(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118372360 B
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202410825248.5

(22)申请日 2024.06.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118372360 A

(43)申请公布日 2024.07.23

(73)专利权人 淄博霖泽环保新材料有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区沣水镇南沣村北煤井

(72)发明人 韩爱学

(74)专利代理机构 淄博圣创知识产权代理事务所(普通合伙) 37377
专利代理师 吕明哲

(51)Int.Cl.
B28C 3/00(2006.01)
B28C 7/14(2006.01)

(56)对比文件
CN 112742252 A,2021.05.04
CN 114248348 A,2022.03.29

审查员 刘沐鑫

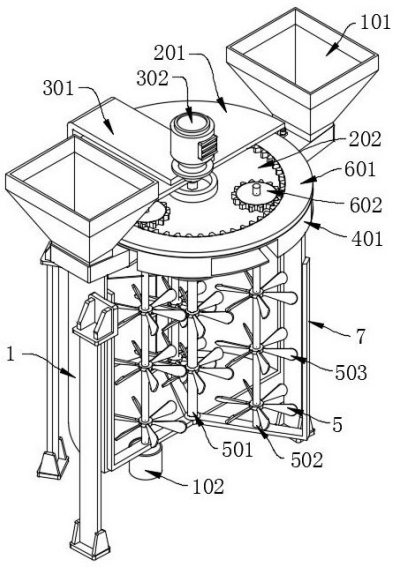
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种多级混合的瓷砖原料混合装置及其混合工艺

(57)摘要

本发明公开了一种多级混合的瓷砖原料混合装置及其混合工艺,属于混合装置技术领域,现提出如下方案,其包括搅拌釜本体,所述搅拌釜本体上设置有分散结构和动力结构;通过设置分散结构和初级混合结构,确保了原料在混合过程中的均匀性,原料在旋转过程中受到离心力的作用,团聚的原料颗粒被甩到边缘或与其他团聚的原料颗粒及金属球发生碰撞,有效实现了原料颗粒的解聚,这种设计显著提升了原料的分散性和混合效果,为后续加工提供了更高品质的原料,该装置通过分散结构和初级混合结构的结合,实现了原料的多级混合处理,这种处理方式不仅确保了原料的均匀性和分散性,还进一步提升了原料的品质,为后续瓷砖的制造提供了坚实的物质基础。



CN 118372360 B

1.一种多级混合的瓷砖原料混合装置,包括搅拌釜本体(1),其特征在于,所述搅拌釜本体(1)上设置有分散结构(2)和动力结构(3),且所述动力结构(3)驱动分散结构(2)在搅拌釜本体(1)内部进行旋转,所述分散结构(2)底部安装有初级混合结构(4),所述分散结构(2)上安装有搅拌结构(5),且所述搅拌结构(5)和搅拌釜本体(1)上均设置有联动结构(6),所述动力结构(3)通过联动结构(6)驱动搅拌结构(5)进行旋转,所述搅拌釜本体(1)和分散结构(2)上共同设置有辅助分散结构(2)进行旋转的辅助结构(8);

所述搅拌釜本体(1)包括两个固定连接于搅拌釜本体(1)顶部的进料斗(101),所述进料斗(101)与搅拌釜本体(1)内部相互连通,所述分散结构(2)包括转动连接于搅拌釜本体(1)顶部的顶板(201),所述顶板(201)底部固定连接有分散柜(202),所述分散柜(202)内部设置有若干个分散槽(203)和若干个排放通孔(204),所述分散槽(203)与靠近的排放通孔(204)相互连通,所述顶板(201)带动分散柜(202)进行旋转时,使得分散槽(203)选择性与进料斗(101)相互连通;

所述初级混合结构(4)包括固定连接于顶板(201)底部的混合桶(401),所述混合桶(401)的底部固定连接有过滤网(402),且所述混合桶(401)内部放置有若干个金属球(403);

所述动力结构(3)包括固定连接于搅拌釜本体(1)顶部的安装架(301),所述安装架(301)上安装有动力电机(302),所述动力电机(302)的输出端与顶板(201)以及分散柜(202)固定连接;

两个所述进料斗(101)分别位于搅拌釜本体(1)顶部的两侧,所述搅拌釜本体(1)底部安装有出料管(102);

所述分散槽(203)和排放通孔(204)的形状构成L字形,所述分散槽(203)通过排放通孔(204)与混合桶(401)内部相互连通;

所述搅拌结构(5)包括固定连接于分散柜(202)内部的安装轴(501),以及若干个转动连接于分散柜(202)内部的旋转轴(502),所述安装轴(501)和旋转轴(502)外壁均固定连接有若干个搅拌桨(503),所述搅拌桨(503)位于搅拌釜本体(1)内部;

所述联动结构(6)包括固定连接于搅拌釜本体(1)内部的齿轮(601),以及固定连接于旋转轴(502)的齿环(602),所有的所述齿环(602)均与齿轮(601)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种多级混合的瓷砖原料混合装置,其特征在于,所述齿轮(601)位于顶板(201)与分散柜(202)之间,所述齿环(602)位于旋转轴(502)的顶部。

3.根据权利要求2所述的一种多级混合的瓷砖原料混合装置,其特征在于,所述安装轴(501)底部固定连接有清理刮板(7),所述清理刮板(7)与搅拌釜本体(1)内部贴合,且所有的所述旋转轴(502)均转动连接于清理刮板(7)。

4.根据权利要求3所述的一种多级混合的瓷砖原料混合装置,其特征在于,所述辅助结构(8)包括固定连接于搅拌釜本体(1)外壁的支撑板(801),以及若干个固定连接于顶板(201)底部的安装立柱(802),所述安装立柱(802)底部转动连接有滚珠(803),所述滚珠(803)转动连接于支撑板(801)顶部。

5.根据权利要求1-4中任意一项所述的一种多级混合的瓷砖原料混合装置的混合工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1、当操作人员使用该装置对原料进行混合处理时,操作人员可以将多种原料分别倾

倒到对应的进料斗(101)内部,操作人员打开动力电机(302),使得动力电机(302)进行工作,动力电机(302)通过顶板(201)带动分散柜(202)进行旋转时,当分散槽(203)旋转到与进料斗(101)的出料口对齐的位置时,使得进料斗(101)内部存放的原料直接进入到分散槽(203)内部,当分散柜(202)进行顺时针旋转时,分散槽(203)内部的原料再逐步通过排放通孔(204)排出,从而逐步进入到混合桶(401)内部,使得多种原料在混合桶(401)内部进行初级的混合处理;

S2、混合桶(401)跟随分散柜(202)在动力电机(302)的动力下,进行旋转时,混合桶(401)内部团聚的原料颗粒由于本身质量较大,在旋转运动的作用下受到更大的离心力,被甩到边缘或与其他团聚的原料颗粒,以及与金属球(403)发生碰撞,从而实现解聚,且在混合桶(401)内部进行旋转的同时能进行第二级混合处理,混合桶(401)内部颗粒较小的原料通过过滤网(402)排放到搅拌釜本体(1)内部;

S3、动力电机(302)驱动分散柜(202)和混合桶(401)进行旋转时,分散柜(202)带动所有的旋转轴(502)进行旋转,由于齿环(602)与齿轮(601)相互啮合,在齿轮(601)的配合下,使得旋转轴(502)在搅拌釜本体(1)内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得安装轴(501)和旋转轴(502)外壁的搅拌桨(503),能对搅拌釜本体(1)内部的原料进行第三级的混合处理,当原料混合完全后,操作人员打开进料斗(101)底部的出料管(102),对进料斗(101)内部混合后的原料进行收集即可。

一种多级混合的瓷砖原料混合装置及其混合工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及混合装置技术领域,尤其涉及一种多级混合的瓷砖原料混合装置及其混合工艺。

背景技术

[0002] 瓷砖,是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物,经由研磨、混合、压制、施釉、烧结之过程,而形成的一种耐酸碱的瓷质或石质等,建筑或装饰材料,称之为瓷砖,其原材料多由粘土、石英砂,经过高温后压缩等等混合而成,具有很高的硬度,原材料在使用时需要对上述原料进行混合,混合在进行烧制,目前常用于混料的设备是搅拌釜。

[0003] 目前市场上常见的瓷砖原料混合用搅拌釜,尽管在一定程度上满足了基本的混合需求,但在实际应用中,其设计上的局限性逐渐凸显,这些搅拌釜大多结构相对简单,主要依赖于单一的搅拌组件来执行混合任务。然而,这种单一的搅拌方式往往无法确保原料从进料口均匀、稳定地进入混合桶,尤其是在高流量或不同粘度的原料混合过程中,原料在混合桶内的分布容易出现不均匀现象,局部区域可能呈现过浓或过稀的状态,这种不均匀的混合状态会直接影响原料的混合效果,导致混合后的原料品质不一。在瓷砖生产过程中,原料的均匀性对于瓷砖的颜色、纹理和性能至关重要,原料混合不均匀可能导致瓷砖成品在颜色和性能上出现显著的差异,这不仅降低了产品的整体质量,还可能影响其在市场上的竞争力。

[0004] 此外,瓷砖原料在存储和运输过程中容易受潮,进而出现结块团聚的现象,这些团聚的原料颗粒在混合过程中往往难以被有效地分散开,即使经过搅拌,混合后的原料中仍可能含有大量的团聚体,这些团聚体在后续的成型和烧结过程中,由于无法充分融合,容易在瓷砖内部形成缺陷,如气孔、裂纹等,这些缺陷会严重影响瓷砖的强度和外观质量,甚至可能导致瓷砖在使用过程中出现断裂或破损等问题。针对上述问题,本发明文件提出了一种多级混合的瓷砖原料混合装置及混合工艺。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种能够确保原料的均匀进入和混合,同时有效分散团聚的原料颗粒,为瓷砖生产提供更高品质的原料保障的多级混合的瓷砖原料混合装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种多级混合的瓷砖原料混合装置,包括搅拌釜本体,所述搅拌釜本体上设置有分散结构和动力结构,且所述动力结构驱动分散结构在搅拌釜本体内部进行旋转,所述分散结构底部安装有初级混合结构,所述分散结构上安装有搅拌结构,且所述搅拌结构和搅拌釜本体上均设置有联动结构,所述动力结构通过联动结构驱动搅拌结构进行旋转,所述搅拌釜本体和分散结构上共同设置有辅助分散结构进行旋转的辅助结构;

[0008] 所述搅拌釜本体包括两个固定连接于搅拌釜本体顶部的进料斗,所述进料斗与搅

拌釜本体内部相互连通,所述分散结构包括转动连接于搅拌釜本体顶部的顶板,所述顶板底部固定连接有分散柜,所述分散柜内部设置有若干个分散槽和若干个排放通孔,所述分散槽与靠近的排放通孔相互连通,所述顶板带动分散柜进行旋转时,使得分散槽选择性与进料斗相互连通;

[0009] 所述初级混合结构包括固定连接于顶板底部的混合桶,所述混合桶的底部固定连接有过滤网,且所述混合桶内部放置有若干个金属球。

[0010] 优选的,所述动力结构包括固定连接于搅拌釜本体顶部的安装架,所述安装架上安装有动力电机,所述动力电机的输出端与顶板以及分散柜固定连接。

[0011] 优选的,两个所述进料斗分别位于搅拌釜本体顶部的两侧,所述搅拌釜本体底部安装有出料管。

[0012] 优选的,所述分散槽和排放通孔的形状构成L字形,所述分散槽通过排放通孔与混合桶内部相互连通。

[0013] 优选的,所述搅拌结构包括固定连接于分散柜内部的安装轴,以及若干个转动连接于分散柜内部的旋转轴,所述安装轴和旋转轴外壁均固定连接有若干个搅拌桨,所述搅拌桨位于搅拌釜本体内部。

[0014] 优选的,所述联动结构包括固定连接于搅拌釜本体内部的齿轮,以及固定连接于旋转轴的齿环,所有的所述齿环均与齿轮啮合。

[0015] 优选的,所述齿轮位于顶板与分散柜之间,所述齿环位于旋转轴的顶部。

[0016] 优选的,所述安装轴底部固定连接有清理刮板,所述清理刮板与搅拌釜本体内部贴合,且所有的所述旋转轴均转动连接于清理刮板。

[0017] 优选的,所述辅助结构包括固定连接于搅拌釜本体外壁的支撑板,以及若干个固定连接于顶板底部的安装立柱,所述安装立柱底部转动连接有滚珠,所述滚珠转动连接于支撑板顶部。

[0018] 所述一种多级混合的瓷砖原料的混合工艺,它包括以下步骤:

[0019] S1、当操作人员使用该装置对原料进行混合处理时,操作人员可以将多种原料分别倾倒到对应的进料斗内部,操作人员打开动力电机,使得动力电机进行工作,动力电机通过顶板带动分散柜进行旋转时,当分散槽旋转到与进料斗的出料口对齐的位置时,使得进料斗内部存放的原料直接进入到分散槽内部,当分散柜进行顺时针旋转时,分散槽内部的原料再逐步通过排放通孔排出,从而逐步进入到混合桶内部,使得多种原料在混合桶内部进行初级的混合处理;

[0020] S2、混合桶跟随分散柜在动力电机的动力下,进行旋转时,混合桶内部团聚的原料颗粒由于本身质量较大,在旋转运动的作用下受到更大的离心力,被甩到边缘或与其他团聚的原料颗粒,以及与金属球发生碰撞,从而实现解聚,且在混合桶内部进行旋转的同时能进行第二级混合处理,混合桶内部颗粒较小的原料通过过滤网排放到搅拌釜本体内部;

[0021] S3、动力电机驱动分散柜和混合桶进行旋转时,分散柜带动所有的旋转轴进行旋转,由于齿环与齿轮相互啮合,在齿轮的配合下,使得旋转轴在搅拌釜本体内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得安装轴和旋转轴外壁的搅拌桨,能对搅拌釜本体内部的原料进行第三级的混合处理,当原料混合完全后,操作人员打开进料斗底部的出料管,对进料斗内部混合后的原料进行收集即可。

[0022] 与现有技术相比,本发明提供了一种多级混合的瓷砖原料混合装置,具备以下有益效果:

[0023] 1、该多级混合的瓷砖原料混合装置,通过设置分散结构和初级混合结构,分散结构利用分散槽和分散柜的旋转机制,确保原料从进料斗均匀进入分散槽,并通过排放通孔逐步进入混合桶,实现了原料的高效分散和初步混合,这一设计有效避免了原料的堆积和局部过浓,确保了原料在混合过程中的均匀性,在混合桶内部,原料在旋转过程中受到离心力的作用,团聚的原料颗粒被甩到边缘或与其他团聚的原料颗粒及金属球发生碰撞,有效实现了原料颗粒的解聚,这种设计显著提升了原料的分散性和混合效果,为后续加工提供了更高品质的原料,该装置通过分散结构和初级混合结构的结合,实现了原料的多级混合处理,这种处理方式不仅确保了原料的均匀性和分散性,还进一步提升了原料的品质,为后续瓷砖的制造提供了坚实的物质基础。

[0024] 2、该多级混合的瓷砖原料混合装置,通过设置搅拌结构和联动结构,动力电机驱动分散柜和混合桶进行旋转时,分散柜带动所有的旋转轴进行旋转,由于齿环与齿轮相互啮合,在齿轮的配合下,使得旋转轴在搅拌釜本体内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得旋转轴外壁的搅拌桨,能对更加充分的对搅拌釜本体内部的原料进行第三级的混合处理,从而确保各种原料成分更加均匀地分布在整个混合物中从而保证最终加工出的瓷砖的质量和性能。

[0025] 3、该多级混合的瓷砖原料混合装置,通过设置辅助结构,当动力电机驱动顶板和分散柜进行旋转时,辅助结构中的支撑板通过安装立柱和滚珠的组合,为顶板提供了坚实的支撑,这种设计不仅确保了顶板在旋转过程中的稳定性,还有效减轻了动力电机的负载,从而延长了设备的使用寿命,安装立柱作为支撑板与顶板之间的连接件,其结构坚固且安装简便,能够承受顶板在旋转过程中产生的各种力和力矩,而滚珠则安装在安装立柱与顶板之间,其作用在于降低两者之间的摩擦系数,使顶板能够更加快速且平稳地进行旋转,这种设计不仅提高了装置的工作效率,还进一步增强了其安全性。

附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一种多级混合的瓷砖原料混合装置的立体视图;

[0027] 图2为本发明的搅拌釜本体、顶板、分散柜、齿轮、齿环和搅拌结构连接结构的视图;

[0028] 图3为本发明的搅拌釜本体、安装架、动力电机、顶板、分散柜和初级混合结构连接结构的视图;

[0029] 图4为本发明的分散柜、混合桶、动力电机、齿轮、齿环和搅拌结构连接结构的视图;

[0030] 图5为本发明的分散柜、混合桶、过滤网、金属球和搅拌结构连接结构的视图;

[0031] 图6为本发明的分散柜、安装轴、旋转轴、搅拌桨、清理刮板和联动结构连接结构的视图;

[0032] 图7为本发明的动力电机、顶板、分散柜、混合桶和辅助结构连接结构的视图;

[0033] 图8为本发明的分散柜仰视图;

[0034] 图9为本发明中图7的A处放大视图。

[0035] 图中:1、搅拌釜本体;101、进料斗;102、出料管;2、分散结构;201、顶板;202、分散柜;203、分散槽;204、排放通孔;3、动力结构;301、安装架;302、动力电机;4、初级混合结构;401、混合桶;402、过滤网;403、金属球;5、搅拌结构;501、安装轴;502、旋转轴;503、搅拌桨;6、联动结构;601、齿轮;602、齿环;7、清理刮板;8、辅助结构;801、支撑板;802、安装立柱;803、滚珠。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0038] 实施例1:参照图1-6,一种多级混合的瓷砖原料混合装置,包括搅拌釜本体1,搅拌釜本体1上设置有分散结构2和动力结构3,且动力结构3驱动分散结构2在搅拌釜本体1内部进行旋转,分散结构2底部安装有初级混合结构4,分散结构2上安装有搅拌结构5,且搅拌结构5和搅拌釜本体1上均设置有联动结构6,动力结构3通过联动结构6驱动搅拌结构5进行旋转,搅拌釜本体1和分散结构2上共同设置有辅助分散结构2进行旋转的辅助结构8;

[0039] 搅拌釜本体1包括两个固定连接于搅拌釜本体1顶部的进料斗101,进料斗101与搅拌釜本体1内部相互连通,分散结构2包括转动连接于搅拌釜本体1顶部的顶板201,顶板201底部固定连接有分散柜202,分散柜202内部设置有若干个分散槽203和若干个排放通孔204,分散槽203与靠近的排放通孔204相互连通,顶板201带动分散柜202进行旋转时,使得分散槽203选择性与进料斗101相互连通;

[0040] 初级混合结构4包括固定连接于顶板201底部的混合桶401,混合桶401的底部固定连接有过滤网402,且混合桶401内部放置有若干个金属球403。

[0041] 本发明中,动力结构3包括固定连接于搅拌釜本体1顶部的安装架301,安装架301上安装有动力电机302,动力电机302的输出端与顶板201以及分散柜202固定连接,两个进料斗101分别位于搅拌釜本体1顶部的两侧,搅拌釜本体1底部安装有出料管102,通过设置两个进料斗101,且将两个进料斗101分别设置于搅拌釜本体1顶部的两侧,当动力电机302带动分散柜202进行旋转时,使得两个进料斗101内部存放的原料能均匀的进入到分散槽203内部,相互之间互不干扰,原料再通过排放通孔204均匀的散落到混合桶401内部,使得两种原料均匀的分布于混合桶401内部各处,从而提高两种原料的混合效果。

[0042] 本发明中,分散槽203和排放通孔204的形状构成L字形,分散槽203通过排放通孔204与混合桶401内部相互连通,通过设置分散槽203和排放通孔204,当分散柜202进行旋转时,进料斗101内部的原料进入到分散槽203内部后,在惯性的作用下,原料在分散槽203内部会自动做靠近排放通孔204方向的运动,从而便于原料均匀散落到混合桶401内部,保证原料混合效率,且能提高原料的混合效果,保证后续加工出的瓷砖效果。

[0043] 本发明中,搅拌结构5包括固定连接于分散柜202内部的安装轴501,以及若干个转动连接于分散柜202内部的旋转轴502,安装轴501和旋转轴502外壁均固定连接有若干个搅

拌桨503,搅拌桨503位于搅拌釜本体1内部,联动结构6包括固定连接于搅拌釜本体1内部的齿轮601,以及固定连接于旋转轴502的齿环602,所有的齿环602均与齿轮601啮合,齿轮601位于顶板201与分散柜202之间,齿环602位于旋转轴502的顶部,通过设置旋转轴502、搅拌桨503、齿轮601和齿环602,动力电机302驱动分散柜202和混合桶401进行旋转时,分散柜202带动所有的旋转轴502进行旋转,由于齿环602与齿轮601相互啮合,在齿轮601的配合下,使得旋转轴502在搅拌釜本体1内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得旋转轴502外壁的搅拌桨503,能更加充分的对搅拌釜本体1内部的原料进行第三级的混合处理,从而确保各种原料成分更加均匀地分布在整个混合物中从而保证最终加工出的瓷砖的质量和性能。

[0044] 实施例2:参照图1-9,一种多级混合的瓷砖原料混合装置,搅拌釜本体1,搅拌釜本体1上设置有分散结构2和动力结构3,且动力结构3驱动分散结构2在搅拌釜本体1内部进行旋转,分散结构2底部安装有初级混合结构4,分散结构2上安装有搅拌结构5,且搅拌结构5和搅拌釜本体1上均设置有联动结构6,动力结构3通过联动结构6驱动搅拌结构5进行旋转,搅拌釜本体1和分散结构2上共同设置有辅助分散结构2进行旋转的辅助结构8;

[0045] 搅拌釜本体1包括两个固定连接于搅拌釜本体1顶部的进料斗101,进料斗101与搅拌釜本体1内部相互连通,分散结构2包括转动连接于搅拌釜本体1顶部的顶板201,顶板201底部固定连接有分散柜202,分散柜202内部设置有若干个分散槽203和若干个排放通孔204,分散槽203与靠近的排放通孔204相互连通,顶板201带动分散柜202进行旋转时,使得分散槽203选择性与进料斗101相互连通;

[0046] 初级混合结构4包括固定连接于顶板201底部的混合桶401,混合桶401的底部固定连接有过滤网402,且混合桶401内部放置有若干个金属球403。

[0047] 本发明中,动力结构3包括固定连接于搅拌釜本体1顶部的安装架301,安装架301上安装有动力电机302,动力电机302的输出端与顶板201以及分散柜202固定连接,两个进料斗101分别位于搅拌釜本体1顶部的两侧,搅拌釜本体1底部安装有出料管102,通过设置两个进料斗101,且将两个进料斗101分别设置于搅拌釜本体1顶部的两侧,当动力电机302带动分散柜202进行旋转时,使得两个进料斗101内部存放的原料能均匀的进入到分散槽203内部,相互之间互不干扰,原料再通过排放通孔204均匀的散落到混合桶401内部,使得两种原料均匀的分布于混合桶401内部各处,从而提高两种原料的混合效果。

[0048] 本发明中,分散槽203和排放通孔204的形状构成L字形,分散槽203通过排放通孔204与混合桶401内部相互连通,通过设置分散槽203和排放通孔204,当分散柜202进行旋转时,进料斗101内部的原料进入到分散槽203内部后,在惯性的作用下,原料在分散槽203内部会自动做靠近排放通孔204方向的运动,从而便于原料均匀散落到混合桶401内部,保证原料混合效率,且能提高原料的混合效果,保证后续加工出的瓷砖效果。

[0049] 本发明中,搅拌结构5包括固定连接于分散柜202内部的安装轴501,以及若干个转动连接于分散柜202内部的旋转轴502,安装轴501和旋转轴502外壁均固定连接有若干个搅拌桨503,搅拌桨503位于搅拌釜本体1内部,联动结构6包括固定连接于搅拌釜本体1内部的齿轮601,以及固定连接于旋转轴502的齿环602,所有的齿环602均与齿轮601啮合,齿轮601位于顶板201与分散柜202之间,齿环602位于旋转轴502的顶部,通过设置旋转轴502、搅拌桨503、齿轮601和齿环602,动力电机302驱动分散柜202和混合桶401进行旋转时,分散柜

202带动所有的旋转轴502进行旋转,由于齿环602与齿轮601相互啮合,在齿轮601的配合下,使得旋转轴502在搅拌釜本体1内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得旋转轴502外壁的搅拌桨503,能对更加充分的对搅拌釜本体1内部的原料进行第三级的混合处理,从而确保各种原料成分更加均匀地分布在整个混合物中从而保证最终加工出的瓷砖的质量和性能。

[0050] 本发明中,安装轴501底部固定连接有清理刮板7,清理刮板7与搅拌釜本体1内部贴合,且所有的旋转轴502均转动连接于清理刮板7,通过设置清理刮板7,由于旋转轴502转动连接于清理刮板7,使得清理刮板7能对旋转轴502起到一定的限位固定效果,保证旋转轴502旋转时的稳定性,同时当安装轴501带动清理刮板7进行旋转时,由于清理刮板7与搅拌釜本体1内部贴合,使得清理刮板7能对搅拌釜本体1内部黏附的原料进行清理。

[0051] 本发明中,辅助结构8包括固定连接于搅拌釜本体1外壁的支撑板801,以及若干个固定连接于顶板201底部的安装立柱802,安装立柱802底部转动连接有滚珠803,滚珠803转动连接于支撑板801顶部,通过设置支撑板801、安装立柱802和滚珠803,当动力电机302带动顶板201和分散柜202进行旋转时,由于支撑板801通过安装立柱802和滚珠803,对顶板201起到一定的支撑作用,从而保证该装置的安全性,且安装立柱802和滚珠803相互配合,能对顶板201起到一定的辅助作用,便于动力电机302带动顶板201快速且稳定的进行旋转,进一步提高该装置的安全性。

[0052] 工作原理:当操作人员使用该装置对原料进行混合处理时,操作人员可以将多种原料分别倾倒到对应的进料斗101内部,操作人员打开动力电机302,使得动力电机302进行工作,动力电机302通过顶板201带动分散柜202进行旋转时,当分散槽203旋转到与进料斗101的出料口对齐的位置时,使得进料斗101内部存放的原料直接进入到分散槽203内部,当分散柜202进行顺时针旋转时,分散槽203内部的原料再逐步通过排放通孔204排出,从而逐步进入到混合桶401内部,使得多种原料在混合桶401内部进行初级的混合处理;

[0053] 混合桶401跟随分散柜202在动力电机302的动力下,进行旋转时,混合桶401内部团聚的原料颗粒由于本身质量较大,在旋转运动的作用下受到更大的离心力,被甩到边缘或与其他团聚的原料颗粒,以及与金属球403发生碰撞,从而实现解聚,且在混合桶401内部进行旋转的同时能进行第二级混合处理,混合桶401内部颗粒较小的原料通过过滤网402排放到搅拌釜本体1内部;

[0054] 动力电机302驱动分散柜202和混合桶401进行旋转时,分散柜202带动所有的旋转轴502进行旋转,由于齿环602与齿轮601相互啮合,在齿轮601的配合下,使得旋转轴502在搅拌釜本体1内部进行旋转的同时,能进行自转运动,从而使得安装轴501和旋转轴502外壁的搅拌桨503,能对搅拌釜本体1内部的原料进行第三级的混合处理,当原料混合完全后,操作人员打开进料斗101底部的出料管102,对进料斗101内部混合后的原料进行收集即可。

[0055] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

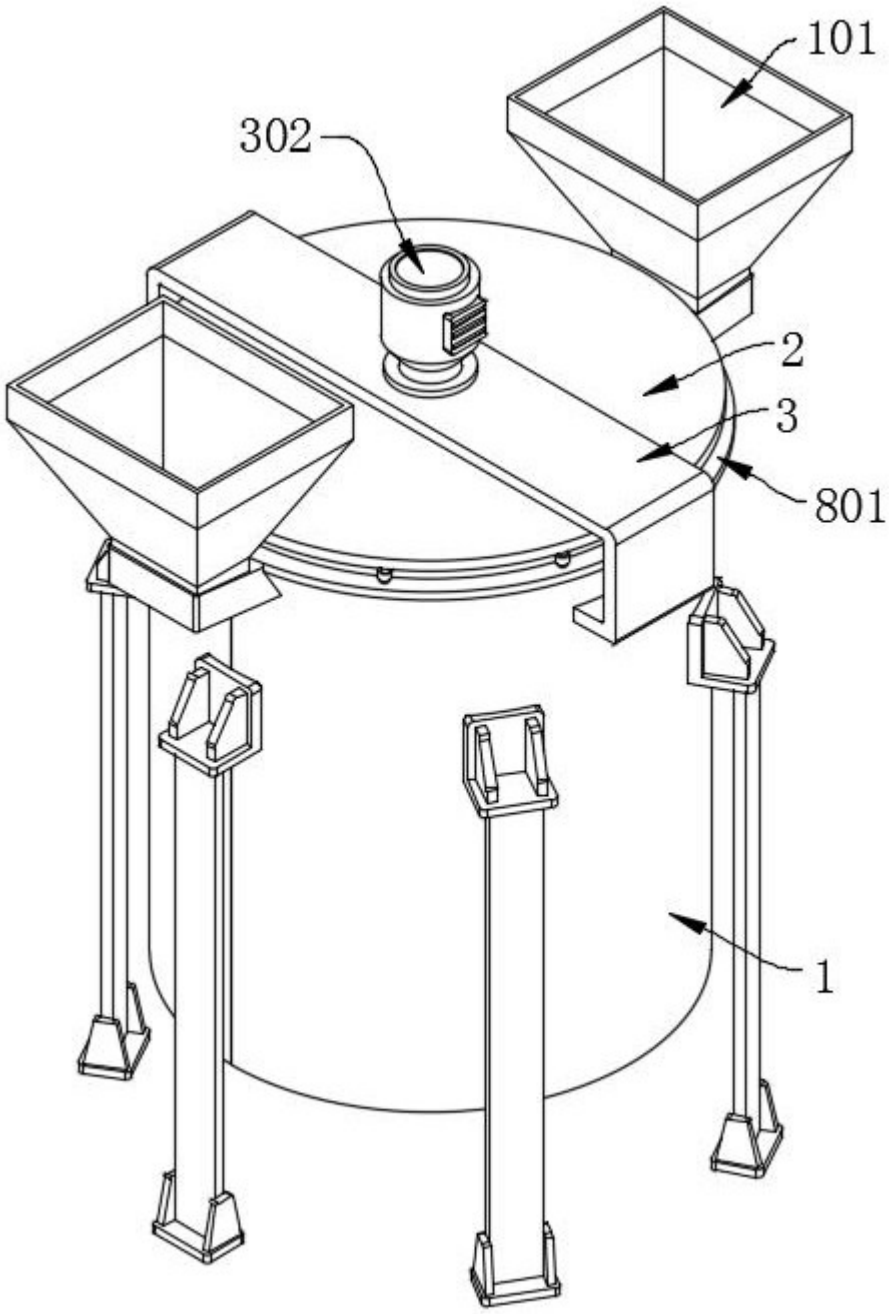


图 1

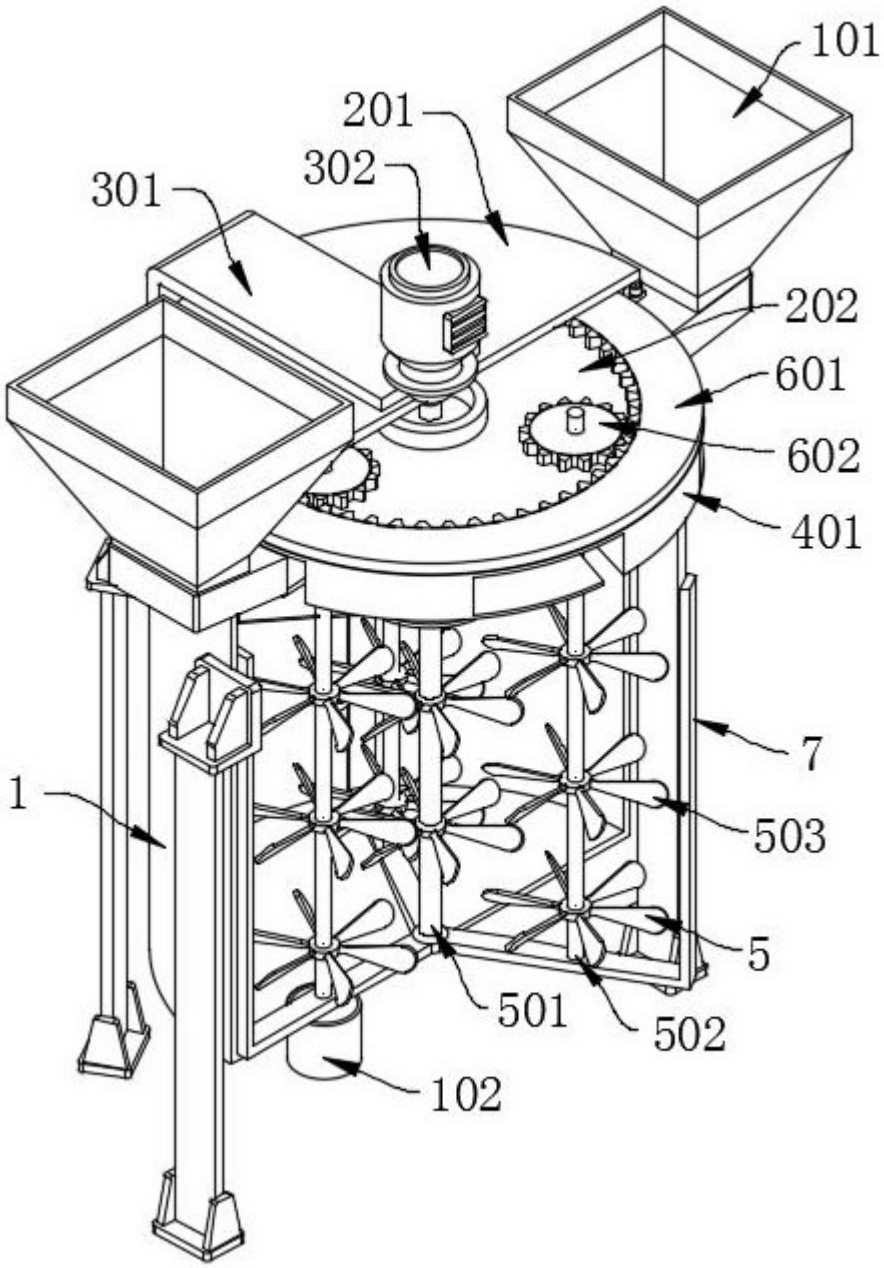


图 2

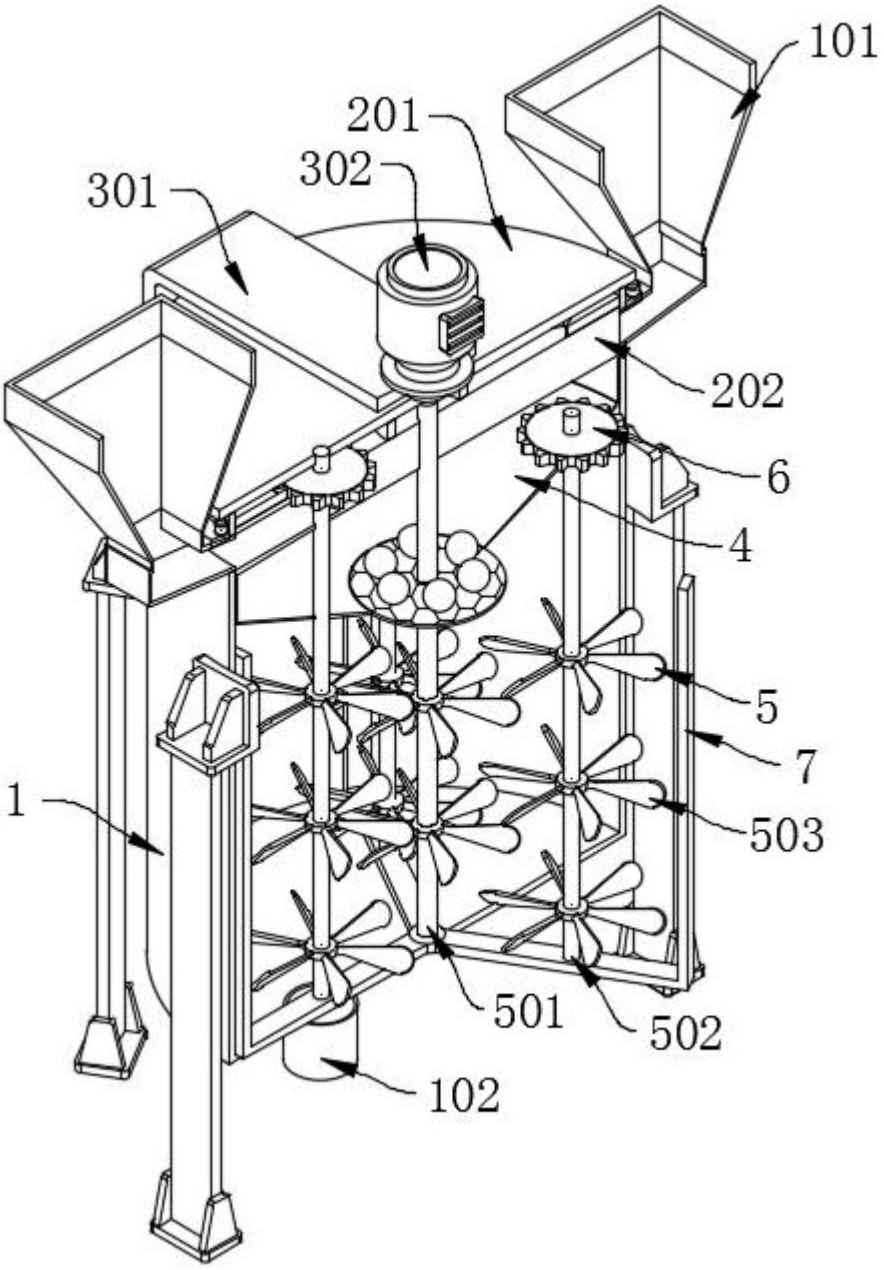


图 3

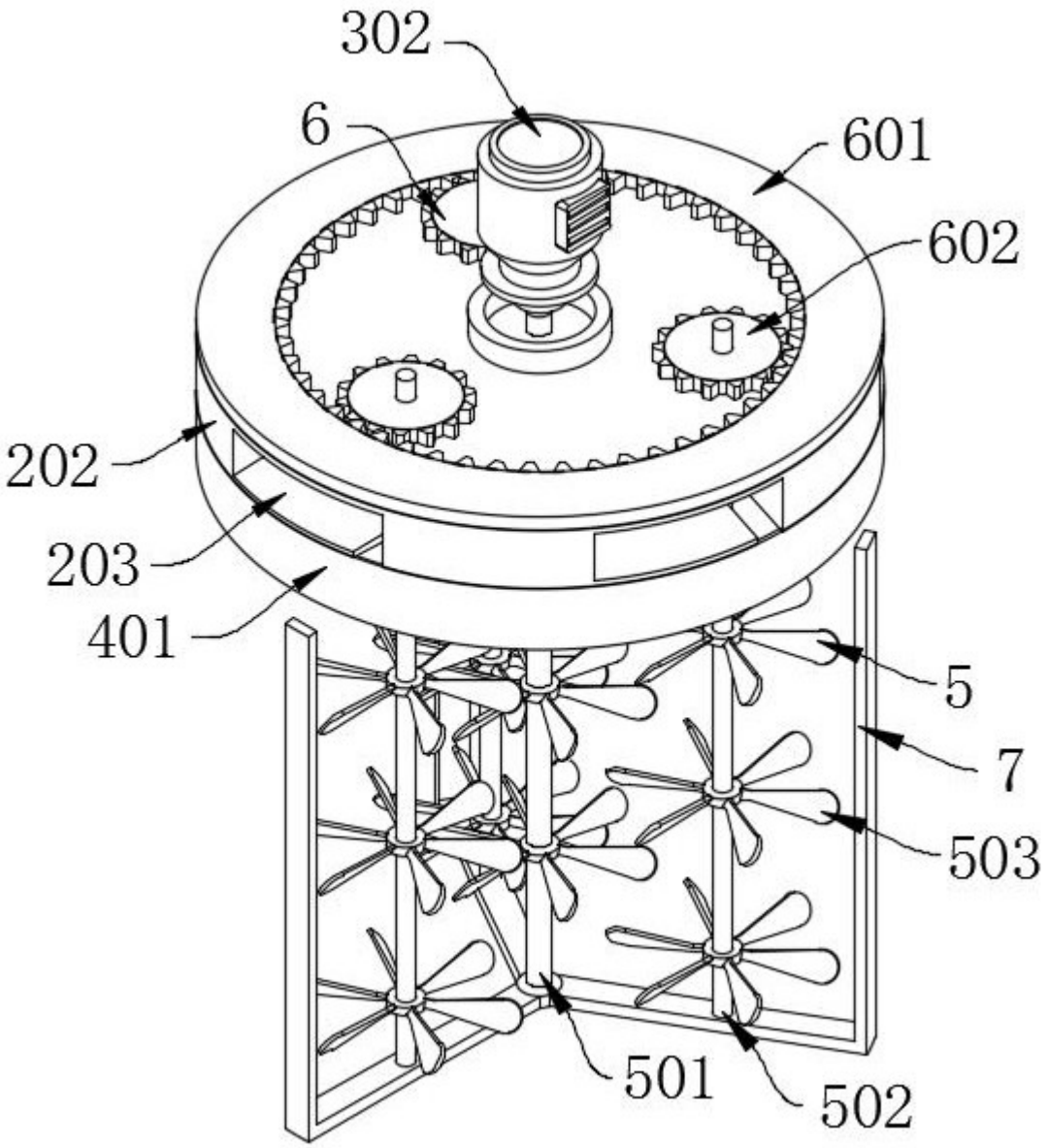


图 4

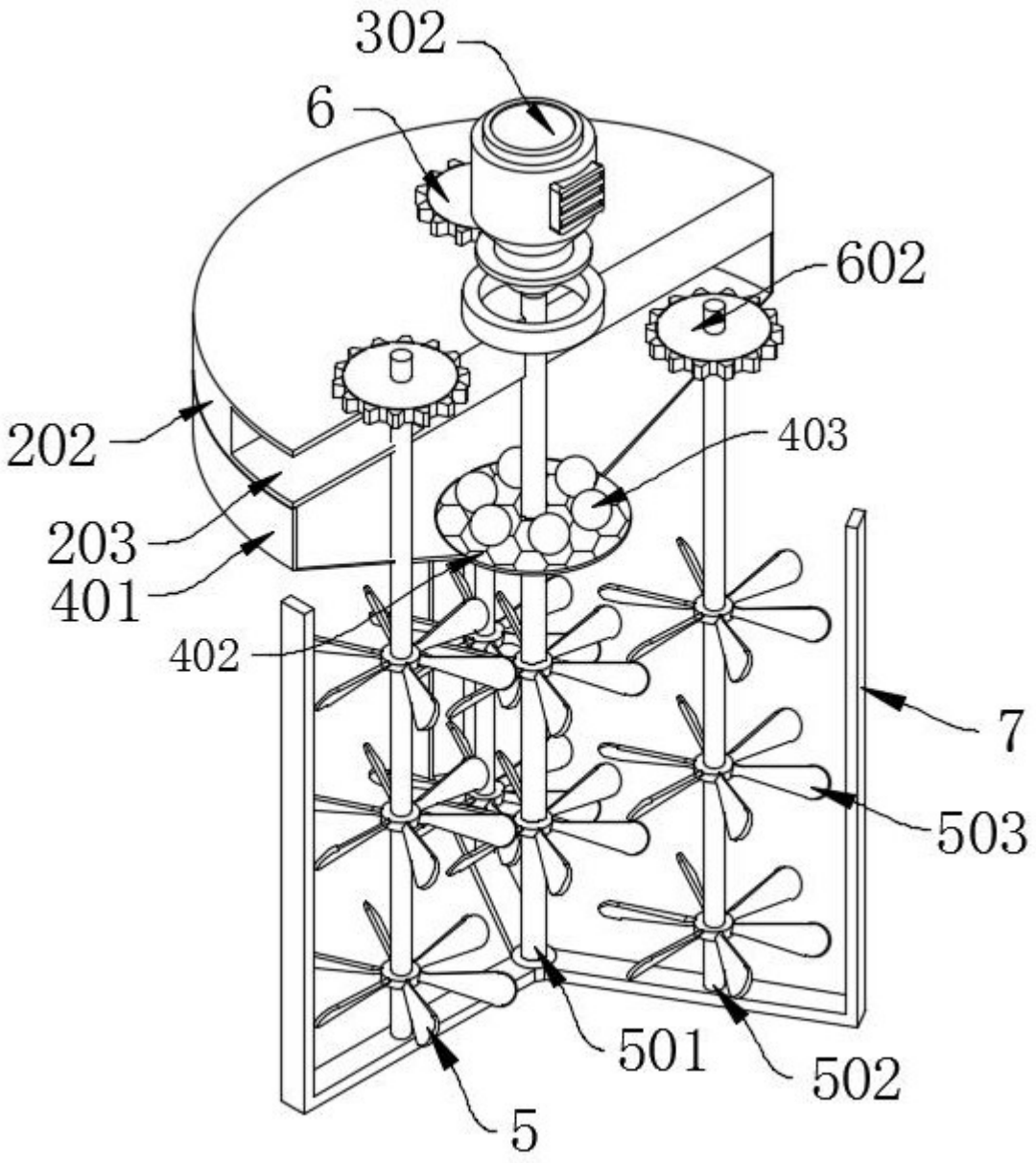


图 5

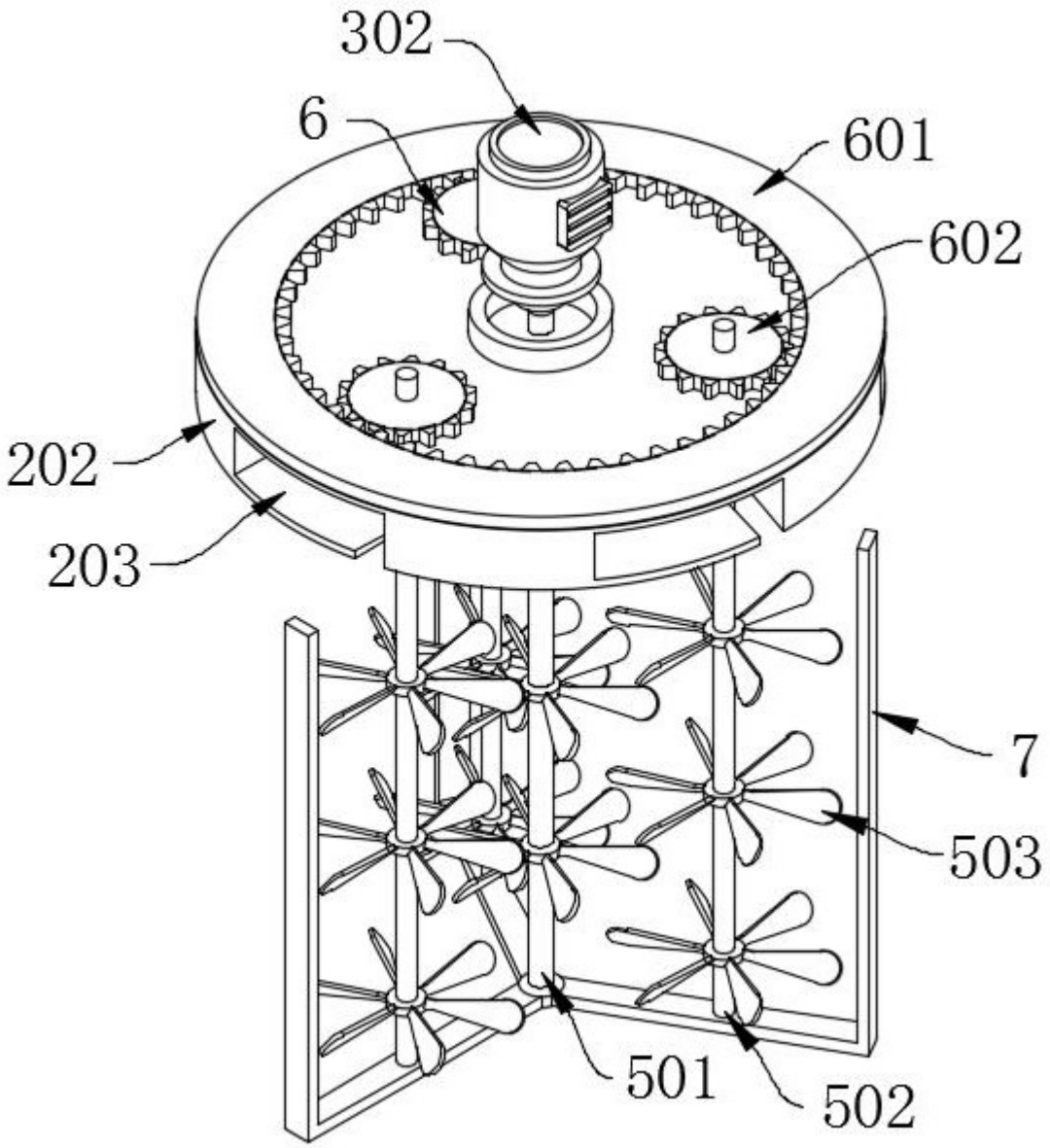


图 6

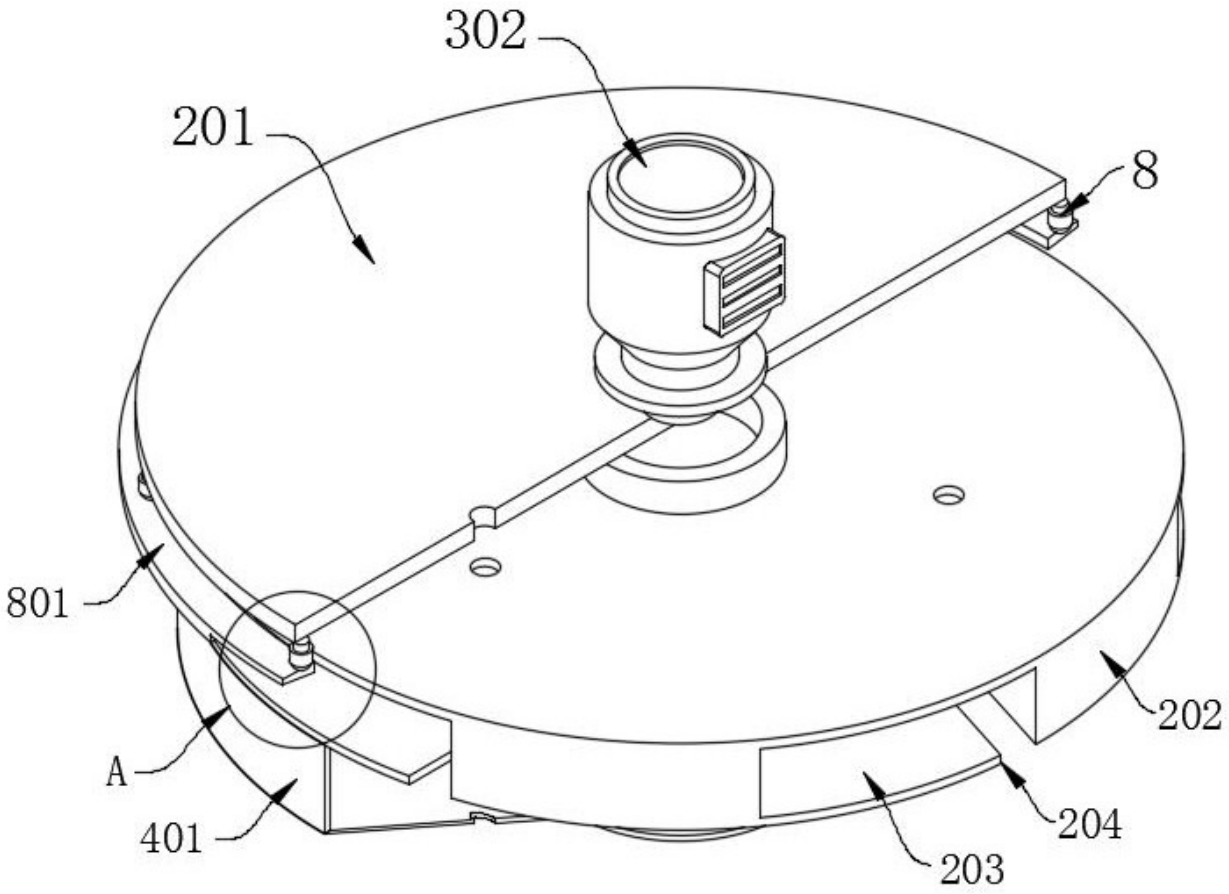


图 7

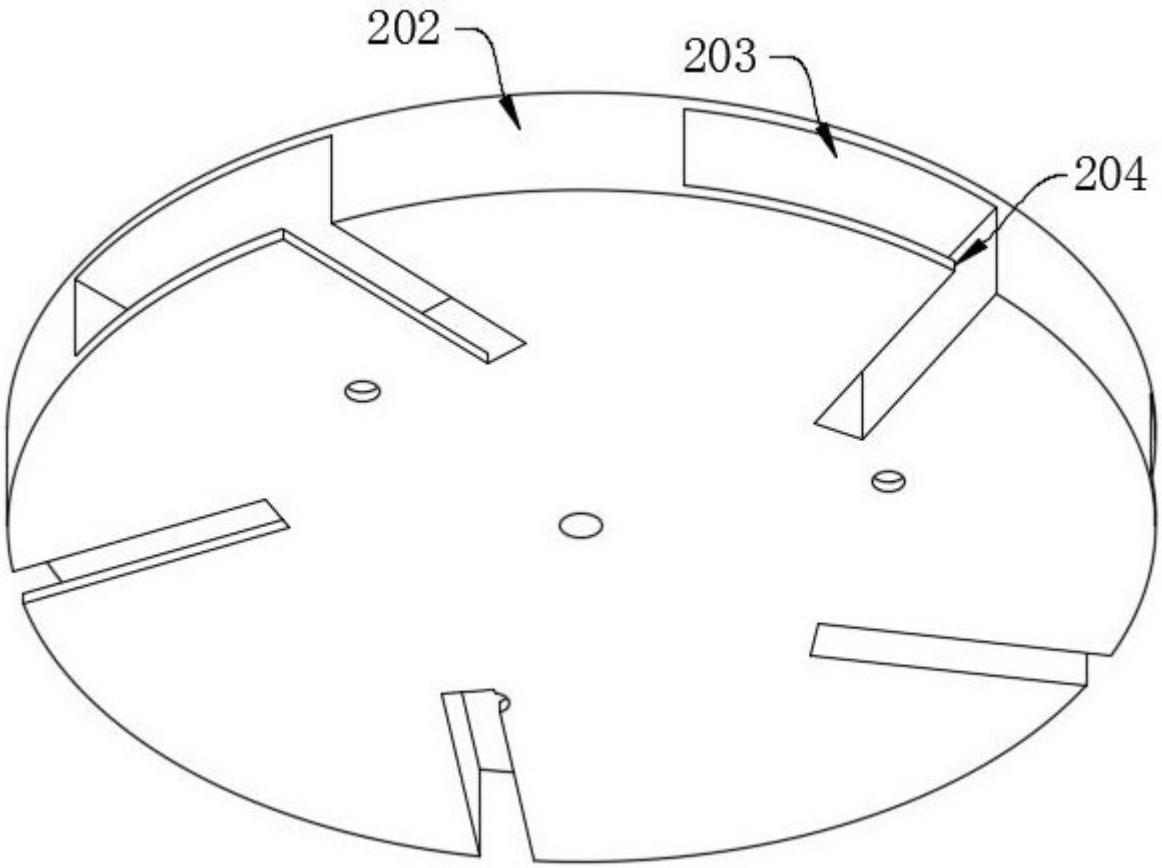


图 8

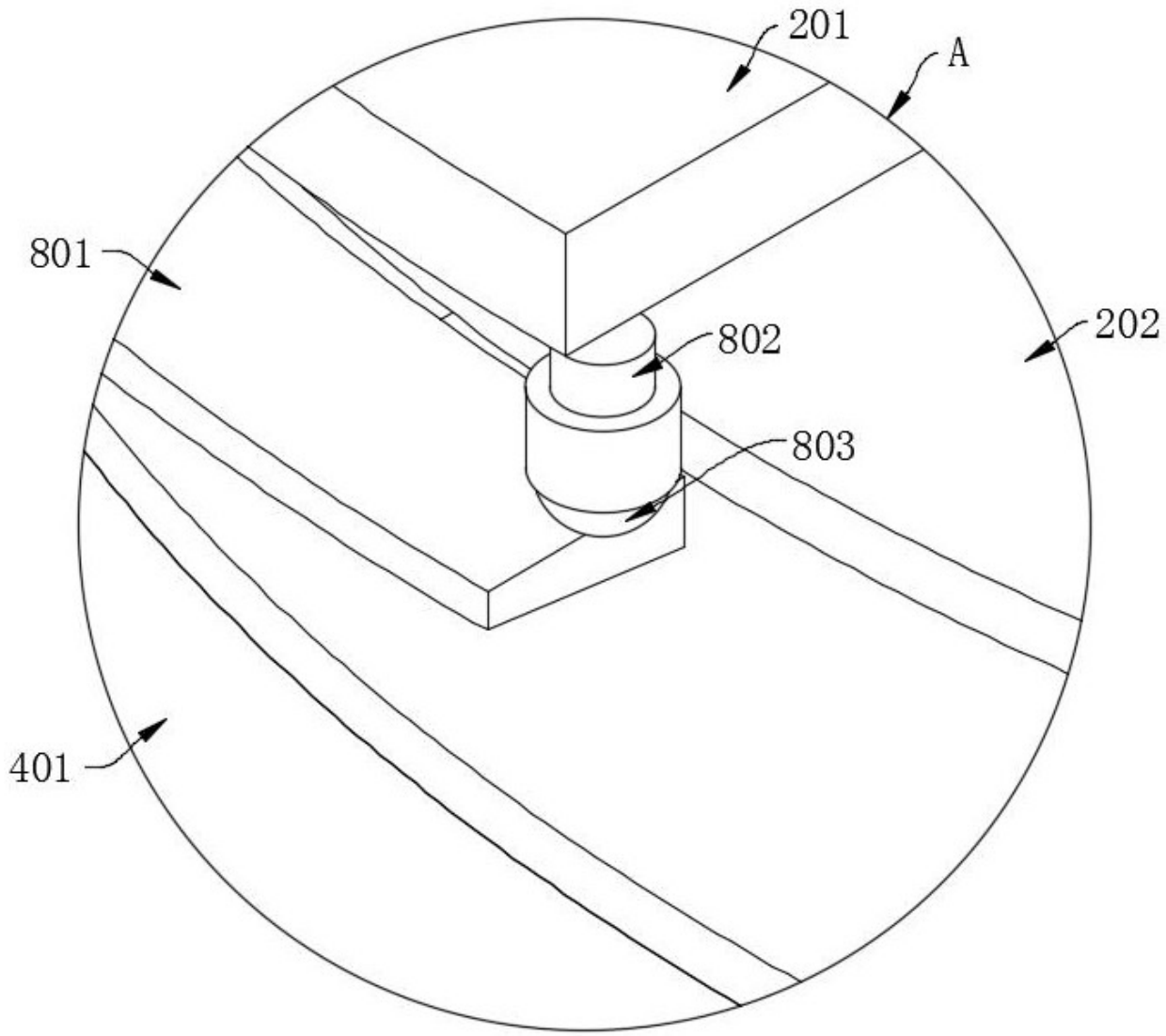


图 9