



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221271593 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322949989.8

B02C 21/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.01

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛青建新型材料集团有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区南流路7号

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

(72) 发明人 孔令龙 王腾 邢小玲

(74) 专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有限公司 11695
专利代理师 孙晓娟

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

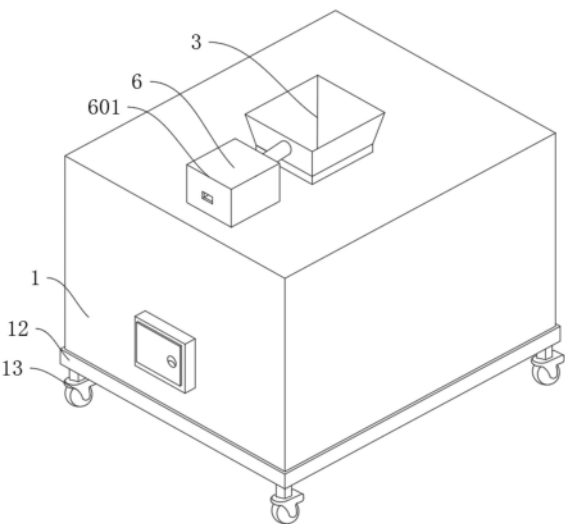
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌装置技术领域，且公开了一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置，包括工作箱和筛分组件，所述筛分组件设置在工作箱内部的右端，所述筛分组件包括振动电机，所述振动电机固定安装在工作箱内部的右端，所述振动电机的上端固定安装有振动棒。该带有筛分功能的混凝土搅拌装置，通过安装筛分组件，在对混凝土进行筛分时，工作人员可使用振动电机带动筛网进行振动，进而对混凝土进行筛分，当筛网出现堵塞时，工作人员可使用电动推杆一推动刮板，刮板将筛网上结块的混凝土推到收集槽内，再通过连接管落入至回收箱内，从而避免筛网堵塞对混凝土的筛分效率造成影响，且安装的清洁组件，在筛分完成后会对筛网上残留的混凝土进行清扫。



1. 一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,包括工作箱(1)和筛分组件(2),其特征在于:所述筛分组件(2)设置在工作箱(1)内部的右端,所述筛分组件(2)包括振动电机(201),所述振动电机(201)固定安装在工作箱(1)内部的右端,所述振动电机(201)的上端固定安装有振动棒(202),所述振动棒(202)的上端固定安装有振动器(203),所述振动器(203)的上端固定安装有筛网(204),所述工作箱(1)内部的右端固定安装有电动推杆一(205),所述电动推杆一(205)的左端固定安装有推动杆一(206),所述推动杆一(206)的左端固定安装有刮板(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述工作箱(1)内部的左端固定安装有收集槽(208),所述收集槽(208)的下端固定连通有连接管(209),所述工作箱(1)的左端固定安装有回收箱(210),所述连接管(209)与回收箱(210)固定连通,所述工作箱(1)内部的上端固定设置有进料口(3),所述工作箱(1)内部的上端设置有粉碎组件(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述粉碎组件(4)包括粉碎电机(401),所述粉碎电机(401)固定安装在工作箱(1)内部的上端,所述粉碎电机(401)的左端固定安装有传动杆一(402),所述传动杆一(402)的左端固定安装有粉碎辊(403),所述进料口(3)的内部固定安装有缓冲板(5),所述工作箱(1)的上端设置有除尘组件(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述除尘组件(6)包括除尘箱(601),所述除尘箱(601)固定安装在工作箱(1)的上端,所述除尘箱(601)右端的吸尘端固定连通有吸尘管(602),所述除尘箱(601)内部的右端固定安装有风机(603),所述除尘箱(601)的内部固定安装有活性炭(604),所述除尘箱(601)内部的左端固定设置有排气口(605),所述工作箱(1)内部的左端设置有清洁组件(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述清洁组件(7)包括电动推杆二(701),所述电动推杆二(701)固定安装在工作箱(1)内部的左端,所述电动推杆二(701)的右端固定安装有推动杆二(702),所述推动杆二(702)的右端固定安装有毛刷(703),所述工作箱(1)的内部设置有搅拌组件(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌组件(8)包括U型箱(801),所述U型箱(801)固定安装在工作箱(1)的内部,所述工作箱(1)内部的下端固定安装有搅拌电机(802),所述搅拌电机(802)的上端固定安装有传动杆二(803),所述传动杆二(803)的上端固定安装有搅拌桨(804)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述U型箱(801)内部的右端固定设置有出料口(9),所述出料口(9)的下端固定连通有出料管(10),所述出料管(10)的右端固定安装有阀门(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述工作箱(1)的下端固定安装有底座(12),所述底座(12)的下端固定安装有万向轮(13)。

一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌装置技术领域,具体为一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是一种由胶凝材料、集料和水按一定比例配合,经搅拌而成的复合材料,其中,胶凝材料通常采用水泥,集料可以是砂、石等,水则可以含外加剂和掺合料,混凝土具有强度高、耐久性好、可塑性强的优点,混凝土常常应用于土木工程、建筑工程。

[0003] 现有技术CN219748494U专利文献提出了一种混凝土搅拌装置,包括机壳和加工机构;所述机壳上分别开设有进料口和出料口;所述机壳内开设有筛选腔、运料腔和混合腔,所述进料口与所述筛选腔连通,所述筛选腔与所述运料腔连通,所述运料腔与所述混合腔连通,所述出料口与所述混合腔连通;所述加工机构包括筛选部、运料部、传动部和混合部;所述筛选部设置于所述筛选腔内,且位于所述进料口下方,所述运料部竖直设置于所述运料腔内,并用于将筛选后的物料导入所述混合腔内。解决现有技术中的搅拌装置,功能较为单一,无法在对混凝土进行混合前,将混凝土中较大的杂质进行筛分,导致影响了后续混凝土混合效率的技术问题。

[0004] 现有技术通过筛选部将物料中较大的杂质进行筛选,筛选完毕后,通过运料部将物料从运料腔,运输至混合腔中,并通过运料部和传动部的配合,来带动混合部在混合腔内对混凝土进行有效混合,现有技术对混凝土进行筛选时,结块的混凝土会堆积在筛网上,从而影响筛网对混凝土筛分的效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,以解决上述背景技术中提出现有技术不便于对结块的混凝土进行处理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,包括工作箱和筛分组件,所述筛分组件设置在工作箱内部的右端,所述筛分组件包括振动电机,所述振动电机固定安装在工作箱内部的右端,所述振动电机的上端固定安装有振动棒,所述振动棒的上端固定安装有振动器,所述振动器的上端固定安装有筛网,所述工作箱内部的右端固定安装有电动推杆一,所述电动推杆一的左端固定安装有推动杆一,所述推动杆一的左端固定安装有刮板。

[0009] 优选的,所述工作箱内部的左端固定安装有收集槽,所述收集槽的下端固定连接有连接管,所述工作箱的左端固定安装有回收箱,所述连接管与回收箱固定连通,所述工作箱内部的上端固定设置有进料口,所述工作箱内部的上端设置有粉碎组件,通过安装粉碎组件,工作人员将混凝土从进料口倒入,再启动粉碎电机带动粉碎辊,粉碎辊对结块比较大

的混凝土进行粉碎,避免因混凝土结块而对筛分造成影响,增加了实用性。

[0010] 优选的,所述粉碎组件包括粉碎电机,所述粉碎电机固定安装在工作箱内部的上端,所述粉碎电机的左端固定安装有传动杆一,所述传动杆一的左端固定安装有粉碎辊,所述进料口的内部固定安装有缓冲板,所述工作箱的上端设置有除尘组件,通过安装除尘组件,在对混凝土进行粉碎时会产生大量的粉尘,工作人员可使用风机产生吸力,粉尘通过吸尘管进入除尘箱内后吸附在活性炭上,避免粉尘漂浮到装置外部,对环境造成污染。

[0011] 优选的,所述除尘组件包括除尘箱,所述除尘箱固定安装在工作箱的上端,所述除尘箱右端的吸尘端固定连通有吸尘管,所述除尘箱内部的右端固定安装有风机,所述除尘箱的内部固定安装有活性炭,所述除尘箱内部的左端固定设置有排气口,所述工作箱内部的左端设置有清洁组件。

[0012] 优选的,所述清洁组件包括电动推杆二,所述电动推杆二固定安装在工作箱内部的左端,所述电动推杆二的右端固定安装有推动杆二,所述推动杆二的右端固定安装有毛刷,所述工作箱的内部设置有搅拌组件。

[0013] 优选的,所述搅拌组件包括U型箱,所述U型箱固定安装在工作箱的内部,所述工作箱内部的下端固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的上端固定安装有传动杆二,所述传动杆二的上端固定安装有搅拌桨。

[0014] 优选的,所述U型箱内部的右端固定设置有出料口,所述出料口的下端固定连通有出料管,所述出料管的右端固定安装有阀门。

[0015] 优选的,所述工作箱的下端固定安装有底座,所述底座的下端固定安装有万向轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该带有筛分功能的混凝土搅拌装置,通过安装筛分组件,在对混凝土进行筛分时,工作人员可使用振动电机带动筛网进行振动,进而对混凝土进行筛分,当筛网出现堵塞时,工作人员可使用电动推杆一推动刮板,刮板将筛网上结块的混凝土推到收集槽内,再通过连接管落入至回收箱内,从而避免筛网堵塞对混凝土的筛分效率造成影响,且安装的清洁组件,在筛分完成后会对筛网上残留的混凝土进行清扫;

[0018] 2、该带有筛分功能的混凝土搅拌装置,通过安装粉碎组件,工作人员将混凝土从进料口倒入,再启动粉碎电机带动粉碎辊,粉碎辊对结块比较大的混凝土进行粉碎,避免因混凝土结块而对筛分造成影响,增加了实用性;

[0019] 3、该带有筛分功能的混凝土搅拌装置,通过安装除尘组件,在对混凝土进行粉碎时会产生大量的粉尘,工作人员可使用风机产生吸力,粉尘通过吸尘管进入除尘箱内后吸附在活性炭上,避免粉尘漂浮到装置外部,对环境造成污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型筛分组件细节结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型粉碎组件细节结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型除尘箱放大结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型出料管放大结构示意图。

[0026] 图中:1、工作箱;2、筛分组件;201、振动电机;202、振动棒;203、振动器;204、筛网;205、电动推杆一;206、推动杆一;207、刮板;208、收集槽;209、连接管;210、回收箱;3、进料口;4、粉碎组件;401、粉碎电机;402、传动杆一;403、粉碎辊;5、缓冲板;6、除尘组件;601、除尘箱;602、吸尘管;603、风机;604、活性炭;605、排气口;7、清洁组件;701、电动推杆二;702、推动杆二;703、毛刷;8、搅拌组件;801、U型箱;802、搅拌电机;803、传动杆二;804、搅拌桨;9、出料口;10、出料管;11、阀门;12、底座;13、万向轮。

具体实施方式

[0027] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种带有筛分功能的混凝土搅拌装置,包括工作箱1和筛分组件2,筛分组件2设置在工作箱1内部的右端,筛分组件2包括振动电机201,振动电机201固定安装在工作箱1内部的右端,振动电机201的上端固定安装有振动棒202,振动棒202的上端固定安装有振动器203,振动器203的上端固定安装有筛网204,工作箱1内部的右端固定安装有电动推杆一205,电动推杆一205的左端固定安装有推动杆一206,推动杆一206的左端固定安装有刮板207,工作箱1内部的左端固定安装有收集槽208,收集槽208的下端固定连通有连接管209,工作箱1的左端固定安装有回收箱210,连接管209与回收箱210固定连通,工作箱1内部的上端固定设置有进料口3,工作箱1内部的上端设置有粉碎组件4,粉碎组件4包括粉碎电机401,粉碎电机401固定安装在工作箱1内部的上端,粉碎电机401的左端固定安装有传动杆一402,传动杆一402的左端固定安装有粉碎辊403,进料口3的内部固定安装有缓冲板5,工作箱1的上端设置有除尘组件6,除尘组件6包括除尘箱601,除尘箱601固定安装在工作箱1的上端,除尘箱601右端的吸尘端固定连通有吸尘管602,除尘箱601内部的右端固定安装有风机603,除尘箱601的内部固定安装有活性炭604,除尘箱601内部的左端固定设置有排气口605,工作箱1内部的左端设置有清洁组件7,该装置在使用时,工作人员先打开粉碎电机401,粉碎电机401带动传动杆一402,进而带动粉碎辊403进行转动,然后再将混凝土从进料口3,进料口3内的缓冲板5起到缓冲的作用,混凝土经过缓冲板5缓冲后,被粉碎辊403粉碎,同时工作人员打开振动电机201,振动电机201带动振动棒202,振动棒202带动振动器203,振动器203带动筛网204进行振动,粉碎后的混凝土落在振动的筛网204上,进而对混凝土进行筛分,当筛网204的一些小块的混凝土堵住时,工作人员可打开电动推杆一205,电动推杆一205推动推动杆一206来推动刮板207,刮板207将筛网204上没有被粉碎的混凝土块推入到收集槽208内,收集槽208内的混凝土块通过连接管209落入至回收箱210内,在对混凝土粉碎的同时会产生粉尘,工作人员可使用风机603产生吸力,再通过吸尘管602将产生的粉尘吸入至除尘箱601内,粉尘进入除尘箱601内会吸附在活性炭604上,避免这些粉尘漂浮到该装置外部,筛分好的混凝土落入至U型箱801内,这时工作人员打开搅拌电机802带动传动杆二803,传动杆二803带动搅拌桨804对筛分好的混凝土进行搅拌。

[0029] 清洁组件7包括电动推杆二701,电动推杆二701固定安装在工作箱1内部的左端,

电动推杆二701的右端固定安装有推动杆二702,推动杆二702的右端固定安装有毛刷703,工作箱1的内部设置有搅拌组件8,搅拌组件8包括U型箱801,U型箱801固定安装在工作箱1的内部,工作箱1内部的下端固定安装有搅拌电机802,搅拌电机802的上端固定安装有传动杆二803,传动杆二803的上端固定安装有搅拌桨804,U型箱801内部的右端固定设置有出料口9,出料口9的下端固定连通有出料管10,出料管10的右端固定安装有阀门11,工作箱1的下端固定安装有底座12,底座12的下端固定安装有万向轮13,在搅拌的同时,工作人员可打开电动推杆二701,电动推杆二701推动推动杆二702来推动毛刷703,毛刷703对筛网204上残留的混凝土进行清扫,使其落入到U型箱801内,在搅拌完成后,工作人员可打开出料管10右端的阀门11,使搅拌好的混凝土通过出料口9进入到出料管10内,再通过出料管10排出。

[0030] 工作原理:该装置在使用时,工作人员先打开粉碎电机401,粉碎电机401带动传动杆一402,进而带动粉碎辊403进行转动,然后再将混凝土从进料口3,进料口3内的缓冲板5起到缓冲的作用,混凝土经过缓冲板5缓冲后,被粉碎辊403粉碎,同时工作人员打开振动电机201,振动电机201带动振动棒202,振动棒202带动振动器203,振动器203带动筛网204进行振动,粉碎后的混凝土落在振动的筛网204上,进而对混凝土进行筛分,当筛网204的一些小块的混凝土堵住时,工作人员可打开电动推杆一205,电动推杆一205推动推动杆一206来推动刮板207,刮板207将筛网204上没有被粉碎的混凝土块推入到收集槽208内,收集槽208内的混凝土块通过连接管209落入至回收箱210内,在对混凝土粉碎的同时会产生粉尘,工作人员可使用风机603产生吸力,再通过吸尘管602将产生的粉尘吸入至除尘箱601内,粉尘进入除尘箱601内会吸附在活性炭604上,避免这些粉尘漂浮到该装置外部,筛分好的混凝土落入至U型箱801内,这时工作人员打开搅拌电机802带动传动杆二803,传动杆二803带动搅拌桨804对筛分好的混凝土进行搅拌,在搅拌的同时,工作人员可打开电动推杆二701,电动推杆二701推动推动杆二702来推动毛刷703,毛刷703对筛网204上残留的混凝土进行清扫,使其落入到U型箱801内,在搅拌完成后,工作人员可打开出料管10右端的阀门11,使搅拌好的混凝土通过出料口9进入到出料管10内,再通过出料管10排出。

[0031] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

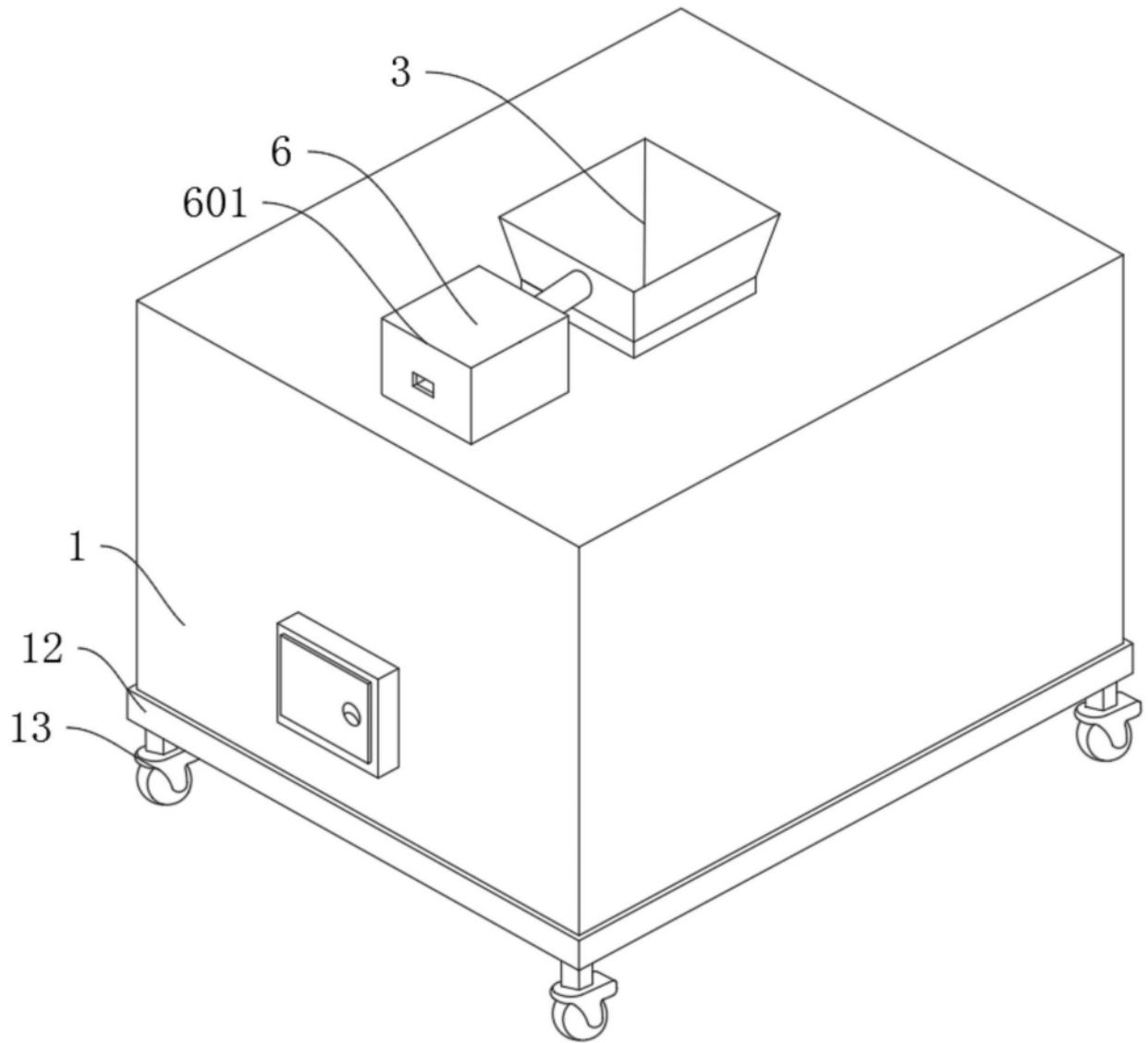


图1

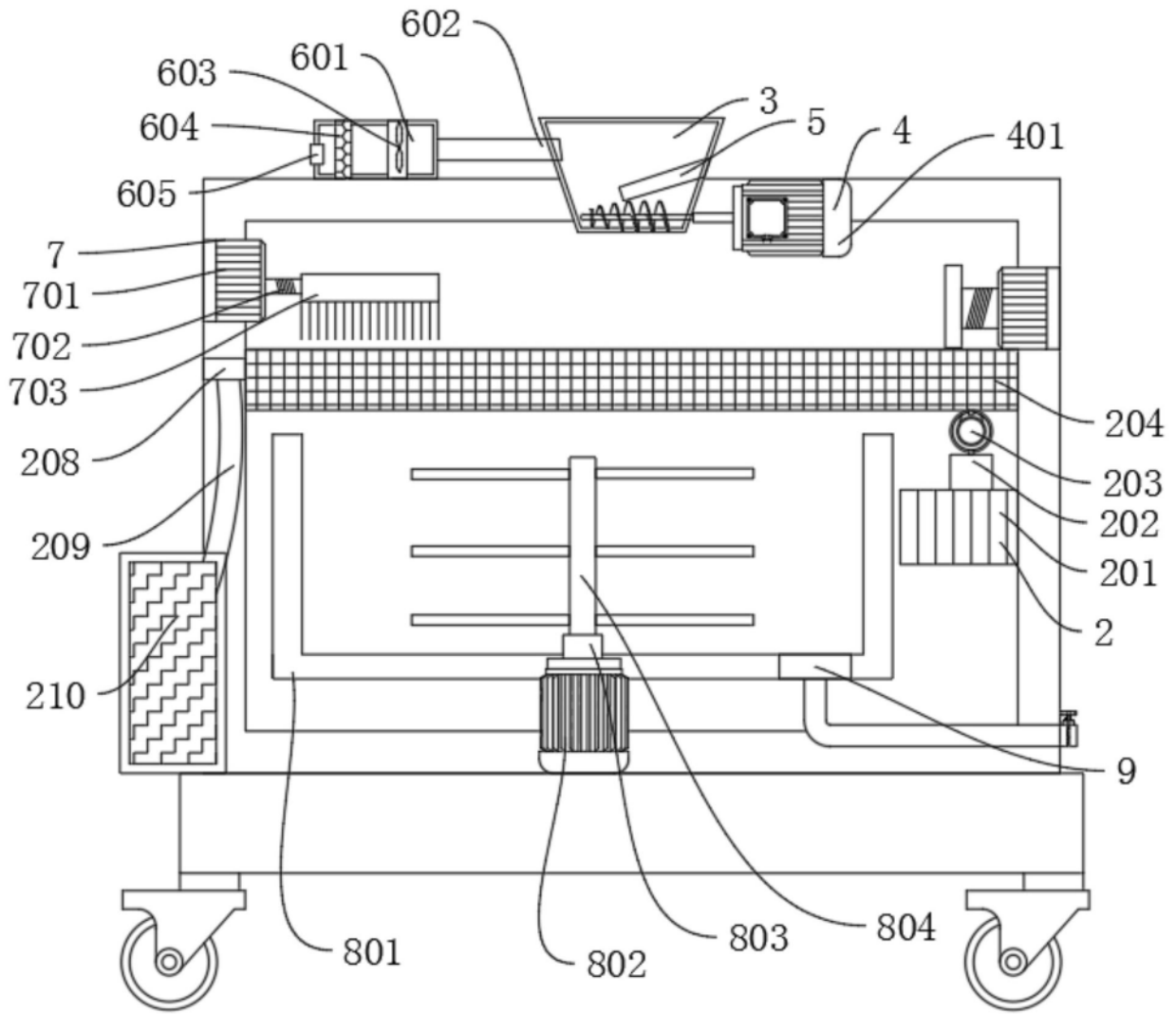


图2

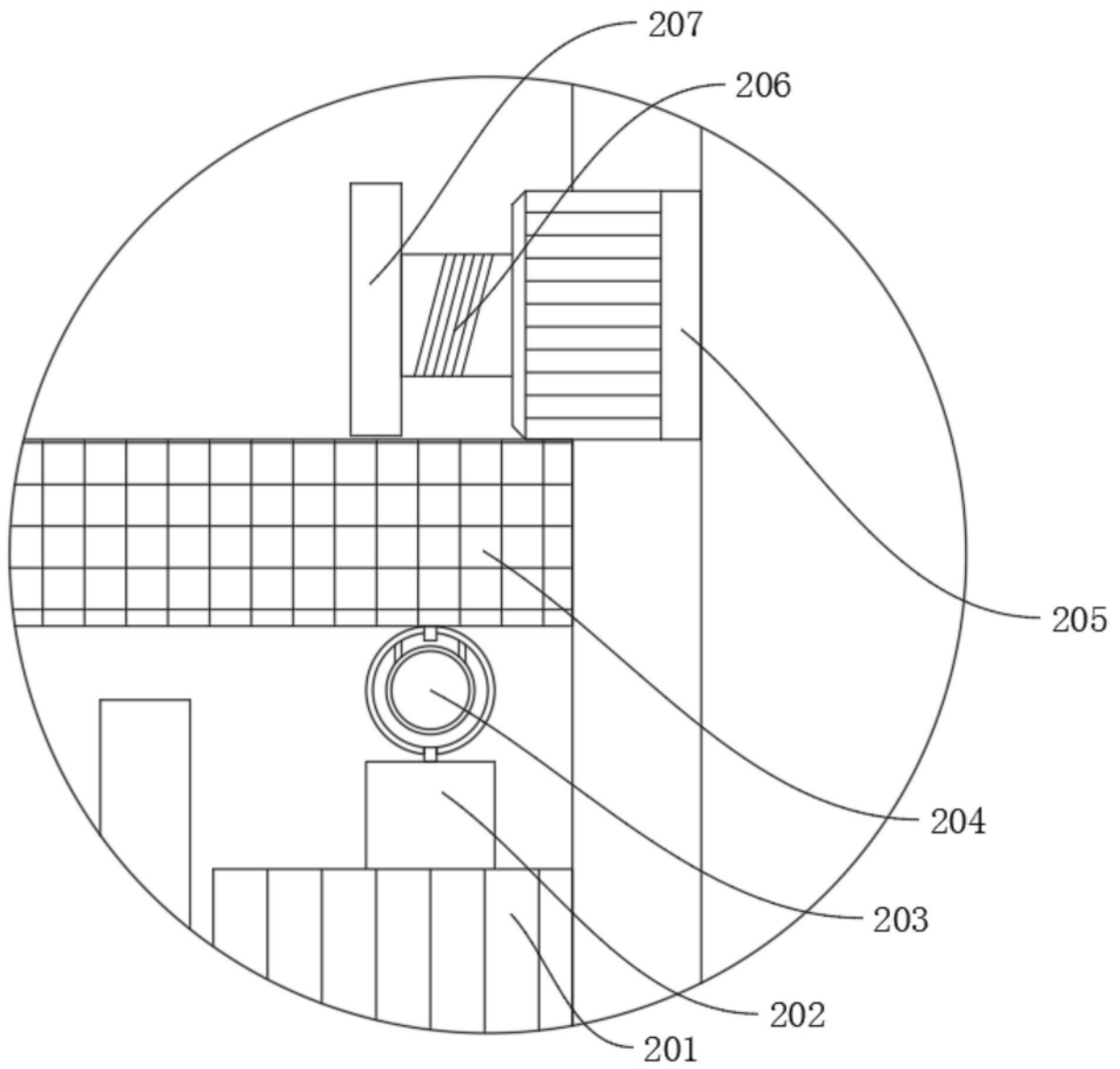


图3

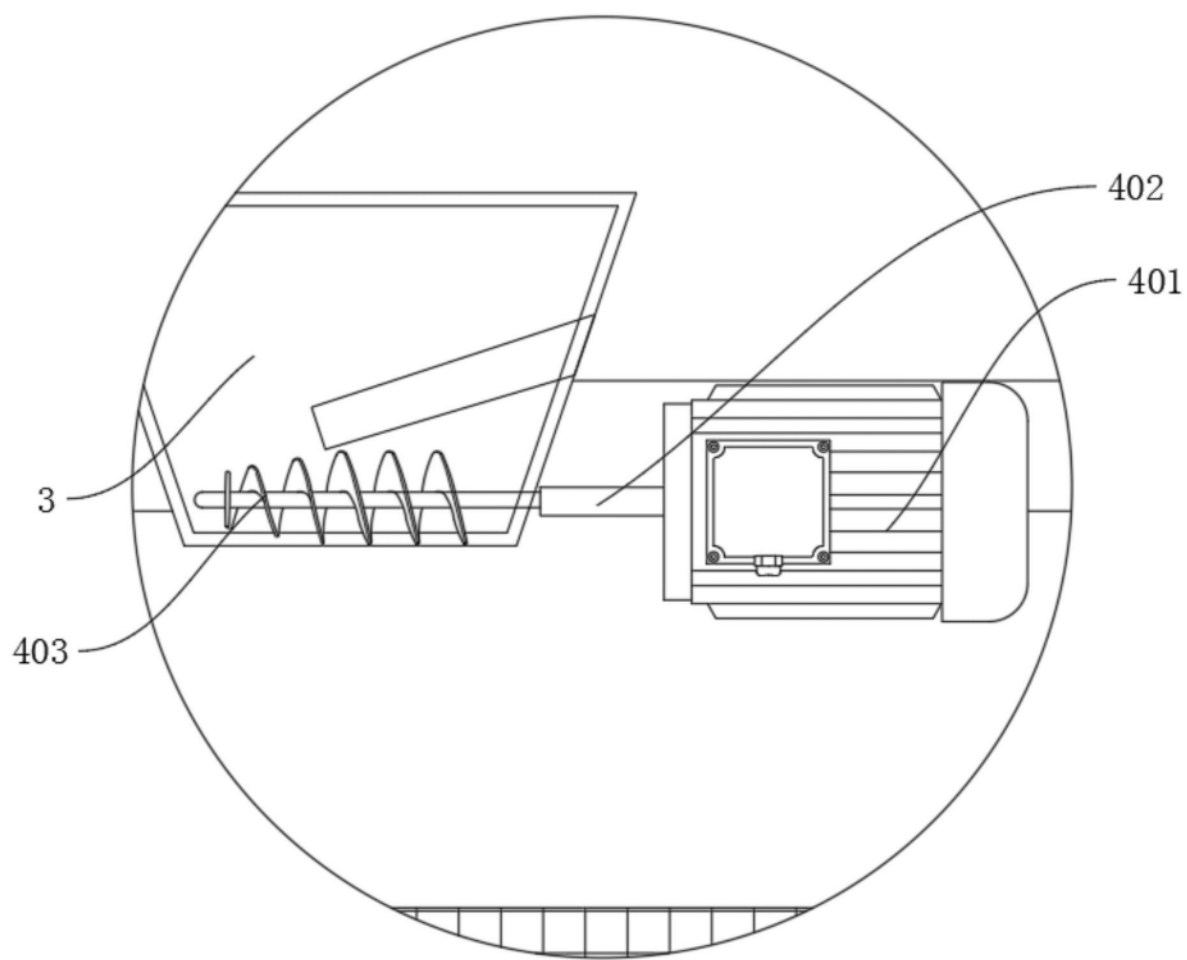


图4

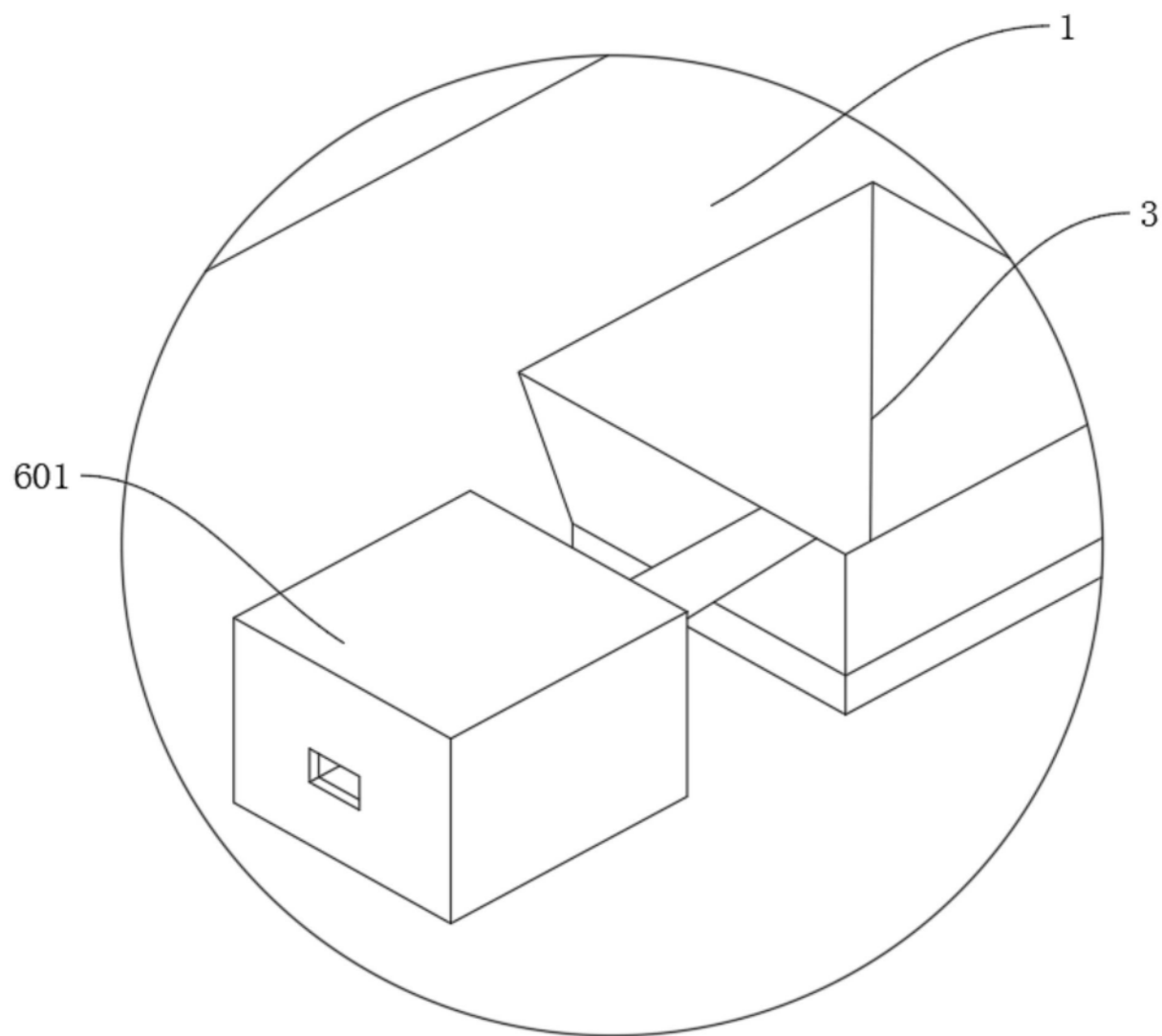


图5

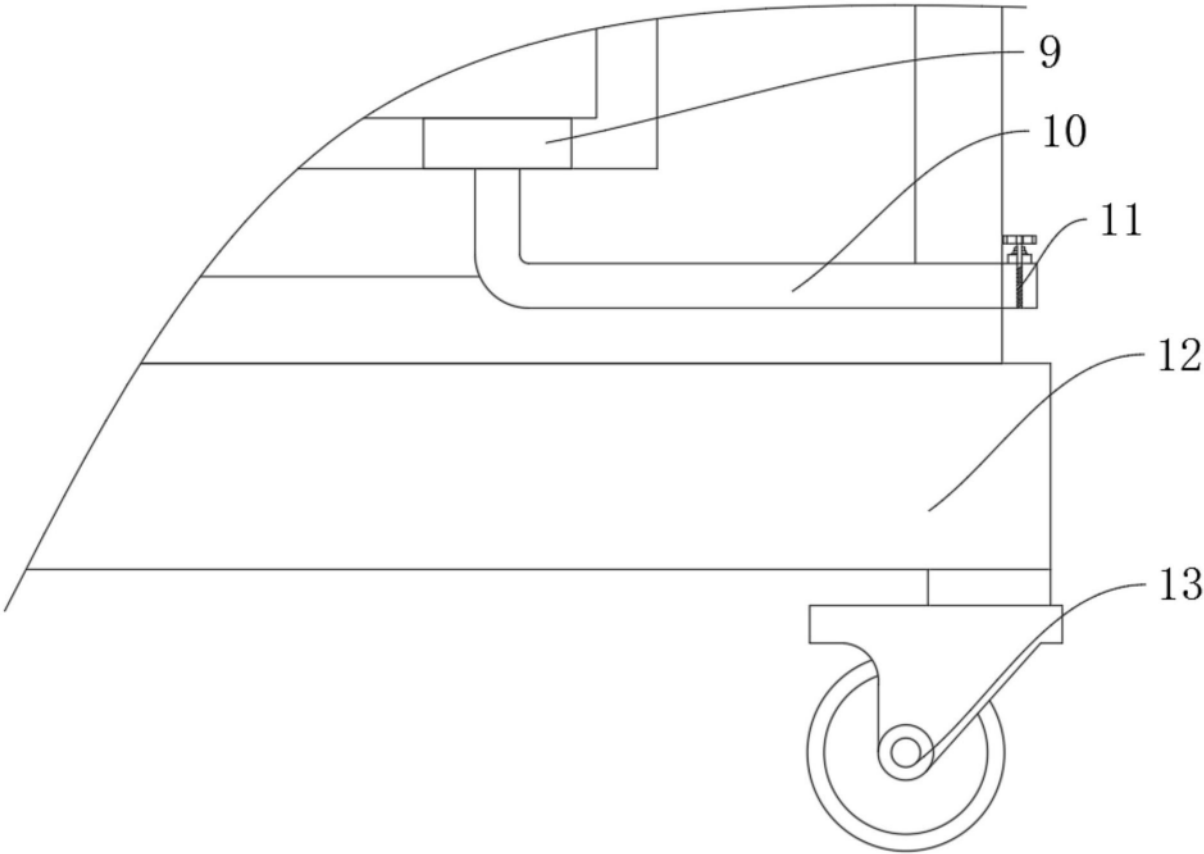


图6