



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221112359 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323051590.4

B02C 13/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 内蒙古联发建筑材料有限公司

地址 011500 内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县城关镇209国道南(石材园区)

(72) 发明人 朱继安 付金龙

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 翁梅玲

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

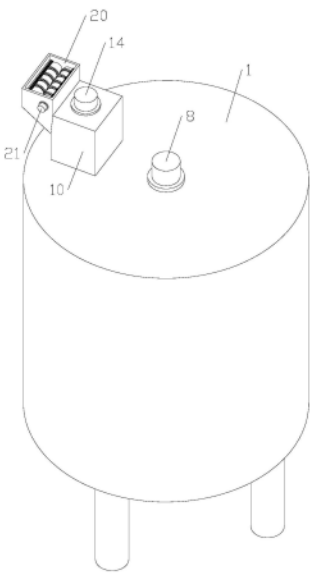
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构

(57) 摘要

本实用新型属于混凝土砌块制备技术领域，具体的说是一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构，包括罐体，所述罐体顶部一侧固定连接有第一破碎仓，所述第一破碎仓贯穿罐体设置，所述第一破碎仓一侧固定连接有第二破碎仓，所述第二破碎仓与第一破碎仓相互联通，所述第二破碎仓内转动连接有两组第二转轴，两组所述第二转轴外壁均固定连接有碾压辊，通过碾压辊对结团的硅质材料进行碾压粉碎，粉碎后的硅质材料会从第一破碎仓进入罐体内，随后即可通过搅拌组件对原材料进行搅拌，由于此时结团的硅质材料被粉碎处理，不仅可以保证原材料混合充分，并且可以减少搅拌时间，从而提高砂加气混凝土砌块的制备效率。



1. 一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)顶部一侧固定连接有第一破碎仓(10),所述第一破碎仓(10)贯穿罐体(1)设置,所述第一破碎仓(10)一侧固定连接有第二破碎仓(20),所述第二破碎仓(20)与第一破碎仓(10)相互联通,所述第二破碎仓(20)内转动连接有两组第二转轴(15),两组所述第二转轴(15)外壁均固定连接碾压辊(17),两组所述第二转轴(15)的端部均固定连接中心齿轮(16),两组所述中心齿轮(16)互相啮合,所述第二破碎仓(20)外壁固定连接第三电机(21),所述第三电机(21)的输出轴与两组第二转轴(15)中的其中一组第二转轴(15)固定连接,所述罐体(1)内设置有搅拌组件,所述搅拌组件用于对粉碎后的原材料进行搅拌。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:所述第二破碎仓(20)内且位于两组碾压辊(17)一侧均固定连接清洁刷(19),所述清洁刷(19)与碾压辊(17)固定连接,所述碾压辊(17)外壁固定连接有多组齿块(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:所述第一破碎仓(10)顶部内壁转动连接第一转轴(11),所述第一转轴(11)外周面固定连接有多组第一破碎叶(12)与第二破碎叶(13),所述第一破碎叶(12)位于第一破碎仓(10)内,所述第二破碎叶(13)位于第一破碎仓(10)底部,所述第一破碎仓(10)顶部固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴与第一转轴(11)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:所述搅拌组件包括转动连接罐体(1)顶部内壁中心处的搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)外表面固定连接螺旋桨叶(3),所述搅拌轴(2)底部固定连接搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)的底部固定连接有多组搅拌辊(5),所述罐体(1)顶部固定连接第一电机(8),所述第一电机(8)的输出轴与搅拌轴(2)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:所述搅拌杆(4)顶部且位于搅拌轴(2)两侧均转动连接搅拌柱(6),两组所述搅拌柱(6)外壁均固定连接有多组安装杆(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,其特征在于:所述罐体(1)底部内壁为弧形设置,所述罐体(1)底部固定连接下料管(9),所述下料管(9)外壁固定连接电控阀(91),所述电控阀(91)与外部控制器电性连接。

一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土砌块制备技术领域,具体的说是一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构。

背景技术

[0002] 砂加气混凝土砌块是以硅质材料和钙质材料为主要原料,掺加发气剂,通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品。

[0003] 在制备砂加气混凝土砌块过程中,首先需要对原材料进行搅拌,使原材料充分混合,常见的搅拌装置通常有缸体、搅拌棍以及驱动电机组成,驱动电机驱动搅拌棍转动,从而对缸体内部的原材料进行搅拌,使其充分融合以便后续使用。

[0004] 目前现有技术中常见的搅拌装置虽然可以对原材料进行搅拌,但是原材料中的硅质材料长时间堆放可能会因受潮而粘连在一起,结团后的硅质材料在搅拌过程中不容易分散,为了避免混合不充分的情况出现,就需要增加大量的搅拌时间,从而影响砂加气混凝土砌块的制备效率。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述的问题,提出的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,包括罐体,所述罐体顶部一侧固定连接有第一破碎仓,所述第一破碎仓贯穿罐体设置,所述第一破碎仓一侧固定连接有第二破碎仓,所述第二破碎仓与第一破碎仓相互联通,所述第二破碎仓内转动连接有两组第二转轴,两组所述第二转轴外壁均固定连接有碾压辊,两组所述第二转轴的端部均固定连接有中心齿轮,两组所述中心齿轮互相啮合,所述第二破碎仓外壁固定连接有第三电机,所述第三电机的输出轴与两组第二转轴中的其中一组第二转轴固定连接,所述罐体内设置有搅拌组件,所述搅拌组件用于对粉碎后的原材料进行搅拌。

[0008] 优选的,所述第二破碎仓内且位于两组碾压辊一侧均固定连接有清洁刷,所述清洁刷与碾压辊固定连接,所述碾压辊外壁固定连接有多组齿块。

[0009] 优选的,所述第一破碎仓顶部内壁转动连接有第一转轴,所述第一转轴外周面固定连接有多组第一破碎叶与第二破碎叶,所述第一破碎叶位于第一破碎仓内,所述第二破碎叶位于第一破碎仓底部,所述第一破碎仓顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴与第一转轴固定连接。

[0010] 优选的,所述搅拌装置包括转动连接有罐体顶部内壁中心处的搅拌轴,所述搅拌轴外表面固定连接螺旋桨叶,所述搅拌轴底部固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的底部固定连接有多组搅拌辊,所述罐体顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴与搅拌

轴固定连接。

[0011] 优选的,所述搅拌杆顶部且位于搅拌轴两侧均转动连接有搅拌柱,两组所述搅拌柱外壁均固定连接有多组安装杆。

[0012] 优选的,所述罐体底部内壁为弧形设置,所述罐体底部固定连接有下列管,所述下料管外壁固定连接有电控阀,所述电控阀与外部控制器电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,通过碾压辊对结团的硅质材料进行碾压粉碎,粉碎后的硅质材料会从第一破碎仓进入罐体内,随后即可通过搅拌组件对原材料进行搅拌,由于此时结团的硅质材料被粉碎处理,不仅可以保证原材料混合充分,并且可以减少搅拌时间,从而提高砂加气混凝土砌块的制备效率。

[0015] 本实用新型提供一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,通过第二电机带动第一转轴转动,第一转轴在转动的过程中,会带动第一破碎叶与第二破碎叶高速转动,高速转动的第一破碎叶与第二破碎叶可以对从第二破碎仓中掉落的原材料进行进一步打碎,避免有粘连在一起的硅质材料未被粉碎的情况出现,进一步保证原材料的粉碎效果,提高后续原材料的混合效果。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型的剖面立体图;

[0019] 图3是图2中A处放大图;

[0020] 图4是本实用新型中第二破碎仓的立体图;

[0021] 图5是本实用新型的剖面图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、罐体;2、搅拌轴;3、螺旋桨叶;4、搅拌杆;5、搅拌辊;6、搅拌柱;7、安装杆;8、第一电机;9、下料管;91、电控阀;10、第一破碎仓;11、第一转轴;12、第一破碎叶;13、第二破碎叶;14、第二电机;15、第二转轴;16、中心齿轮;17、碾压辊;18、齿块;19、清洁刷;20、第二破碎仓;21、第三电机。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种蒸压砂加气混凝土砌块生产机构,包括罐体1,所述罐体1顶部一侧固定连接有下列破碎仓10,所述第一破碎仓10贯穿罐体1设置,所述

第一破碎仓10一侧固定连接有第二破碎仓20,所述第二破碎仓20与第一破碎仓10相互联通,所述第二破碎仓20内转动连接有两组第二转轴15,两组所述第二转轴15外壁均固定连接碾压辊17,两组所述第二转轴15的端部均固定连接中心齿轮16,两组所述中心齿轮16互相啮合,所述第二破碎仓20外壁固定连接第三电机21,所述第三电机21的输出轴与两组第二转轴15中的其中一组第二转轴15固定连接,所述罐体1内设置有搅拌组件,所述搅拌组件用于对粉碎后的原材料进行搅拌;

[0027] 为了保证原材料的充分搅拌混合,在对砂加气混凝土砌块的原材料进行搅拌时,首先开启第三电机21,第三电机21的输出轴会带动与其固定的第二转轴15转动,第二转轴15在转动的过程中,会带动其端部的中心齿轮16转动,由于两组中心齿轮16相互啮合,所以在两组中心齿轮16的配合下,两组转轴会同步转动,从而带动两组碾压辊17同时向远离第二破碎仓20内壁的一侧转动,随后工作人员即可将原料添加进第二破碎仓20内,如果原料中含有结团的硅质材料,在进入第二破碎仓20时,两组碾压辊17可以对结团的硅质材料进行碾压粉碎,粉碎后的硅质材料会从第一破碎仓10进入罐体1内,随后即可通过搅拌组件对原材料进行搅拌,由于此时结团的硅质材料被粉碎处理,不仅可以保证原材料混合充分,并且可以减少搅拌时间,从而提高砂加气混凝土砌块的制备效率。

[0028] 进一步的,如图3和图4所示,所述第二破碎仓20内且位于两组碾压辊17一侧均固定连接清洁刷19,所述清洁刷19与碾压辊17固定连接,所述碾压辊17外壁固定连接有多组齿块18;

[0029] 齿块18可以增加碾压辊17对结团的硅质材料的粉碎效果,从而提高后续原材料混合的效果,清洁刷19不仅可以对碾压辊17上粘连的原材料进行清理,并且可以避免原材料在添加到第二破碎仓20时,从碾压辊17与第一破碎仓10内壁之间的缝隙中掉落,从而提高碾压辊17对原材料的粉碎效果。

[0030] 进一步的,如图2所示,所述第一破碎仓10顶部内壁转动连接第一转轴11,所述第一转轴11外周面固定连接有多组第一破碎叶12与第二破碎叶13,所述第一破碎叶12位于第一破碎仓10内,所述第二破碎叶13位于第一破碎仓10底部,所述第一破碎仓10顶部固定连接第二电机14,所述第二电机14的输出轴与第一转轴11固定连接;

[0031] 在开启第三电机21的同时开启第二电机14,第二电机14会带动第一转轴11转动,第一转轴11在转动的过程中,会带动第一破碎叶12与第二破碎叶13高速转动,高速转动的第一破碎叶12与第二破碎叶13可以对从第二破碎仓20中掉落的原材料进行进一步打碎,避免有粘连在一起的硅质材料未被粉碎的情况出现,进一步保证原材料的粉碎效果,提高后续原材料的混合效果。

[0032] 进一步的,如图2和图5所示,所述搅拌装置包括转动连接有罐体1顶部内壁中心处的搅拌轴2,所述搅拌轴2外表面固定连接螺旋桨叶3,所述搅拌轴2底部固定连接搅拌杆4,所述搅拌杆4的底部固定连接有多组搅拌辊5,所述罐体1顶部固定连接第一电机8,所述第一电机8的输出轴与搅拌轴2固定连接;在放入原材料的过程中,同步开启第一电机8,第一电机8的输出轴带动搅拌轴2转动,搅拌轴2在转动的过程中会带动螺旋桨叶3以及搅拌杆4转动,搅拌杆4在转动的过程中会带动其底部的搅拌辊5转动,从而对罐体1底部的原材料进行搅拌,使原材料混合充分,转动的螺旋桨叶3可以带动罐体1内的原材料上下移动,进一步提高混合效果。

[0033] 进一步的,如图2和图5所示,所述搅拌杆4顶部且位于搅拌轴2两侧均转动连接有搅拌柱6,两组所述搅拌柱6外壁均固定连接有多组安装杆7,搅拌杆4在转动的过程中,会带动搅拌柱6在罐体1内移动,其外壁设置的安装杆7可以对罐体1内中间部分的原料进行搅拌,进而提高原料混合效果。

[0034] 进一步的,如图5所示,所述罐体1底部内壁为弧形设置,所述罐体1底部固定连接有下料管9,所述下料管9外壁固定连接有电控阀91,所述电控阀91与外部控制器电性连接,当原料混合完成后,通过外部控制器开启电控阀91,混合完成后的远离即可从下料管9中排出,方便快捷。

[0035] 工作原理:为了保证原材料的充分搅拌混合,在对砂加气混凝土砌块的原材料进行搅拌时,首先开启第三电机21,第三电机21的输出轴会带动与其固定的第二转轴15转动,第二转轴15在转动的过程中,会带动其端部的中心齿轮16转动,由于两组中心齿轮16相互啮合,所以在两组中心齿轮16的配合下,两组转轴会同步转动,从而带动两组碾压辊17同时向远离第二破碎仓20内壁的一侧转动,随后工作人员即可将原料添加进第二破碎仓20内,如果原料中含有结团的硅质材料,在进入第二破碎仓20时,两组碾压辊17可以对结团的硅质材料进行碾压粉碎,粉碎后的硅质材料会从第一破碎仓10进入罐体1内,随后即可通过搅拌组件对原材料进行搅拌,由于此时结团的硅质材料被粉碎处理,不仅可以保证原材料混合充分,并且可以减少搅拌时间,从而提高砂加气混凝土砌块的制备效率;

[0036] 在碾压辊17开始工作后,开启第二电机14,第二电机14会带动第一转轴11转动,第一转轴11在转动的过程中,会带动第一破碎叶12与第二破碎叶13高速转动,高速转动的第一破碎叶12与第二破碎叶13可以对从第二破碎仓20中掉落的原材料进行进一步打碎,避免有粘连在一起的硅质材料未被粉碎的情况出现,进一步保证原材料的粉碎效果,提高后续原材料的混合效果;

[0037] 在放入原材料的过程中,同步开启第一电机8,第一电机8的输出轴带动搅拌轴2转动,搅拌轴2在转动的过程中会带动螺旋桨叶3以及搅拌杆4转动,搅拌杆4在转动的过程中会带动其底部的搅拌辊5转动,从而对罐体1底部的原材料进行搅拌,使原材料混合充分,转动的螺旋桨叶3可以带动罐体1内的原材料上下移动,进一步提高混合效果。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

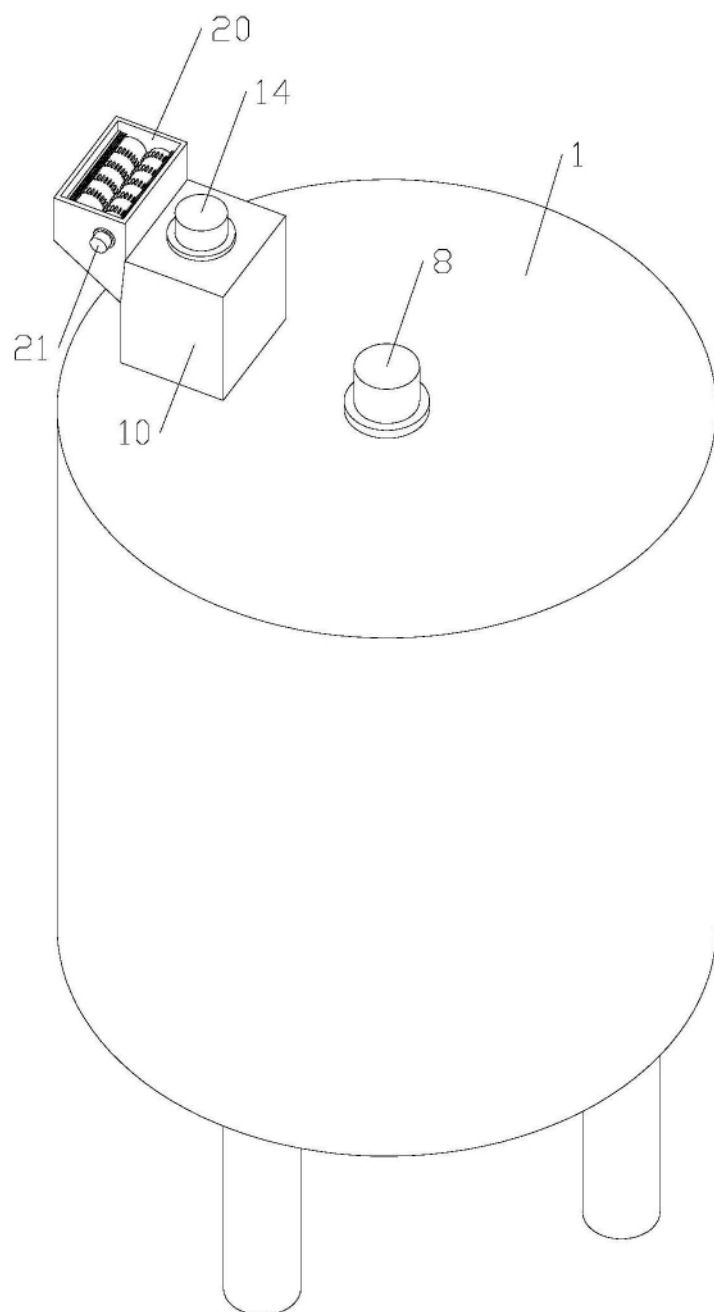


图1

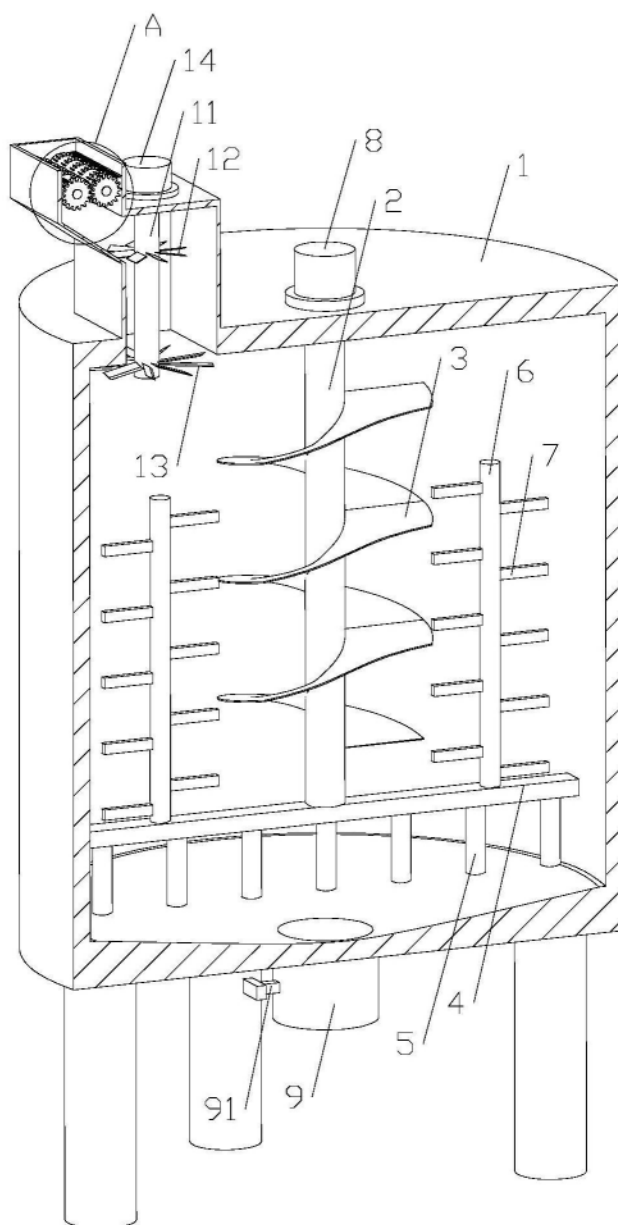


图2

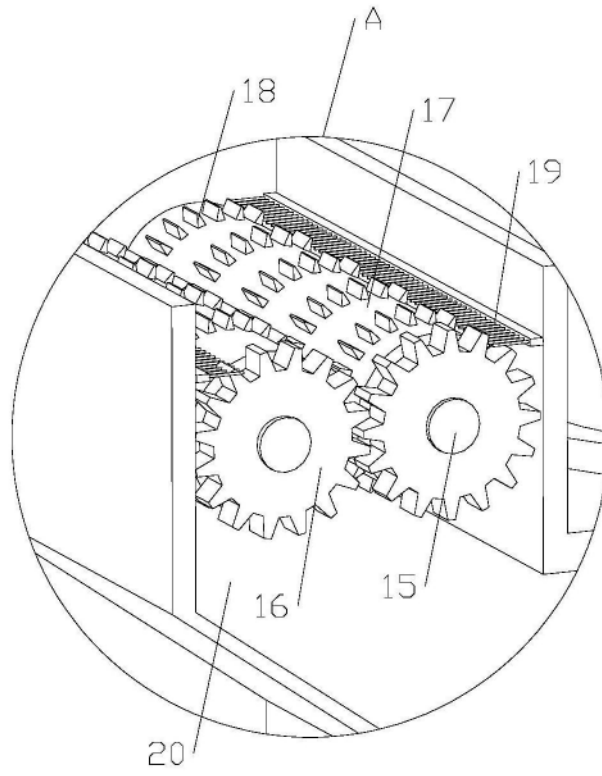


图3

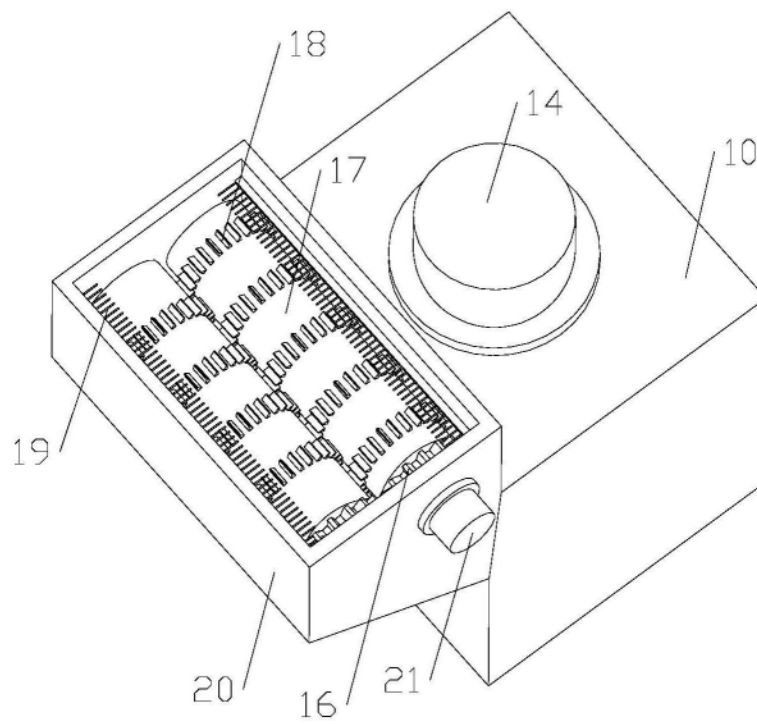


图4

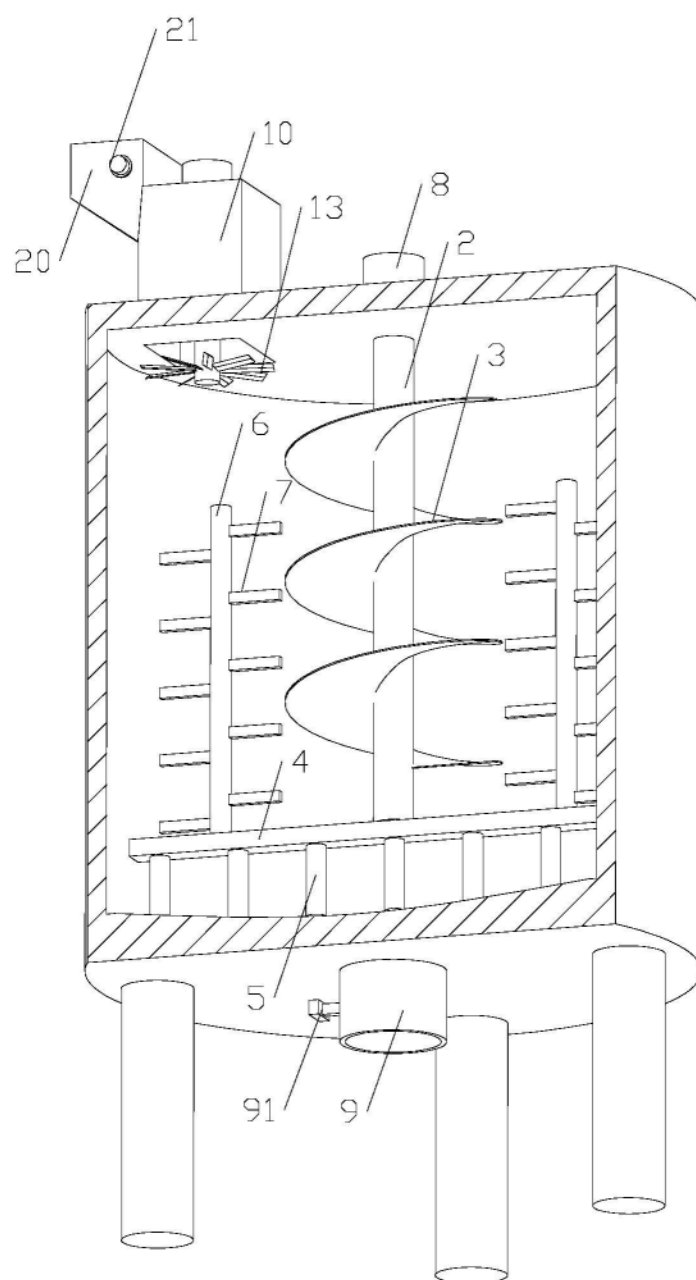


图5