



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220380153 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321897193.6

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 重庆博济医药科技有限公司
地址 400714 重庆市北碚区京东方大道322号、320号

(72) 发明人 龙泉

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279

专利代理师 周卫清

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

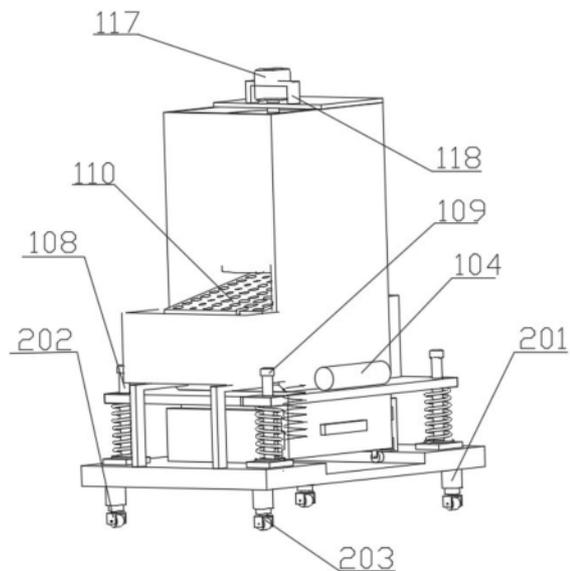
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种干燥设备

(57) 摘要

本实用新型涉及药材加工技术领域,具体涉及一种干燥设备包括底板、支撑板、外箱、加热组件、转动组件和分选机构,分选机构包括震动电机、多组震动组件和收集组件,每组震动组件包括连接板、连接块、弹簧、滑杆和抵制块,震动电机与支撑板固定连接,多组震动组件均与支撑板相互配合,连接板与底板固定连接,连接块与连接板固定连接,弹簧的另一端与连接块固定连接,滑杆与连接块固定连接,且位于弹簧的中间,滑杆与支撑板活动连接,弹簧的另一端与支撑板固定连接,抵制块与滑杆固定连接,上述设置解决了药品在干燥过程中会产生粉尘,结束干燥处理后,药品粉尘和成品药片是同时排出的,不能进行分离的问题。



1. 一种干燥设备,包括底板、支撑板、外箱、加热组件和转动组件,所述支撑板设置在所述底板的上方,所述外箱设置在所述支撑板的上方,所述加热组件设置在所述外箱的侧面,所述转动组件设置在所述外箱的内部,其特征在于,

还包括分选机构;

所述分选机构包括震动电机、多组震动组件和收集组件,每组所述震动组件包括连接板、连接块、弹簧、滑杆和抵制块,所述震动电机与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的上方,多组所述震动组件均与所述支撑板相互配合,所述连接板与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述连接块与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的上方,所述弹簧的另一端与所述连接块固定连接,并位于所述连接块的上方,所述滑杆与所述连接块固定连接,并位于所述连接块的上方,且位于所述弹簧的中间,所述滑杆与所述支撑板活动连接,并穿过所述支撑板,所述弹簧的另一端与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的下方,所述抵制块与所述滑杆固定连接,并位于所述滑杆的上方。

2. 如权利要求1所述的干燥设备,其特征在于,

所述收集组件包括分拣板、收集盒、支撑架和收集箱,所述支撑架与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述收集盒与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述分拣板与所述外箱固定连接,并位于所述外箱的内部,所述收集箱与所述底板活动连接,并位于所述底板的上方,且位于所述支撑板的下方。

3. 如权利要求2所述的干燥设备,其特征在于,

所述加热组件包括加热器、加热管和加热板,所述加热器与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述加热管的一端与所述加热器固定连接,并位于所述加热器的上方,所述加热板与所述加热管固定连接,并位于所述加热管的另一端,所述加热板位于所述外箱的内部。

4. 如权利要求3所述的干燥设备,其特征在于,

所述转动组件包括转动电机、电机支架、转动箱和卡板,所述转动箱上具有进料口,所述电机支架与所述外箱固定连接,并位于所述外箱的上方,所述转动电机与所述电机支架固定连接,并位于所述电机支架的中间,所述转动箱与所述转动电机固定连接,并位于所述转动电机的输出端,所述卡板与所述转动箱活动连接,并位于所述转动箱的下方。

5. 如权利要求4所述的干燥设备,其特征在于,

所述干燥设备还包括多组移动组件,每组所述移动组件包括调节气缸、连接座和移动轮,所述调节气缸与所述底板固定连接,并位于所述底板的下方,所述连接座与所述调节气缸固定连接,并位于所述调节气缸的下方,所述移动轮设置在所述连接座的下方。

一种干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工技术领域,尤其涉及一种干燥设备。

背景技术

[0002] 在日常生活中,中药制剂是任何药物供临床使用之前都必须制成适合于医疗或预防应用的形式,称为剂型,例如片剂、注射剂、气雾剂、丸剂、散剂、膏剂等,主要以片剂为主,片剂在生产过程中需要先进行制片,加入一定的混合剂,所以最后要进行干燥,传统的中药片剂生产用干燥设备,片剂受热不均匀,导致部分片剂糊化,部分未能完全干燥,缺少排气设备,内部潮气难以排出,故本实用新型一种中药片剂生产用干燥设备。

[0003] 在现有技术中CN212645212U专利中公开了一种中药片剂生产用干燥设备,包括主体,主体的一端固定连接有支撑板,支撑板顶部固定连接有电机,电机输出端固定连接传动轴,传动轴远离电机一端固定连接固定板,传动轴穿过固定板螺纹连接轴承,本实用新型的有益效果是:本装置中通过电机输出端固定连接的传动轴固定连接固定板,且固定板远离轴承一端固定连接的干燥网,便于药片剂生产的干燥,使片剂受热均匀,通过主体顶部远离进料管一端固定连接排气机,便于排出主体内部潮气,通过干燥网靠近固定板一端开设一号通槽和干燥网靠近一号通槽一端外套接有遮挡网,防止片剂从干燥网一号通槽中飞出,使片剂只能从遮挡网底部开设的二号通槽中流出。

[0004] 但在上述方案中,药品在干燥过程中会产生粉尘,结束干燥处理后,药品粉尘和成品药片是同时排出的,不能进行分离。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种干燥设备,旨在解决药品在干燥过程中会产生粉尘,结束干燥处理后,药品粉尘和成品药片是同时排出的,不能进行分离的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种干燥设备,包括底板、支撑板、外箱、加热组件、转动组件和分选机构,所述分选机构包括震动电机、多组震动组件和收集组件,每组所述震动组件包括连接板、连接块、弹簧、滑杆和抵制块,所述支撑板设置在所述底板的上方,所述外箱设置在所述支撑板的上方,所述加热组件设置在所述外箱的侧面,所述转动组件设置在所述外箱的内部,所述震动电机与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的上方,多组所述震动组件均与所述支撑板相互配合,所述连接板与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述连接块与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的上方,所述弹簧的另一端与所述连接块固定连接,并位于所述连接块的上方,所述滑杆与所述连接块固定连接,并位于所述连接块的上方,且位于所述弹簧的中间,所述滑杆与所述支撑板活动连接,并穿过所述支撑板,所述弹簧的另一端与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的下方,所述抵制块与所述滑杆固定连接,并位于所述滑杆的上方。

[0007] 其中,所述收集组件包括分拣板、收集盒、支撑架和收集箱,所述支撑架与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述收集盒与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑

架的上方,所述分拣板与所述外箱固定连接,并位于所述外箱的内部,所述收集箱与所述底板活动连接,并位于所述底板的上方,且位于所述支撑板的下方。

[0008] 其中,所述加热组件包括加热器、加热管和加热板,所述加热器与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述加热管的一端与所述加热器固定连接,并位于所述加热器的上方,所述加热板与所述加热管固定连接,并位于所述加热管的另一端,所述加热板位于所述外箱的内部。

[0009] 其中,所述转动组件包括转动电机、电机支架、转动箱和卡板,所述转动箱上具有进料口,所述电机支架与所述外箱固定连接,并位于所述外箱的上方,所述转动电机与所述电机支架固定连接,并位于所述电机支架的中间,所述转动箱与所述转动电机固定连接,并位于所述转动电机的输出端,所述卡板与所述转动箱活动连接,并位于所述转动箱的下方。

[0010] 其中,所述干燥设备还包括多组移动组件,每组所述移动组件包括调节气缸、连接座和移动轮,所述调节气缸与所述底板固定连接,并位于所述底板的下方,所述连接座与所述调节气缸固定连接,并位于所述调节气缸的下方,所述移动轮设置在所述连接座的下方。

[0011] 本实用新型的一种干燥设备,通过所述底板的设置,所述底板的设置起到了将所述分拣进行支撑的作用,所述外箱的设置起到了提高所述加热组件的加热效果,所述转动组件的设置,起到了带动药片进行转动的作用,从而实现提高药片的烘干效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的三维结构图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的局部结构剖视图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的三维结构图。

[0017] 101-底板、102-支撑板、103-外箱、104-震动电机、105-连接板、106-连接块、107-弹簧、108-滑杆、109-抵制块、110-分拣板、111-收集盒、112-支撑架、113-收集箱、114-加热器、115-加热管、116-加热板、117-转动电机、118-电机支架、119-转动箱、120-卡板、121-进料口、201-调节气缸、202-连接座、203-移动轮。

具体实施方式

[0018] 第一实施例为:

[0019] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的三维结构图,图3是本实用新型第一实施例的局部结构剖视图。

[0020] 本实用新型提供了一种干燥设备,包括底板101、支撑板102、外箱103、加热组件、转动组件和分选机构,所述分选机构包括震动电机104、多组震动组件和收集组件,每组所述震动组件包括连接板105、连接块106、弹簧107、滑杆108和抵制块109;所述收集组件包括分拣板110、收集盒111、支撑架112和收集箱113;所述加热组件包括加热器114、加热管115

和加热板116;所述转动组件包括转动电机117、电机支架118、转动箱119和卡板120,所述转动箱119上具有进料口121,通过上述设置,解决了药品在干燥过程中会产生粉尘,结束干燥处理后,药品粉尘和成品药片是同时排出的,不能进行分离的问题。

[0021] 针对本具体实施方式,所述支撑板102设置在所述底板101的上方,所述外箱103设置在所述支撑板102的上方,所述加热组件设置在所述外箱103的侧面,所述转动组件设置在所述外箱103的内部,所述震动电机104与所述支撑板102固定连接,并位于所述支撑板102的上方,多组所述震动组件均与所述支撑板102相互配合,所述连接板105与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的上方,所述连接块106与所述连接板105固定连接,并位于所述连接板的上方,所述弹簧107的另一端与所述连接块106固定连接,并位于所述连接块106的上方,所述滑杆108与所述连接块106固定连接,并位于所述连接块106的上方,且位于所述弹簧107的中间,所述滑杆108与所述支撑板102活动连接,并穿过所述支撑板102,所述弹簧107的另一端与所述支撑板102固定连接,并位于所述支撑板102的下方,所述抵制块109与所述滑杆108固定连接,并位于所述滑杆108的上方,通过所述连接板105的设置,所述连接板105起到了在所述连接块106的下方,将所述连接块106进行支撑,从而实现将所述弹簧107的进行支撑并固定,所述弹簧107的设置起到了可以与所述震动电机104相互配合,从而实现带动所述外箱103进行震动,从而实现将药品中的粉尘进行分离出来的作用。

[0022] 首先,所述支撑架112与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的上方,所述收集盒111与所述支撑架112固定连接,并位于所述支撑架112的上方,所述分拣板110与所述外箱103固定连接,并位于所述外箱103的内部,所述收集箱113与所述底板101活动连接,并位于所述底板101的上方,且位于所述支撑板102的下方,通过所述分拣板110的设置,所述分拣板110起到了在所述震动电机104的带动下,将药品上的粉尘震动开,并掉落到所述收集箱113中进行收集,成本的药品在通过所述分拣板110进行导向,从而实现将所述成本药品收集到所述收集盒111中的作用。

[0023] 其中,所述加热器114与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的上方,所述加热管115的一端与所述加热器114固定连接,并位于所述加热器114的上方,所述加热板116与所述加热管115固定连接,并位于所述加热管115的另一端,所述加热板116位于所述外箱103的内部,通过所述加热器114的设置,起到了对所述外箱103进行加热的作用,所述加热管115的设置起到了可以将热量导入到所述导板中从而实现对所述外箱103中进行加热的作用。

[0024] 其次,所述电机支架118与所述外箱103固定连接,并位于所述外箱103的上方,所述转动电机117与所述电机支架118固定连接,并位于所述电机支架118的中间,所述转动箱119与所述转动电机117固定连接,并位于所述转动电机117的输出端,所述卡板120与所述转动箱119活动连接,并位于所述转动箱119的下方,通过所述电机支架118的设置,所述电机支架118起到了将所述转动电机117进行支撑并进行连接的作用,所述转动电机117的设置,起到了带动所述转动箱119进行转动的作用,所述卡板120和所述进料口121相互配合,从而实现将药品进行收集和移出的作用。

[0025] 使用本实施例的一种干燥设备,通过启动所述震动电机104,所述震动电机104带动所述支撑板102进行转动,同时压缩所述弹簧107,并带动所述支撑板102在所述滑杆108表面上下移动,从而实现带动所述外箱103进行震动的作用,同时拉开所述卡板120,将位于

所述转动箱119中的药品倒出,并经过所述分拣板110将成本药品和药品粉尘进行分拣并收集的作用。

[0026] 第二实施例为:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中图4是本实用新型第二实施例的三维结构图。

[0028] 本实用新型提供了一种干燥设备还包括多组移动组件,每组所述移动组件包括调节气缸201、连接座202和移动轮203,通过多组所述移动组件的设置,所移动组件起到了便捷的将整个设备进行移动的作用。

[0029] 针对本具体实施方式,所述调节气缸201与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的下方,所述连接座202与所述调节气缸201固定连接,并位于所述调节气缸201的下方,所述移动轮203设置在所述连接座202的下方,通过所述调节气缸201的设置,所述调节气缸201起到了带动所述连接座202和所述移动轮203进行上下移动,并使得所述移动轮203接触到地面,达到带动设备进行移动的作用。

[0030] 使用本实施例的一种干燥设备,通过启动所述调节气缸201,所述调节气缸201带动所述连接座202向下进行移动,同时使设置在所述连接座202下方的所述移动轮203接触的地面,并顶起整个设备,再推动设备,从而实现便捷的移动整个设备的作用。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

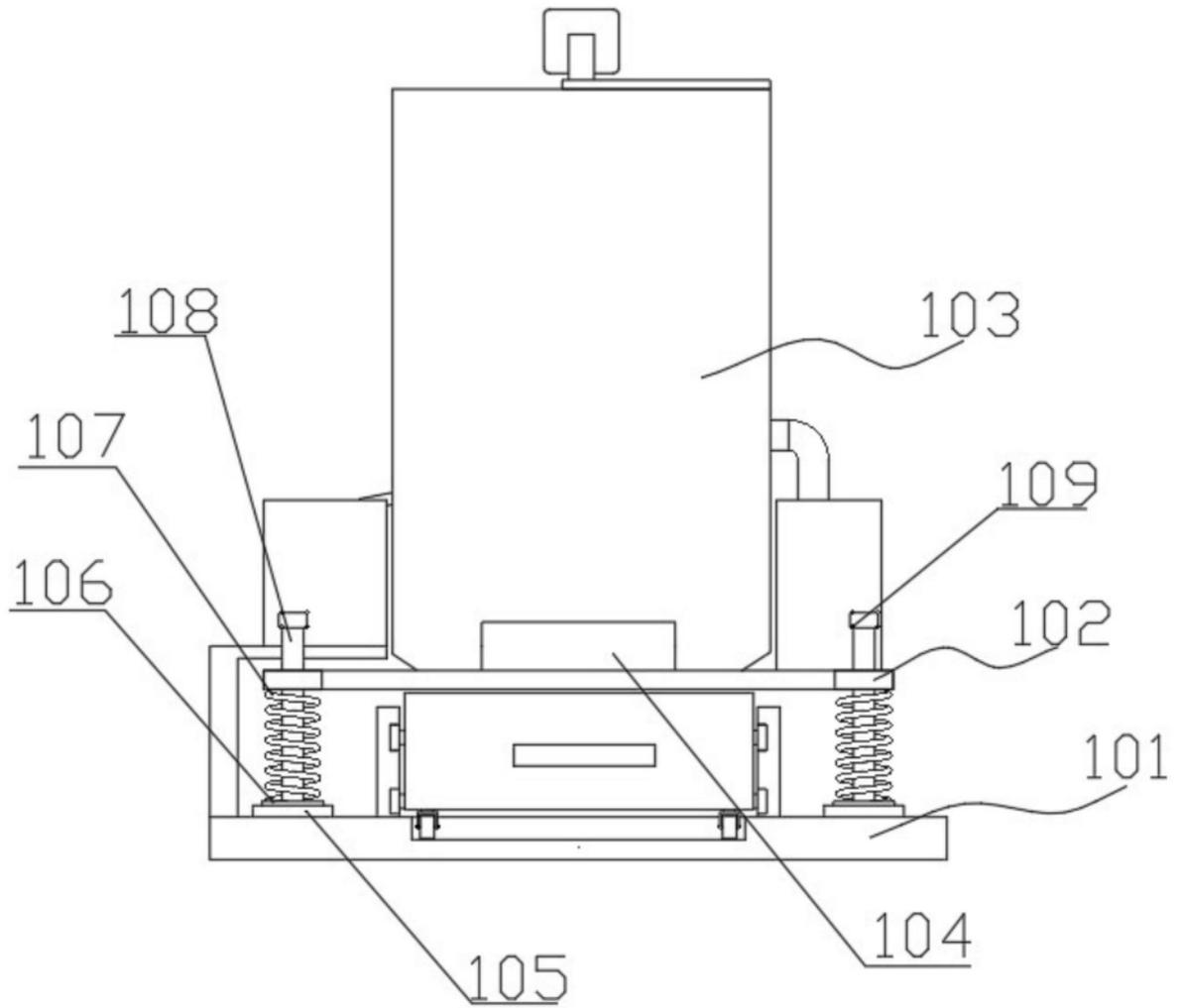


图1

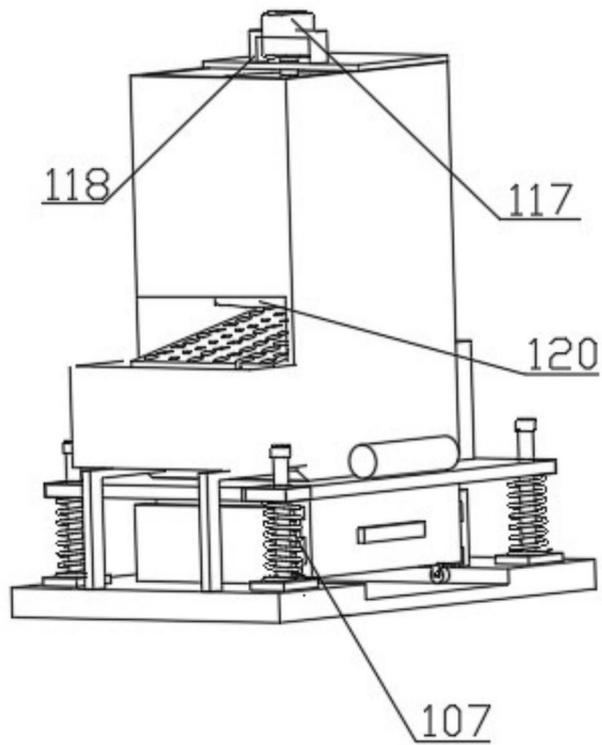


图2

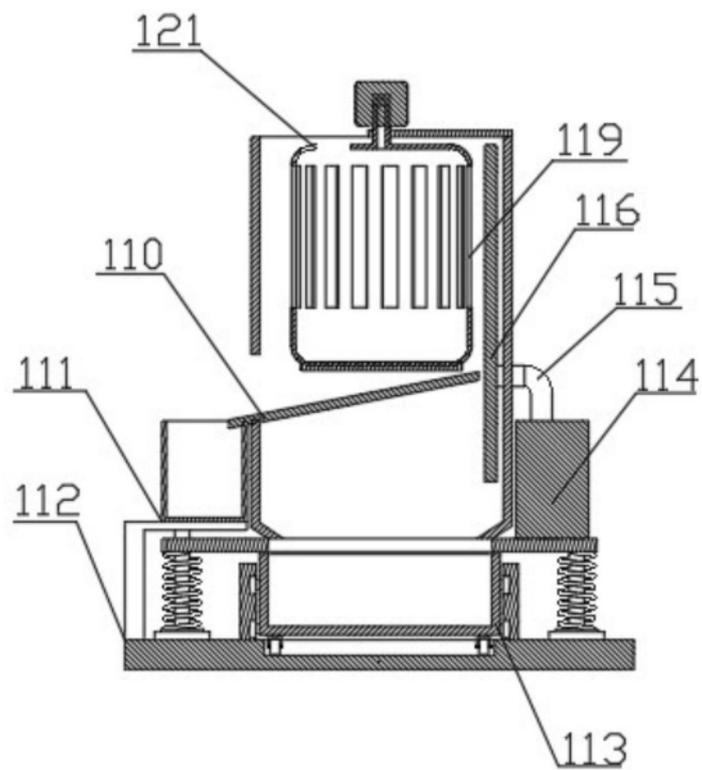


图3

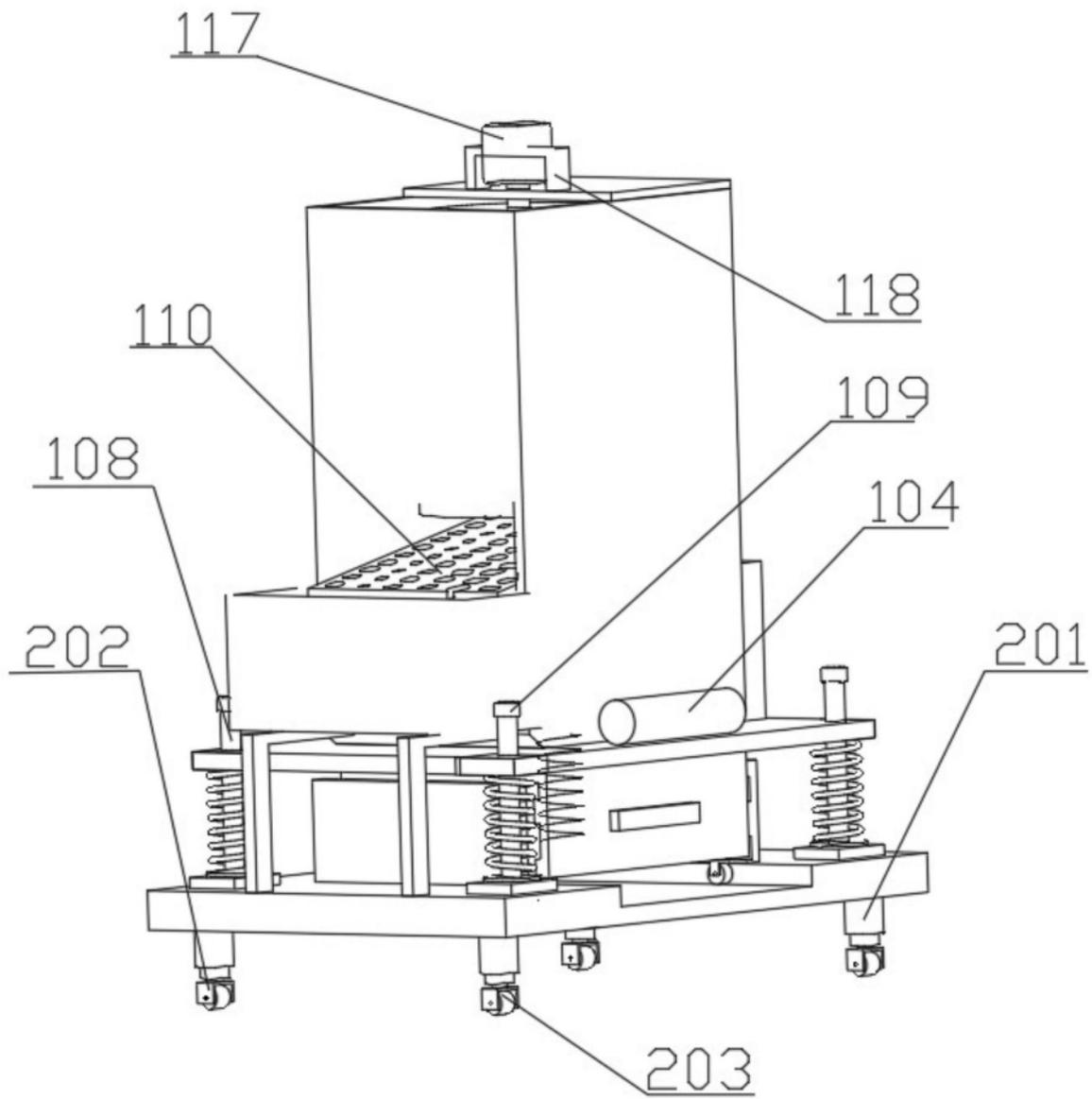


图4