



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221015488 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322597775.9

B01F 23/53 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 广西浦厦建设工程有限公司

地址 536100 广西壮族自治区北海市合浦县廉州镇廉新路41号

(72) 发明人 莫文华 周世强 谢绪铸 廖世洋
班定谦 莫绍强 周青 何观芳
林翠梅 石元昌 庞才全 陈洁
潘光彩

(74) 专利代理机构 广西咕咕狗专利代理事务所

(普通合伙) 45137

专利代理师 朱志宽

(51) Int. Cl.

B01F 27/721 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

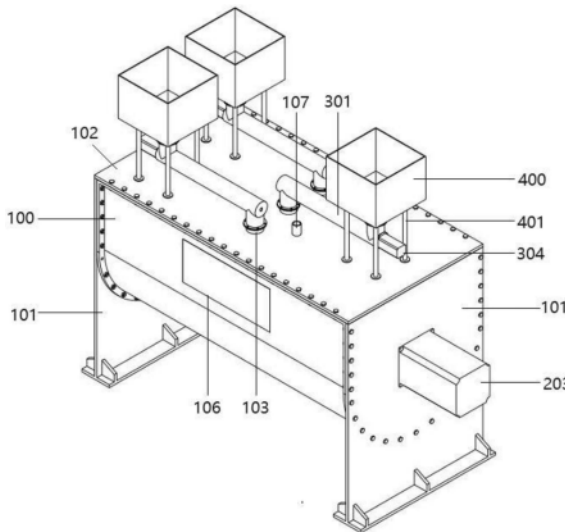
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程浆料混合装置

(57) 摘要

本实用新型属于物料混合装置技术领域,具体涉及一种建筑工程浆料混合装置;一种建筑工程浆料混合装置,包括:卧式混合搅拌室,其两端通过螺栓固定有支撑端板、顶部开口通过螺栓固定有密封室盖,所述密封室盖的中部间隔设置有多个粉料下料管;混合件,设置于所述卧式混合搅拌室内并对位于卧式混合搅拌室内的物料进行搅拌混合;下料件,设置于所述密封室盖上;储料斗,连接所述下料件。本实用新型设计卧式混合搅拌室、混合件、下料件和储料斗等多个部件,并对各部件的位置和形状进行设计,可以实现粉末状物料的均匀定量添加,有助于提高后续浆料搅拌混合的质量;另外,还可以实现对物料的均匀彻底搅拌混合,保证最终搅拌混合浆料的质量。



1. 一种建筑工程浆料混合装置,其特征在于,包括:

卧式混合搅拌室,其两端通过螺栓固定有支撑端板、顶部开口通过螺栓固定有密封室盖,所述密封室盖的中部间隔设置有多个粉料下料管;

混合件,包括沿所述卧式混合搅拌室长度方向设置于所述卧式混合搅拌室内且与所述支撑端板转动连接的转动轴、固定于所述转动轴上的搅拌件及固定于支撑端板外侧并通过联轴器与所述转动轴连接的混合驱动电机;

下料件,包括通过螺栓与所述粉料下料管顶部连接且水平设置的输送筒、设置于所述输送筒内且与所述输送筒两端转动连接的输送轴、固定在所述输送轴上的绞龙叶片及固定在所述输送筒一端并通过联轴器与所述输送轴连接的输送驱动电机;

储料斗,通过螺栓固定在输送筒顶部且远离所述粉料下料管。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述卧式混合搅拌室底部中间位置设有与其内部的连通的排料管,所述排料管上设有开关阀。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述卧式混合搅拌室上设有观察窗,所述观察窗由密封板密封。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述搅拌件包括第一搅拌件和第二搅拌件,所述第一搅拌件包括多个呈正螺旋状的第一搅拌杆及内端头固定在所述转动轴上且外端头固定连接所述第一搅拌杆的第一固定杆;

所述第二搅拌件包括多个呈反螺旋状的第二搅拌杆及内端头固定在所述转动轴上且外端头固定连接所述第二搅拌杆的第二固定杆。

5. 根据权利要求4所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,最外侧的所述第一搅拌杆和最外侧的所述第二搅拌杆均与所述卧式混合搅拌室的底部外壁贴合。

6. 根据权利要求4所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述混合件还包括加强杆,所述加强杆内端头固定在所述转动轴上,外端头固定连接所述第一搅拌杆和第二搅拌杆。

7. 根据权利要求1所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述储料斗底部均匀设置有多个支撑杆,所述支撑杆的底部固定在所述密封室盖上。

8. 根据权利要求1所述的建筑工程浆料混合装置,其特征在于,所述密封室盖上还设有液体下料管。

一种建筑工程浆料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料混合装置技术领域,具体涉及一种建筑工程浆料混合装置。

背景技术

[0002] 浆料是建筑工程施工过程中常用的物料,在浆料的制备过程中,通过需要借助搅拌装置对制作浆料的液体物料和粉状物料进行充分搅拌混合。现有技术中公开有建筑工程浆料混合搅拌装置,如申请号为CN202222133612.0的专利公开了一种用于建筑工程的浆料混合装置,包括上下两端开口设置的固定桶,固定桶内设有混合桶,混合桶下端设有锥形排料斗,锥形排料斗穿过固定桶向下延伸,锥形排料斗上设有第一阀门,在混合桶上端盖合有密封盖,在密封盖上设有用于对混合桶内部物料进行混合的混合组件,混合桶的内底面上设有过滤罩,过滤罩上均布有与锥形排料斗内部互相连通的过滤孔,在过滤罩的边缘处以混合桶的轴心为圆心圆周阵列设置有多根纵向插接杆,混合桶的内壁上设有纵向插槽,纵向插接杆活动插接在纵向插槽内,在纵向插接杆的上部设有便于取出的把手。该公开的浆料混合装置结构简单合理,可对浆料进行过滤,进而将结块、没有得到充分搅拌的物料进行隔绝,避免对浆料的质量造成影响。不可否认,该专利公开的浆料混合装置确实可以取得上述效果,但其还存在一定的不足,在利用该装置对物料进行混合时,混合组件及从动搅拌组件很难对沉积到容器底部的部分物料产生搅拌混合作用,在一定程度上会影响浆料的质量;另外,在通过入料管往混合桶内添加物料时,物料一次性添加到混合桶内,容易使混合桶内的物料混合不均匀和彻底,同样会在一定程度上影响浆料的质量。

[0003] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程浆料混合装置,以解决背景技术中背景技术中浆料混合装置存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程浆料混合装置,包括:

[0007] 卧式混合搅拌室,其两端通过螺栓固定有支撑端板、顶部开口通过螺栓固定有密封室盖,所述密封室盖的中部间隔设置有多根粉料下料管;

[0008] 混合件,包括沿所述卧式混合搅拌室长度方向设置于所述卧式混合搅拌室内且与所述支撑端板转动连接的转动轴、固定于所述转动轴上的搅拌件及固定于支撑端板外侧并通过联轴器与所述转动轴连接的混合驱动电机;

[0009] 下料件,包括通过螺栓与所述粉料下料管顶部连接且水平设置的输送筒、设置于所述输送筒内且与所述输送筒两端转动连接的输送轴、固定在所述输送轴上的绞龙叶片及固定在所述输送筒一端并通过联轴器与所述输送轴连接的输送驱动电机;

- [0010] 储料斗,通过螺栓固定在输送筒顶部且远离所述粉料下料管。
- [0011] 更为具体的,所述卧式混合搅拌室底部中间位置设有与其内部的连通的排料管,所述排料管上设有开关阀。
- [0012] 更为具体的,所述所述卧式混合搅拌室上设有观察窗,所述观察窗由密封板密封。
- [0013] 更为具体的,所述搅拌件包括第一搅拌件和第二搅拌件,所述第一搅拌件包括多个呈正螺旋状的第一搅拌杆及内端头固定在所述转动轴上且外端头固定连接所述第一搅拌杆的第一固定杆;所述第二搅拌件包括多个呈反螺旋状的第二搅拌杆及内端头固定在所述转动轴上且外端头固定连接所述第二搅拌杆的第二固定杆。
- [0014] 更为具体的,最外侧的所述第一搅拌杆和最外侧的所述第二搅拌杆均与所述卧式混合搅拌室的底部外壁贴合。
- [0015] 更为具体的,所述混合件还包括加强杆,所述加强杆内端头固定在所述转动轴上,外端头固定连接所述第一搅拌杆和第二搅拌杆。
- [0016] 更为具体的,所述储料斗底部均匀设置有多个支撑杆,所述支撑杆的底部固定在所述密封室盖上。
- [0017] 更为具体的,所述密封室盖上还设有液体下料管。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:
- [0019] (1) 本实用新型采用卧式混合搅拌室,同时在设置时将位于最外侧的搅拌杆与卧式混合搅拌室底部的内壁贴合,可以搅拌杆在转动的过程中可以对沉积到卧式混合搅拌室底部的物料进行接触实现搅拌混合,有助于使物料混合的较为均匀且彻底,进而可以提高浆料搅拌混合的质量。
- [0020] (2) 本实用新型的搅拌件设置有2种,2种搅拌件的搅拌杆呈正螺旋状和反螺旋状,由于搅拌杆螺旋的方向不同,可以将卧式混合搅拌室内的物料搅拌混合的更为均匀彻底,既可以实现对物料的搅拌混合,又可以保证最终搅拌混合浆料的质量。
- [0021] (3) 本实用新型设置与粉料下料管一一对应的下料件和储料斗,不同的储料斗用于储放不同的粉末状物料,通过下料件将不同储料斗的物料缓慢均匀的添加卧式混合搅拌室内,实现粉末状物料的均匀定量添加,有助于提高后续浆料搅拌混合的质量,避免一次性添加粉末状物料带来的问题。
- [0022] (4) 本实用新型以解决现有浆料混合装置存在的问题为出发点,设计卧式混合搅拌室、混合件、下料件和储料斗等多个部件,并对各部件的位置和形状进行设计,可以实现粉末状物料的均匀定量添加,有助于提高后续浆料搅拌混合的质量;另外,还可以实现对物料均匀彻底搅拌混合,保证最终搅拌混合浆料的质量。当然本实用新型的浆料混合装置并不局限使用在建筑工程方面,还可应用于其他需要对物料进行搅拌混合的方面。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0024] 图2为图1主视图;
- [0025] 图3为图1内部剖视图;
- [0026] 图4为本实用新型混合件的结构示意图;
- [0027] 图5为本实用新型下料件的结构示意图;

- [0028] 图6为图5的内部剖视图。
- [0029] 主要附图标记说明：
- [0030] 100、卧式混合搅拌室；101、支撑端板；102、密封室盖；103、粉料下料管；104、排料管；105、开关阀；106、观察窗；107、液体下料管；
- [0031] 200、混合件；201、转动轴；202、搅拌件；2021、第一搅拌件；20211、第一搅拌杆；20212、第一固定杆；2022、第二搅拌件；20221、第二搅拌杆；20222、第二固定杆；203、混合驱动电机；204、加强杆；
- [0032] 300、下料件；301、输送筒；302、输送轴；303、绞龙叶片；304、输送驱动电机；
- [0033] 400、储料斗；401、支撑杆。

具体实施方式

[0034] 下面结合对本实用新型专利的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域所属的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。

[0035] 实施例

[0036] 参阅附图1-6,一种建筑工程浆料混合装置,包括:

[0037] 卧式混合搅拌室100,其两端通过螺栓固定有支撑端板101、顶部开口通过螺栓固定有密封室盖102,密封室盖102的中部间隔设置有多个粉料下料管103;

[0038] 混合件200,包括沿卧式混合搅拌室100长度方向设置于卧式混合搅拌室100内且与支撑端板转动101连接的转动轴201、固定于转动轴201上的搅拌件202及固定于支撑端板101外侧并通过联轴器与转动轴201连接的混合驱动电机203;在本实施例中,搅拌件202包括第一搅拌件2021和第二搅拌件2022,第一搅拌件2021包括多个呈正螺旋状的第一搅拌杆20211及内端头固定在转动轴201上且外端头固定连接第一搅拌杆20211的第一固定杆20212;第二搅拌件2022包括多个呈反螺旋状的第二搅拌杆20221及内端头固定在转动轴201上且外端头固定连接第二搅拌杆20221的第二固定杆20222;且在实施例中,最外侧的第一搅拌杆20211和最外侧的第二搅拌杆20221均与卧式混合搅拌室100的底部外壁贴合;混合件200还包括加强杆204,加强杆204内端头固定在转动轴201上,外端头固定连接第一搅拌杆20211和第二搅拌杆20221;

[0039] 下料件300,包括通过螺栓与粉料下料管103顶部连接且水平设置的输送筒301、设置于输送筒301内且与输送筒301两端转动连接的输送轴302、固定在输送轴302上的绞龙叶片303及固定在输送筒301一端并通过联轴器与输送轴302连接的输送驱动电机304;

[0040] 储料斗400,通过螺栓固定在输送筒301顶部且远离粉料下料管103。此处需要补充说明的是,从图2可以明显看出,储料斗400的下端设有管道,输送筒301顶部设有与该管道对应的管道、底部设有与粉料下料管103对应的管道,该部分的连接方式为现有技术。

[0041] 在本实施例中,卧式混合搅拌室100底部中间位置设有与其内部的连通的排料管104,排料管104上设有开关阀105;卧式混合搅拌室100上设有观察窗106,观察窗106由密封板(附图未标识)密封,密封板可为透明材质。

[0042] 另外,在本实施例中,储料斗400底部均匀设置有多个支撑杆401,支撑杆401的底

部固定在密封室盖102上;密封室盖102上还设有液体下料管107。

[0043] 需要补充说明的是,混合驱动电机203和输送驱动电机304连接外部电源并由外部开关控制。

[0044] 使用时,液体状的物料通过液体下料管107添加到卧式混合搅拌室100内,适量的粉末状物料添加到储料斗400内。此处需要补充说明的是,在本实施例中,每一个粉料下料管103均对应一个混合件200和储料斗300,这样可以将不同的粉末状物料放置存储到不同的储料斗400内。在添加粉末状物料到卧式混合搅拌室100内进行搅拌混合时,可以根据实际需要单独添加一种粉末状物料或同时添加多种粉末状物料,当然通过通过控制输送驱动电机304转动的速度还可以控制单位之间的下料量,实现粉末状物料的均匀添加,有助于提高后续浆料搅拌混合的质量。

[0045] 当需要将粉末状物料添加到卧式混合搅拌室100内与液体进行搅拌混合时,启动混合驱动电机203和输送驱动电机304。当输送驱动电机304启动时,输送驱动电机304通过输送轴302带动绞龙叶片303转动,这样储料斗400内的物料被输送到粉料下料管103处并掉落进卧式混合搅拌室100内。混合驱动电机203启动时,混合驱动电机203通过转动轴201搅拌件202转动,由于第一搅拌杆20211和第二搅拌杆20221螺旋的方向不同,这样可以将卧式混合搅拌室100内的物料搅拌混合的更为均匀彻底,既可以实现对物料的搅拌混合,又可以保证最终搅拌混合浆料的质量。另外,由于最外侧的第一搅拌杆20211和最外侧的第二搅拌杆20221均与卧式混合搅拌室100的底部外壁贴合,这样可以避免混合件200无法对沉积到卧式混合搅拌室100底部的物料进行搅拌混合,可以进一步提高浆料搅拌混合的质量。

[0046] 待浆料搅拌混合好以后,打开开关阀105,通过排料管104可以对搅拌混合好的浆料进行收集。

[0047] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的旨在解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

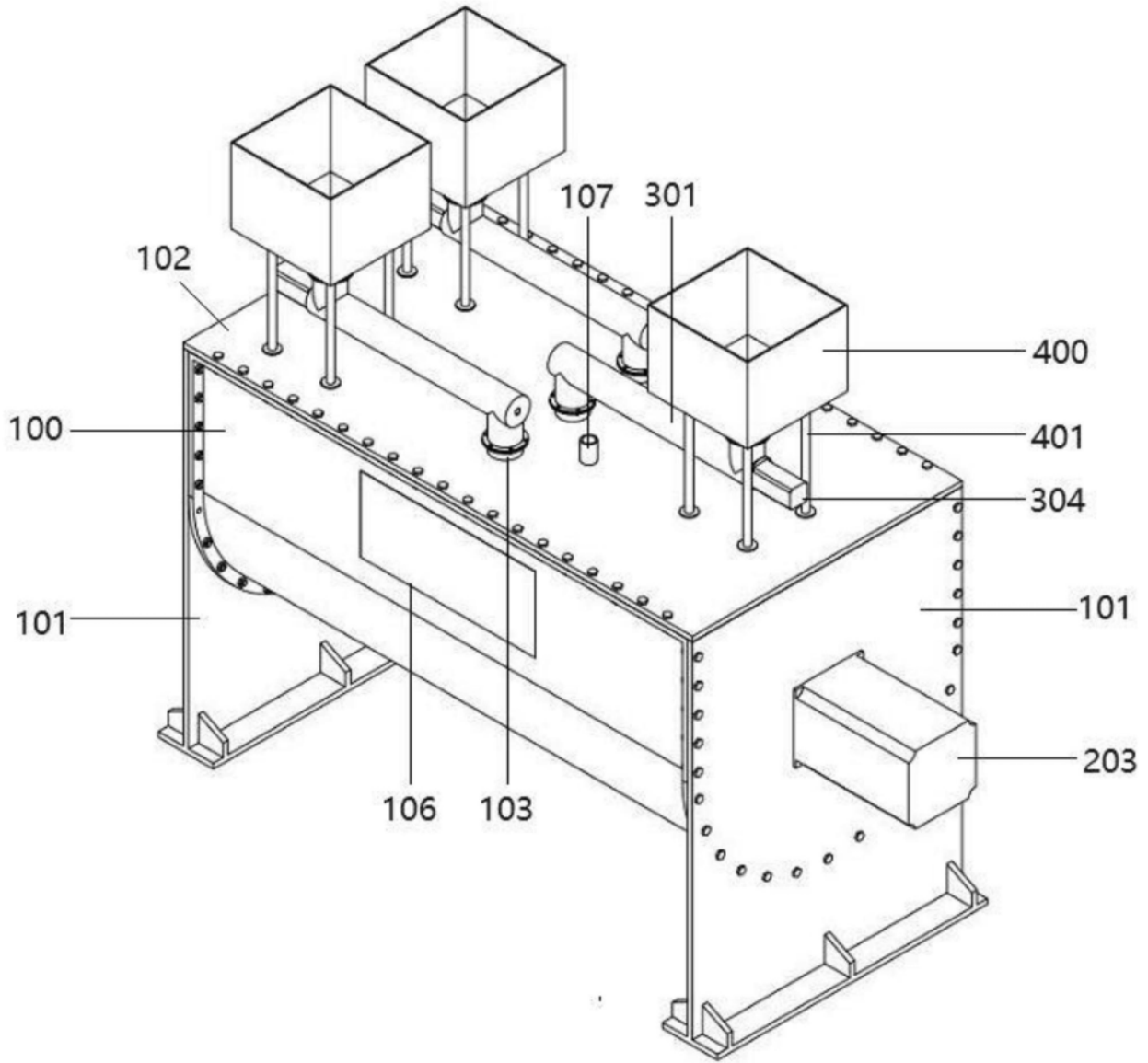


图1

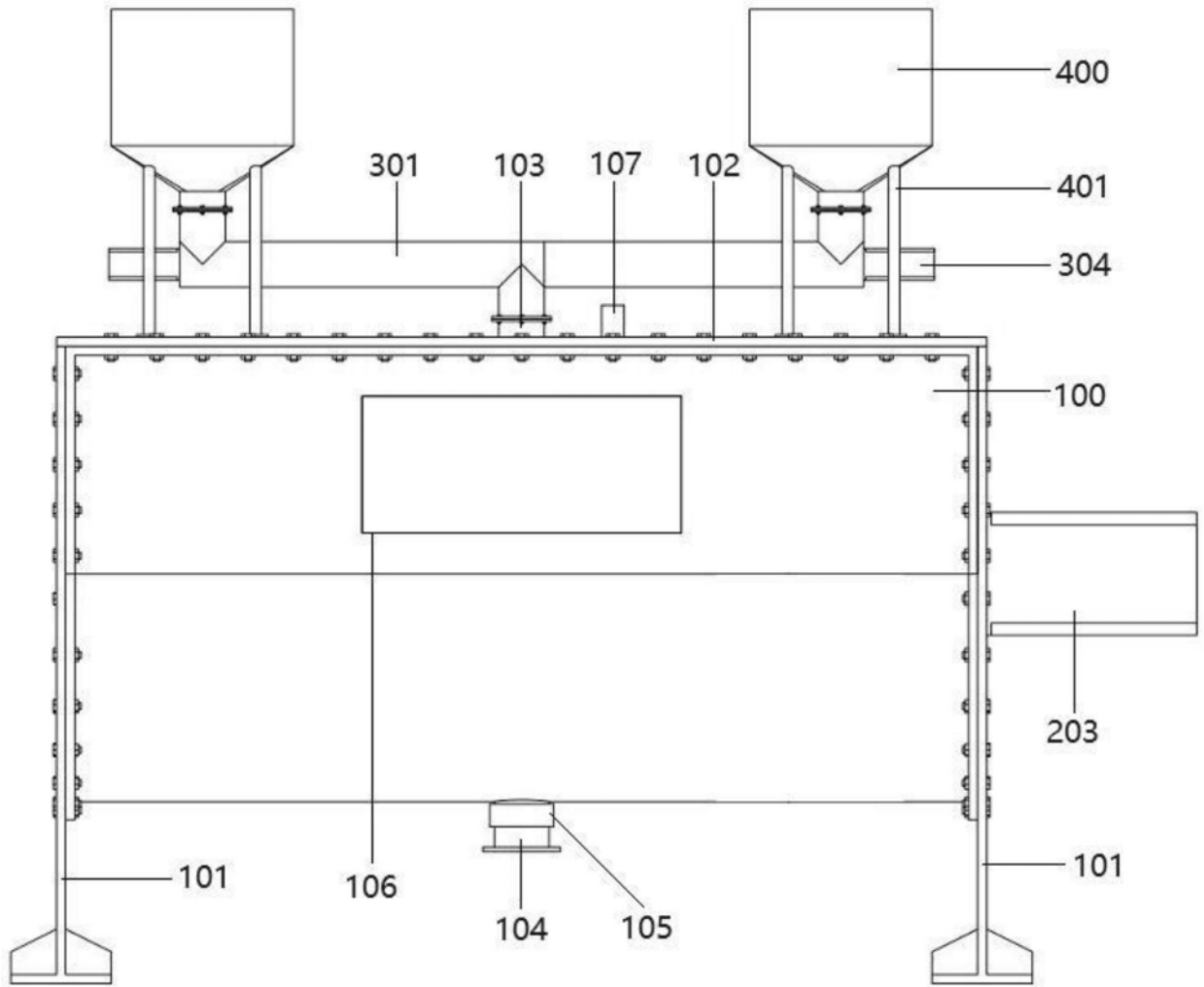


图2

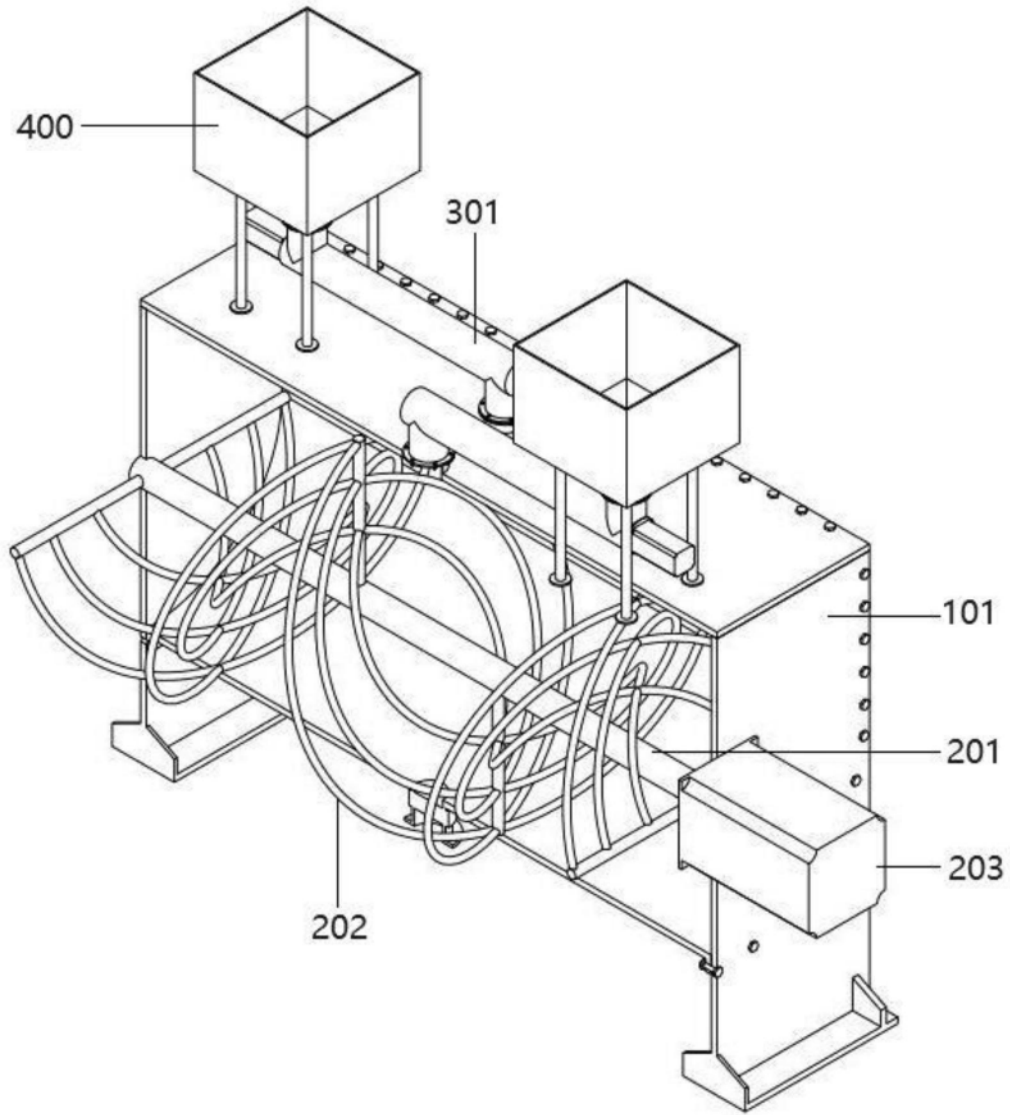


图3

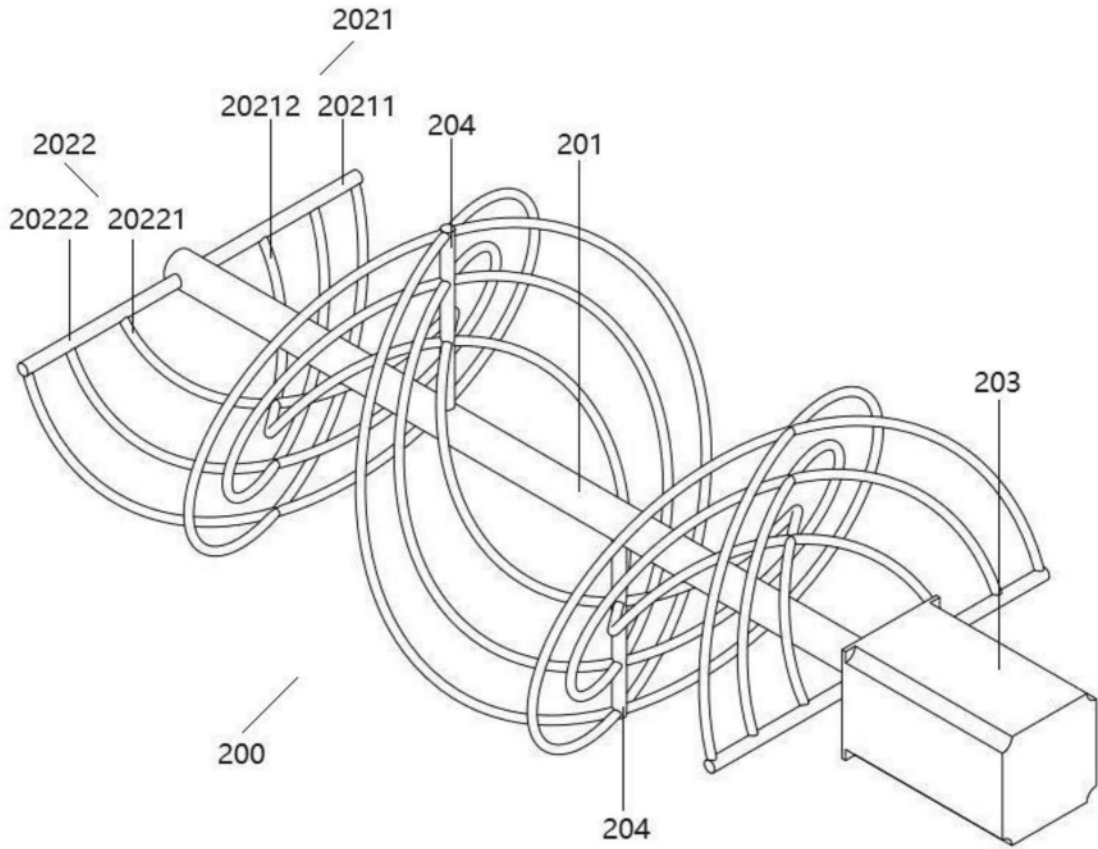


图4

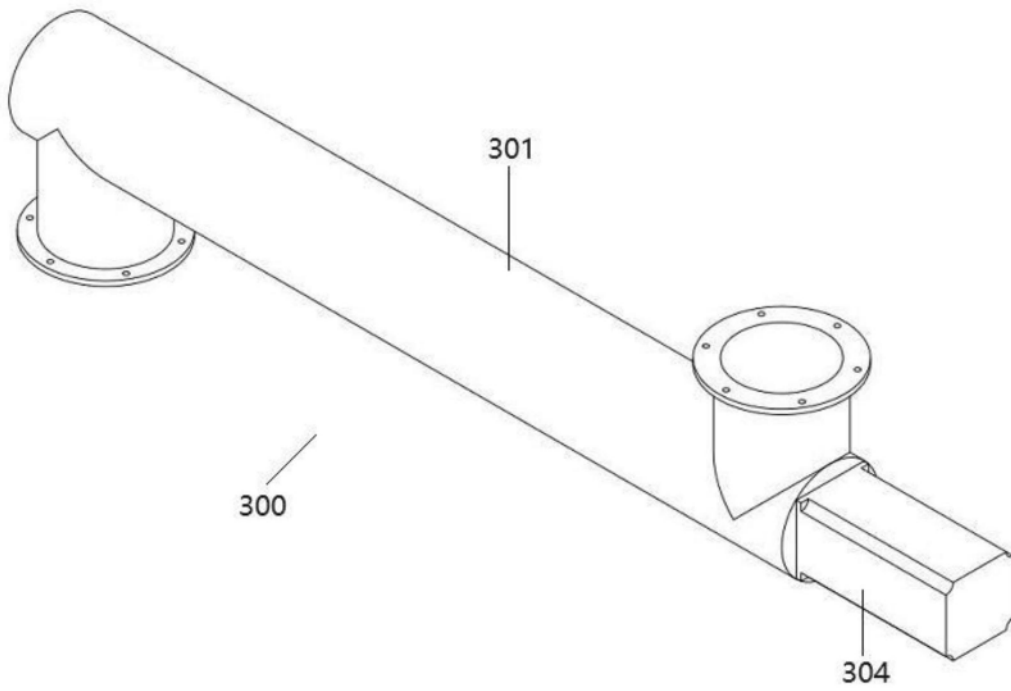


图5

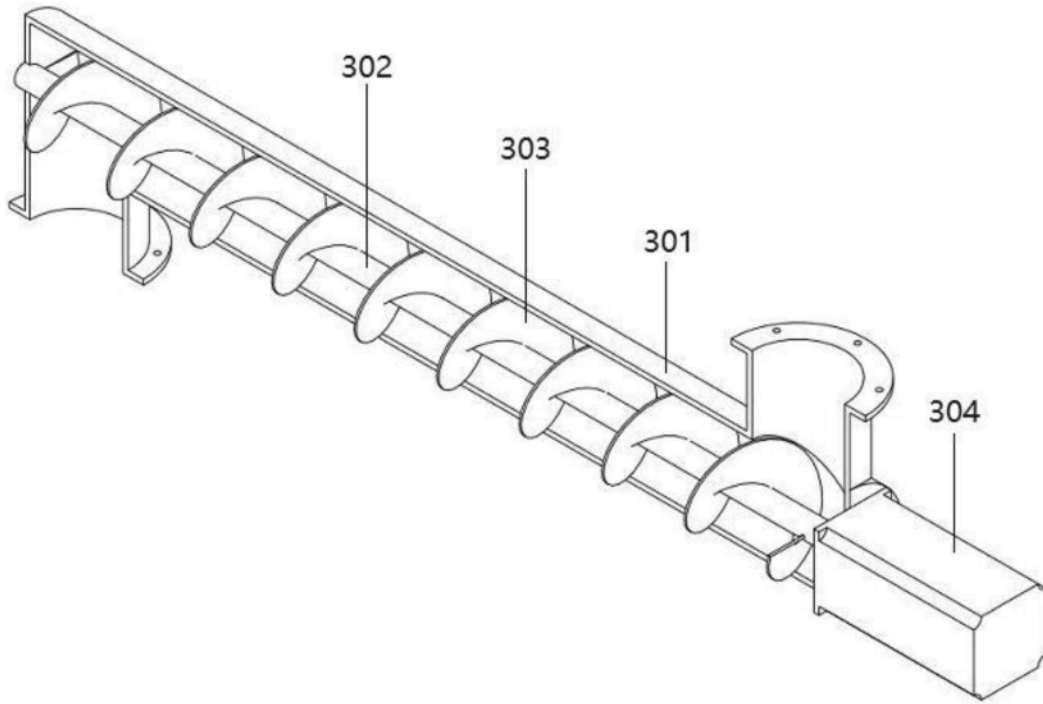


图6