(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222450890 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421770302.2

(22)申请日 2024.07.25

(73)专利权人 安徽坤隆新型建材有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县双墩镇

(72)发明人 沈圣祥 王云超 陶磊斌

(74)专利代理机构 北京国源中科知识产权代理事务所(普通合伙) 16179
专利代理师 张松茂

(51)Int.Cl.
B28C 9/02(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/10(2006.01)

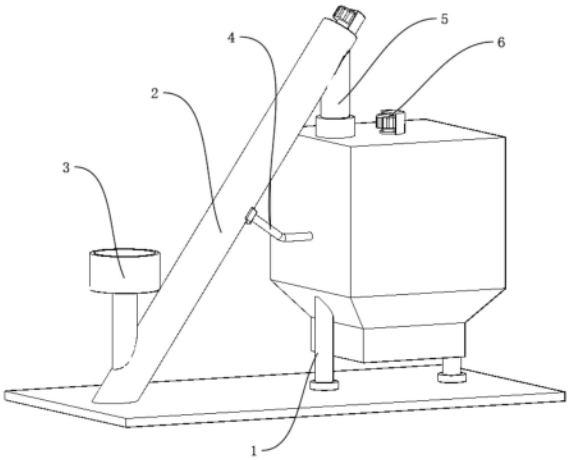
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种连续式干混砂浆生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种连续式干混砂浆生产线,涉及干混砂浆生产线技术领域。本实用新型包括支撑组件,所述支撑组件顶部固定安装有导料组件,导料组件顶部固定安装有进料组件,导料组件底部固定安装有输料组件,输料组件一端固定安装在支撑组件上,支撑组件一侧固定安装有固定组件,固定组件一侧固定安装在导料组件上,支撑组件内腔中固定安装有搅拌组件,支撑组件底部固定安装有出料组件。本实用新型通过控制器控制导料组件工作,导料组件工作带动着内部部件的转动,由于内部组件的转动,使得砂浆从导料组件一端被传送至导料组件的另一端,随后通过输料组件导入至支撑组件内,直至砂浆全部导入至支撑组件内为止,以此实现对砂浆自动传送的目的。



CN 222450890 U

1.一种连续式干混砂浆生产线,包括支撑组件(1),其特征在于,所述支撑组件(1)顶部固定安装有导料组件(2),所述导料组件(2)顶部固定安装有进料组件(3),所述导料组件(2)底部固定安装有输料组件(5),所述输料组件(5)一端固定安装在支撑组件(1)上,所述支撑组件(1)一侧固定安装有固定组件(4),所述固定组件(4)一侧固定安装在导料组件(2)上,所述支撑组件(1)内腔中固定安装有搅拌组件(6),所述支撑组件(1)底部固定安装有出料组件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述支撑组件(1)包括底座(101),所述底座(101)顶部固定安装有两个支撑座(103),两个所述支撑座(103)顶部均固定安装有支撑杆(102),两个所述支撑杆(102)顶部固定安装有加工箱(104),所述加工箱(104)顶部开设有输料口(105)。

3.根据权利要求2所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述导料组件(2)包括导料筒(201),所述导料筒(201)底部固定安装在所述底座(101)顶部,所述导料筒(201)内腔的两端均固定安装有第一轴承(203),两个所述第一轴承(203)内均转动安装有第一转轴(204),两个所述第一转轴(204)的相对端固定安装有螺旋桨(205),所述导料筒(201)一端固定安装有固定壳(206),所述固定壳(206)内固定安装有第一电机(207),一个所述第一转轴(204)一端与第一电机(207)输出轴固定安装,所述导料筒(201)顶部开设有进料口(202),所述导料筒(201)底部开设有导料出口(208)。

4.根据权利要求3所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述进料组件(3)包括进料管(301),所述进料管(301)固定安装在所述进料口(202)的顶部,所述进料管(301)顶部固定安装有储料筒(302),所述储料筒(302)内壁上固定安装有过滤板(303)。

5.根据权利要求4所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述输料组件(5)包括输料管(502),所述输料管(502)顶部固定安装在所述导料出口(208)上,所述输料管(502)底部固定安装有输料筒(501),所述输料筒(501)底部固定安装在所述输料口(105)的顶部。

6.根据权利要求2所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述固定组件(4)包括连接杆(401),所述连接杆(401)一侧固定安装在所述加工箱(104)上,所述连接杆(401)一侧固定安装有支撑架(402),所述支撑架(402)固定安装在所述导料组件(2)上。

7.根据权利要求2所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述搅拌组件(6)包括电机壳(601)和第二轴承(602),所述电机壳(601)固定安装在所述加工箱(104)顶部,所述电机壳(601)内固定安装有第二电机(603),所述第二轴承(602)固定安装在所述加工箱(104)内顶部,所述第二轴承(602)内转动安装有第二转轴(604),所述第二转轴(604)表面固定安装有若干个搅拌杆(605),所述搅拌杆(605)一侧固定安装有搅拌斧(606),所述第二转轴(604)顶端与第二电机(603)输出轴固定安装。

8.根据权利要求2所述的一种连续式干混砂浆生产线,其特征在于,所述出料组件(7)包括连接架(701),所述连接架(701)固定安装在所述加工箱(104)底部,所述连接架(701)内腔的两侧均开设有滑槽(702),两个所述滑槽(702)内均滑动安装有滑块(703),两个所述滑块(703)一侧固定安装有活动板(704),所述活动板(704)一侧固定安装有拉手(705)。

一种连续式干混砂浆生产线

技术领域

[0001] 本实用新型属于干混砂浆生产线技术领域,具体来说,特别涉及一种连续式干混砂浆生产线。

背景技术

[0002] 干混砂浆,一般指干粉砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混砂浆、干拌粉,有些建筑黏合剂也属于此类。干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 目前,现有装置大多存在不便对干混砂浆进行自动传送的弊端,进而容易影响砂浆的生产的速率,极大地增加了使用的局限性,同时存在不便将原料中掺混的垃圾进行筛选的弊端,进而容易影响混合的纯度,使用不便。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种连续式干混砂浆生产线,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种连续式干混砂浆生产线,包括支撑组件,所述支撑组件顶部固定安装有导料组件,所述导料组件顶部固定安装有进料组件,所述导料组件底部固定安装有输料组件,所述输料组件一端固定安装在支撑组件上,所述支撑组件一侧固定安装有固定组件,所述固定组件一侧固定安装在导料组件上,所述支撑组件内腔中固定安装有搅拌组件,所述支撑组件底部固定安装有出料组件。

[0008] 进一步地,所述支撑组件包括底座,所述底座顶部固定安装有两个支撑座,两个所述支撑座顶部均固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆顶部固定安装有加工箱,所述加工箱顶部开设有输料口。

[0009] 进一步地,所述导料组件包括导料筒,所述导料筒底部固定安装在所述底座顶部,所述导料筒内腔的两端均固定安装有第一轴承,两个所述第一轴承内均转动安装有第一转轴,两个所述第一转轴的相对端固定安装有螺旋桨,所述导料筒一端固定安装有固定壳,所述固定壳内固定安装有第一电机,一个所述第一转轴一端与第一电机输出轴固定安装,所述导料筒顶部开设有进料口,所述导料筒底部开设有导料出口。

[0010] 进一步地,所述进料组件包括进料管,所述进料管固定安装在所述进料口的顶部,所述进料管顶部固定安装有储料筒,所述储料筒内壁上固定安装有过滤板。

[0011] 进一步地,所述输料组件包括输料管,所述输料管顶部固定安装在所述导料出口上,所述输料管底部固定安装有输料筒,所述输料筒底部固定安装在所述输料口的顶部。

[0012] 进一步地,所述固定组件包括连接杆,所述连接杆一侧固定安装在所述加工箱上,所述连接杆一侧固定安装有支撑架,所述支撑架固定安装在所述导料组件上。

[0013] 进一步地,所述搅拌组件包括电机壳和第二轴承,所述电机壳固定安装在所述加工箱顶部,所述电机壳内固定安装有第二电机,所述第二轴承固定安装在所述加工箱内顶部,所述第二轴承内转动安装有第二转轴,所述第二转轴表面固定安装有若干个搅拌杆,所述搅拌杆一侧固定安装有搅拌斧,所述第二转轴顶端与第二电机输出轴固定安装。

[0014] 进一步地,所述出料组件包括连接架,所述连接架固定安装在所述加工箱底部,所述连接架内腔的两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动安装有滑块,两个所述滑块一侧固定安装有活动板,所述活动板一侧固定安装有拉手。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过进料组件内的部件对砂浆中的垃圾进行过滤,操作人员可将需要干混的砂浆导入至储料筒内,经过过滤板的过滤,使得储料筒内的砂浆被筛选过滤,再通过进料管将过滤好的砂浆导入至导料组件内,进而再通过输料组件将其导入至加工箱内,直至导入至进料组件内的砂浆被全部过滤为止,以此达到对砂浆进行过滤进料的目的;

[0017] 通过控制器控制导料组件工作,导料组件工作带动着内部部件的转动,由于内部组件的转动,使得砂浆从导料组件一端被传送至导料组件的另一端,随后通过输料组件导入至支撑组件内,通过控制器控制第一电机工作,第一电机工作带动着第一转轴转动,第一转轴转动带动着螺旋桨转动,由于螺旋桨的转动使得将从进料口导入的砂浆传送至导料出口处,再通过输料组件将砂浆导入至加工箱内,直至全部的砂浆被全部导入至支撑组件内为止,以此实现对砂浆自动传送的目的。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明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。

[0020] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0021] 图2为本实用新型的支撑组件示意图;

[0022] 图3为本实用新型的导料组件示意图;

[0023] 图4为本实用新型的进料组件示意图;

[0024] 图5为本实用新型的固定组件示意图;

[0025] 图6为本实用新型的输料组件示意图;

[0026] 图7为本实用新型的搅拌组件示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1、支撑组件;101、底座;102、支撑杆;103、支撑座;104、加工箱;105、输料口;2、导料组件;201、导料筒;202、进料口;203、第一轴承;204、第一转轴;205、螺旋桨;206、固定壳;207、第一电机;208、导料出口;3、进料组件;301、进料管;302、储料筒;303、过滤板;4、固定组件;401、连接杆;402、支撑架;5、输料组件;501、输料筒;502、输料管;6、搅拌组件;601、电

机壳;602、第二轴承;603、第二电机;604、第二转轴;605、搅拌杆;606、搅拌斧;7、出料组件;701、连接架;702、滑槽;703、滑块;704、活动板;705、拉手。

具体实施方式

[0029] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于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,都属于实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“顶”、“中”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0031] 请参阅图1-图7所示,本实用新型为一种连续式干混砂浆生产线,包括支撑组件1,所述支撑组件1顶部固定安装有导料组件2,所述导料组件2顶部固定安装有进料组件3,所述导料组件2底部固定安装有输料组件5,所述输料组件5一端固定安装在支撑组件1上,所述支撑组件1一侧固定安装有固定组件4,所述固定组件4一侧固定安装在导料组件2上,所述支撑组件1内腔中固定安装有搅拌组件6,所述支撑组件1底部固定安装有出料组件7。

[0032] 需要使用此装置对砂浆进行干混搅拌时,首先,操作人员可通过支撑组件1将装置固定安装在使用位置,随后操作人员将需要干混的砂浆导入至进料组件3内,为了对砂浆中的垃圾进行过滤的需要,可通过进料组件3内的部件对砂浆中的垃圾进行过滤,直至导入至进料组件3内的砂浆被全部过滤为止,以此达到对砂浆进行过滤的目的,随后导入至进料组件3内的砂浆进入到导料组件2内,为了便于对砂浆进行自动传送的需要,操作人员可通过控制器控制导料组件2工作,导料组件2工作带动着内部部件的转动,由于内部组件的转动,使得砂浆从导料组件2一端被传送至导料组件2的另一端,随后通过输料组件5导入至支撑组件1内,直至全部的砂浆被全部导入至支撑组件1内为止,以此实现对砂浆自动传送的目的,为了实现对砂浆进行干混搅拌的需要,操作人员可通过控制器控制搅拌组件6工作,搅拌组件6工作带动着搅拌组件6内部件进行转动,由于搅拌组件6内部件转动使得带动着浆进行转动干混,直至砂浆被均匀的搅拌干混充分为止,以此达到对砂浆进行干混搅拌的目的,随后砂浆在干混充分结束后,操作人员可通过手动将出料组件7打开,由于出料组件7的打开使得支撑组件1内的砂浆被排出,直至砂浆被全部排出为止,以此用于对砂浆排出的目的,固定组件4用于对导料组件2进行固定的目的。

[0033] 从而通过进料组件3内的部件对砂浆中的垃圾进行过滤,直至导入至进料组件3内的砂浆被全部过滤为止,以此达到对砂浆进行过滤的目的。

[0034] 从而通过控制器控制导料组件2工作,导料组件2工作带动着内部部件的转动,由于内部组件的转动,使得砂浆从导料组件2一端被传送至导料组件2的另一端,随后通过输料组件5导入至支撑组件1内,直至全部的砂浆被全部导入至支撑组件1内为止,以此实现对砂浆自动传送的目的。

[0035] 在一个实施例中,对于上述支撑组件1来说,所述支撑组件1包括底座101,所述底座101顶部固定安装有两个支撑座103,两个所述支撑座103顶部均固定安装有支撑杆102,

两个所述支撑杆102顶部固定安装有加工箱104,所述加工箱104顶部开设有输料口105。

[0036] 加工箱104用于对砂浆的储放干混搅拌,在对支撑组件1进行固定安装放置时,可借助底座101、支撑柱和支撑座103将支撑组件1固定安装放置在使用位置,以此用于对导料组件2、进料组件3、搅拌组件6、固定组件4、输料组件5和出料组件7的支撑以及对砂浆的存放的目的,输料口105用于将砂浆导入至加工箱104内的目的。

[0037] 在一个实施例中,对于上述导料组件2来说,所述导料组件2包括导料筒201,所述导料筒201底部固定安装在所述底座101顶部,所述导料筒201内腔的两端均固定安装有第一轴承203,两个所述第一轴承203内均转动安装有第一转轴204,两个所述第一转轴204的相对端固定安装有螺旋桨205,所述导料筒201一端固定安装有固定壳206,所述电机壳206内固定安装有第一电机207,一个所述第一转轴204一端与第一电机207输出轴固定安装,所述导料筒201顶部开设有进料口202,所述导料筒201底部开设有导料出口208。

[0038] 在对导入至导料筒201内的砂浆进行导料传送时,操作人员可通过控制器控制第一电机207工作,第一电机207工作带动着第一转轴204转动,第一转轴204转动带动着螺旋桨205转动,由于螺旋桨205的转动使得将从进料口202导入的砂浆传送至导料出口208处,再通过输料组件5将砂浆导入至加工箱104内,直至砂浆被全部导入至加工箱104内为止,以此用于对砂浆进行自动传送的目的。

[0039] 在一个实施例中,对于上述进料组件3来说,所述进料组件3包括进料管301,所述进料管301固定安装在所述进料口202的顶部,所述进料管301顶部固定安装有储料筒302,所述储料筒302内壁上固定安装有过滤板303。

[0040] 在对砂浆进行进料过滤时,操作人员可将需要干混的砂浆导入至储料筒302内,经过过滤板303的过滤,使得储料筒302内的砂浆被筛选过滤,再通过进料管301将过滤好的砂浆导入至导料组件2内,进而再通过输料组件5将其导入至加工箱104内,以此达到对砂浆进行过滤进料的目的。

[0041] 在一个实施例中,对于上述输料组件5来说,所述输料组件5包括输料管502,所述输料管502顶部固定安装在所述导料出口208上,所述输料管502底部固定安装有输料筒501,所述输料筒501底部固定安装在所述输料口105的顶部。

[0042] 在将导料组件2内的砂浆导入至加工箱104时,砂浆通过导料出口208进入输料管502,在经过输料筒501将砂浆导入至加工箱104内,以此达到将砂浆导入加工箱104内的目的。

[0043] 在一个实施例中,对于上述固定组件4来说,所述固定组件4包括连接杆401,所述连接杆401一侧固定安装在所述加工箱104上,所述连接杆401一侧固定安装有支撑架402,所述支撑架402固定安装在所述导料组件2上。

[0044] 连接杆401和支撑架402主要用于对导料筒201进行支撑固定的目的。

[0045] 在一个实施例中,对于上述搅拌组件6来说,所述搅拌组件6包括电机壳601和第二轴承602,所述电机壳601固定安装在所述加工箱104顶部,所述电机壳601内固定安装有第二电机603,所述第二轴承602固定安装在所述加工箱104内顶部,所述第二轴承602内转动安装有第二转轴604,所述第二转轴604表面固定安装有若干个搅拌杆605,所述搅拌杆605一侧固定安装有搅拌斧606,所述第二转轴604顶端与第二电机603输出轴固定安装。

[0046] 在对导入至加工箱104内的砂浆进行搅拌干混时,操作人员可通过控制器控制第

二电机603工作,第二电机603工作带动着第二转轴604转动,第二转轴604转动带动着搅拌杆605和搅拌斧606转动,由于搅拌斧606的转动使得加工箱104内的砂浆进行搅拌混动,直至加工箱104内的砂浆被充分混合为止,以此达到对砂浆进行干混搅拌的目的。

[0047] 在一个实施例中,对于上述出料组件7来说,所述出料组件7包括连接架701,所述连接架701固定安装在所述加工箱104底部,所述连接架701内腔的两侧均开设有滑槽702,两个所述滑槽702内均滑动安装有滑块703,两个所述滑块703一侧固定安装有活动板704,所述活动板704一侧固定安装有拉手705。

[0048] 在对搅拌混合好的砂浆排出时,操作人员可通过手动拉动拉手705,拉手705移动带动着活动板704移动,借助滑块703在滑槽702内的滑动作用,使得将活动板704拉出,以此达到将砂浆排出加工箱104的目的。

[0049] 通过上述技术方案,通过进料组件3内的部件对砂浆中的垃圾进行过滤,直至导入至进料组件3内的砂浆被全部过滤为止,以此达到对砂浆进行过滤的目的,通过控制器控制导料组件2工作,导料组件2工作带动着内部部件的转动,由于内部组件的转动,使得砂浆从导料组件2一端被传送至导料组件2的另一端,随后通过输料组件5导入至支撑组件1内,直至全部的砂浆被全部导入至支撑组件1内为止,以此实现对砂浆自动传送的目的。

[0050] 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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0051] 以上公开的实用新型优选实施例只是用于帮助阐述实用新型。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所述的具体实施方式。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实用新型。实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

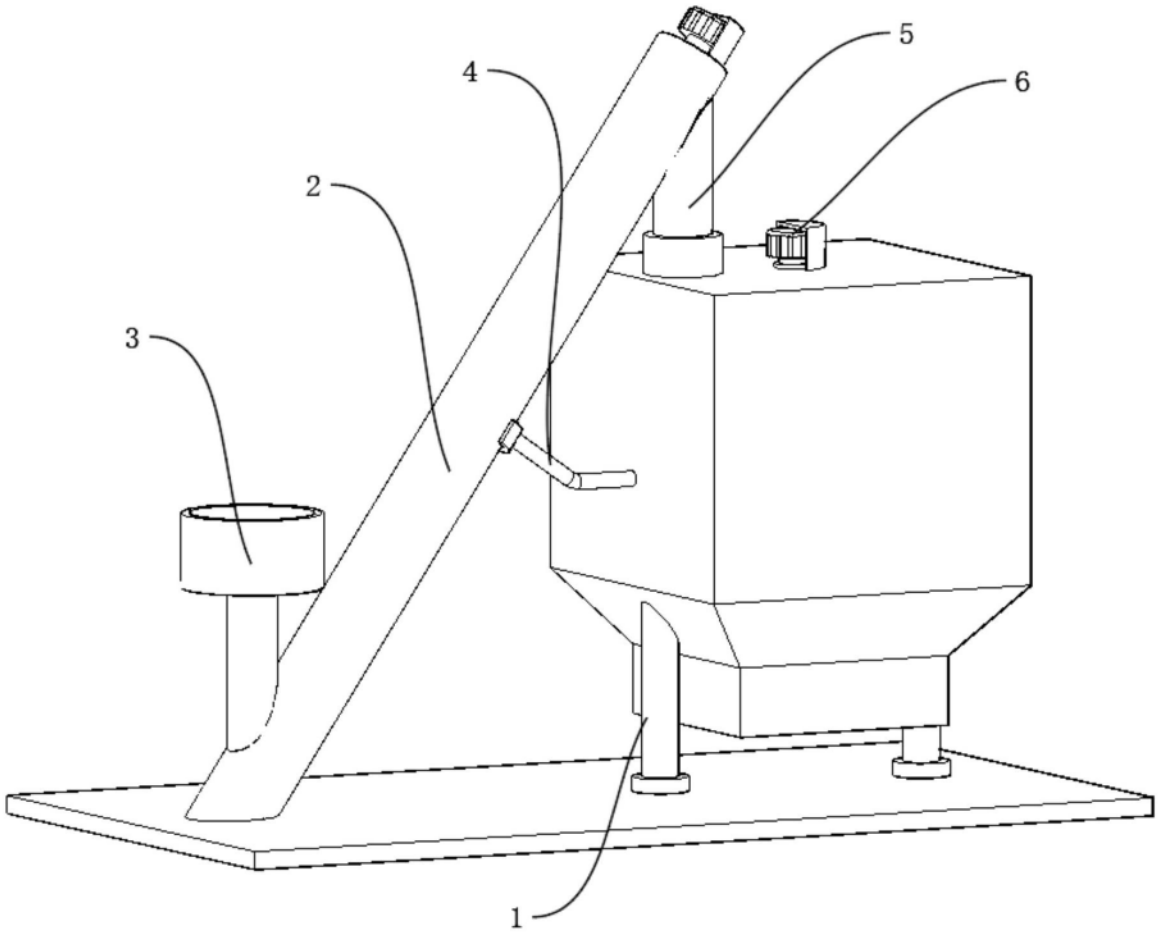


图1

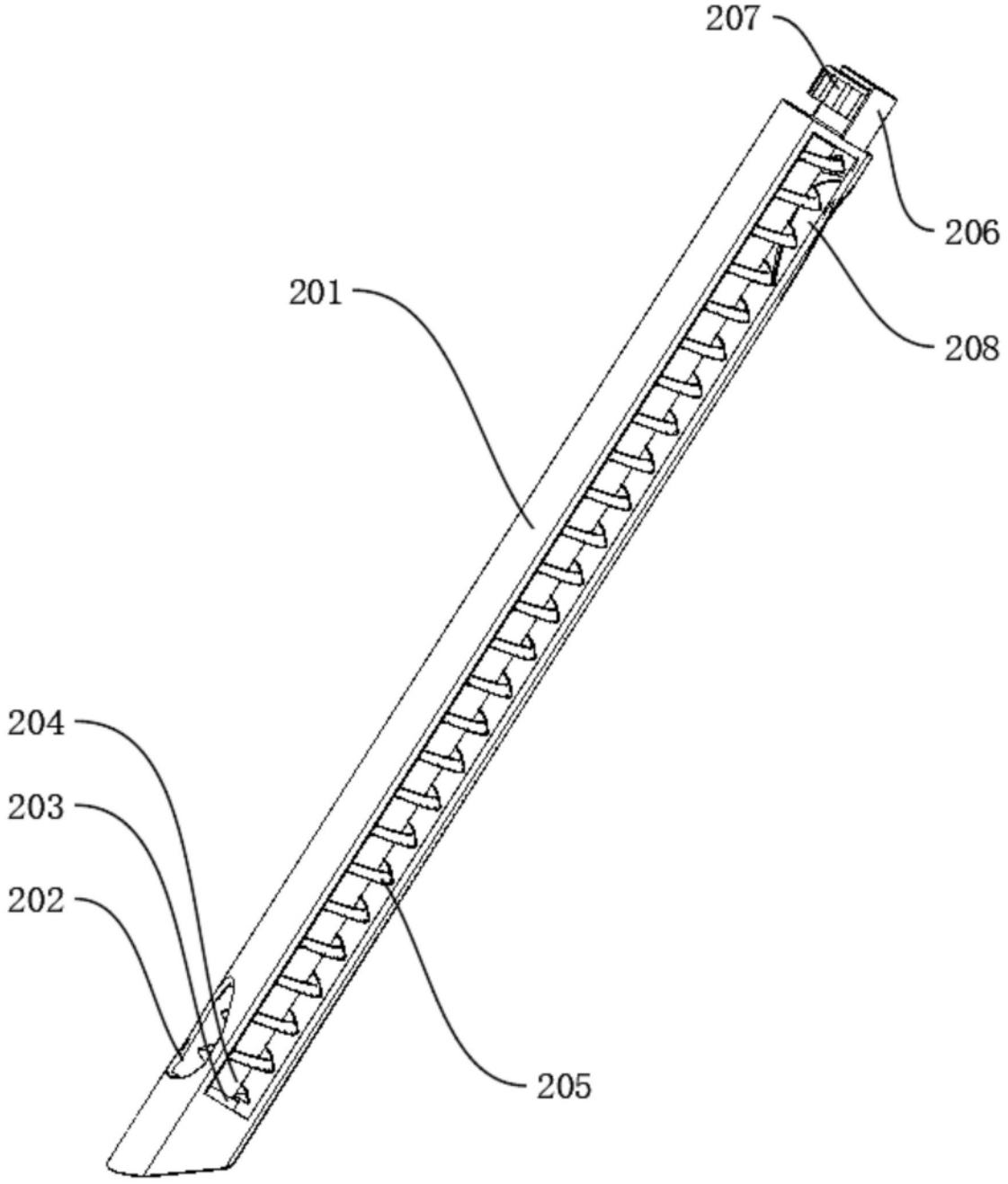


图2

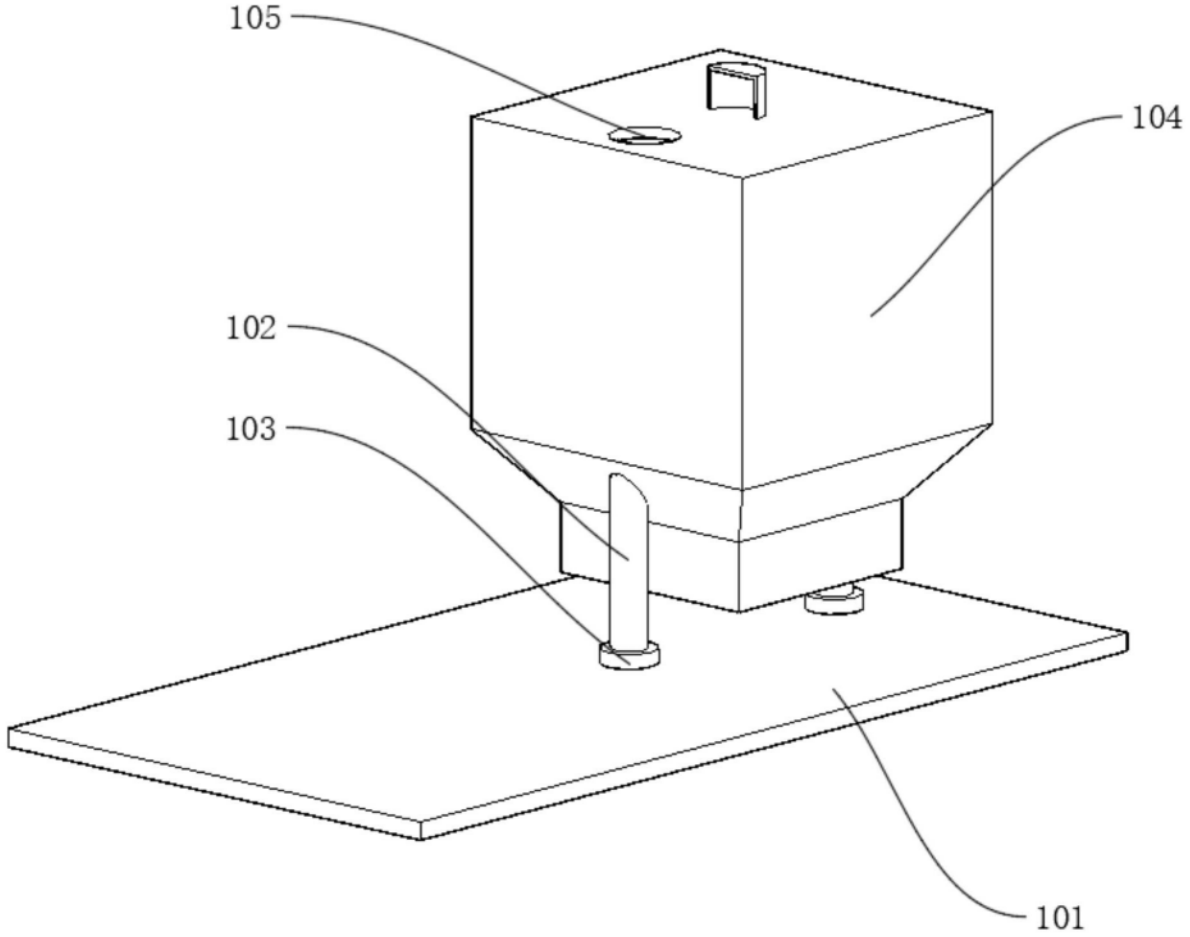


图3

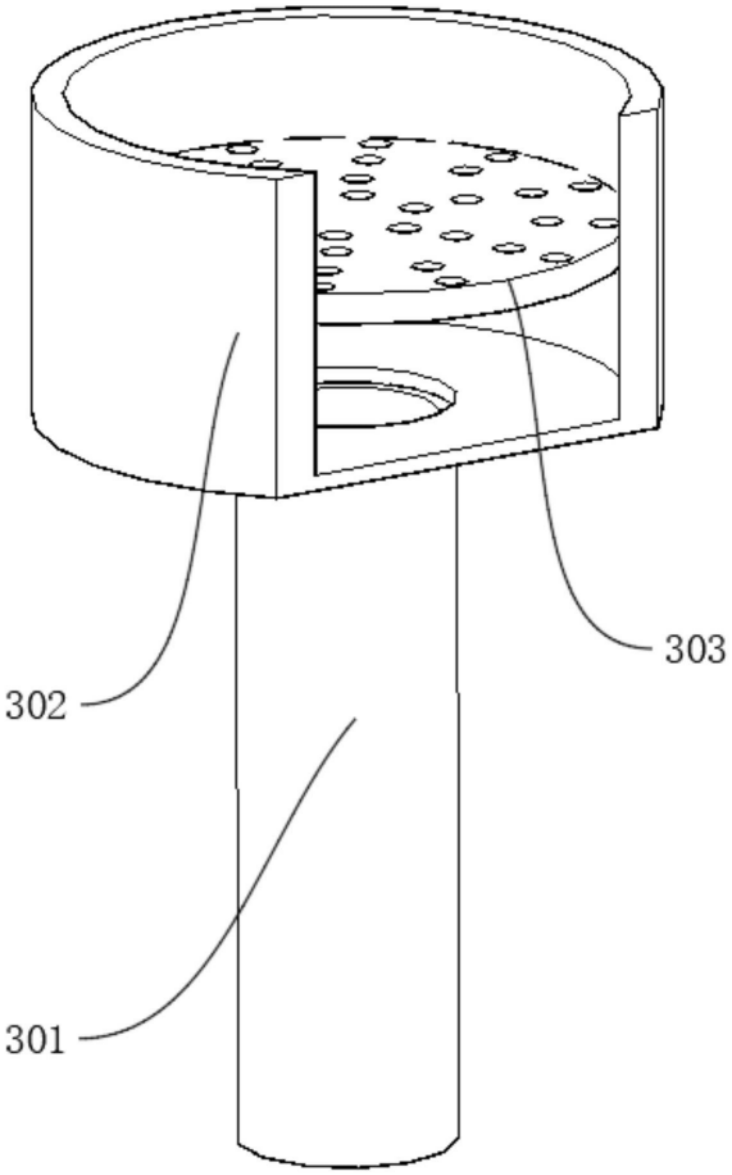


图4

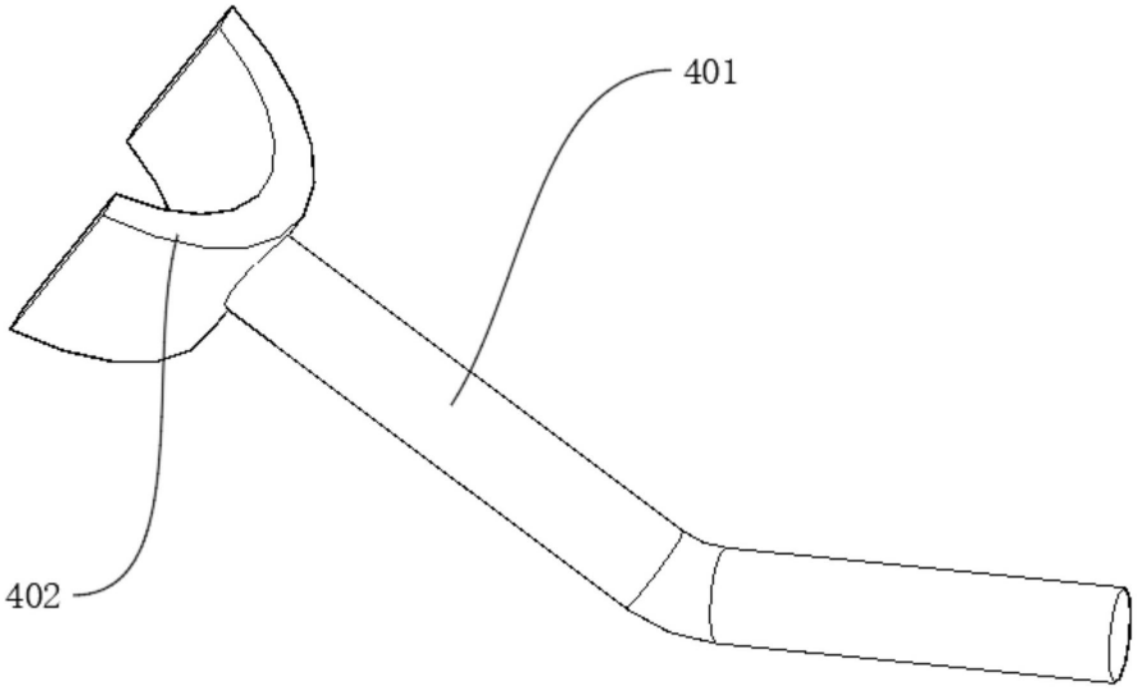


图5

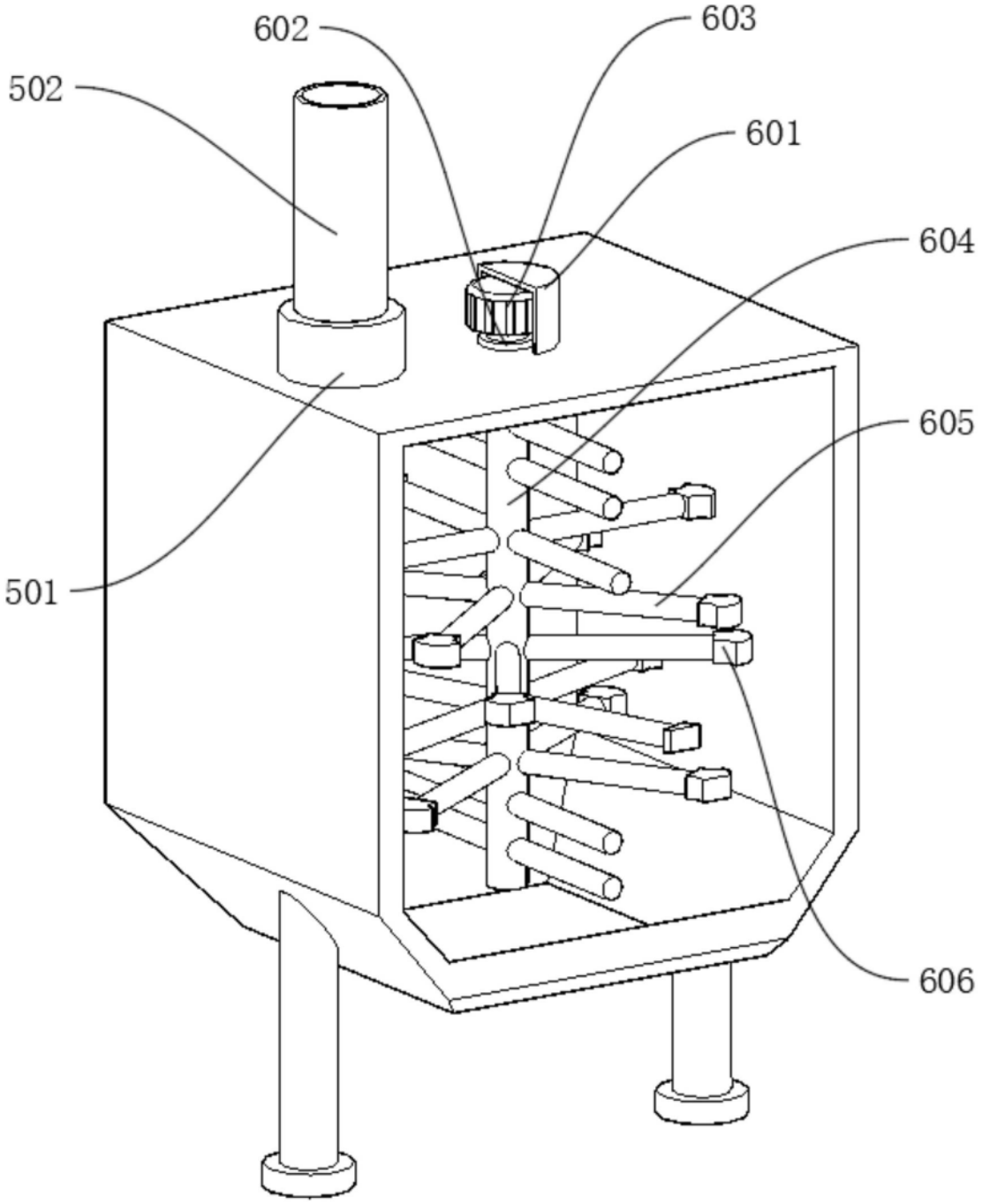


图6

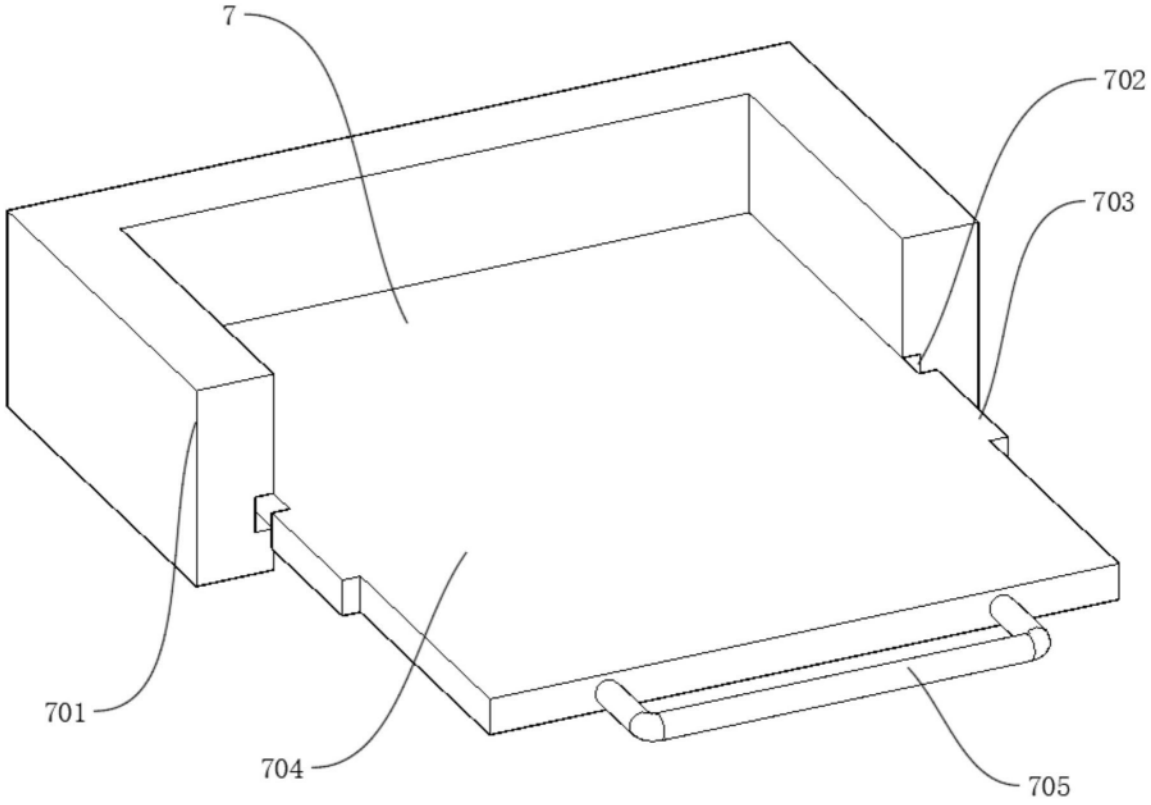


图7