



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220559781 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202322131154.1

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 乐山市阙纪食品有限公司

地址 614000 四川省乐山市市中区牟子镇
龙马路526号

(72) 发明人 石崇勇

(74) 专利代理机构 成都科奥专利事务所(普通
合伙) 51101

专利代理师 苏亚超

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

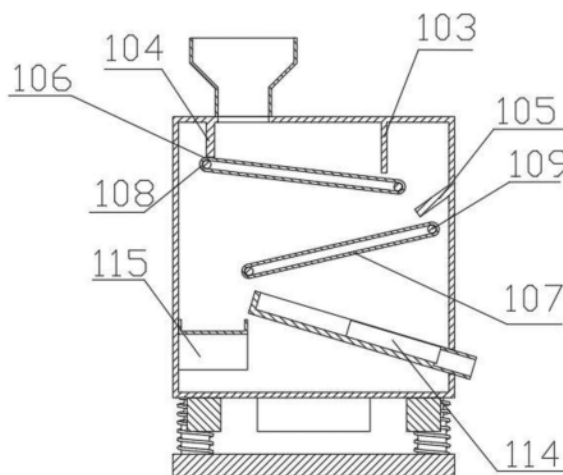
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及面粉生产技术领域,尤其涉及一种筛分装置,包括外壳、入料口、筛分组件和振动组件,入料口与外壳固定连接,并位于外壳的上方,筛分组件包括履带、传输带、两根转动轴和两根传动轴,两根转动轴与外壳转动连接,并位于外壳的内部,履带包覆两根转动轴,两根传动轴与外壳转动连接,并位于两根转动轴的下方,传输带包覆两根传动轴,且传输带的表面具有若干通孔,振动组件位于外壳的下方,通过上述结构的设置,解决了时间使用过长,杂质可能会堵塞滤框,影响过滤效率的问题。



1. 一种筛分装置,包括外壳和入料口,所述入料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的上方,其特征在于,

还包括筛分组件和振动组件,所述筛分组件包括履带、传输带、两根转动轴和两根传动轴,所述两根转动轴与所述外壳转动连接,并位于所述外壳的内部,所述履带包覆两根所述转动轴,两根所述传动轴与所述外壳转动连接,并位于两根所述转动轴的下方,所述传输带包覆两根所述传动轴,且所述传输带的表面具有若干通孔,所述振动组件位于所述外壳的下方。

2. 如权利要求1所述的筛分装置,其特征在于,

所述振动组件包括四个振动电机、四根伸缩柱、四根弹簧和底板,所述四根伸缩柱的一端与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的四个底角处,所述四根伸缩柱的另一端与所述底板固定连接,并位于所述底板的四个底角处,四根所述弹簧包覆在对应的所述伸缩柱的外侧,并位于所述外壳与所述底板之间,四个所述振动电机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的底部。

3. 如权利要求2所述的筛分装置,其特征在于,

所述筛分装置还包括出料组件,所述出料组件包括第一料箱、第二料箱、第一出料口和第二出料口,所述第一料箱与所述外壳固定连接,并位于所述传输带的下方,第一出料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第一出料口贯通所述第一料箱,所述第二料箱与所述外壳固定连接,并位于所述传输带的末端,所述第二出料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第二出料口贯通所述第二料箱。

4. 如权利要求3所述的筛分装置,其特征在于,

所述第一料箱向所述第一出料口倾斜,所述第二料箱向所述第二出料口倾斜。

5. 如权利要求4所述的筛分装置,其特征在于,

所述筛分装置还包括铺平板、挡板和引导板,所述铺平板与所述外壳固定连接,并位于所述履带的上方,所述挡板与所述外壳固定连接,并位于所述入料口的下方,且所述挡板的下端与所述履带接触,所述引导板与所述外壳固定连接,并位于所述履带和所述传输带之间。

6. 如权利要求5所述的筛分装置,其特征在于,

所述筛分装置还包括供能组件,所述供能组件包括转动电机、第一齿轮和第二齿轮,所述转动电机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述转动电机的输出端与其中一个所述转动轴固定连接,所述第一齿轮与另一个所述转动轴转动连接,并位于所述外壳的一侧,所述第二齿轮与其中一个所述传动轴固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第一齿轮与所述第二齿轮相互啮合。

一种筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉生产技术领域,尤其涉及一种筛分装置。

背景技术

[0002] 在小麦制作面粉的过程中,其中易混入杂质,混入面粉中的杂质影响面粉食用,也不利于食品安全,因此,需要对面粉进行筛选,除去杂质。

[0003] 现有技术中,专利(CN 215430153 U)提到一种面粉加工用筛分机,通过控制两个制动电机二带着连接架转动,使得两个连接架周期性的一个转动到进料斗的正下方另一个转动到抽屉的正上方,使得位于进料斗正下方的滤框对从进料斗落下的面粉进行筛分。

[0004] 但在上述的现有技术中,时间使用过长,杂质可能会堵塞滤框,影响过滤效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种筛分装置,解决了现有技术中,时间使用过长,杂质可能会堵塞滤框,影响过滤效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种筛分装置,包括外壳、入料口、筛分组件和振动组件,所述入料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的上方,所述筛分组件包括履带、传输带、两根转动轴和两根传动轴,所述两根转动轴与所述外壳转动连接,并位于所述外壳的内部,所述履带包覆两根所述转动轴,两根所述传动轴与所述外壳转动连接,并位于两根所述转动轴的下方,所述传输带包覆两根所述传动轴,且所述传输带的表面具有若干通孔,所述振动组件位于所述外壳的下方。

[0007] 其中,所述振动组件包括四个振动电机、四根伸缩柱、四根弹簧和底板,所述四根伸缩柱的一端与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的四个底角处,所述四根伸缩柱的另一端与所述底板固定连接,并位于所述底板的四个底角处,四根所述弹簧包覆在对应的所述伸缩柱的外侧,并位于所述外壳与所述底板之间,四个所述振动电机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的底部。

[0008] 其中,所述筛分装置还包括出料组件,所述出料组件包括第一料箱、第二料箱、第一出料口和第二出料口,所述第一料箱与所述外壳固定连接,并位于所述传输带的下方,第一出料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第一出料口贯通所述第一料箱,所述第二料箱与所述外壳固定连接,并位于所述传输带的末端,第二出料口与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第二出料口贯通所述第二料箱。

[0009] 其中所述第一料箱向所述第一出料口倾斜,所述第二料箱向所述第二出料口倾斜。

[0010] 其中,所述筛分装置还包括铺平板、挡板和引导板,所述铺平板与所述外壳固定连接,并位于所述履带的上方,所述挡板与所述外壳固定连接,并位于所述入料口的下方,且所述挡板的下端与所述履带接触,所述引导板与所述外壳固定连接,并位于所述履带和所述传输带之间。

[0011] 其中,所述筛分装置还包括供能组件,所述供能组件包括转动电机、第一齿轮和第二齿轮,所述转动电机与所述外壳固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述转动电机的输出端与其中一个所述转动轴固定连接,所述第一齿轮与另一个所述转动轴转动连接,并位于所述外壳的一侧,所述第二齿轮与其中一个所述传动轴固定连接,并位于所述外壳的一侧,且所述第一齿轮与所述第二齿轮相互啮合。

[0012] 本实用新型的一种筛分装置,将所述面粉从所述入料口倒下,在所述履带的传输过程中,经过所述铺平板的作用,面粉均匀掉落到所述传输带上,通过所述振动电机的振动作用,面粉被所述传输带过滤,掉落到所述第一料箱中,杂质随所述传输带继续运动,掉落到所述第二料箱当中,防止杂质堵塞传输带。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的正视图。

[0016] 图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0018] 101-外壳、102-入料口、103-铺平板、104-挡板、105-引导板、106-履带、107-传输带、108-转动轴、109-传动轴、110-振动电机、111-伸缩柱、112-弹簧、113-底板、114-第一料箱、115-第二料箱、116-第一出料口、117-第二出料口、201-转动电机、202-第一齿轮、203-第二齿轮。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 第一实施例:

[0021] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的正视图,图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0022] 本实用新型提供一种筛分装置,包括外壳101、入料口102、筛分组件、振动组件、出料组件、铺平板103、挡板104和引导板105,所述筛分组件包括履带106、传输带107、两根转动轴108和两根传动轴109,所述振动组件包括四个振动电机110、四根伸缩柱111、四根弹簧112和底板113,所述出料组件包括第一料箱114、第二料箱115、第一出料口116和第二出料口117,通过前述方案解决了时间使用过长,杂质可能会堵塞滤框,影响过滤效率的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,所述入料口102与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的上方,所述两根转动轴108与所述外壳101转动连接,并位于所述外壳101的内部,所述履带106包覆两根所述转动轴108,两根所述传动轴109与所述外壳101转动连接,并位于两根所述转动轴108的下方,所述传输带107包覆两根所述传动轴109,且所述传输带107的表面具有若干通孔,当过滤面粉时,面粉随着所述传输带107的运动被过滤,颗粒较大的杂质

随着所述传输带107继续运动。

[0024] 其中,所述四根伸缩柱111的一端与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的四个底角处,所述四根伸缩柱111的另一端与所述底板113固定连接,并位于所述底板113的四个底角处,四根所述弹簧112包覆在对应的所述伸缩柱111的外侧,并位于所述外壳101与所述底板113之间,四个所述振动电机110与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的底部,当对面粉进行过滤时,所述转动电机201振动,防止面粉和杂质卡在所述传输带107上。

[0025] 其次,所述第一料箱114与所述外壳101固定连接,并位于所述传输带107的下方,第一出料口116与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的一侧,且所述第一出料口116贯通所述第一料箱114,所述第二料箱115与所述外壳101固定连接,并位于所述传输带107的末端,第二出料口117与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的一侧,且所述第二出料口117贯通所述第二料箱115,过滤后,面粉落入所述第一料箱114中,从所述第一出料口116流出,杂质随传输带107运动,掉入所述第二料箱115中,从所述第二出料口117流出。

[0026] 同时,所述第一料箱114向所述第一出料口116倾斜,所述第二料箱115向所述第二出料口117倾斜,在过滤完毕后,面粉可能堆积在所述第一料箱114中,所述转动电机201振动,面粉便会滚落到所述第一出料口116。

[0027] 另外,所述铺平板103与所述外壳101固定连接,并位于所述履带106的上方,所述挡板104与所述外壳101固定连接,并位于所述入料口102的下方,且所述挡板104的下端与所述履带106接触,所述引导板105与所述外壳101固定连接,并位于所述履带106和所述传输带107之间,当一次性装入面粉过多时,所述挡板104防止面粉从另一方向落下所述履带106,所述铺平板103将面粉均匀平铺在所述履带106上。

[0028] 在使用本实用新型时,将所述面粉从所述入料口102倒下,在所述履带106的传输过程中,经过所述铺平板103的作用,面粉均匀掉落到所述传输带107上,通过所述振动电机110的振动作用,面粉被所述传输带107过滤,掉落到所述第一料箱114中,杂质随所述传输带107继续运动,掉落到所述第二料箱115当中,解决了现有技术中,时间使用过长,杂质可能会堵塞滤框,影响过滤效率的问题。

[0029] 第二实施例:

[0030] 请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0031] 在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种筛分装置,还包括供能组件,所述供能组件包括转动电机201、第一齿轮202和第二齿轮203,通过上述结构的设置,解决了所述履带106和所述传输带107转动速度不一致,影响过滤效率的问题。

[0032] 针对本具体实施方式,所述筛分装置还包括供能组件,所述供能组件包括转动电机201、第一齿轮202和第二齿轮203,所述转动电机201与所述外壳101固定连接,并位于所述外壳101的一侧,且所述转动电机201的输出端与其中一个所述转动轴108固定连接,所述第一齿轮202与另一个所述转动轴108转动连接,并位于所述外壳101的一侧,所述第二齿轮203与其中一个所述传动轴109固定连接,并位于所述外壳101的一侧,且所述第一齿轮202与所述第二齿轮203相互啮合,转动电机201转动后,由于所述履带106的作用,两根所述转动轴108一起转动,所述第一齿轮202将动能传递给所述第二齿轮203,由此,所述履带106和

所述传输带107的运动速度相同。

[0033] 在使用本实用新型时,所述铺平板103将所述面粉铺平,面粉均匀的落到所述传输带107上,所述第一齿轮202与所述第二齿轮203相互啮合,因此所述履带106和所述传输带107的运动速度相同,使得所述传输带107上堆积的面粉不会太多也不好太少。

[0034] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,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,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

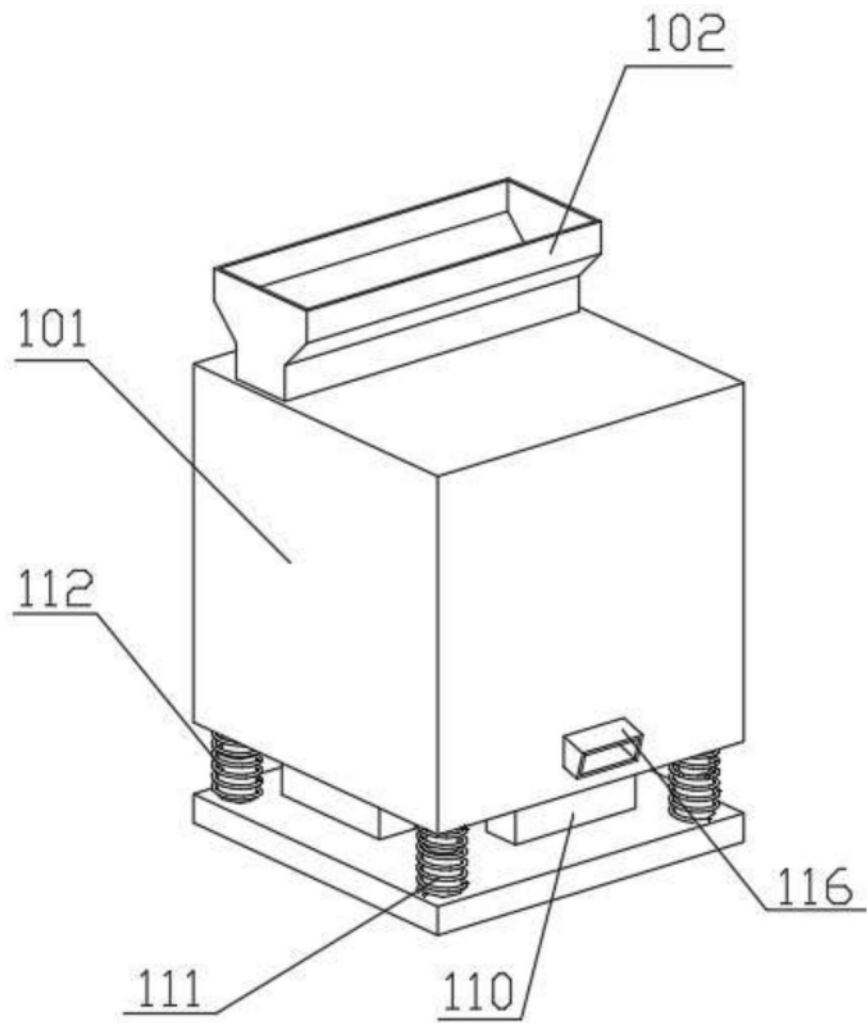


图1

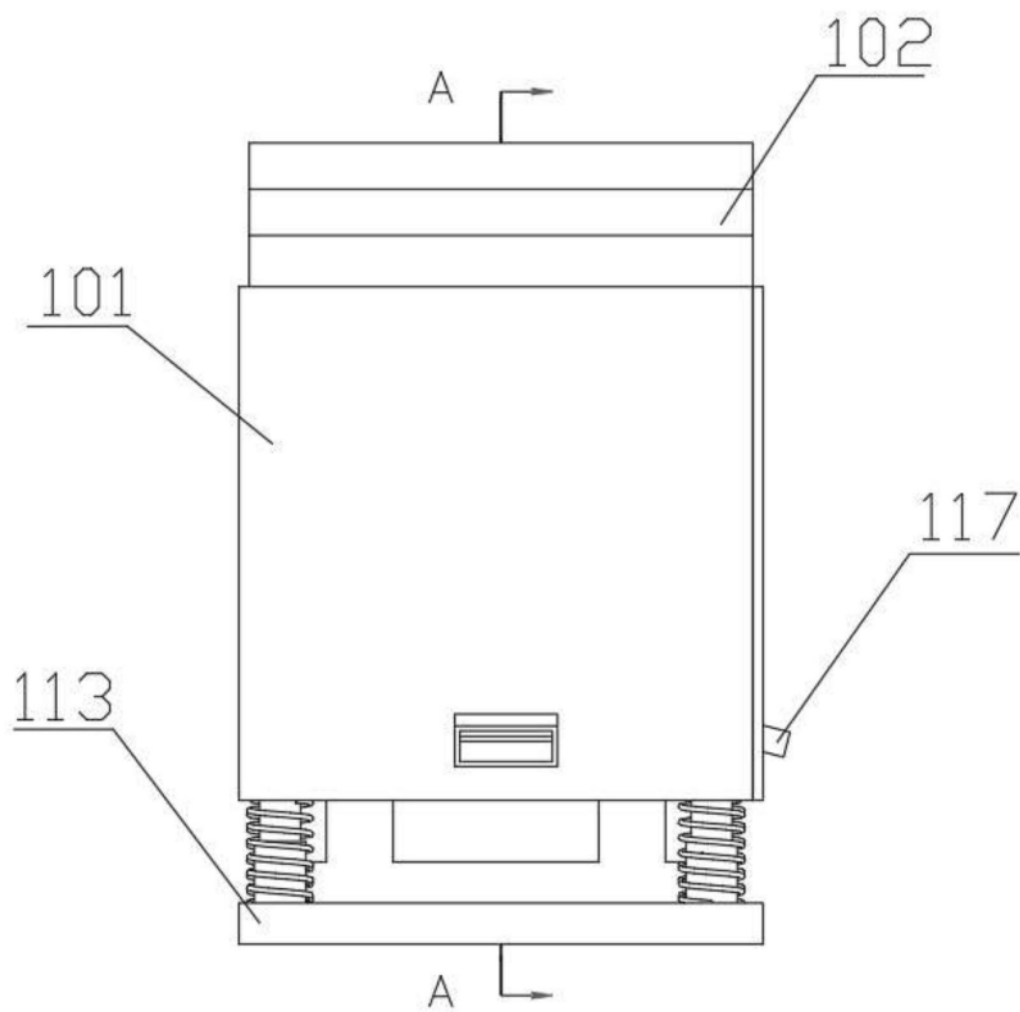


图2

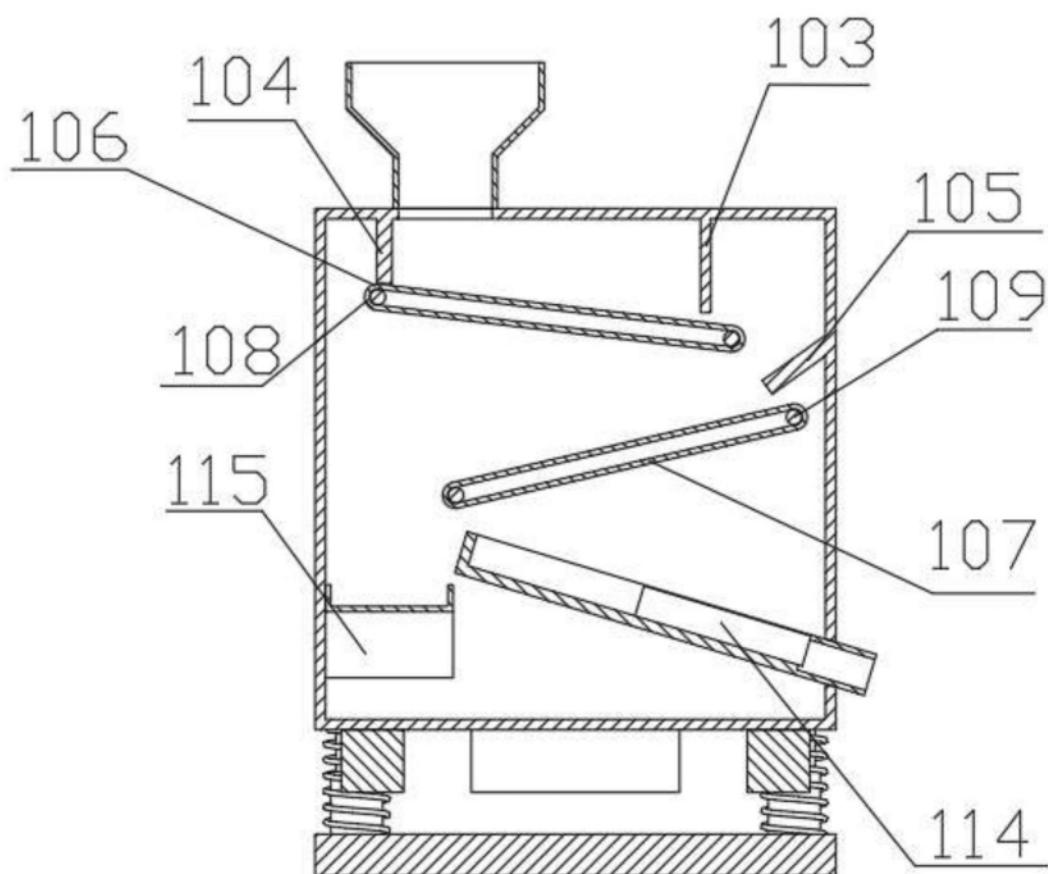


图3

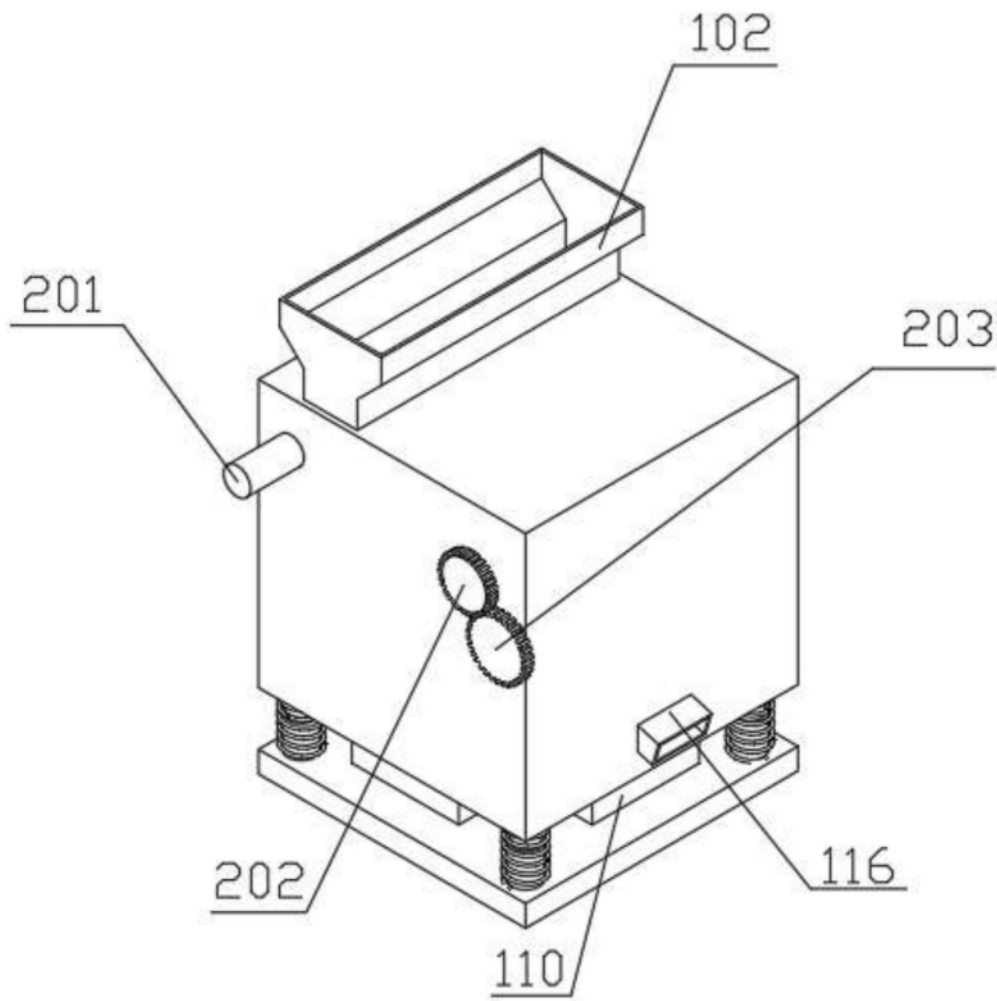


图4