



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221066861 U

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202322498375.2

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 清远市清新区金宝祥塑胶五金制品有限公司

地址 511800 广东省清远市清新区太和镇万寿村委会清新恒辉家具有限公司内

(72) 发明人 周鹏

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务所(普通合伙) 11608

专利代理师 邓流沛

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

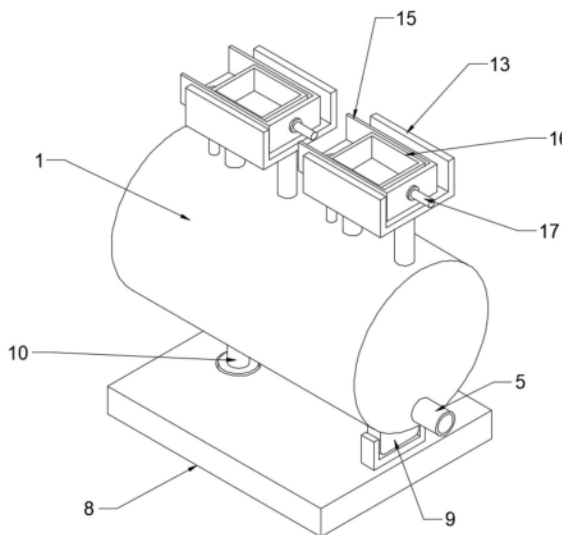
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于注塑设备的混料装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于注塑设备的混料装置,涉及注塑加工技术领域,包括混料罐,所述混料罐的侧壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动端固定安装有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁上等距安装有多个搅拌杆,所述混料罐的顶部设置有两组用于对混料罐内部输送物料的给料组件,所述混料罐的右侧壁安装有出料管,所述出料管的内部安装有电磁阀,本实用新型用于注塑设备的混料装置,能够达到向混料罐内定量输入物料的目的,且可以提高混料罐内部物料的混合效果和混合效率。



1. 一种用于注塑设备的混料装置,包括混料罐(1),其特征在于,所述混料罐(1)的侧壁上固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的驱动端固定安装有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)的外壁上等距安装有多个搅拌杆(4),所述搅拌轴(3)设置于混料罐(1)的内部,所述混料罐(1)的顶部设置有两组用于对混料罐(1)内部输送物料的给料组件,所述混料罐(1)的右侧壁安装有出料管(5),所述出料管(5)的内部安装有电磁阀(6);

所述给料组件包括安装架(13)、称重传感器(14)、称重框(15)、滑动框(16)、电动推杆(17)、出料斗(18)和给料管(19),所述安装架(13)固定安装在混料罐(1)顶部的外壁上,所述称重传感器(14)固定安装在安装架(13)的内底壁,所述称重框(15)固定安装在称重传感器(14)顶部,所述滑动框(16)滑动设置在称重框(15)的内部,所述电动推杆(17)固定安装在称重框(15)右侧壁上,所述电动推杆(17)的伸缩端与滑动框(16)的外侧壁固定连接,所述出料斗(18)安装在称重框(15)的底面,所述称重框(15)的底端固定安装有给料管(19),所述给料管(19)的底端延伸至混料罐(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于注塑设备的混料装置,其特征在于,所述称重框(15)上开设有与出料斗(18)相适配的开口,所述给料管(19)为软管结构。

3. 根据权利要求2所述的一种用于注塑设备的混料装置,其特征在于,所述混料罐(1)的顶壁上开设有供给料管(19)穿过的通孔,所述给料管(19)穿过通孔延伸至混料罐(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于注塑设备的混料装置,其特征在于,所述搅拌杆(4)远离搅拌轴(3)的一端连接有刮板(7),所述刮板(7)与混料罐(1)的内壁相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种用于注塑设备的混料装置,其特征在于,所述混料罐(1)的底部设置有支撑板(8),所述混料罐(1)底面固定安装有铰接板(9),所述铰接板(9)与支撑板(8)顶面右侧铰接,所述支撑板(8)顶面固定安装有液压缸(10),所述混料罐(1)底面固定安装有滑轨(11),所述滑轨(11)上滑动安装有滑块(12),所述液压缸(10)的伸缩端与滑块(12)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于注塑设备的混料装置,其特征在于,所述支撑板(8)的顶面开设有凹槽,所述液压缸(10)固定安装在凹槽的内部。

## 一种用于注塑设备的混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑加工技术领域,尤其涉及一种用于注塑设备的混料装置。

### 背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑,注塑还可分注塑成型模压法和压铸法,注射成型机是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,注射成型是通过注塑机和模具来实现的,在注塑前需要通过混料装置将原料混合均匀,以保障生产出来的塑料制品的质量。

[0003] 在通过混料装置对注塑原料进行混合时,需要通过进料管将原料加入混料装置内部,当加入进料管内部的原料过多时,原料可能在进料管的内部发生堵塞,进而使进料效率较低,从而影响混料装置的工作效率

[0004] 现有中国专利(公告号:CN217123876U)提出了一种用于注塑设备的混料装置,包括机体,所述机体的顶部对称固定设置有进料外管,所述进料外管与机体的内部连通,所述机体底部的中间位置处固定设置有出料管,从而降低原料在进料内管内部发生堵塞的概率,进而保障进料内管的进料效率,提升混料装置的混料效率。

[0005] 上述注塑设备的混料装置在使用时具有以下缺点:搅拌方式单一,靠近机箱的物料的混合度不好,单位时间内物料的混合均匀度有限,混合效果差,同时投料的过程中无法对物料进行定量称量,需要工作人员称量完成后再投入混合,降低混合效率,为此,我们提出一种用于注塑设备的混料装置解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于注塑设备的混料装置,解决了搅拌方式单一,靠近机箱的物料的混合度不好,单位时间内物料的混合均匀度有限,混合效果差,同时投料的过程中无法对物料进行定量称量,需要工作人员称量完成后再投入混合,降低混合效率的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种用于注塑设备的混料装置,包括混料罐,所述混料罐的侧壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动端固定安装有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁上等距安装有多个搅拌杆,所述搅拌轴设置于混料罐的内部,所述混料罐的顶部设置有两组用于对混料罐内部输送物料的给料组件,所述混料罐的右侧壁安装有出料管,所述出料管的内部安装有电磁阀;所述给料组件包括安装架、称重传感器、称重框、滑动框、电动推杆、出料斗和给料管,所述安装架固定安装在混料罐顶部的外壁上,所述称重传感器固定安装在安装架的内底壁,所述称重框固定安装在称重传感器顶部,所述滑动框滑动设置在称重框的内部,所述电动推杆固定安装在称重框右侧壁上,所述电动推杆的伸缩端与滑动框的外侧壁固定连接,所述出料斗安装在称重框的底面,所述称重框的底端固定安装有给料管,所述给料管的底端延伸至混料罐的内部。

[0008] 优选的,所述称重框上开设有与出料斗相适配的通口,所述给料管为软管结构。

[0009] 优选的,所述混料罐的顶壁上开设有供给料管穿过的通孔,所述给料管穿过通孔延伸至混料罐的内部。

[0010] 优选的,所述搅拌杆远离搅拌轴的一端连接有刮板,所述刮板与混料罐的内壁相抵。

[0011] 优选的,所述混料罐的底部设置有支撑板,所述混料罐底面固定安装有铰接板,所述铰接板与支撑板顶面右侧铰接,所述支撑板顶面固定安装有液压缸,所述混料罐底面固定安装有滑轨,所述滑轨上滑动安装有滑块,所述液压缸的伸缩端与滑块转动连接。

[0012] 优选的,所述支撑板的顶面开设有凹槽,所述液压缸固定安装在凹槽的内部。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种用于注塑设备的混料装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过将物料可以直接加入称重框上设置的滑动框内,然后通过控制称重传感器来对物料进行称量,当到达指定重量后电动推杆可推动滑动框向前移动,使称重框上的粉末原料从出料斗排入给料管的内部,再由给料管排入混料罐内部,达到向混料罐内定量输入物料的目的,实现快速投料的效果,同时也提高了投料准确性。

[0015] 本实用新型中,通过驱动电机驱动搅拌轴带动搅拌杆对混料罐内部的物料进行搅拌混合,同时液压缸的伸缩能够推拉混料罐沿铰接板与支撑板的铰接处发生转动,进而使混料罐能够往复性的发生倾斜运动,从而使搅拌杆能够对往复运动的物料进行均匀混合,能够提高混料罐内部物料的混合效果和混合效率。

## 附图说明

[0016] 图1为一种用于注塑设备的混料装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为一种用于注塑设备的混料装置的立体结构示意图;

[0018] 图3为一种用于注塑设备的混料装置的立体结构示意图;

[0019] 图4为一种用于注塑设备的混料装置的正视剖面结构示意图。

[0020] 图中标号:1、混料罐;2、驱动电机;3、搅拌轴;4、搅拌杆;5、出料管;6、电磁阀;7、刮板;8、支撑板;9、铰接板;10、液压缸;11、滑轨;12、滑块;13、安装架;14、称重传感器;15、称重框;16、滑动框;17、电动推杆;18、出料斗;19、给料管。

## 具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例一,由图1-4给出,一种用于注塑设备的混料装置,包括混料罐1,混料罐1的侧壁上固定安装有驱动电机2,驱动电机2的驱动端固定安装有搅拌轴3,搅拌轴3的外壁上等距安装有多个搅拌杆4,搅拌轴3设置于混料罐1的内部,混料罐1的顶部设置有两组用于对混料罐1内部输送物料的给料组件,混料罐1的右侧壁安装有出料管5,出料管5的内部安装有电磁阀6;给料组件包括安装架13、称重传感器14、称重框15、滑动框16、电动推杆17、出料斗18和给料管19,安装架13固定安装在混料罐1顶部的外壁上,称重传感器14固定安装在

安装架13的内底壁,称重框15固定安装在称重传感器14顶部,滑动框16滑动设置在称重框15的内部,电动推杆17固定安装在称重框15右侧壁上,电动推杆17的伸缩端与滑动框16的外侧壁固定连接,出料斗18安装在称重框15的底面,称重框15的底端固定安装有给料管19,给料管19的底端延伸至混料罐1的内部;

[0023] 具体实施时,通过将物料直接加入称重框15上设置的滑动框16内,然后通过控制称重传感器14来对物料进行称量,当到达指定重量后电动推杆17可推动滑动框16向前移动,使称重框15上的粉末原料从出料斗18排入给料管19的内部,再由给料管19排入混料罐1内部,达到向混料罐1内定量输入物料的目的,实现快速投料的效果,同时也提高了投料准确性;

[0024] 具体的,通过控制电磁阀6的开闭可将混料罐1内混合的物料从出料管5排出;

[0025] 具体的,滑动框16的形状为口字形,在电动推杆17推动滑动框16向前移动时,其内部的物料能够进入料斗18内部。

[0026] 称重框15上开设有与出料斗18相适配的通口,给料管19为软管结构。

[0027] 混料罐1的顶壁上开设有供给料管19穿过的通孔,给料管19穿过通孔延伸至混料罐1的内部。

[0028] 搅拌杆4远离搅拌轴3的一端连接有刮板7,刮板7与混料罐1的内壁相抵;

[0029] 具体的,搅拌杆4与搅拌轴3在对混料罐1内部的物料进行搅拌时,刮板7能够将附着在混料罐1内壁的物料刮落防止物料黏附在混料罐1的内壁上。

[0030] 混料罐1的底部设置有支撑板8,混料罐1底面固定安装有铰接板9,铰接板9与支撑板8顶面右侧铰接,支撑板8顶面固定安装有液压缸10,混料罐1底面固定安装有滑轨11,滑轨11上滑动安装有滑块12,液压缸10的伸缩端与滑块12转动连接;

[0031] 具体实施时,通过驱动电机2驱动搅拌轴3带动搅拌杆4对混料罐1内部的物料进行搅拌混合,同时液压缸10的伸缩能够推拉混料罐1沿铰接板9与支撑板8的铰接处发生转动,进而使混料罐1能够往复性的发生倾斜运动,能够提高混料罐1内部物料的混合效率。

[0032] 具体的,支撑板8的顶面开设有凹槽,液压缸10固定安装在凹槽的内部。

[0033] 工作原理:通过将物料可以直接加入称重框15上设置的滑动框16内,然后通过控制称重传感器14来对物料进行称量,当到达指定重量后电动推杆17可推动滑动框16向前移动,使称重框15上的粉末原料从出料斗18排入给料管19的内部,再由给料管19排入混料罐1内部,达到向混料罐1内定量输入物料的目的,实现快速投料的效果,同时也提高了投料准确性,通过驱动电机2驱动搅拌轴3带动搅拌杆4对混料罐1内部的物料进行搅拌混合,同时液压缸10的伸缩能够推拉混料罐1沿铰接板9与支撑板8的铰接处发生转动,进而使混料罐1能够往复性的发生倾斜运动,能够提高混料罐1内部物料的混合效率。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

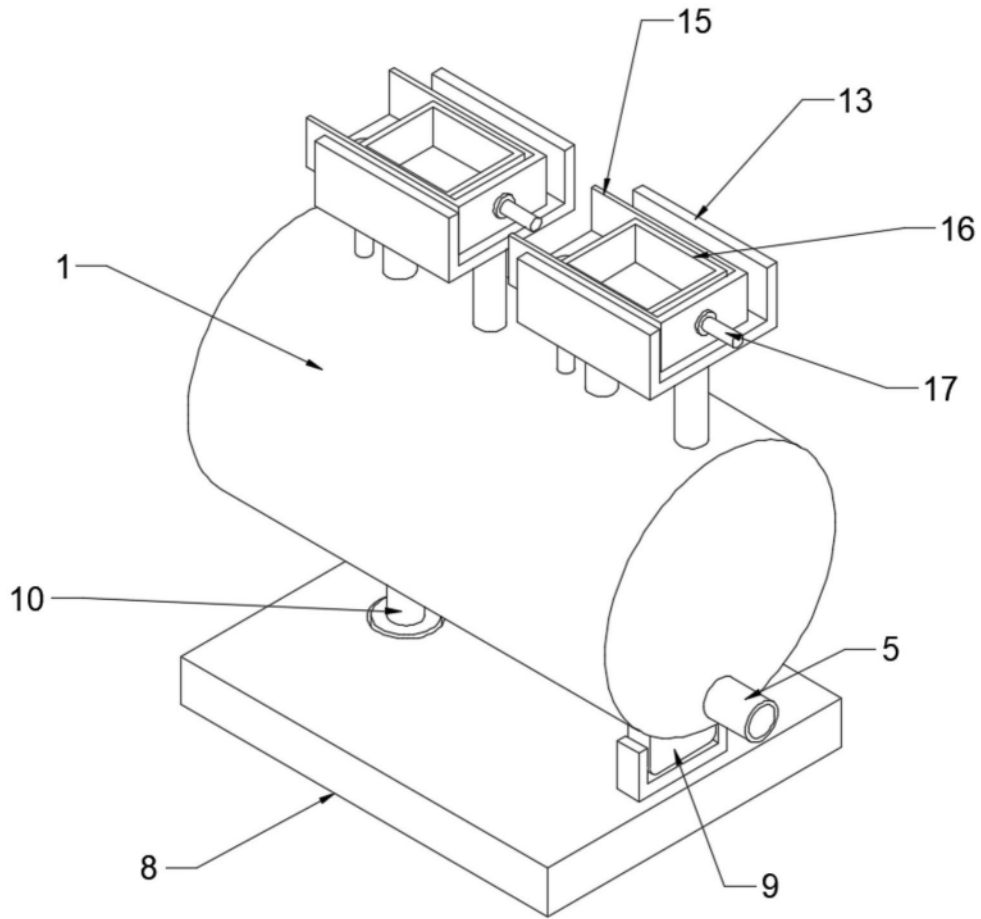


图1

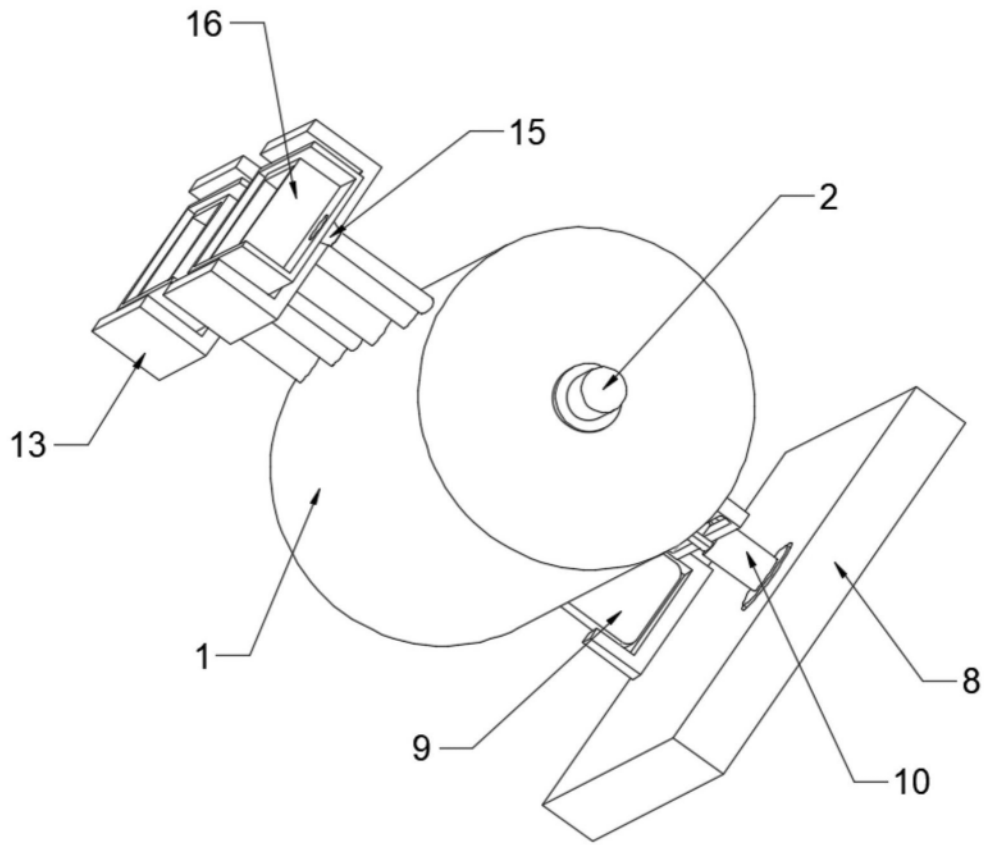


图2

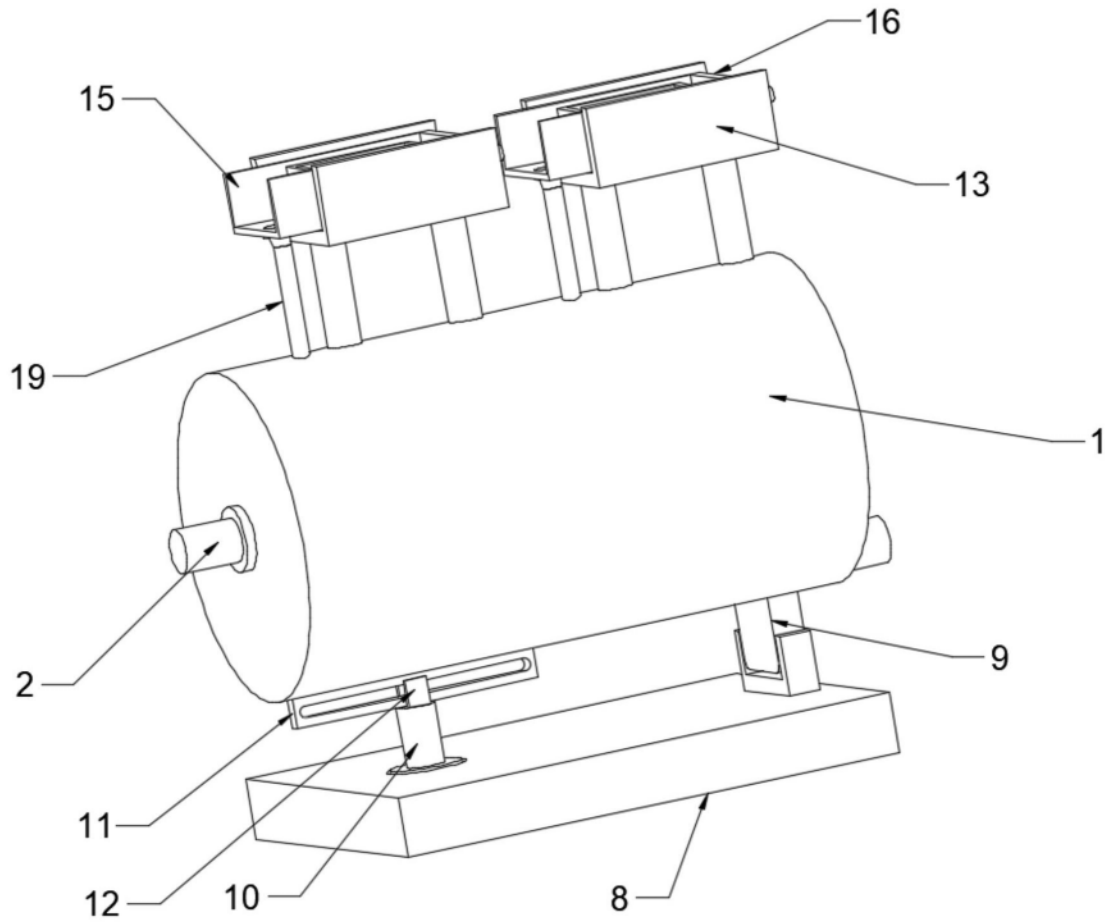


图3

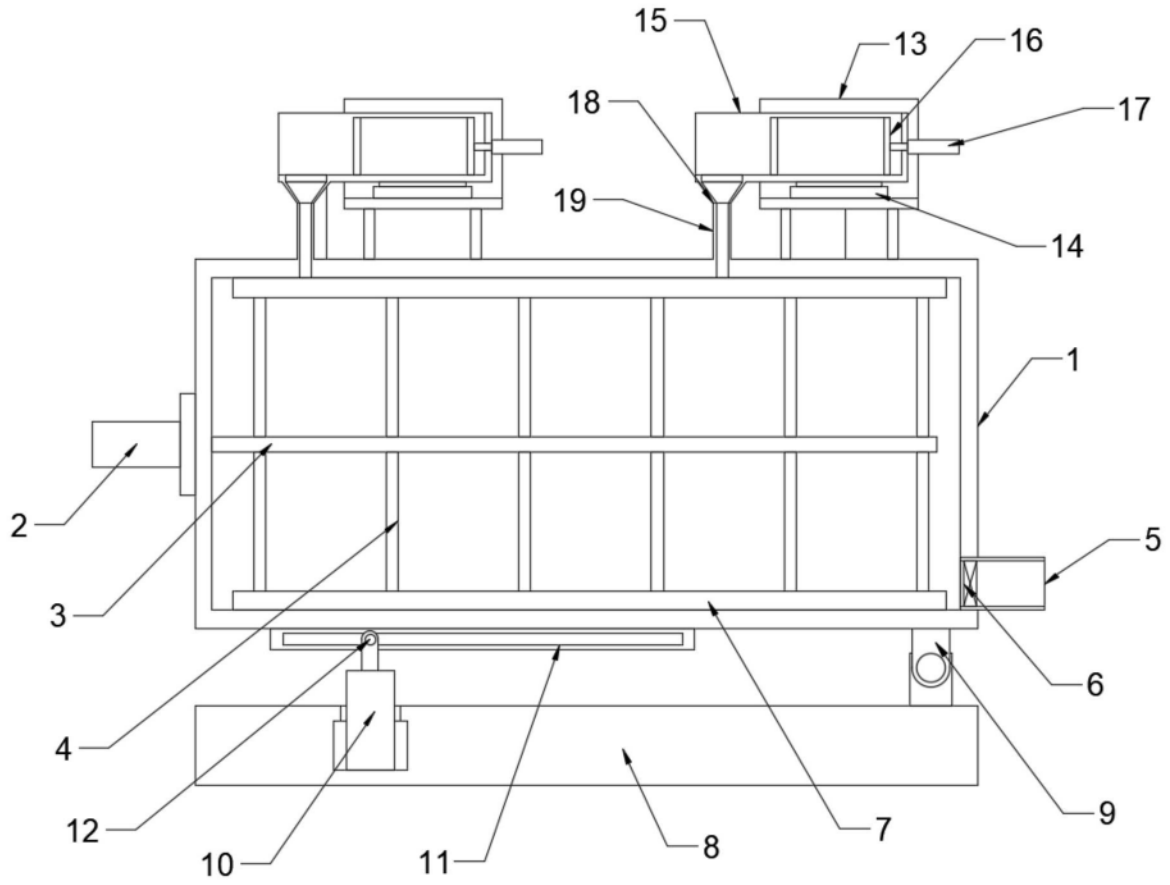


图4