.Cl.

B07B 4/08 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

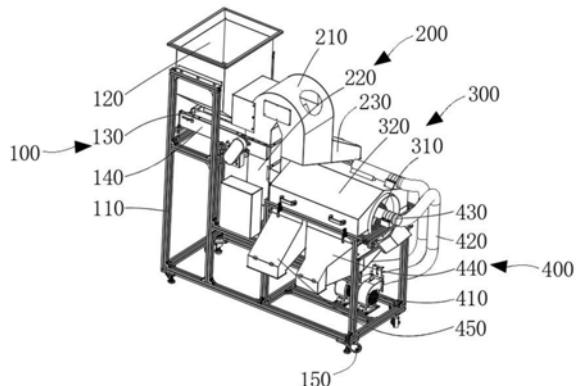
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种茶叶风选除杂机

(57) 摘要

本实用新型公开一种茶叶风选除杂机，包括进料组件，包括设置的机架、安装在所述机架顶面的料斗、位于所述料斗下方，并且安装在所述机架表面的输料传送带和位于所述输料传送带外侧的传送带骨架，外除尘组件，筛选除尘组件和内除尘组件。本实用新型通过设置的外除尘结构出去较轻杂质，将较轻杂质吹离，内除尘结构和筛选除尘结构的相互配合，将茶叶中剩余杂质进行滚动清理，这样的结构设计在尽可能对茶叶损坏较小的前提下，高效去除碎屑，头发和杂质，进行去杂分离，提高效率及花茶成品品质。



1. 一种茶叶风选除杂机,其特征在于,包括:

进料组件(100),包括设置的机架(110)、安装在所述机架(110)顶面的料斗(120)、位于所述料斗(120)下方,并且安装在所述机架(110)表面的输料传送带(130)和位于所述输料传送带(130)外侧的传送带骨架(140);

外除尘组件(200),包括设置在所述料斗(120)一侧的上风道(210)、连通在所述上风道(210)下方的下风道(220)、开设在所述上风道(210)一侧的轻渣出口(230)、安装在所述下风道(220)末端的第一风机(240)、安装在第一风机(240)与下风道(220)之间的风力调节板(250)、设置在所述下风道(220)内的网孔板(260)和连接在所述网孔板(260)末端的入料口(270);

筛选除尘组件(300),包括设置在所述入料口(270)一侧的筛选滚筒(310)、安装在所述筛选滚筒(310)上方的滚筒盖罩(320)、安装在筛选滚筒(310)一端的前传动胶轮(330)、安装在所述筛选滚筒(310)另一端的后传动胶轮(340)、安装在机架(110)上的动力马达(350)、与所述动力马达(350)连接的主动链轮(360)和连接在主动链轮(360)一端,并且与前传动胶轮(330)连接的从动链轮(370);

内除尘组件(400),包括安装在机架(110)底面的第二风机(410)、与所述第二风机(410)连接的进风管(420)、开设在所述筛选滚筒(310)一端,并且与进风管(420)连通的进风口(430)、安装在所述筛选滚筒(310)下方的第一渣料出口(440)和第二渣料出口(450)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶风选除杂机,其特征在于,所述筛选滚筒(310)的末端安装有出料口(380)。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶风选除杂机,其特征在于,所述第一渣料出口(440)与第二渣料出口(450)位于同一侧,并且所述轻渣出口(230)位于筛选滚筒(310)的另一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶风选除杂机,其特征在于,所述网孔板(260)与所述入料口(270)呈倾斜安装分布。

5. 根据权利要求4所述的一种茶叶风选除杂机,其特征在于,所述机架(110)的底面安装有脚轮(150)。

一种茶叶风选除杂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶除杂机技术领域,具体为一种茶叶风选除杂机。

背景技术

[0002] 我国及世界各地生产各种花茶,如玫瑰花茶,菊花茶,洛神花茶等,如果花茶的完整度不好,碎花太多,花茶中有杂质,头发等异物未挑选干净,冲泡后,就会影响视觉效果,但是不管是那一种茶,在采摘,收集,加工,分练的过程中不可避免的会发生部分茶叶的碎裂,混入杂物等,导致最终的茶叶的外观不良,影响销售,因为花茶花朵较大,质量较轻,空隙中的杂物与花朵不规则缠绕,靠简单的过滤网筛选很难达筛选干净,目前靠大量的人力目视挑选,头发和杂质进行去杂分离,提高效率及花茶成品品质,为此,我们提出一种茶叶风选除杂机。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型的目的是提供一种茶叶风选除杂机,通过设置的外除尘结构出去较轻杂质,将较轻杂质吹离,内除尘结构和筛选除尘结构的相互配合,将茶叶中剩余杂质进行滚动清理,这样的结构设计在尽可能对茶叶损坏较小的前提下,高效去除碎屑,头发和杂质,进行去杂分离,提高效率及花茶成品品质。

[0004] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种茶叶风选除杂机,包括:

[0006] 进料组件,包括设置的机架、安装在所述机架顶面的料斗、位于所述料斗下方,并且安装在所述机架表面的输料传送带和位于所述输料传送带外侧的传送带骨架;

[0007] 外除尘组件,包括设置在所述料斗一侧的上风道、连通在所述上风道下方的下风道、开设在所述上风道一侧的轻渣出口、安装在所述下风道末端的第一风机、安装在第一风机与下风道之间的风力调节板、设置在所述下风道内的网孔板和连接在所述网孔板末端的入料口;

[0008] 筛选除尘组件,包括设置在所述入料口一侧的筛选滚筒、安装在所述筛选滚筒上方的滚筒盖罩、安装在筛选滚筒一端的前传动胶轮、安装在所述筛选滚筒另一端的后传动胶轮、安装在机架上的动力马达、与所述动力马达连接的主动链轮和连接在主动链轮一端,并且与前传动胶轮连接的从动链轮;

[0009] 内除尘组件,包括安装在机架底面的第二风机、与所述第二风机连接的进风管、开设在所述筛选滚筒一端,并且与进风管连通的进风口、安装在所述筛选滚筒下方的第一渣料出口和第二渣料出口。

[0010] 作为本实用新型所述的一种茶叶风选除杂机的一种优选方案,其中,所述筛选滚筒的末端安装有出料口。

[0011] 作为本实用新型所述的一种茶叶风选除杂机的一种优选方案,其中,所述第一渣

料出口与第二渣料出口位于同一侧，并且所述轻渣出口位于筛选滚筒的另一侧。

[0012] 作为本实用新型所述的一种茶叶风选除杂机的一种优选方案，其中，所述网孔板与所述入料口呈倾斜安装分布。

[0013] 作为本实用新型所述的一种茶叶风选除杂机的一种优选方案，其中，所述机架的底面安装有脚轮。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有的有益效果是：通过设置的外除尘结构出去较轻杂质，将较轻杂质吹离，内除尘结构和筛选除尘结构的相互配合，将茶叶中剩余杂质进行滚动清理，这样的结构设计在尽可能对茶叶损坏较小的前提下，高效去除碎屑，头发和杂质，进行去杂分离，提高效率及花茶成品品质，在具体使用时，茶叶通过料斗投入，直接落入到输料传送带表面，输料传送带将茶叶向前运输，当茶叶被输料传送带运动至末端时，茶叶直接掉落在网孔板表面，此时第一风机产生的风力由下风道至上风道，此时风力直接贯穿网孔板，将茶叶中轻质杂物吹起，从轻渣出口排出，由于网孔板倾斜设置，茶叶向前移动，经过除轻质杂质的茶叶通过入料口直接落入至筛选滚筒内，掉落的瞬间由于茶叶的重力，细小颗粒物贯穿筛选滚筒排出，并且动力马达驱动主动链轮带动从动链轮转动，从动链轮带动前传动胶轮和后传动胶轮滚动，从而驱动筛选滚筒滚动，此时第二风机产生的风力通过进风管和进风口输入至筛选滚筒内，这样风力直接将滚起茶叶中未除去颗粒物杂质吹出至筛选滚筒外侧，颗粒杂质通过第一渣料出口和第二渣料出口排出，经过除尘后的茶叶最终通过出料口排出。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。其中：

[0016] 图1为本实用新型一种茶叶风选除杂机的第一视角立体结构图；

[0017] 图2为本实用新型一种茶叶风选除杂机的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型一种茶叶风选除杂机第二视角立体结构图；

[0019] 图4为本实用新型一种茶叶风选除杂机俯视图。

[0020] 图中：100、进料组件；110、机架；120、料斗；130、输料传送带；140、传送带骨架；150、脚轮；200、外除尘组件；210、上风道；220、下风道；230、轻渣出口；240、第一风机；250、风力调节板；260、网孔板；270、入料口；300、筛选除尘组件；310、筛选滚筒；320、滚筒盖罩；330、前传动胶轮；340、后传动胶轮；350、动力马达；360、主动链轮；370、从动链轮；380、出料口；400、内除尘组件；410、第二风机；420、进风管；430、进风口；440、第一渣料出口；450、第二渣料出口。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是本实用新

型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0023] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0025] 本实用新型提供一种茶叶风选除杂机,通过设置的外除尘结构出去较轻杂质,将较轻杂质吹离,内除尘结构和筛选除尘结构的相互配合,将茶叶中剩余杂质进行滚动清理,这样的结构设计在尽可能对茶叶损坏较小的前提下,高效去除碎屑,头发和杂质,进行去杂分离,提高效率及花茶成品品质。

[0026] 图1-4示出的是本实用新型一种茶叶风选除杂机一实施方式的整体结构示意图,请参阅图1-4,本实施方式的一种茶叶风选除杂机的主体部分包括:进料组件100、外除尘组件200、筛选除尘组件300和内除尘组件400。

[0027] 进料组件100用于茶叶进料,具体的,进料组件100包括设置的机架110、安装在机架110顶面的料斗120、位于料斗120下方,并且安装在机架110表面的输料传送带130和位于输料传送带130外侧的传送带骨架140,在具体使用时,茶叶通过料斗120投入,直接落入到输料传送带130表面,输料传送带130将茶叶向前运输,当茶叶被输料传送带130运动至末端时,茶叶直接掉落在网孔板260表面。

[0028] 外除尘组件200用于初次除尘,具体的,外除尘组件200包括设置在料斗120一侧的上风道210、连通在上风道210下方的下风道220、开设在上风道210一侧的轻渣出口230、安装在下风道220末端的第一风机240、安装在第一风机240与下风道220之间的风力调节板250、设置在下风道220内的网孔板260和连接在网孔板260末端的入料口270,在具体使用时,第一风机240产生的风力由下风道220至上风道210,此时风力直接贯穿网孔板260,将茶叶中轻质杂物吹起,从轻渣出口230排出。

[0029] 筛选除尘组件300用于将扇叶翻滚,并且与内除尘组件400配合使用,具体的,筛选除尘组件300包括设置在入料口270一侧的筛选滚筒310、安装在筛选滚筒310上方的滚筒盖罩320、安装在筛选滚筒310一端的前传动胶轮330、安装在筛选滚筒310另一端的后传动胶轮340、安装在机架110上的动力马达350、与动力马达350连接的主动链轮360和连接在主动链轮360一端,并且与前传动胶轮330连接的从动链轮370,在具体使用时,由于网孔板260倾斜设置,茶叶向前移动,经过除轻质杂质的茶叶通过入料口270直接落入至筛选滚筒310内,掉落的瞬间由于茶叶的重力,细小颗粒物贯穿筛选滚筒310排出,并且动力马达350驱动主动链轮360带动从动链轮370转动,从动链轮370带动前传动胶轮330和后传动胶轮340滚动,从而驱动筛选滚筒310滚动。

[0030] 内除尘组件400用于内部除尘,具体的,内除尘组件400包括安装在机架110底面的第二风机410、与第二风机410连接的进风管420、开设在筛选滚筒310一端,并且与进风管420连通的进风口430、安装在筛选滚筒310下方的第一渣料出口440和第二渣料出口450,在具体使用时,第二风机410产生的风力通过进风管420和进风口430输入至筛选滚筒310内,

这样风力直接将滚起茶叶中未除去颗粒物杂质吹出至筛选滚筒310外侧,颗粒杂质通过第一渣料出口440和第二渣料出口450排出,经过除尘后的茶叶最终通过出料口380排出。

[0031] 结合图1-4,本实施方式的一种茶叶风选除杂机,在具体使用时,茶叶通过料斗120投入,直接落入到输料传送带130表面,输料传送带130将茶叶向前运输,当茶叶被输料传送带130运动至末端时,茶叶直接掉落在网孔板260表面,此时第一风机240产生的风力由下风道220至上风道210,此时风力直接贯穿网孔板260,将茶叶中轻质杂物吹起,从轻渣出口230排出,由于网孔板260倾斜设置,茶叶向前移动,经过除轻质杂质的茶叶通过入料口270直接落入至筛选滚筒310内,掉落的瞬间由于茶叶的重力,细小颗粒物贯穿筛选滚筒310排出,并且动力马达350驱动主动链轮360带动从动链轮370转动,从动链轮370带动前传动胶轮330和后传动胶轮340滚动,从而驱动筛选滚筒310滚动,此时第二风机410产生的风力通过进风管420和进风口430输入至筛选滚筒310内,这样风力直接将滚起茶叶中未除去颗粒物杂质吹出至筛选滚筒310外侧,颗粒杂质通过第一渣料出口440和第二渣料出口450排出,经过除尘后的茶叶最终通过出料口380排出。

[0032] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

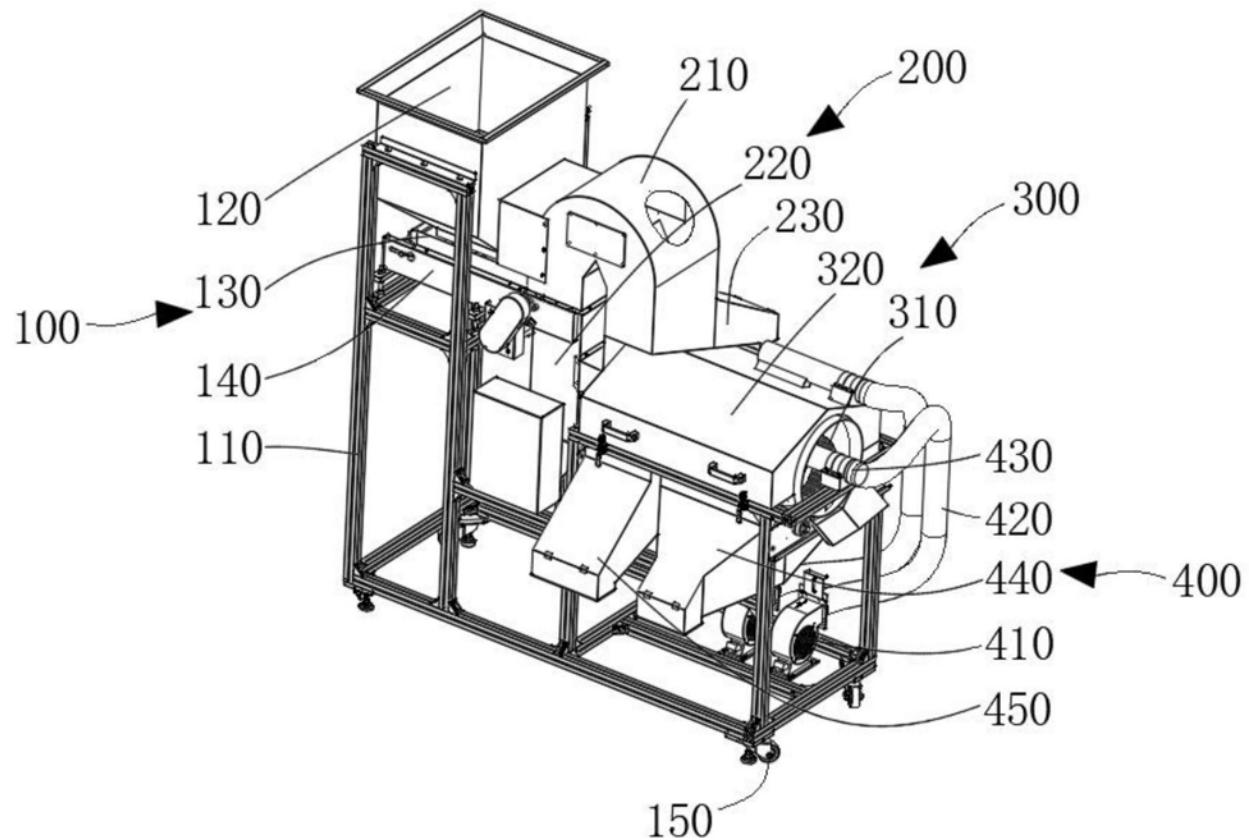


图1

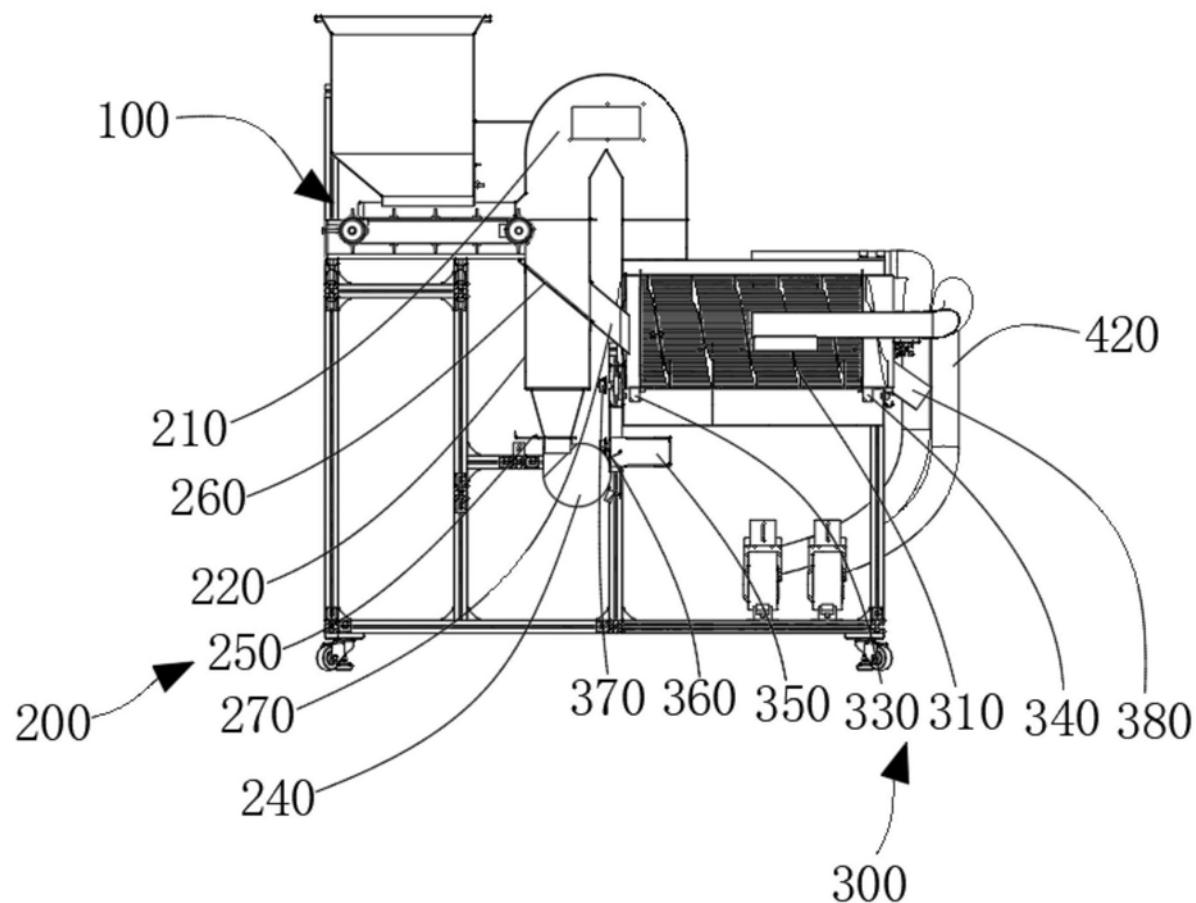


图2

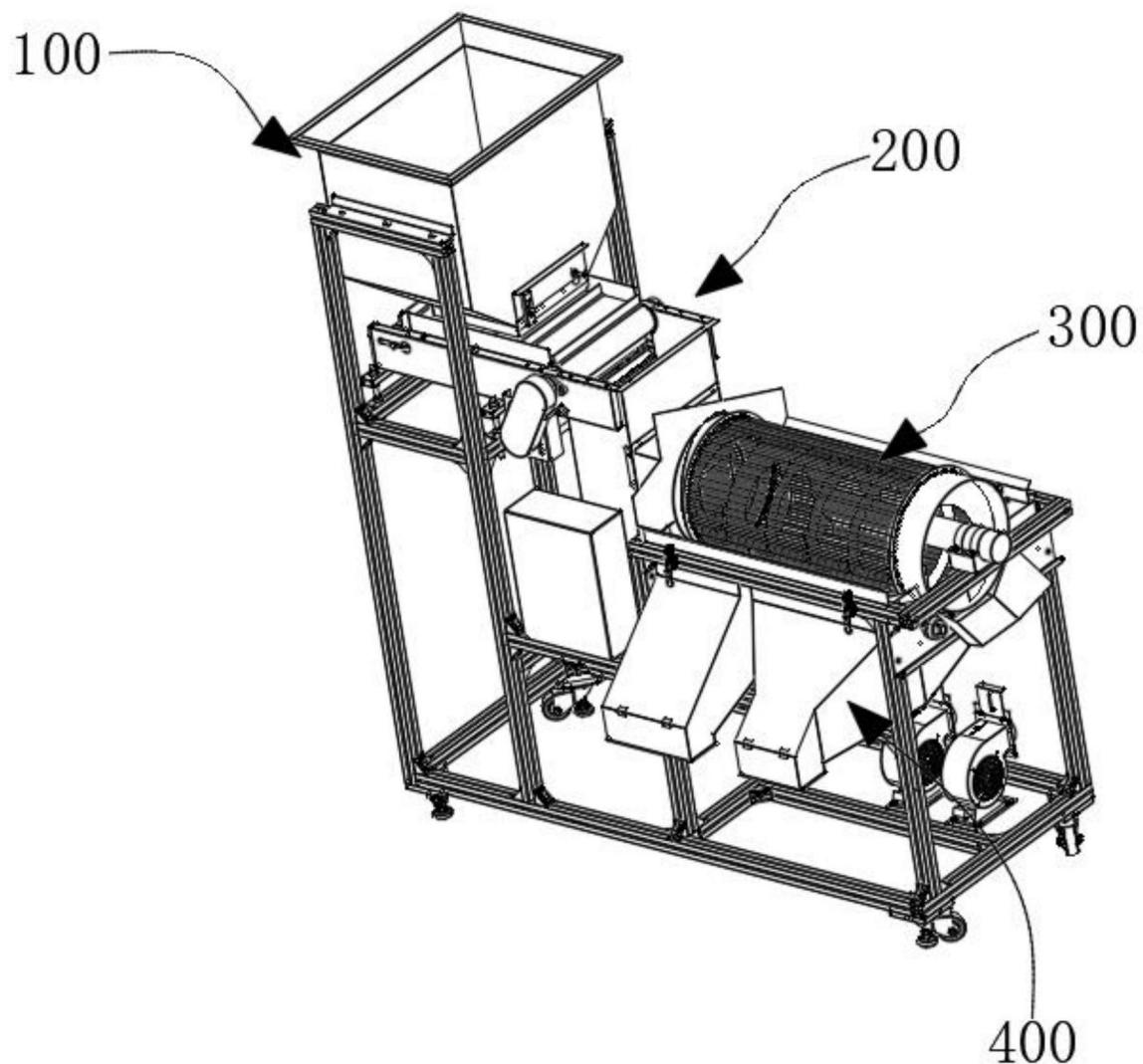


图3

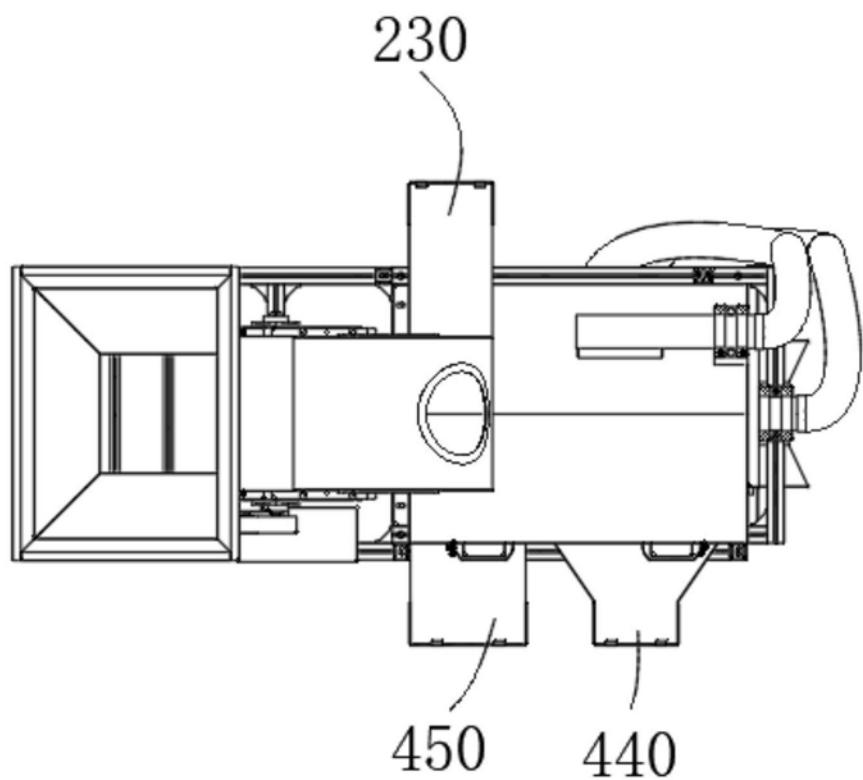


图4