



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222789328 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421383638.3

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.17

B07B 1/42 (2006.01)

(73) 专利权人 南京坤元材料有限公司

B07B 1/46 (2006.01)

地址 210000 江苏省南京市溧水区柘塘镇
柘宁东路368号

B07B 7/06 (2006.01)

专利权人 郑州大学

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

(72) 发明人 王明远 王东旭 陈伟伟

(74) 专利代理机构 河南旭冉专利代理有限公司

41244

专利代理师 郭丽娜

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

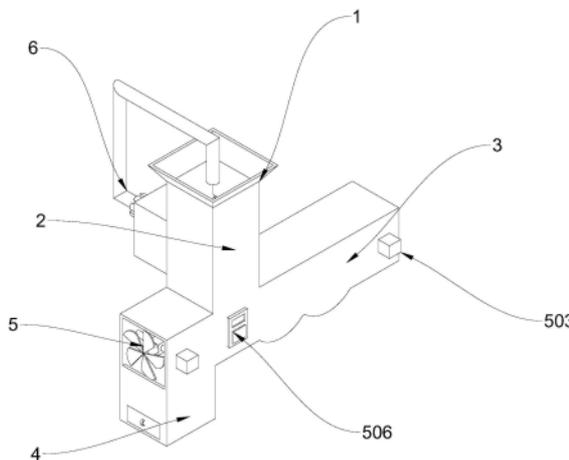
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿粉风选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及风选装置领域,尤其涉及一种矿粉风选装置。技术问题:为了克服传统矿粉混合中可能存在杂质或灰尘,而风选装置在进行工作时直接对所有物质进行筛选,其中杂质和灰尘无法去除,造成杂质含量上升,导致物质后续使用被影响的缺点。技术方案:一种矿粉风选装置,包括有进料组件、筛分组件、存料组件、存灰组件、风选组件、粉碎组件。本实用新型通过设置风选装置,为L型风选装置,竖直方向上设置进料口,进料口下方设置一次筛板,筛板上设置震动装置,对矿粉进行震动筛选,将过大的颗粒进行去除,将过大的颗粒进行刮动到粉碎装置中再次进入风选装置内进行筛分直到完毕,在矿粉落下的进程中设置可转动式吹风装置。



1. 一种矿粉风选装置,包括有进料组件(1);其特征在于:还包括有筛分组件(2)、存料组件(3)、存灰组件(4)、风选组件(5)、粉碎组件(6);进料组件(1)上设置有用于筛分的筛分组件(2);进料组件(1)一侧设置有用于存料的存料组件(3);进料组件(1)另一侧设置有用于存灰的存灰组件(4);存灰组件(4)上设置有用于转动吹风的风选组件(5);进料组件(1)后端部设置有用于粉碎的粉碎组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:进料组件(1)包括进料口(101)和筛分管(102);进料口(101)下端部设置有筛分管(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:筛分组件(2)包括固定板(201)、弹簧(202)、连接板(203)、筛板(204)、震动电机(205)、滑轨(206)和移动刮板(207);筛分管(102)上设置有固定板(201);固定板(201)上设置有弹簧(202);弹簧(202)上设置有连接板(203);连接板(203)之间设置有筛板(204);筛板(204)下端部设置于有震动电机(205);固定板(201)上端部设置有滑轨(206);滑轨(206)上滑动连接有移动刮板(207)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:存料组件(3)包括存料管(301)、矿粉筛网(302)、弧形储料槽(303)和出料口(304);筛分管(102)一侧设置有存料管(301);存料管(301)上设置有矿粉筛网(302);存料管(301)下端部设置有弧形储料槽(303);弧形储料槽(303)上设置有出料口(304)。

5. 根据权利要求2所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:存灰组件(4)包括存灰管(401)、灰尘筛网(402)和清理口(403);筛分管(102)另一侧设置有存灰管(401);存灰管(401)一侧设置有灰尘筛网(402);存灰管(401)另一侧设置有清理口(403)。

6. 根据权利要求5所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:风选组件(5)包括连接块(501)、转轴(502)、转动电机(503)、风机(504)、风叶(505)和时间继电器(506);存灰管(401)上设置有连接块(501);连接块(501)上设置有转轴(502);转轴(502)转动连接有转动电机(503);连接块(501)上设置有风机(504);风机(504)上转动连接有风叶(505)。

7. 根据权利要求2所述的一种矿粉风选装置,其特征在于:粉碎组件(6)包括粉碎箱(601)、粉碎机(602)、抽泵(603)和管道(604);筛分管(102)后端部设置有粉碎箱(601);粉碎箱(601)上设置有粉碎机(602);粉碎箱(601)后端部设置有抽泵(603);抽泵(603)上端部设置有管道(604)。

一种矿粉风选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风选装置领域,尤其涉及一种矿粉风选装置。

背景技术

[0002] 矿粉是一种细粉状物质,主要由非金属矿物(如氧化铁、氧化铝、硅酸盐等)研磨而成。在建筑材料、化工、冶金等领域,矿粉有着广泛的应用,矿粉可以作为各种填充物的原料,如橡胶制品、塑料制品、油漆、涂料等,可以增加材料的强度、硬度和耐磨性,在水泥、混凝土等建材制品中添加矿粉,可以提高其抗压强度,可以调节材料的各种性能,在橡胶制品中添加矿粉,可以改善橡胶的机械性能和耐热性能,矿粉是一种廉价的原料,可以用来替代一些昂贵的原料。由于矿粉的颗粒大小不一致,于是在使用时需要对矿粉进行风选,因此要求我们制作一种矿粉风选装置。传统矿粉风选装置在进行工作时直接对所有物质进行筛选,但所有物质的混合中可能存在杂质或灰尘无法去除,造成杂质含量上升,影响物质后续使用。

实用新型内容

[0003] 为了克服传统矿粉混合中可能存在杂质或灰尘,而风选装置在进行工作时直接对所有物质进行筛选,其中杂质和灰尘无法去除,造成杂质含量上升,导致物质后续使用被影响的缺点。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种矿粉风选装置,包括有进料组件、筛分组件、存料组件、存灰组件、风选组件、粉碎组件;进料组件上设置有用筛分的筛分组件;进料组件是用于进行进料的场所。筛分组件是用于进行一次筛分的动力装置。进料组件一侧设置有用存料的存料组件;存料组件是用于存料的场所。进料组件另一侧设置有用存灰的存灰组件;存灰组件是用于存储灰尘的场所。存灰组件上设置有用转动吹风的风选组件;风选组件是用于转动吹风的装置。进料组件后端部设置有用粉碎的粉碎组件;粉碎组件是用于对较大颗粒进行粉碎的装置。

[0005] 优选的,通过设置进料组件用于进行进料,对所有混合的矿粉进行存放;设置筛分组件用于进行一次筛分,对较大颗粒和小颗粒进行区分;设置存料组件用于分开对不同大小的颗粒进行存料;设置存灰组件用于存储灰尘,并对灰尘进行清理;设置风选组件用于转动进行吹风和抽风工作;设置粉碎组件用于对较大颗粒进行粉碎,再回到筛分装置内进行重复工作直到筛分完毕。

[0006] 作为优选,进料组件包括进料口和筛分管;进料口下端部设置有筛分管。矿粉从进料口进入到筛分管内进行筛分工作。

[0007] 作为优选,筛分组件包括固定板、弹簧、连接板、筛板、震动电机、滑轨和移动刮板;筛分管上设置有固定板;固定板上设置有弹簧;弹簧上设置有连接板;连接板之间设置有筛板;筛板下端部设置于有震动电机;固定板上端部设置有滑轨;滑轨上滑动连接有移动刮板。筛板在震动电机的作用下,通过固定板连接弹簧连接连接板,进行震动筛选,区分大小

颗粒,移动刮板在滑轨上移动,将较大颗粒刮除。

[0008] 作为优选,存料组件包括存料管、矿粉筛网、弧形储料槽和出料口;筛分管一侧设置有存料管;存料管上设置有矿粉筛网;存料管下端部设置有弧形储料槽;弧形储料槽上设置有出料口。矿粉从矿粉筛网中进行筛选,进入存料管到达弧形储料槽进行储存,出料口出料。

[0009] 作为优选,存灰组件包括存灰管、灰尘筛网和清理口;筛分管另一侧设置有存灰管;存灰管一侧设置有灰尘筛网;存灰管另一侧设置有清理口。灰尘通过灰尘筛网进入存灰管内进行储存,清理口对灰尘进行清洁。

[0010] 作为优选,风选组件包括连接块、转轴、转动电机、风机、风叶和时间继电器;存灰管上设置有连接块;连接块上设置有转轴;转轴转动连接有转动电机;连接块上设置有风机;风机上转动连接有风叶。风机启动,带动风叶进行吹风,时间继电器到达时间后,转动电机启动,带动转轴和连接块进行转动,对风机转动进行抽风工作。

[0011] 作为优选,粉碎组件包括粉碎箱、粉碎机、抽泵和管道;筛分管后端部设置有粉碎箱;粉碎箱上设置有粉碎机;粉碎箱后端部设置有抽泵;抽泵上端部设置有管道。较大颗粒进入粉碎箱内被粉碎机粉碎,粉碎好的颗粒通过抽泵抽到管道中再此进行筛分工作。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置风选装置,为L型风选装置,竖直方向上设置进料口,进料口下方设置一次筛板,筛板上设置震动装置,对矿粉进行震动筛选,将过大的颗粒进行去除,将过大的颗粒进行刮动到粉碎装置中再次进入风选装置内进行筛分直到完毕,在矿粉落下的进程中设置可转动式吹风装置,正向时将落下的矿粉内的灰尘进行去除,当转动到反向时,进行抽风,将在底部的矿粉抽到设置的多层筛分结构中,根据颗粒大小进行存储拿取。克服了传统矿粉混合中可能存在杂质或灰尘,而风选装置在进行工作时直接对所有物质进行筛选,其中杂质和灰尘无法去除,造成杂质含量上升,导致物质后续使用被影响的缺点;

[0014] 2、通过设置进料组件、筛分组件和粉碎组件进行进料和一次筛分,矿粉从进料口进入到筛分管内进行筛分工作,筛板在震动电机的作用下,通过固定板连接弹簧连接连接板,进行震动筛选,区分大小颗粒,移动刮板在滑轨上移动,将较大颗粒刮除,较大颗粒进入粉碎箱内被粉碎机粉碎,粉碎好的颗粒通过抽泵抽到管道中再此进行筛分工作,之后通过设置的存料组件、存灰组件和风选组件进行吹风和抽风工作,风机启动,带动风叶进行吹风,灰尘通过灰尘筛网进入存灰管内进行储存,清理口对灰尘进行清洁,时间继电器到达时间后,转动电机启动,带动转轴和连接块进行转动,对风机转动进行抽风工作,矿粉从矿粉筛网中进行筛选,进入存料管到达弧形储料槽进行储存,出料口出料,完成对矿粉的风选工作;

附图说明

[0015] 图1展现的为本实用新型的矿粉风选装置立体构造示意图;

[0016] 图2展现的为本实用新型的矿粉风选装置进料组件示意图;

[0017] 图3展现的为本实用新型的矿粉风选装置筛分组件示意图;

[0018] 图4展现的为本实用新型的矿粉风选装置粉碎组件示意图;

[0019] 附图标记说明:1、进料组件;2、筛分组件;3、存料组件;4、存灰组件;5、风选组件;

6、粉碎组件；101、进料口；102、筛分管；201、固定板；202、弹簧；203、连接板；204、筛板；205、震动电机；206、滑轨；207、移动刮板；301、存料管；302、矿粉筛网；303、弧形储料槽；304、出料口；401、存灰管；402、灰尘筛网；403、清理口；501、连接块；502、转轴；503、转动电机；504、风机；505、风叶；506、时间继电器；601、粉碎箱；602、粉碎机；603、抽泵；604、管道。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0021] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种矿粉风选装置,包括有进料组件1、筛分组件2、存料组件3、存灰组件4、风选组件5、粉碎组件6;进料组件1上设置有用于筛分的筛分组件2;进料组件1一侧设置有用于存料的存料组件3;进料组件1另一侧设置有用于存灰的存灰组件4;存灰组件4上设置有用于转动吹风的风选组件5;进料组件1后端部设置有用于粉碎的粉碎组件6。

[0022] 请参阅图2-4,本实用新型提供一种实施例:进料组件1包括进料口101和筛分管102;进料口101下端部设置有筛分管102。矿粉从进料口101进入到筛分管102内进行筛分工作。筛分组件2包括固定板201、弹簧202、连接板203、筛板204、震动电机205、滑轨206和移动刮板207;筛分管102上设置有固定板201;固定板201上设置有弹簧202;弹簧202上设置有连接板203;连接板203之间设置有筛板204;筛板204下端部设置于有震动电机205;固定板201上端部设置有滑轨206;滑轨206上滑动连接有移动刮板207。筛板204在震动电机205的作用下,通过固定板201连接弹簧202连接连接板203,进行震动筛选,区分大小颗粒,移动刮板207在滑轨206上移动,将较大颗粒刮除。存料组件3包括存料管301、矿粉筛网302、弧形储料槽303和出料口304;筛分管102一侧设置有存料管301;存料管301上设置有矿粉筛网302;存料管301下端部设置有弧形储料槽303;弧形储料槽303上设置有出料口304。矿粉从矿粉筛网302中进行筛选,进入存料管301到达弧形储料槽303进行储存,出料口304出料。存灰组件4包括存灰管401、灰尘筛网402和清理口403;筛分管102另一侧设置有存灰管401;存灰管401一侧设置有灰尘筛网402;存灰管401另一侧设置有清理口403。灰尘通过灰尘筛网402进入存灰管401内进行储存,清理口403对灰尘进行清洁。风选组件5包括连接块501、转轴502、转动电机503、风机504、风叶505和时间继电器506;存灰管401上设置有连接块501;连接块501上设置有转轴502;转轴502转动连接有转动电机503;连接块501上设置有风机504;风机504上转动连接有风叶505。风机504启动,带动风叶505进行吹风,时间继电器506到达时间后,转动电机503启动,带动转轴502和连接块501进行转动,对风机504转动进行抽风工作。粉碎组件6包括粉碎箱601、粉碎机602、抽泵603和管道604;筛分管102后端部设置有粉碎箱601;粉碎箱601上设置有粉碎机602;粉碎箱601后端部设置有抽泵603;抽泵603上端部设置有管道604。较大颗粒进入粉碎箱601内被粉碎机602粉碎,粉碎好的颗粒通过抽泵603抽到管道604中再此进行筛分工作。

[0023] 在进行工作时,矿粉从进料口101进入到筛分管102内进行筛分工作。筛板204在震动电机205的作用下,通过固定板201连接弹簧202连接连接板203,进行震动筛选,区分大小颗粒,风机504启动,带动风叶505进行吹风,灰尘通过灰尘筛网402进入存灰管401内进行储存,清理口403对灰尘进行清洁。时间继电器506到达时间后,转动电机503启动,带动转轴502和连接块501进行转动,对风机504转动进行抽风工作。矿粉从矿粉筛网302中进行筛选,

进入存料管301到达弧形储料槽303进行储存,出料口304出料。移动刮板207在滑轨206上移动,将较大颗粒刮除。较大颗粒进入粉碎箱601内被粉碎机602粉碎,粉碎好的颗粒通过抽泵603抽到管道604中再此进行筛分工作,直到筛分完毕为止,完成所有工作。

[0024] 通过上述步骤,通过设置进料组件1、筛分组件2和粉碎组件6进行进料和一次筛分,矿粉从进料口101进入到筛分管102内进行筛分工作,筛板204在震动电机205的作用下,通过固定板201连接弹簧202连接连接板203,进行震动筛选,区分大小颗粒,移动刮板207在滑轨206上移动,将较大颗粒刮除,较大颗粒进入粉碎箱601内被粉碎机602粉碎,粉碎好的颗粒通过抽泵603抽到管道604中再此进行筛分工作,之后通过设置的存料组件3、存灰组件4和风选组件5进行吹风和抽风工作,风机504启动,带动风叶505进行吹风,灰尘通过灰尘筛网402进入存灰管401内进行储存,清理口403对灰尘进行清洁,时间继电器506到达时间后,转动电机503启动,带动转轴502和连接块501进行转动,对风机504转动进行抽风工作,矿粉从矿粉筛网302中进行筛选,进入存料管301到达弧形储料槽303进行储存,出料口304出料,完成对矿粉的风选工作,全自动化的多次筛分工作,极大效率的完成了对矿粉的筛分精细程度。

[0025] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

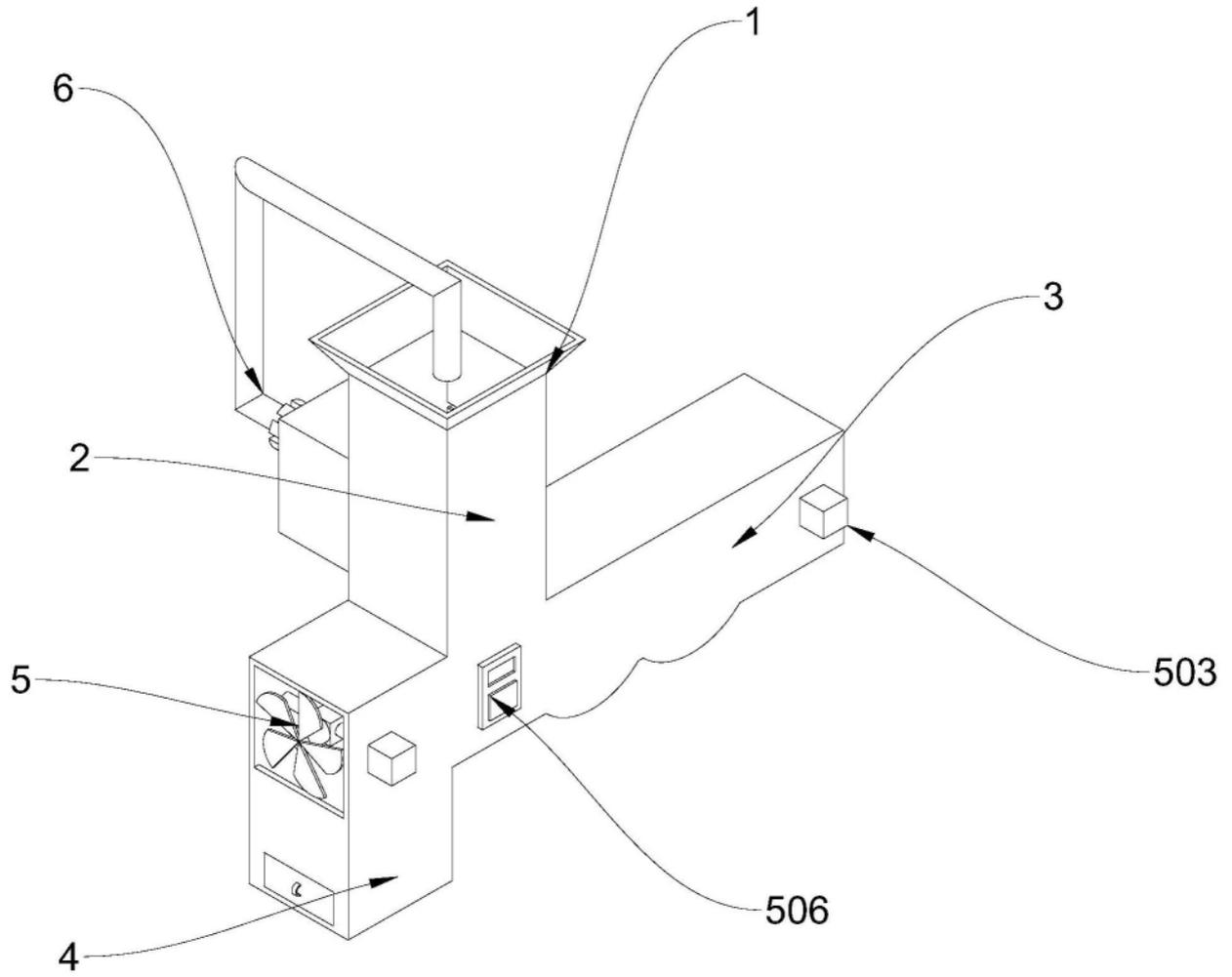


图1

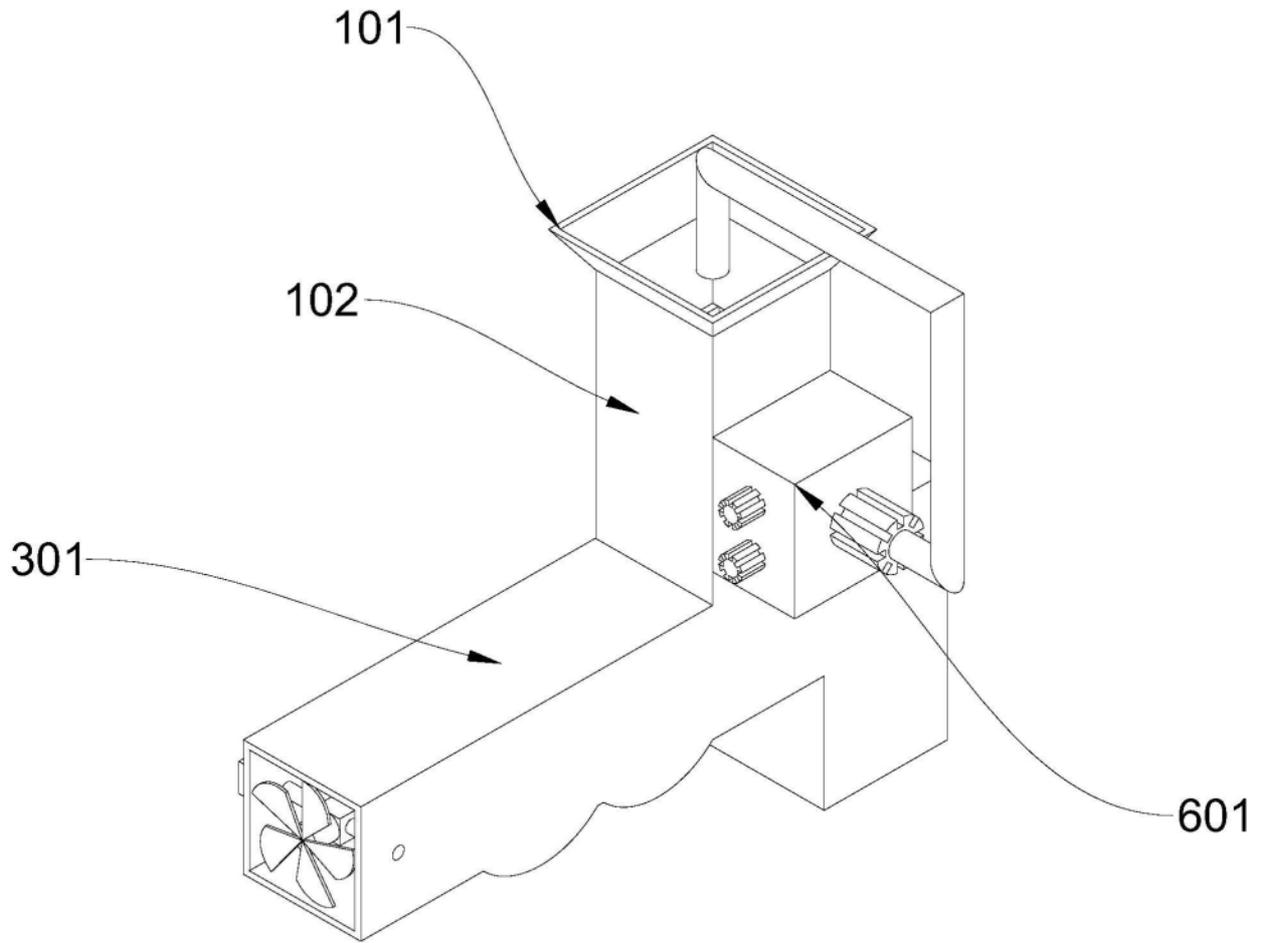


图2

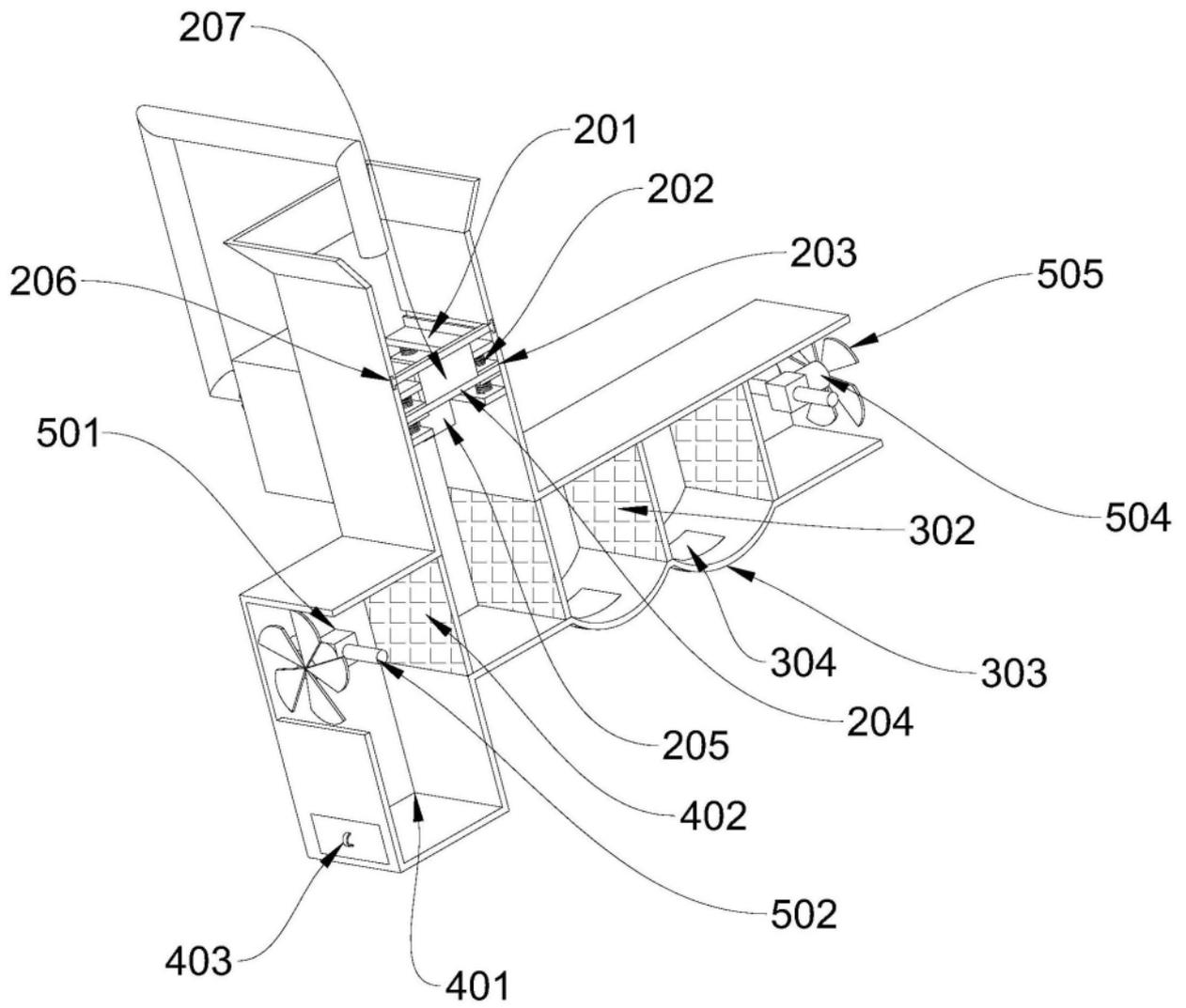


图3

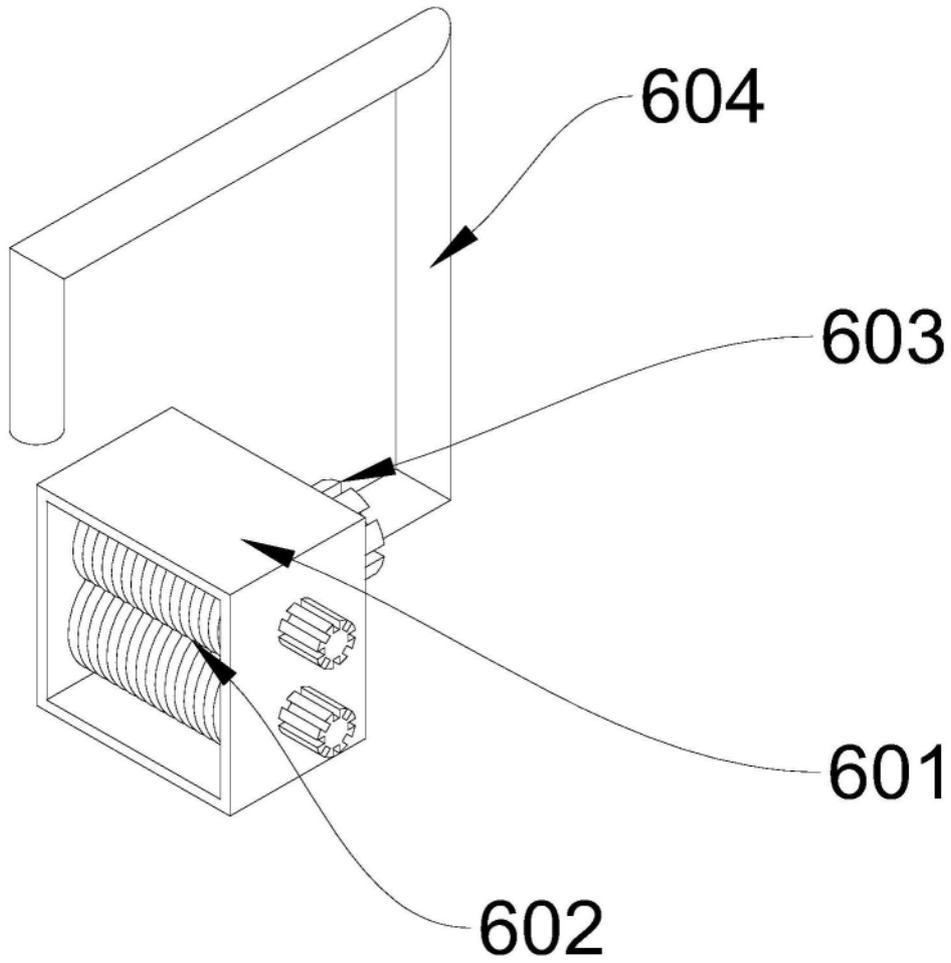


图4