



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219545948 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320363879.0

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 山东惠达瑞和装配式工程有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区滨北街道办事处凤凰四路191号

(72) 发明人 张鹏 田晓 薛鹿 赵倩 王霞  
殷晓华 张鹏鹏 马向飞 王健  
刘爱辉 田海

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

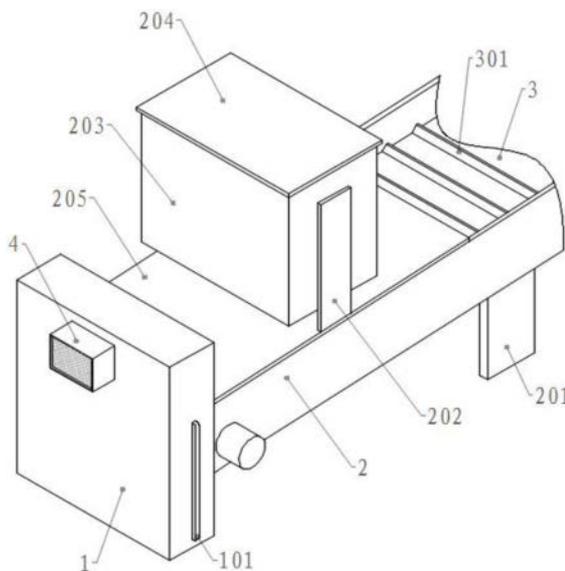
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生产用上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了混凝土生产技术领域的一种生产用上料装置,包括清理箱和输送槽,输送槽上设有输送轮、输送带和顶板,顶板上设有出料箱、吸尘槽和连接管,清理箱上部设有吸尘组件,下部设有喷淋组件和清洁组件,且连接管与吸尘组件对应连接,本实用新型通过使物料落到输送带上,并沿倾斜的输送带向后侧上方输送,通过吸尘组件使含尘空气通过吸尘槽和连接管,进入吸尘组件内部进行过滤处理,降低粉尘对工作环境的影响;输送带反向运动,使上部的输送带向清洗箱处运动,并通过第一带轮和第二带轮的传动,使刷辊转动,从而通过刷毛对输送带进行清理,并与喷淋组件配合,提高清理效果,避免输送带上积留过多的粉尘碎料等。



1. 一种生产用上料装置,包括清理箱(1)和倾斜固定于清理箱(1)后侧的输送槽(2),输送槽(2)的底部设有多个支撑柱(201),且输送槽(2)中转动连接有两个输送轮(302),两个输送轮(302)上共同设有输送带(3),且其中一个输送轮(302)的一端连接有电机,其特征在于:

所述输送槽(2)的前侧段固定有顶板(205),顶板(205)的顶面两侧对称固定有竖直的支撑板(202),两个支撑板(202)之间设有储料箱(203),储料箱(203)的顶部设有盖板(204)底部设有下料管,下料管的底端穿过顶板(205),所述顶板(205)的顶部靠近清理箱(1)的一侧设有吸尘槽(206),吸尘槽(206)的顶部中间设有连接管(207);

所述清理箱(1)的上部设有吸尘腔(102),中下部设有清洗腔(103),且输送槽(2)的前端与清洗腔(103)的中部固定连通,所述吸尘腔(102)中设有吸尘组件,且吸尘组件与连接管(207)对应连接,所述清洗腔(103)的上部设有喷淋组件,中部设有清洁组件;

所述清洁组件包括转动连接于清洗腔(103)中部的刷辊(5),刷辊(5)的圆周面上均布有刷毛,并通过刷毛与输送轮(302)处的输送带(3)接触,所述刷辊(5)的辊轴一端伸出清理箱(1),并固定有第二带轮(503),所述输送轮(302)的轮轴(303)一端伸出输送槽(2),并固定有第一带轮(304),且第一带轮(304)和第二带轮(503)通过传动连接。

2. 根据权利要求1所述的生产用上料装置,其特征在于:所述吸尘组件包括固定于吸尘腔(102)外侧壁上的吸风机(4),且吸尘腔(102)的侧壁上对应设有风口,所述吸尘腔(102)的内部设有集尘槽(401),集尘槽(401)靠近风口的一端固定有滤尘网(402),另一端伸出吸尘腔(102),并固定有端板(403),且端板(403)的中间设有进风口(404),并通过进风口(404)与连接管(207)的端部连接。

3. 根据权利要求1所述的生产用上料装置,其特征在于:所述喷淋组件包括固定于清洗腔(103)上部的喷淋管(104),喷淋管(104)的底部沿长度方向均匀固定有多个喷头,且喷头向输送轮(302)处倾斜,所述清洗腔(103)的底部设有泵体(105),泵体(105)上设有出水管(106),出水管(106)的一端伸出清洗箱,并通过固定管(101)与喷淋管(104)固定连通。

4. 根据权利要求3所述的生产用上料装置,其特征在于:所述清洗腔(103)的内腔中部固定有第一滤网(107),第一滤网(107)的下方固定有第二滤网(108),且第一滤网(107)的滤孔孔径大于第二滤网(108)的滤孔孔径。

5. 根据权利要求1所述的生产用上料装置,其特征在于:所述清洗腔(103)的两侧上设有第一弹簧槽(502),第一弹簧槽(502)中通过弹簧连接有第一弹簧杆(501),第一弹簧杆(501)的一端伸出第一弹簧槽(502),并与刷辊(5)的对应端转动连接,且清洗腔(103)的侧壁上对应刷辊(5)的辊轴位置设有槽口,刷辊(5)的辊轴穿过并伸出槽口。

6. 根据权利要求5所述的生产用上料装置,其特征在于:所述清理箱(1)的外侧壁上对应第一带轮(304)和第二带轮(503)之间的位置设有竖直的第二弹簧槽(506),第二弹簧槽(506)中通过弹簧连接有第二弹簧杆(505),第二弹簧杆(505)的底端伸出第二弹簧槽(506),并转动连接有调整轮(504),且调整轮(504)与第一带轮(304)和第二带轮(503)之间的传动带上部接触。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的生产用上料装置,其特征在于:所述输送带(3)上均匀固定有多个平行的挡条(301),且挡条(301)的长度方向与输送带(3)的长度方向垂直。

## 一种生产用上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体为一种生产用上料装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土在生产加工过程中,需要使用装置对物料进行输送和上料,但是物料落到输送装置上时,会产生较多的粉尘,容易影响工作环境。专利申请号为CN202220289842.3的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其结构包括机架、输送带、下料斗以及降尘装置,降尘装置包括吸尘箱、吸尘泵、吸尘管以及吸尘罩,吸尘罩设置在下料斗的出料口处,通过吸尘罩,能够将物料产生的粉尘罩起来,并通过吸尘泵将粉尘进行收集,能够减少粉尘对环境的影响。但是在上料结束后输送带上会留有很多粉尘等,不便于清理维护。

[0003] 基于此,本实用新型设计了一种生产用上料装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生产用上料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种生产用上料装置,包括清理箱和倾斜固定于清理箱后侧的输送槽,输送槽的底部设有多个支撑柱,且输送槽中转动连接有两个输送轮,两个输送轮上共同设有输送带,且其中一个输送轮的一端连接有电机;

[0007] 输送槽的前侧段固定有顶板,顶板的顶面两侧对称固定有竖直的支撑板,两个支撑板之间设有储料箱,储料箱的顶部设有盖板底部设有下料管,下料管的底端穿过顶板,顶板的顶部靠近清理箱的一侧设有吸尘槽,吸尘槽的顶部中间设有连接管;

[0008] 清理箱的上部设有吸尘腔,中下部设有清洗腔,且输送槽的前端与清洗腔的中部固定连通,吸尘腔中设有吸尘组件,且吸尘组件与连接管对应连接,清洗腔的上部设有喷淋组件,中部设有清洁组件;

[0009] 清洁组件包括转动连接于清洗腔中部的刷辊,刷辊的圆周面上均布有刷毛,并通过刷毛与输送轮处的输送带接触,刷辊的辊轴一端伸出清理箱,并固定有第二带轮,输送轮的轮轴一端伸出输送槽,并固定有第一带轮,且第一带轮和第二带轮通过传动连接,第一传动轮的轮径大于第二带轮,使刷辊和第一带轮之间出现转速差,以便通过快速转动的刷辊对运动的输送带进行清理。

[0010] 优选的,吸尘组件包括固定于吸尘腔外侧壁上的吸风机,且吸尘腔的侧壁上对应设有风口,吸尘腔的内部设有集尘槽,集尘槽靠近风口的一端固定有滤尘网,另一端伸出吸尘腔,并固定有端板,且端板的中间设有进风口,并通过进风口与连接管的端部连接。

[0011] 优选的,喷淋组件包括固定于清洗腔上部的喷淋管,喷淋管的底部沿长度方向均匀固定有多个喷头,且喷头向输送轮处倾斜,清洗腔的底部设有泵体,泵体上设有出水管,出水管的一端伸出清洗箱,并通过固定管与喷淋管固定连通。

[0012] 优选的,清洗腔的内腔中部固定有第一滤网,第一滤网的下方固定有第二滤网,且第一滤网的滤孔孔径大于第二滤网的滤孔孔径。

[0013] 优选的,清洗腔的两侧上设有第一弹簧槽,第一弹簧槽中通过弹簧连接有第一弹簧杆,第一弹簧杆的一端伸出第一弹簧槽,并与刷辊的对应端转动连接,且清洗腔的侧壁上对对应刷辊的辊轴位置设有槽口,刷辊的辊轴穿过并伸出槽口。

[0014] 优选的,清理箱的外侧壁上对应第一带轮和第二带轮之间的位置设有竖直的第二弹簧槽,第二弹簧槽中通过弹簧连接有第二弹簧杆,第二弹簧杆的底端伸出第二弹簧槽,并转动连接有调整轮,且调整轮与第一带轮和第二带轮之间的传动带上部接触。

[0015] 优选的,输送带上均匀固定有多个平行的挡条,且挡条的长度方向与输送带的长度方向垂直。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过使物料落到输送带上,并沿倾斜的输送带向后侧上方输送,通过吸尘组件使含尘空气通过吸尘槽和连接管,进入吸尘组件内部进行过滤处理,降低粉尘对工作环境的影响;输送带反向运动,使上部的输送带向清洗箱处运动,并通过第一带轮和第二带轮的传动,使刷辊转动,从而通过刷毛对输送带进行清理,并与喷淋组件配合,提高清理效果,避免输送带上积留过多的粉尘碎料等。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型清理箱的上部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型清理箱的下部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型刷辊的端部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型第一带轮和第二带轮的连接示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1-清理箱,101-固定管,102-吸尘腔,103-清洗腔,104-喷淋管,105-泵体,106-出水管,107-第一滤网,108-第二滤网;

[0025] 2-输送槽,201-支撑柱,202-支撑板,203-储料箱,204-盖板,205-顶板,206-吸尘槽,207-连接管;

[0026] 3-输送带,301-挡条,302-输送轮,303-轮轴,304-第一带轮;

[0027] 4-吸风机,401-集尘槽,402-滤尘网,403-端板,404-进风口;

[0028] 5-刷辊,501-第一弹簧杆,502-第一弹簧槽,503-第二带轮,504-调整轮,505-第二弹簧杆,506-第二弹簧槽。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅附图,本实用新型提供一种技术方案:

[0032] 一种生产用上料装置,包括清理箱1和倾斜固定于清理箱1后侧的输送槽2,输送槽2的底部设有多个支撑柱201,且输送槽2中转动连接有两个输送轮302,两个输送轮302上共同设有输送带3,且其中一个输送轮302的一端连接有电机;

[0033] 输送槽2的前侧段固定有顶板205,顶板205的顶面两侧对称固定有竖直的支撑板202,两个支撑板202之间设有储料箱203,储料箱203的顶部设有盖板204底部设有下料管,下料管的底端穿过顶板205,顶板205的顶部靠近清理箱1的一侧设有吸尘槽206,吸尘槽206的顶部中间设有连接管207;

[0034] 清理箱1的上部设有吸尘腔102,中下部设有清洗腔103,且输送槽2的前端与清洗腔103的中部固定连通,吸尘腔102中设有吸尘组件,且吸尘组件与连接管207对应连接,清洗腔103的上部设有喷淋组件,中部设有清洁组件;

[0035] 清洁组件包括转动连接于清洗腔103中部的刷辊5,刷辊5的圆周面上均布有刷毛,并通过刷毛与输送轮302处的输送带3接触,刷辊5的辊轴一端伸出清理箱1,并固定有第二带轮503,输送轮302的轮轴303一端伸出输送槽2,并固定有第一带轮304,且第一带轮304和第二带轮503通过传动连接,第一传动轮的轮径大于第二带轮503,使刷辊5和第一带轮304之间出现转速差,以便通过快速转动的刷辊5对运动的输送带3进行清理。

[0036] 在进行上料时,打开储料箱203的下料管,使物料落到输送带3上,并沿倾斜的输送带3向后侧上方输送,产生的粉尘等混合空气中,并通过吸尘组件使含尘空气通过吸尘槽206和连接管207,进入吸尘组件内部进行过滤处理,降低粉尘对工作环境的影响;在上料结束后,通过电机和输送轮302使输送带3反向运动,使上部的输送带3向清洗箱处运动,并通过第一带轮304和第二带轮503的传动,使刷辊5转动,从而通过刷毛对输送带3进行清理,并与喷淋组件配合,提高清理效果,避免输送带3上积留过多的粉尘碎料等。

[0037] 吸尘组件包括固定于吸尘腔102外侧壁上的吸风机4,且吸尘腔102的侧壁上对应设有风口,吸尘腔102的内部设有集尘槽401,集尘槽401靠近风口的一端固定有滤尘网402,另一端伸出吸尘腔102,并固定有端板403,且端板403的中间设有进风口404,并通过进风口404与连接管207的端部连接,通过吸风机4使输送槽2中的含尘空气通过吸尘槽206和连接管207进入集尘槽401内部,并通过滤尘网402过滤后排出,使粉尘等留在集尘槽401中,当需要对集尘槽401进行清理时,将端板403从清理箱1上拆卸,取出集尘槽401,并拆卸滤尘网402,即可进行清理。

[0038] 喷淋组件包括固定于清洗腔103上部的喷淋管104,喷淋管104的底部沿长度方向均匀固定有多个喷头,且喷头向输送轮302处倾斜,清洗腔103的底部设有泵体105,泵体105上设有出水管106,出水管106的一端伸出清洗箱,并通过固定管101与喷淋管104固定连通,通过泵体105使清洗腔103底部的水输送至喷淋管104中,并通过喷淋管104和喷头对输送轮302处的输送带3进行喷淋清洗,并与刷辊5配合,提高清洗效果。

[0039] 输送带3上均匀固定有多个平行的挡条301,且挡条301的长度方向与输送带3的长度方向垂直,通过设置挡条301防止物料在输送时下滑。

[0040] 实施例二

[0041] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,清洗腔103的两侧上设有第一弹簧槽502,第一弹簧槽502中通过弹簧连接有第一弹簧杆501,第一弹簧杆501的一端伸出第一弹簧槽502,并与刷辊5的对应端转动连接,且清洗腔103的侧壁上对对应刷辊5的辊轴位置设有槽口,刷辊5的辊轴穿过并伸出槽口,通过弹簧的作用,使刷辊5自动调整位置,与输送带3保持接触,提高清洗轻效果,且槽口与刷辊5的移动方向相适应。

[0042] 清理箱1的外侧壁上对应第一带轮304和第二带轮503之间的位置设有竖直的第二弹簧槽506,第二弹簧槽506中通过弹簧连接有第二弹簧杆505,第二弹簧杆505的底端伸出第二弹簧槽506,并转动连接有调整轮504,且调整轮504与第一带轮304和第二带轮503之间的传动带上部接触,当刷辊5位置在第一弹簧杆501等结构的作用下出现移动时,调整轮504在弹簧的作用在也随之调整位置,从而使第一带轮304和第二带轮503之间的传动带始终保持张紧。

[0043] 实施例三

[0044] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,清洗腔103的内腔中部固定有第一滤网107,第一滤网107的下方固定有第二滤网108,且第一滤网107的滤孔孔径大于第二滤网108的滤孔孔径,从而使喷淋水经过两级过滤后,落到清洗腔103的底部,避免泵体105出现堵塞等情况。

[0045] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

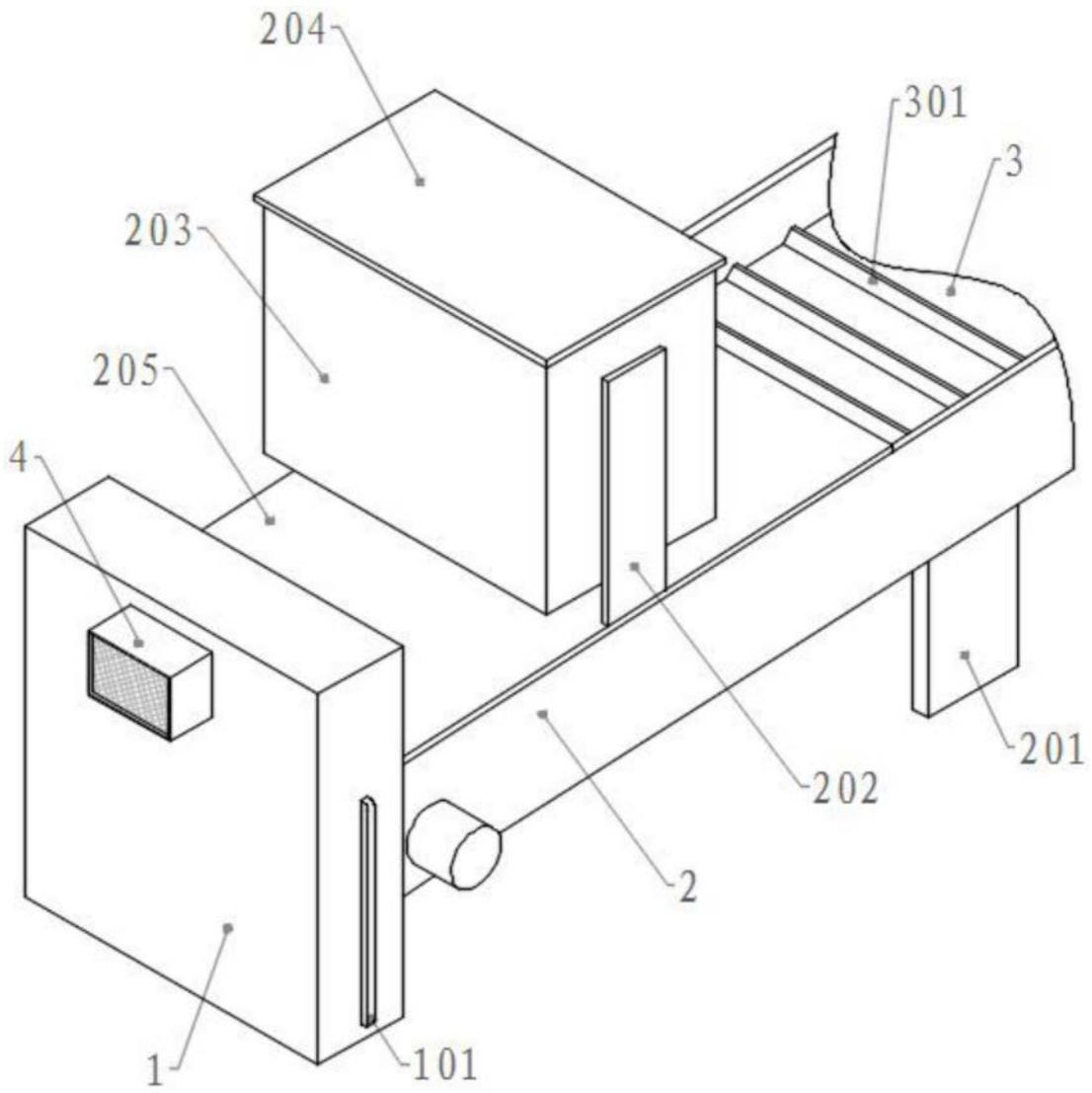


图1

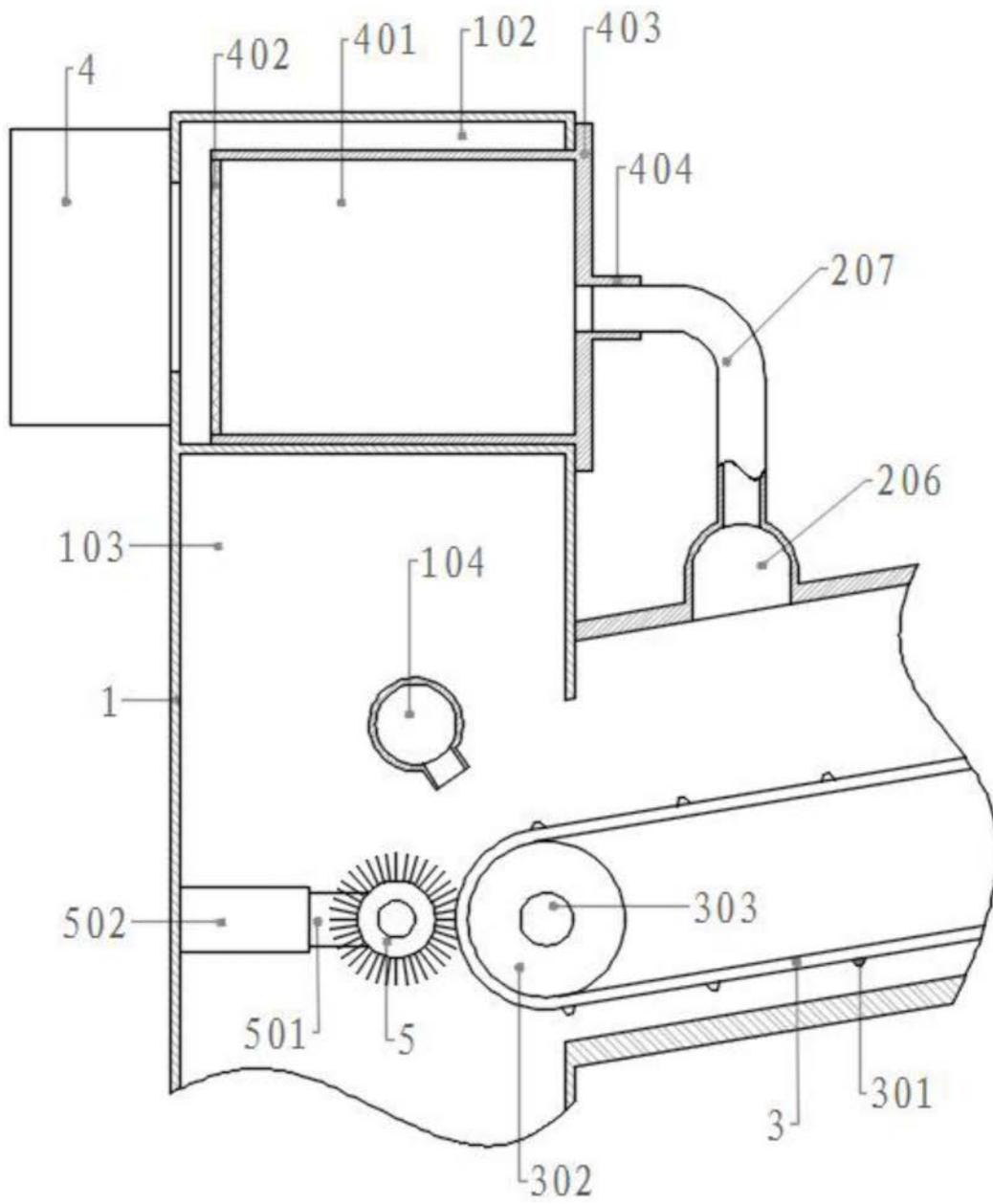


图2

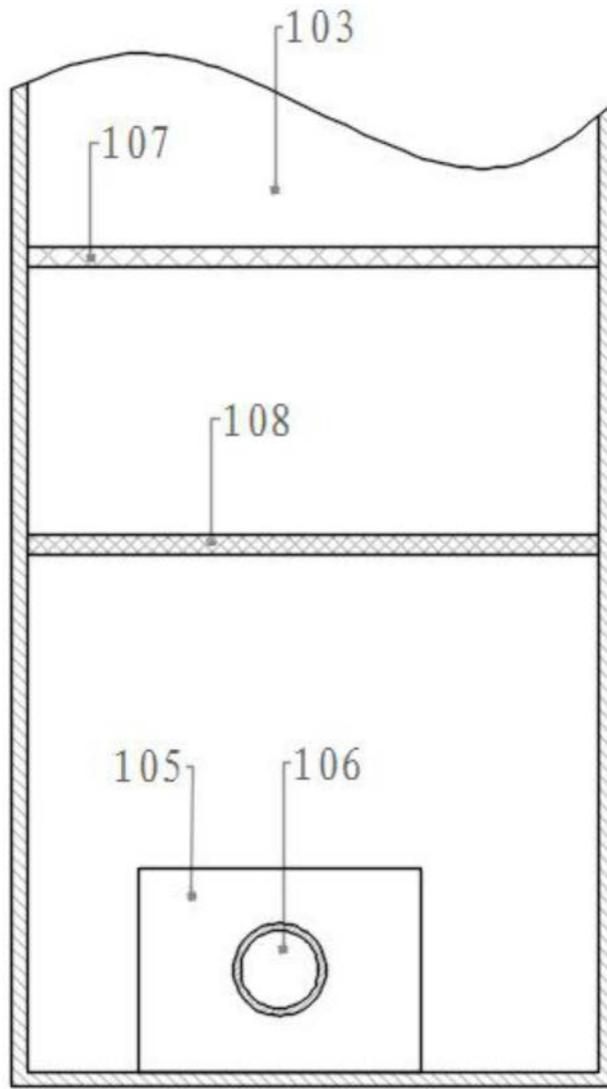


图3

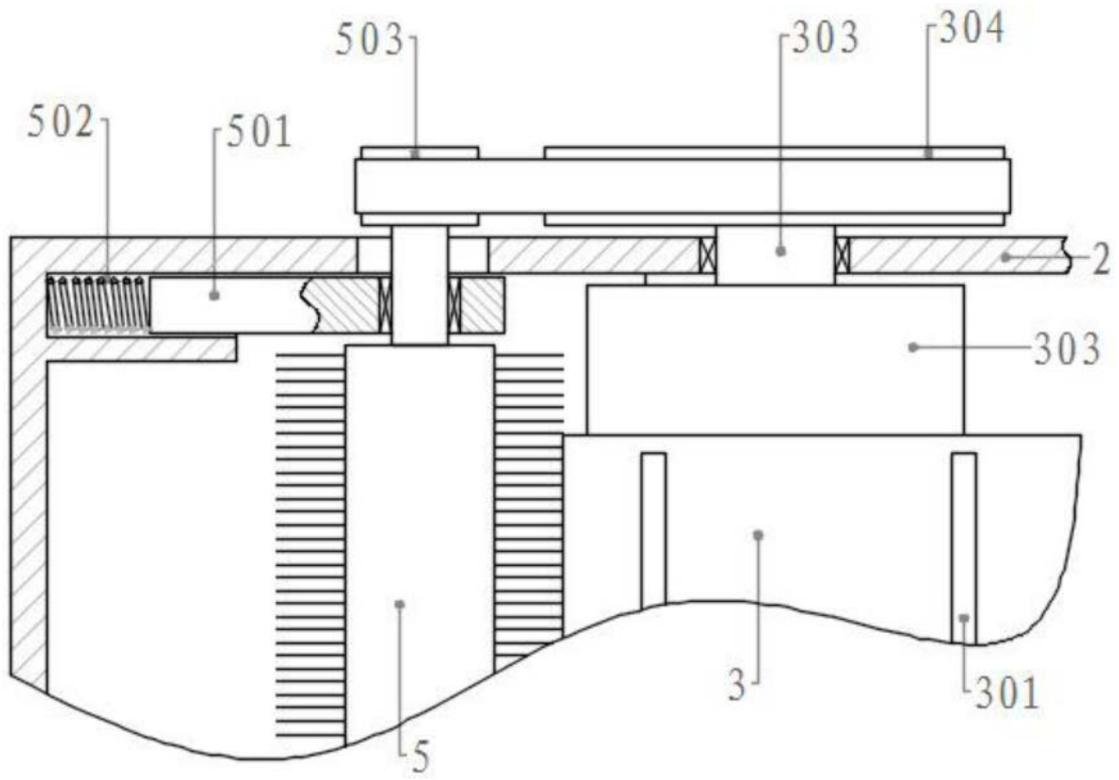


图4

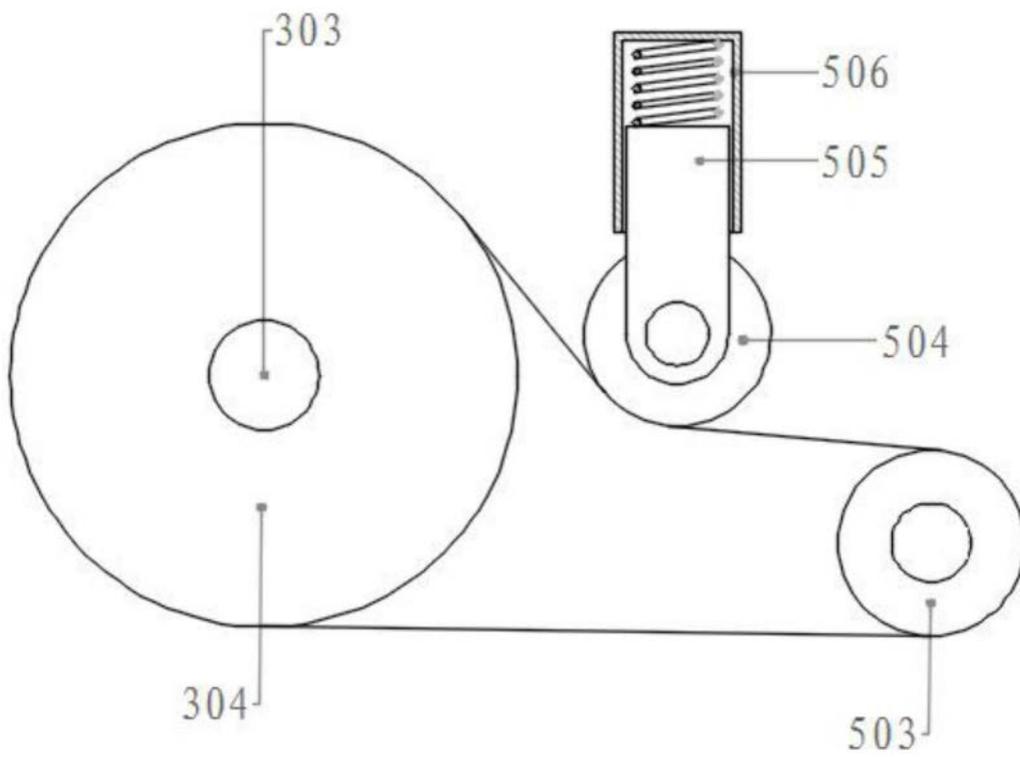


图5