



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115672162 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202211490624.7

B01F 27/72 (2022.01)

(22) 申请日 2022.11.25

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

(71) 申请人 河南蓝健陶瓷有限公司

地址 461000 河南省许昌市长葛市石固镇
梁庄村

(72) 发明人 侯保同 武保柱 侯红丽

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 吴伟

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 27/70 (2022.01)

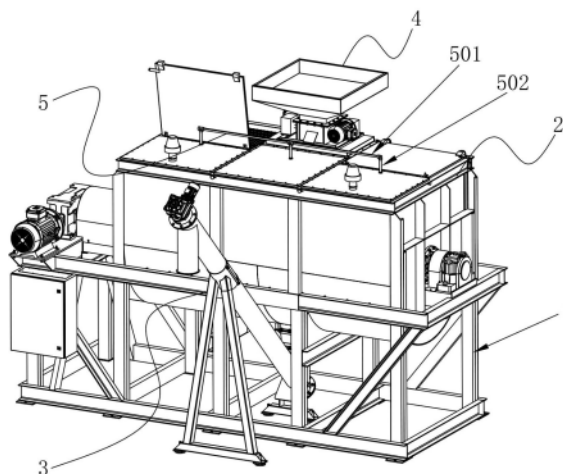
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种原料混合设备

(57) 摘要

本发明涉及散料混合设备技术领域,具体涉及一种原料混合设备,包括设置于地面上的固定架,固定架上安装有搅拌机构,搅拌机构下方设有输送机构,搅拌机构适用于对原料进行混合,搅拌机构适用于输送混合完成的物料,另外,所述搅拌机构顶部还设有破碎机构,破碎机构使用与对原料进行破碎,搅拌机构与输送机构之间还设有用于控制出料的开关组件,本发明通过设置搅拌机构、输送机构、破碎机构及喷淋机构,能够实现对多种原料的破碎、混合及排放,另外,通过在搅拌机构上设置螺旋搅拌叶片,通过螺旋搅拌叶片一方面能够避免物料附着在混合筒内壁,另一方面螺旋搅拌叶片在转动时能够实现对物料的翻动,提高混合效率及混合效果。



1. 一种原料混合设备,其特征在于:包括,
固定架(1),固定架(1)设置于地面上;
搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)设置于固定架(1)上,搅拌机构(2)适用于对原料进行混合;
输送机构(3),所述输送机构(3)的进料端与搅拌机构(2)的出料端相连通,搅拌机构(2)适用于输送混合完成的物料;
其中,所述搅拌机构(2)顶部还设有破碎机构(4),破碎机构(4)使用与对原料进行破碎,搅拌机构(2)与输送机构(3)之间还设有用于控制出料的开关组件(6)。
2. 如权利要求1所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括混合筒(201),混合筒(201)顶部固定安装有顶板(202),所述破碎机构(4)固定安装在顶板(202)上且与混合筒(201)连通;
所述混合筒(201)内部沿水平方向穿设有搅拌轴(206),混合筒(201)外部设有用于带动搅拌轴(206)工作的第一电机(7),搅拌轴(206)外壁设有螺旋搅拌叶片(207),且搅拌轴(206)外壁还固定安装有多个均匀分布的搅拌杆(208),其中靠近搅拌桶左右两端的搅拌杆(208)外侧的一端固定安装有刮板(209)。
3. 如权利要求2所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述顶板(202)上设有筛网(203),筛网(203)外侧设有活动盖板(204),所述混合筒(201)外壁还设有检修门(205)。
4. 如权利要求2所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述顶板(202)顶部还设有喷淋机构(5),喷淋机构(5)适用于对混合筒(201)内加注液体原料;
所述喷淋机构(5)包括横管(501),横管(501)底部固定连接有多个均匀分布的竖管(502),竖管(502)延伸至混合筒(201)内。
5. 如权利要求1所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述输送机构(3)包括输送绞龙(301),输送绞龙(301)斜向上设置,输送绞龙(301)的底端设有开口向上的进料口(302),输送绞龙(301)的顶端设有开口向下的出料口(303)。
6. 如权利要求5所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述开关组件(6)包括导轨(601)及与输送机构(3)的进料端连通的连接筒(602),导轨(601)内壁滑动连接有密封板(603),密封板(603)远离连接筒(602)的一侧固定连接有夹块(604),夹块(604)外侧转动连接有丝杆(605),丝杆(605)外侧的一端穿过导轨(601)连接有调节盘(606)。
7. 如权利要求5所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述输送绞龙(301)下方设有支架(304)。
8. 如权利要求1所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述破碎机构(4)包括底座(402),底座(402)顶部设有与搅拌机构(2)连通的壳体(403),壳体(403)内壁设有一组用于对原料破碎的破碎辊(405),壳体(403)外侧设有两个用带动破碎辊(405)工作的第二电机(404)。
9. 如权利要求8所述的一种原料混合设备,其特征在于:所述壳体(403)顶部设有料斗(401),料斗(401)呈锥形。

一种原料混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及散料混合设备技术领域，具体涉及一种原料混合设备。

背景技术

[0002] 目前在一些散料进行混合配比时，往往需要用到混合设备对其进行混合，另外还有一些原料需要在混合的过程中加入液体原料，现有的混合设备大多功能单一，无法满足对原料进行破碎、过滤或者添加液体原料，另外现有的混合机构还不方便出料。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明提供一种原料混合设备，不仅能实现对原料进行破碎、混合、过滤，而且方便添加液体原料，同时方便出料。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供一种原料混合设备，包括，
固定架，固定架设置于地面上；
搅拌机构，所述搅拌机构设置于固定架上，搅拌机构适用于对原料进行混合；
输送机构，所述输送机构的进料端与搅拌机构的出料端相连通，搅拌机构适用于输送混合完成的物料；

其中，所述搅拌机构顶部还设有破碎机构，破碎机构使用与对原料进行破碎，搅拌机构与输送机构之间还设有用于控制出料的开关组件。

[0005] 进一步地，所述搅拌机构包括混合筒，混合筒顶部固定安装有顶板，所述破碎机构固定安装在顶板上且与混合筒连通；

所述混合筒内部沿水平方向穿设有搅拌轴，混合筒外部设有用于带动搅拌轴工作的第一电机，搅拌轴外壁设有螺旋搅拌叶片，且搅拌轴外壁还固定安装有多个均匀分布的搅拌杆，其中靠近搅拌桶左右两端的搅拌杆外侧的一端固定安装有刮板。

[0006] 进一步地，所述顶板上设有筛网，筛网外侧设有活动盖板，所述混合筒外壁还设有检修门。

[0007] 进一步地，所述顶板顶部还设有喷淋机构，喷淋机构适用于对混合筒内加注液体原料；

所述喷淋机构包括横管，横管底部固定连接有多个均匀分布的竖管，竖管延伸至混合筒内。

[0008] 进一步地，所述输送机构包括输送绞龙，输送绞龙斜向上设置，输送绞龙的底端设有开口向上的进料口，输送绞龙的顶端设有开口向下的出料口。

[0009] 进一步地，所述开关组件包括导轨机及与输送机构的进料端连通的连接筒，导轨内壁滑动连接有密封板，密封板远离连接筒的一侧固定连接有夹块，夹块外侧转动连接有丝杆，丝杆外侧的一端穿过导轨连接有调节盘。

[0010] 进一步地，所述输送绞龙下方设有支架。

[0011] 进一步地，所述破碎机构包括底座，底座顶部设有与搅拌机构连通的壳体，壳体内

壁设有一组用于对原料破碎的的破碎辊，壳体外侧设有两个用带动破碎辊工作的第二电机。

[0012] 进一步地，所述壳体顶部设有料斗，料斗呈锥形。

[0013] 本发明的上述技术方案的有益效果如下：

1、本发明通过设置搅拌机构、输送机构，能够实现对原料的混合及排放，另外，通过在搅拌机构上设置螺旋搅拌叶片，通过螺旋搅拌叶片一方面能够避免物料附着在混合筒内壁，另一方面螺旋搅拌叶片在转动时能够实现对物料的翻动，提高混合效率及混合效果，通过设置搅拌杆，能进一步提升混合效果，通过在靠近搅拌桶左右两端的搅拌杆外侧的一端固定安装有刮板，能够避免物料集存在混合筒死角处。

[0014] 2、本发明通过设置筛网，当一些原料需要过滤时，可通过筛网直接添加到混合筒内，使用方便，通过设置检修门，便于对混合筒内的部件进行检修。

[0015] 3、本发明通过设置喷淋机构，当需要添加液体原料时，可通过横管连接外界的供给管，实现液体原料的添加。

[0016] 4、本发明通过设置开关组件，在原料混合完成前，可通过开关组件切断混合筒与输送绞龙的连通，当原料混合完成后可打开开关组件，实现物料的排放。

[0017] 5、本发明通过设置破碎组件，在原料的混合前可通过两个破碎辊进行挤压破碎，达到破碎效果，提高了实用性。

附图说明

[0018] 图1为本发明轴测的结构示意图；

图2为本发明轴测的结构示意图；

图3为本发明中输送机构轴测的结构示意图；

图4为本发明中开关组件的结构示意图；

图5为本发明中搅拌机构局部的轴测结构示意图；

图6为本发明中破碎机构主视的结构示意图；

图7为图6中局部的轴测结构示意图。

[0019] 图中：1、固定架；2、搅拌机构；201、混合筒；202、顶板；203、筛网；204、活动盖板；205、检修门；206、搅拌轴；207、螺旋搅拌叶片；208、搅拌杆；209、刮板；3、输送机构；301、输送绞龙；302、进料口；303、出料口；304、支架；4、破碎机构；401、料斗；402、底座；403、壳体；404、第二电机；405、破碎辊；5、喷淋机构；501、横管；502、竖管；6、开关组件；601、导轨；602、连接筒；603、密封板；604、夹块；605、丝杆；606、调节盘；7、第一电机。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例的附图1-7，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-7所示：一种原料混合设备，包括设置于地面上的固定架1，固定架1上安装有搅拌机构2，搅拌机构2下方设有输送机构3，搅拌机构2适用于对原料进行混合，搅拌机构

2适用于输送混合完成的物料,另外,搅拌机构2顶部还设有破碎机构4,破碎机构4使用与对原料进行破碎,搅拌机构2与输送机构3之间还设有用于控制出料的开关组件6。

[0022] 该实施例,能够实现对原料的破碎、搅拌,同时方便出料,适用性强。

[0023] 具体而言,根据本发明的一个实施例,如图1和图5所示,搅拌机构2包括混合筒201,混合筒201顶部固定安装有顶板202,破碎机构4固定安装在顶板202上且与混合筒201连通;

混合筒201内部沿水平方向穿设有搅拌轴206,混合筒201外部设有用于带动搅拌轴206工作的第一电机7,搅拌轴206外壁设有螺旋搅拌叶片207,且搅拌轴206外壁还固定安装有多个均匀分布的搅拌杆208,其中靠近搅拌桶左右两端的搅拌杆208外侧的一端固定安装有刮板209。

[0024] 工作时,开启第一电机7,第一电机7带动搅拌轴206转动,搅拌轴206带动螺旋搅拌叶片207和搅拌杆208同步工作,通过螺旋搅拌叶片207一方面能够避免物料附着在混合筒201内壁,另一方面螺旋搅拌叶片207在转动时能够实现对物料的翻动,提高混合效率及混合效果,通过设置搅拌杆208,能进一步提升混合效果,通过在靠近搅拌桶左右两端的搅拌杆208外侧的一端固定安装有刮板209,能够避免物料集存在混合筒201死角处。

[0025] 另外,顶板202上设有筛网203,筛网203外侧设有活动盖板204,混合筒201外壁还设有检修门205,通过设置筛网203,当一些原料需要过滤时,可通过筛网203直接添加到混合筒201内,使用方便,通过设置检修门205,便于对混合筒201内的部件进行检修。

[0026] 顶板202顶部还设有喷淋机构5,喷淋机构5适用于对混合筒201内加注液体原料,喷淋机构5包括横管501,横管501底部固定连接有多个均匀分布的竖管502,竖管502延伸至混合筒201内,通过设置喷淋机构5,当需要添加液体原料时,可通过横管501连接外界的供给管,实现液体原料的添加,另外在竖管502底端可根据需求安装喷头,实现喷淋效果。

[0027] 根据本发明的一个实施例,如图3和图4所示,输送机构3包括输送绞龙301,输送绞龙301下方设有支架304,输送绞龙301斜向上设置,输送绞龙301的底端设有开口向上的进料口302,输送绞龙301的顶端设有开口向下的出料口303,开关组件6包括导轨601及与输送机构3的进料端连通的连接筒602,导轨601内壁滑动连接有密封板603,密封板603远离连接筒602的一侧固定连接有夹块604,夹块604外侧转动连接有丝杆605,丝杆605外侧的一端穿过导轨601连接有调节盘606,输送绞龙301的进料口302与连接筒602连接且相互连通。

[0028] 该实施例,排放物料时,转动调节盘606,调节盘606带动丝杆605转动,丝杆605一端与导轨601螺纹连接,密封板603在丝杆605的作用下,逐渐向远离连接筒602的一侧移动,从而能够实现连接筒602与混合筒201的连通,连通后,物料通过输送绞龙301的进料口302进入到输送绞龙301内部,并从出料口303排出。

[0029] 根据本发明的一个实施例,如图6和图7所示,破碎机构4包括底座402,底座402顶部设有与搅拌机构2连通的壳体403,壳体403顶部设有料斗401,料斗401呈锥形,壳体403内壁设有一组用于对原料破碎的破碎辊405,壳体403外侧设有两个用带动破碎辊405工作的第二电机404。

[0030] 当需要对原料进行破碎时,开启第二电机404,两个第二电机404带动两个破碎辊405相对转动,两个破碎辊405对原料进行挤压破碎,达到破碎效果。

[0031] 本发明的工作原理:

工作时,开启第一电机7,将需要破碎的原料添加至料斗401内,开启第二电机404,两个第二电机404带动两个破碎辊405相对转动,两个破碎辊405对原料进行挤压破碎,达到破碎效果,破碎后的原料进入到混合筒201进行混合,当需要对原料进行过滤时,可通过筛网203上方将原料直接添加到混合筒201内,当需要添加液体原料时,可通过横管501连接外界的供给管,实现液体原料的添加,所有物料混合完成后,转动调节盘606,调节盘606带动丝杆605转动,丝杆605一端与导轨601螺纹连接,密封板603在丝杆605的作用下,逐渐向远离连接筒602的一侧移动,从而能够实现连接筒602与混合筒201的连通,连通后,物料通过输送绞龙301的进料口302进入到输送绞龙301内部,并从出料口303排出。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

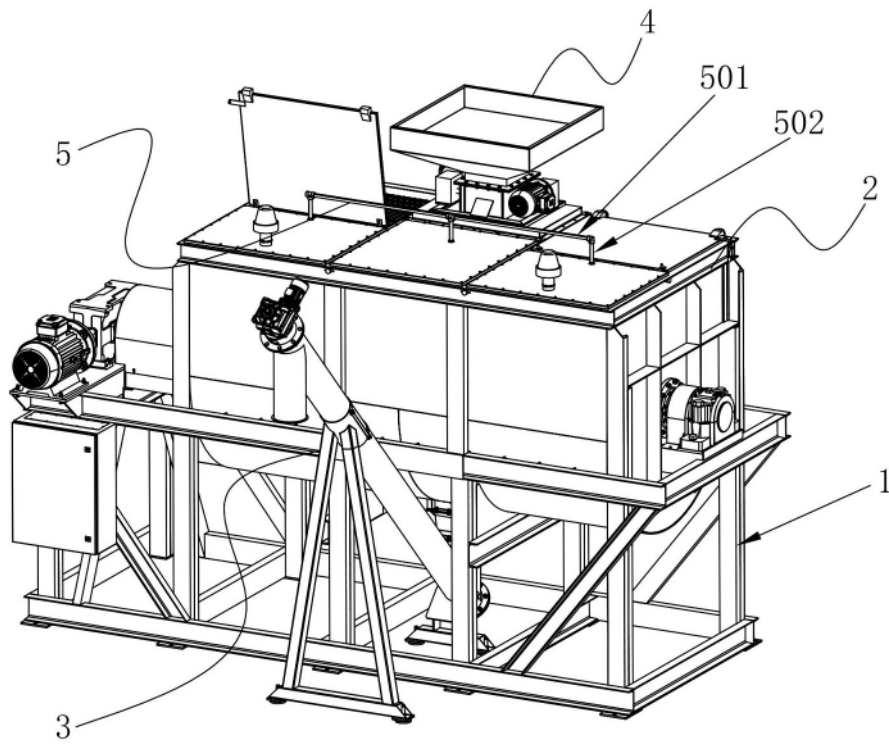


图1

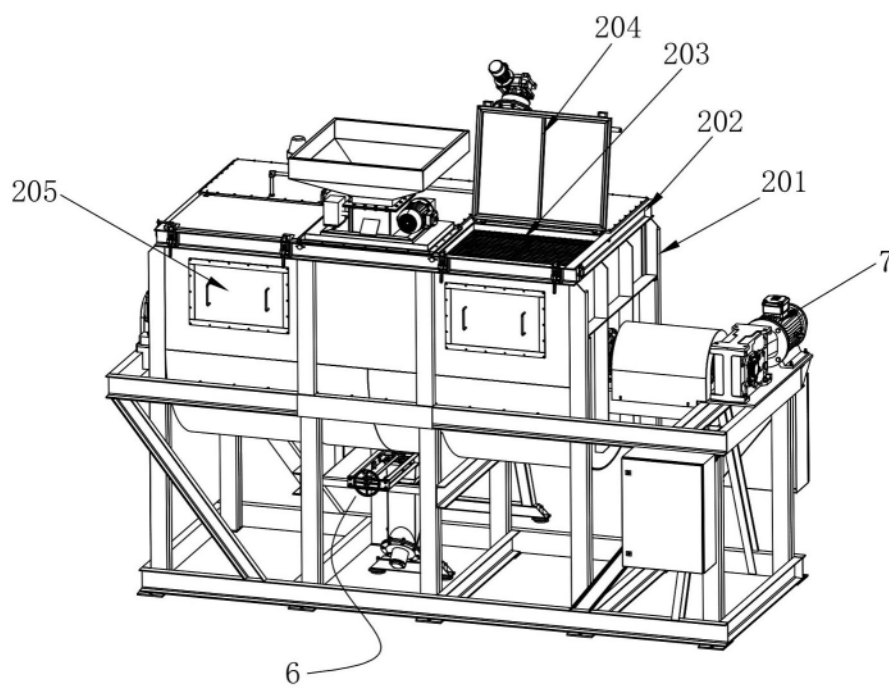


图2

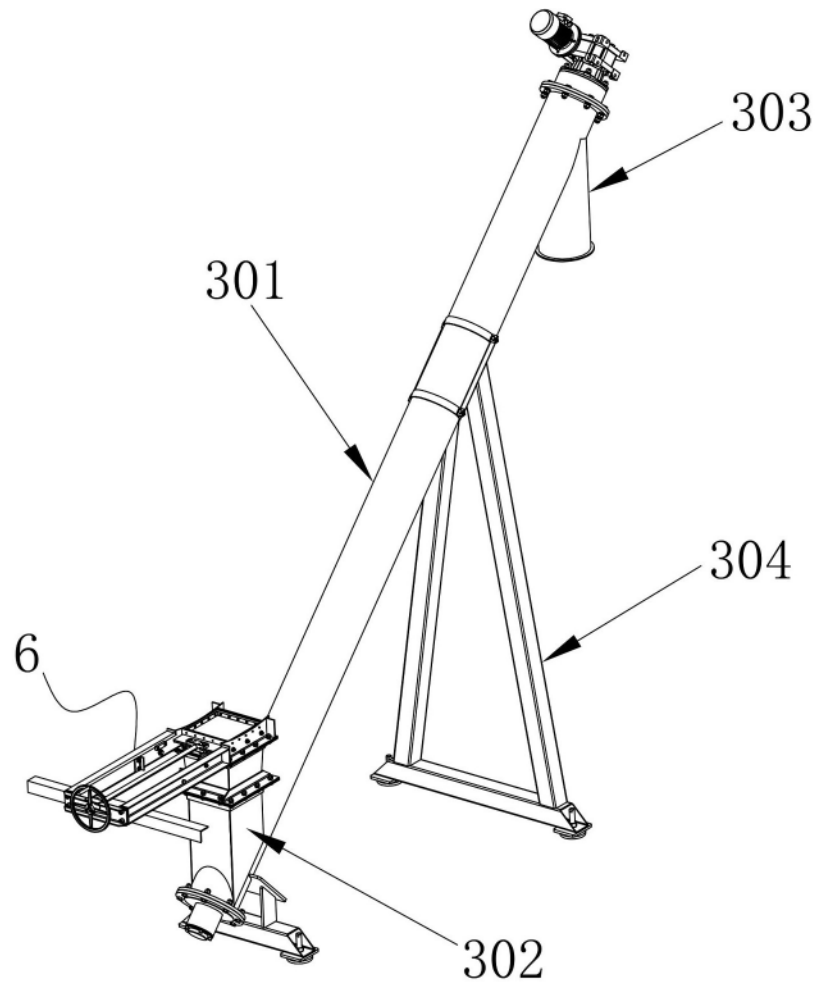


图3

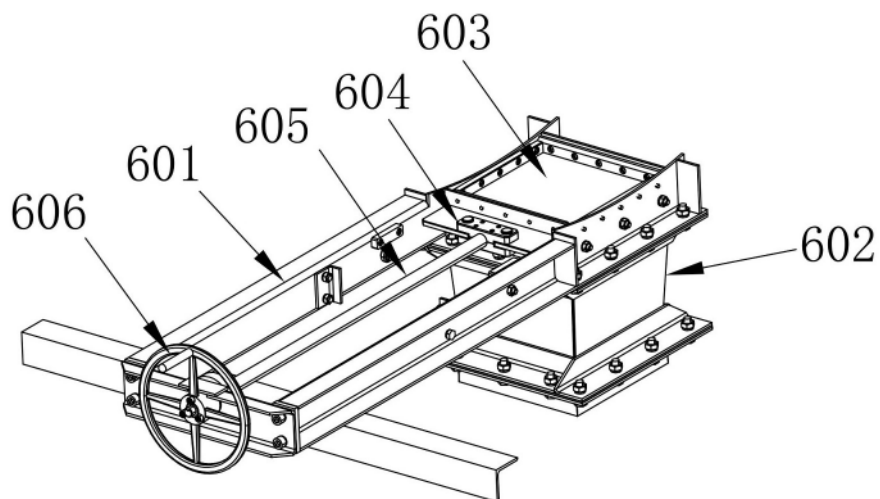


图4

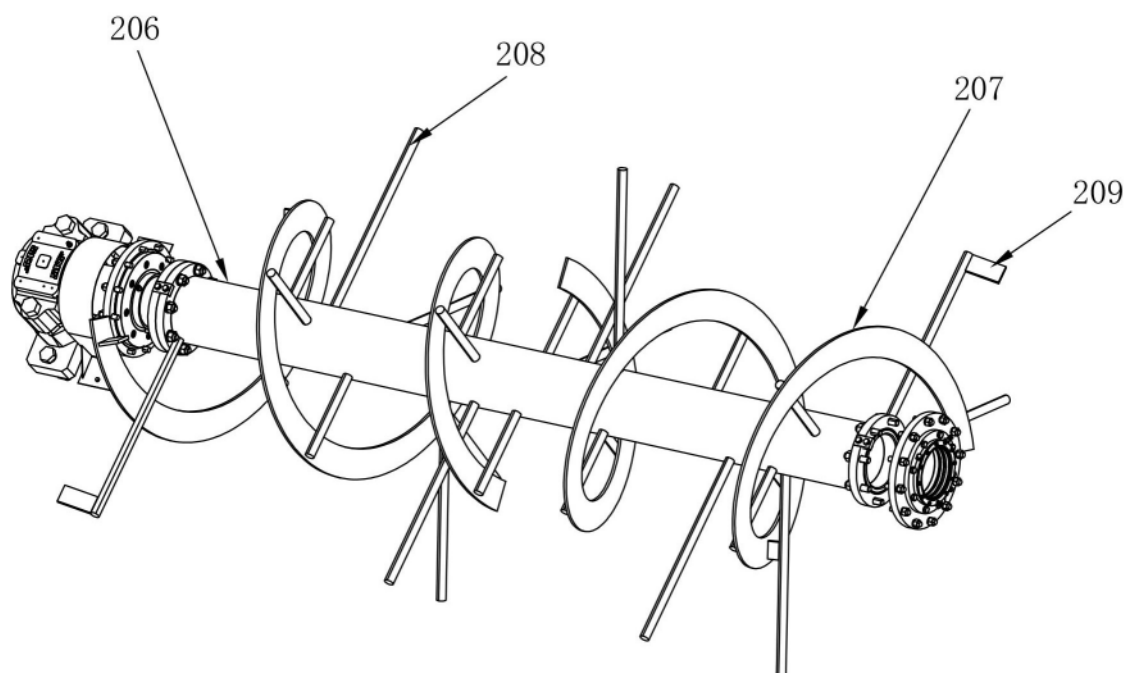


图5

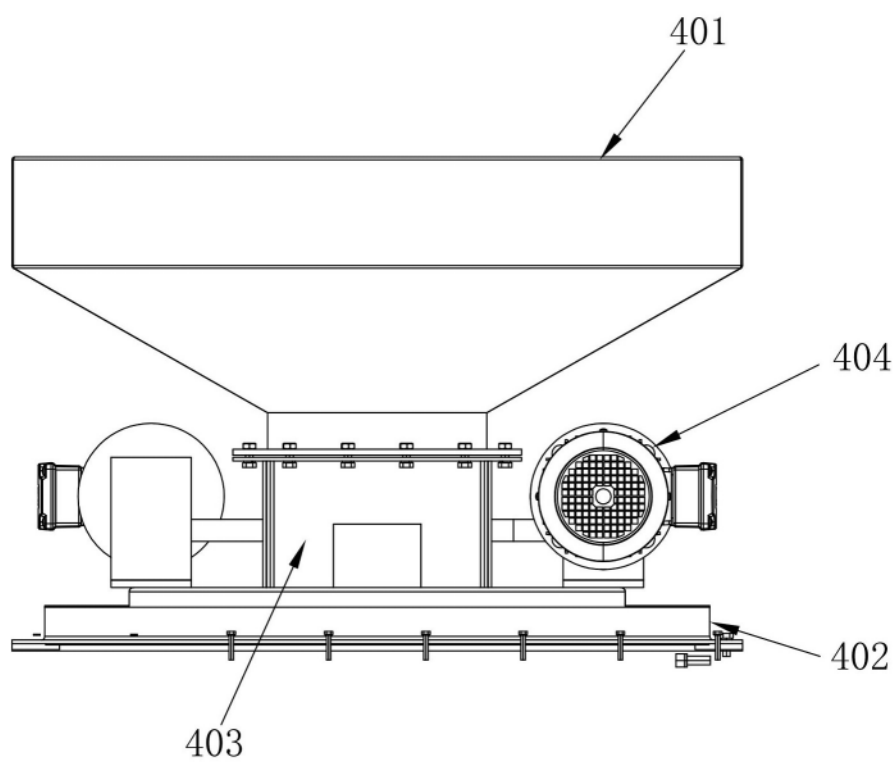


图6

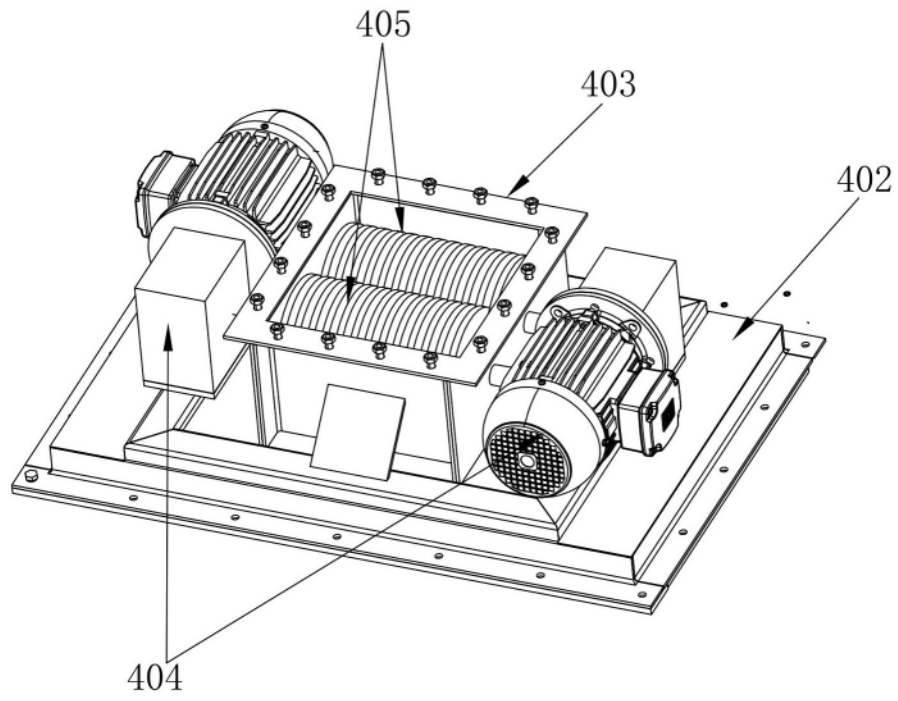


图7