



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111888972 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202010834860.0

(22) 申请日 2020.08.19

(71) 申请人 山东鼎鲁建筑有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区世纪大道15612号理想2号楼8楼鼎鲁建筑研发部

(72) 发明人 陈晓东 崔东升

(74) 专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322

代理人 孙银行

(51) Int. Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

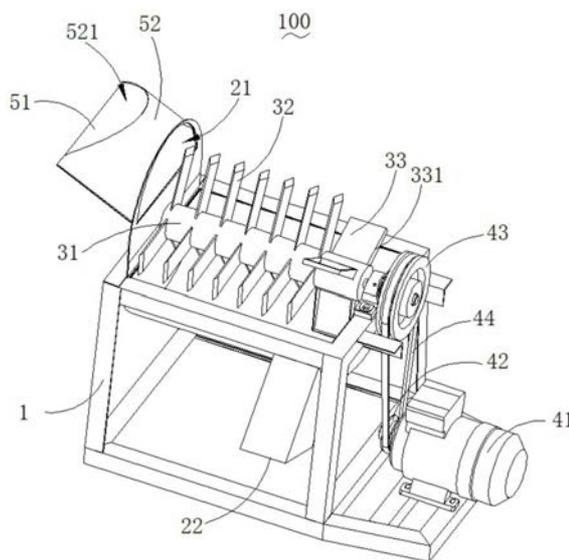
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑装饰材料生产加工用搅拌装置

(57) 摘要

本发明公开一种建筑装饰材料的搅拌装置,其包括机架、搅拌仓、搅拌轴和驱动组件,搅拌仓架设于机架上,搅拌仓的一端开设进料口,搅拌仓的侧壁上开设出料口,出料口靠近搅拌仓的另一端设置;搅拌轴包括轴体以及设于搅拌轴上的搅拌叶片和出料叶片,搅拌轴的两端分别铰接与搅拌仓的两端,出料叶片与出料口位于同一竖直平面内;驱动组件设于机架上,且与轴体传动连接以带动轴体、搅拌叶片以及出料叶片转动。本发明技术方案中,搅拌叶片进行搅拌操作,建筑装饰材料向出料口方向移动,当建筑装饰材料被搅拌均匀,出料叶片能够将搅拌均匀的建筑装饰材料拨向出料口,实现边搅拌边出料,随时能够进行取放操作,简化投料和出料的操作,不用等待。



1. 一种建筑装饰材料生产加工用搅拌装置(100),其特征在于,包括:

机架(1);

搅拌仓(2),所述搅拌仓(2)架设于所述机架(1)上,所述搅拌仓(2)的一端开设进料口(21),所述搅拌仓(2)的侧壁上开设出料口(22),所述出料口(22)靠近所述搅拌仓(2)的另一端设置;

搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)包括轴体(31)以及设于所述搅拌轴(3)上的搅拌叶片(32)和出料叶片(33),所述搅拌轴(3)的两端分别铰接与所述搅拌仓(2)的两端,所述出料叶片(33)与所述出料口(22)位于同一竖直平面内;

驱动组件(4),所述驱动组件(4)设于所述机架(1)上,且与所述轴体(31)传动连接以带动所述轴体(31)、搅拌叶片(32)以及出料叶片(33)转动。

2. 如权利要求1所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌叶片(32)沿所述轴体(31)的周向间隔设置形成搅拌叶组,所述搅拌叶组沿所述轴体(31)的轴向间隔设置。

3. 如权利要求1所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述出料叶片(33)沿所述轴体(31)的周向间隔设置。

4. 如权利要求3所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述出料叶片(33)的边缘沿切线方向延伸形成挡边。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述建筑装饰材料生产加工用搅拌装置(100)还包括与所述搅拌仓(2)连接的入料咀(5),所述入料咀(5)与所述进料口(21)连通。

6. 如权利要求5所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述入料咀(5)包括底板(51)和与所述底板(51)首尾相连的围板(52),所述底板(51)去倾斜设置,所述围板(52)的一端与所述搅拌仓(2)连接,另一端形成缺口(521)。

7. 如权利要求1至4中任一项所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述驱动组件(4)包括驱动件(41)、主动轮(42)、从动轮(43)和传动带(44);所述驱动件(41)设于所述机架(1)上,所述主动轮(42)套设于所述驱动件(41)的输出轴,所述从动轮(43)套设于所述轴体(31)的一端,所述传动带(44)绕设于所述主动轮(42)与所述从动轮(43)的外围,以使所述主动轮(42)与所述从动轮(43)传动连接。

8. 如权利要求7所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述建筑装饰材料生产加工用搅拌装置(100)还包括防护罩(61),所述防护罩(61)与所述机架(1)连接,且罩设于所述从动轮(43)的外侧。

9. 如权利要求7所述的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,其特征在于,所述驱动件(41)为电机。

## 一种建筑装饰材料生产加工用搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域,尤其涉及一种建筑装饰材料生产加工用搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 建筑装饰材料,主要用于装饰建筑物内外墙壁、制作内墙,并在装饰的基础上实现部分使用功能。装饰材料指装修各类土木建筑物以提高其使用功能和美观,保护主体结构在各种环境因素下的稳定性和耐久性的建筑材料及其制品。又称装修材料、饰面材料,主要有草、木、石、砂、砖、瓦、水泥、石膏、石棉、石灰、玻璃、马赛克、软瓷、陶瓷、油漆涂料、纸、生态木、金属、塑料、织物等,以及各种复合制品。随着科学技术的不断发展和人类生活水平的不断提高,建筑装饰向着环保化、多功能、高强轻质化、成品化、安装标准化、控制智能化的方向发展。装饰材料按用途分,主要分为两类:室内装饰材料与室外装饰材料。按照材料材质及形状来分,室内装饰材料可以分为板材、片材、型材、线材,而材料则有涂料、实木、压缩板、复合材料、夹芯结构材料、泡沫、毛毯等等;室外装饰材料主要有水泥砂浆、剁假石、水磨石、彩砖、瓷砖、尤其、陶瓷面砖、玻璃幕墙、铝合金等。

[0003] 建筑装饰材料的生产加工过程中经常需要进行搅拌,但现有的建筑装饰材料的搅拌装置,投料不方便,并且每次都要等搅拌完成才能统一出料,导致等待时间过长。

[0004] 因此,有必要提供一种新的建筑装饰材料生产加工用搅拌装置来解决上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的主要目的是提供一种建筑装饰材料生产加工用搅拌装置,旨在解决现有的建筑装饰材料的搅拌装置投料不方便,以及统一出料导致的等待时间过长的的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提出的建筑装饰材料的搅拌装置包括机架、搅拌仓、搅拌轴和驱动组件,所述搅拌仓架设于所述机架上,所述搅拌仓的一端开设进料口,所述搅拌仓的侧壁上开设出料口,所述出料口靠近所述搅拌仓的另一端设置;所述搅拌轴包括轴体以及设于所述搅拌轴上的搅拌叶片和出料叶片,所述搅拌轴的两端分别铰接与所述搅拌仓的两端,所述出料叶片与所述出料口位于同一竖直平面内;所述驱动组件设于所述机架上,且与所述轴体传动连接以带动所述轴体、搅拌叶片以及出料叶片转动。

[0007] 优选地,所述搅拌叶片沿所述轴体的周向间隔设置形成搅拌叶组,所述搅拌叶组沿所述轴体的轴向间隔设置。

[0008] 优选地,所述出料叶片沿所述轴体的周向间隔设置。

[0009] 优选地,所述出料叶片的边缘沿切线方向延伸形成挡边。

[0010] 优选地,所述建筑装饰材料生产加工用搅拌装置还包括与所述搅拌仓连接的入料咀,所述入料咀与所述进料口连通。

[0011] 优选地,所述入料咀包括底板和与所述底板首尾相连的围板,所述底板去倾斜设

置,所述围板的一端与所述搅拌仓连接,另一端形成缺口。

[0012] 优选地,所述驱动组件包括驱动件、主动轮、从动轮和传动带;所述驱动件设于所述机架上,所述主动轮套设于所述驱动件的输出轴,所述从动轮套设于所述轴体的一端,所述传动带绕设于所述主动轮与所述从动轮的外围,以使所述主动轮与所述从动轮传动连接。

[0013] 优选地,所述建筑装饰材料生产加工用搅拌装置还包括防护罩,所述防护罩与所述机架连接,且罩设于所述从动轮的外侧。

[0014] 优选地,所述驱动件为电机。

[0015] 本发明技术方案中,驱动组件驱动搅拌轴转动,搅拌叶片进行搅拌操作,并且随搅拌操作的进行,建筑装饰材料向出料口方向移动,当建筑装饰材料被搅拌均匀,出料叶片能够将搅拌均匀的建筑装饰材料拨向出料口,实现边搅拌边出料,随时能够进行取放操作,简化投料和出料的操作,不用等待。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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本发明的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明实施例中建筑装饰材料生产加工用搅拌装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明实施例中建筑装饰材料生产加工用搅拌装置的内部结构示意图。

[0019] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
100	建筑装饰材料生产加工用 搅拌装置	4	驱动组件
1	机架	41	驱动件
2	搅拌仓	42	主动轮
21	进料口	43	从动轮
22	出料口	44	传动带
3	搅拌轴	5	入料咀
31	轴体	51	底板
32	搅拌叶片	52	围板
33	出料叶片	521	缺口
331	挡边	61	防护罩

[0021] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0022] 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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0024] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”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。

[0026] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0027] 如图1和图2所示,本发明一实施例中,建筑装饰材料生产加工用搅拌装置100包括机架1、搅拌仓2、搅拌轴3和驱动组件4,搅拌仓2架设于机架1上,搅拌仓2的一端开设进料口21,搅拌仓2的侧壁上开设出料口22,出料口22靠近搅拌仓2的另一端设置;搅拌轴3包括轴体31以及设于搅拌轴3上的搅拌叶片32和出料叶片33,搅拌轴3的两端分别铰接与搅拌仓2的两端,出料叶片33与出料口22位于同一竖直平面内;驱动组件4设于机架1上,且与轴体31传动连接以带动轴体31、搅拌叶片32以及出料叶片33转动。

[0028] 上述技术方案中,驱动组件4驱动搅拌轴3转动,搅拌叶片32进行搅拌操作,并且随搅拌操作的进行,建筑装饰材料向出料口22方向移动,当建筑装饰材料被搅拌均匀,出料叶片33能够将搅拌均匀的建筑装饰材料拨向出料口22,实现边搅拌边出料,随时能够进行取放操作,简化投料和出料的操作,不用等待。

[0029] 其中,搅拌叶片32沿轴体31的周向间隔设置形成搅拌叶组,搅拌叶组沿轴体31的轴向间隔设置。搅拌叶片32排列形成多级搅拌叶组,搅拌叶片32在对建筑装饰材料的同时,将建筑装饰材料向出料口22方向拨动,通过逐级进行搅拌挤压,当建筑装饰材料靠近出料口22时已经被搅拌均匀。

[0030] 具体地,出料叶片33沿轴体31的周向间隔设置。为了较小搅拌轴3的扭转应力,设置多个出料叶片33,增加出料频率,较少每次的出料量,避免出料叶片33受力过大而变形。

[0031] 更为具体地,出料叶片33的边缘沿切线方向延伸形成挡边331。这样能够防止建筑装饰材料向出料叶片33的两侧溢出在两侧形成堆积;即时对搅拌均匀的建筑装饰材料进行出料。

[0032] 建筑装饰材料生产加工用搅拌装置100还包括与搅拌仓2连接的入料咀5,入料咀5与进料口21连通。入料咀5可以与投料和混合设备进行对接,这样将按比例配置好的建筑装饰材料的原材料匀速向搅拌仓2投放,能够进一步保证建筑装饰材料的搅拌质量。

[0033] 在一实施例中,入料咀5包括底板51和与底板51首尾相连的围板52,底板51去倾斜设置,围板52的一端与搅拌仓2连接,另一端形成缺口521。按比例配置好的建筑装饰材料的原材料能够沿底板51滑向搅拌仓2内,围板52能够避免扬尘,缺口521对应投料位置,方便投料操作。

[0034] 驱动组件4包括驱动件41、主动轮42、从动轮43和传动带44;驱动件41设于机架1上,主动轮42套设于驱动件41的输出轴,从动轮43套设于轴体31的一端,传动带44绕设于主动轮42与从动轮43的外围,以使主动轮42与从动轮43传动连接。驱动件41启动,驱动件41的输出轴及输出轴上的主动轮42转动,通过传动带44带动从动轮43转动,进而使得搅拌轴3跟随转动,传动方式简单,减少能力损耗。驱动件41可以为电机。可以根据实际需求动力选择相应的型号,方便使用。当然,驱动件41也可以选择液压马达,以提供更大的驱动力。

[0035] 建筑装饰材料生产加工用搅拌装置100还包括防护罩61,防护罩61与机架1连接,且罩设于从动轮43的外侧。设置防护罩61能够避免工作人员的手、头发或衣物绞入传动结构内,保障工作人员安全,并且防止异物进入主动轮42、从动轮43及传动带44的连接处,避免主动轮42、从动轮43及传动带44之间传动异常或造成主动轮42、从动轮43及传动带44磨损,保证使用寿命。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

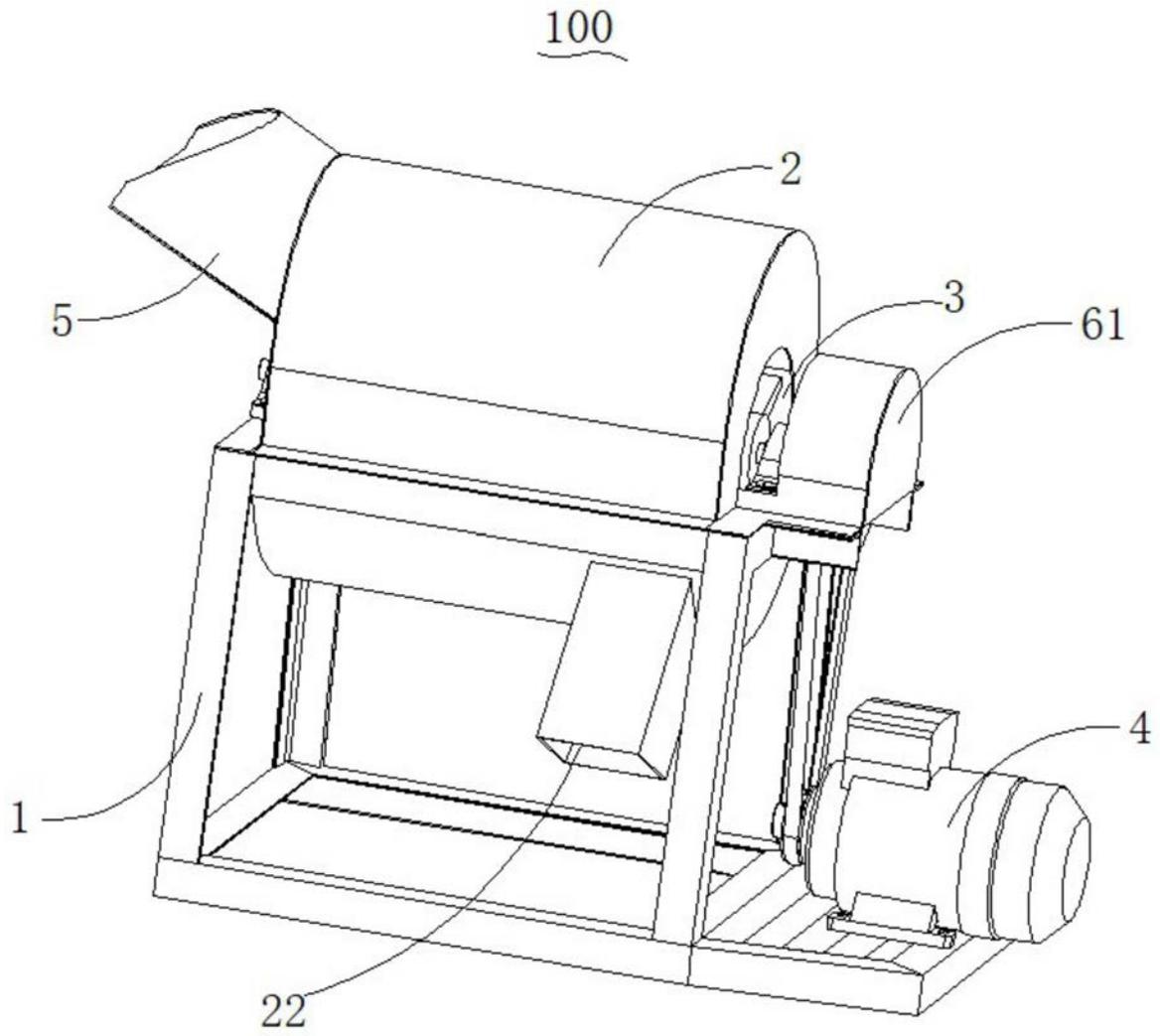


图1

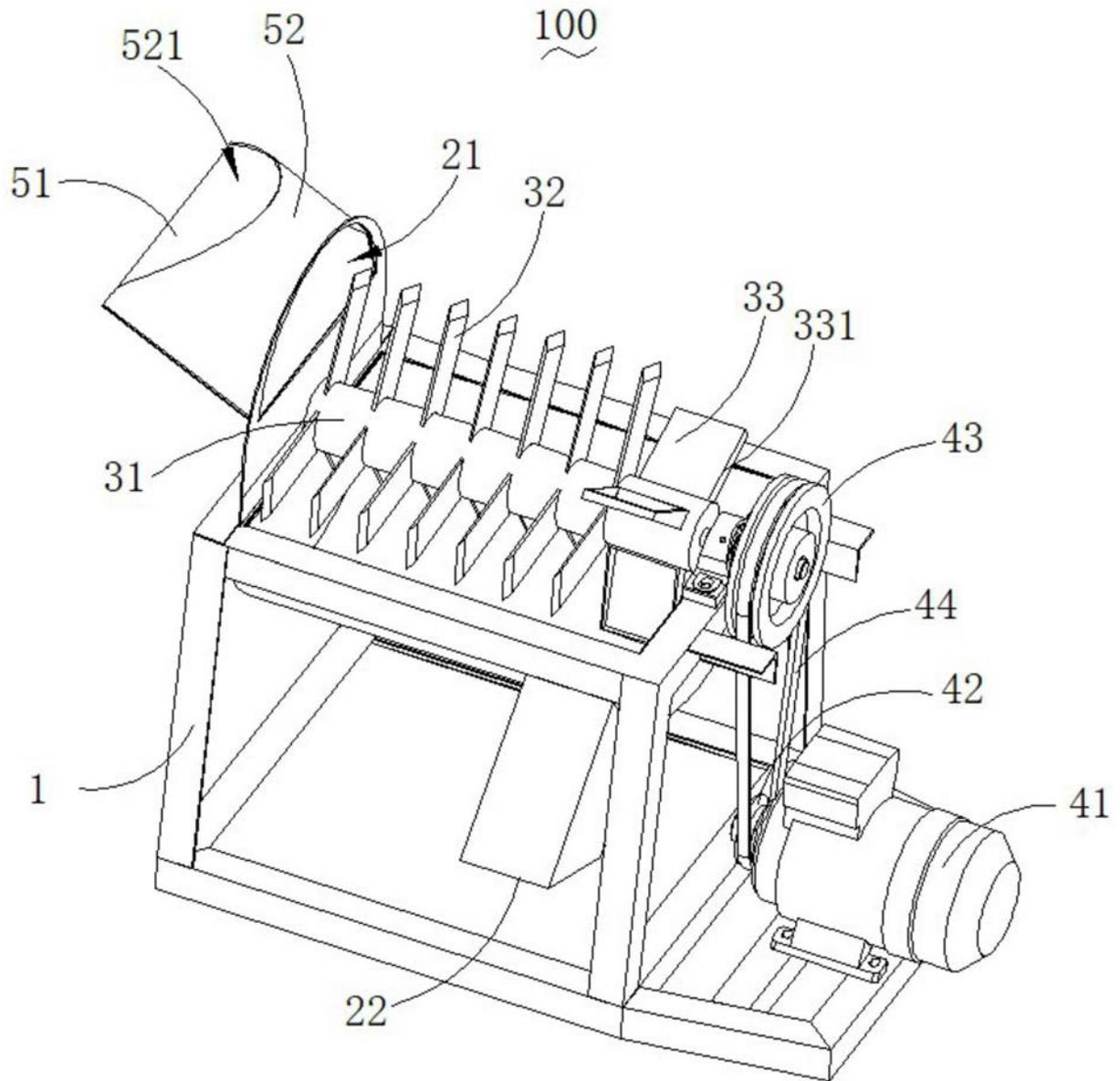


图2