



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222328713 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420190316.0

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 河南中阳环保科技有限公司
地址 456400 河南省安阳市滑县新区南三环西段北侧

(72) 发明人 张欣 张天赏

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 张飞航

(51) Int. Cl.

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

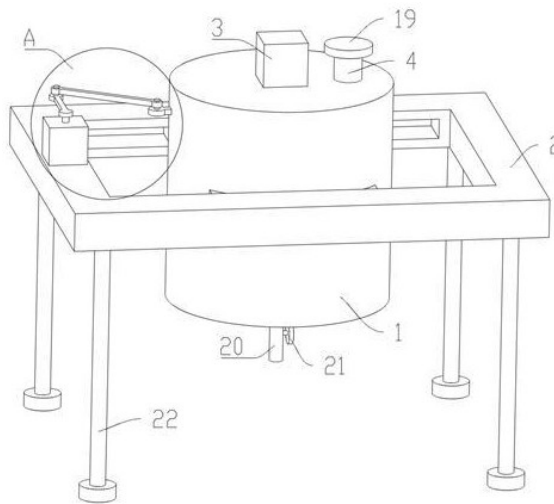
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品加工用搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品加工用搅拌机,涉及搅拌机技术领域,具体为一种塑料制品加工用搅拌机,包括搅拌筒和矩形框,搅拌筒的顶部分别安装有第一伺服电机和进料管,第一伺服电机的输出端安装有与第一伺服电机输出端轴心为同一圆心的圆杆。该塑料制品加工用搅拌机,通过圆杆、第一搅拌板、主动锥齿轮、支杆、第二搅拌板、从动锥齿轮、支撑杆和调节箱的设置,使该塑料制品加工用搅拌机具备了方便多方向搅拌,提高物料的混合效果,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的配合,方便第一搅拌板和第二搅拌板同步搅拌,且第一搅拌板和第二搅拌板之间转动方向的夹角为90度,提高对物料的混合效率,达到了提高实用性的目的。



1. 一种塑料制品加工用搅拌机,包括搅拌筒和矩形框,其特征在于:搅拌筒的顶部分别安装有第一伺服电机和进料管,第一伺服电机的输出端安装有与第一伺服电机输出端轴心为同一圆心的圆杆,圆杆的外表面分别安装有第一搅拌板和主动锥齿轮,搅拌筒的内表面通过轴承转动连接有支杆,支杆的外表面分别安装有第二搅拌板和从动锥齿轮,搅拌筒的内表面安装有支撑杆,支撑杆的端部安装有调节箱,矩形框的顶部安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端安装有第一连杆,第一连杆的顶部通过轴杆转动连接有第二连杆,第二连杆的底部通过轴杆转动连接有配合块,搅拌筒的外表面安装有横板,横板的端部安装有定位滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:主动锥齿轮通过齿牙与从动锥齿轮啮合,主动锥齿轮和从动锥齿轮均位于调节箱的内部,圆杆与主动锥齿轮为同一圆心,支杆与从动锥齿轮为同一圆心。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:圆杆和支杆均通过轴承与调节箱转动连接,且圆杆通过轴承与搅拌筒转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:第二搅拌板与搅拌筒的内表面之间的最小间距小于从动锥齿轮与搅拌筒的内表面之间的间距。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:进料管的端部设置有密封盖,搅拌筒的底部安装有出料管,出料管的内部设置有阀门,搅拌筒的内底壁呈倾斜状。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:矩形框的内前壁和内后壁均开设有以前后方向为深度、左右方向为长度的定位滑槽,定位滑块的端部位于定位滑槽的内部,定位滑块可沿定位滑槽的长度方向滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:第一连杆的长度小于搅拌筒的外表面与矩形框的内侧壁之间的间距,配合块的位置高于横板的位置。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用搅拌机,其特征在于:矩形框的底部安装有支撑腿,第一伺服电机和第二伺服电机均通过导线与外部电源电性连接,支杆的数量有若干个,若干个支杆呈环形阵列排布。

一种塑料制品加工用搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种塑料制品加工用搅拌机。

背景技术

[0002] 塑料加工是将合成树脂或塑料转化为塑料制品的各种工艺的总称,是塑料工业中一个较大的生产部门,塑料加工一般包括塑料的配料、成型、修饰和装配等,塑料加工所用的原料,因此在进行成型工艺前需要利用一定的搅拌设备将塑料原料以及相关助剂搅拌均匀。

[0003] 现有技术中的塑料制品加工用搅拌机,对于物料搅拌时,大多只能进行单方向搅拌,不便于多方向进行搅拌,对于物料的混合效果较差,且现有的塑料制品加工用搅拌机,物料容易堆积,影响对物料的混合,现发明一种塑料制品加工用搅拌机解决了上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑料制品加工用搅拌机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种塑料制品加工用搅拌机,包括搅拌筒和矩形框,搅拌筒的顶部分别安装有第一伺服电机和进料管,第一伺服电机的输出端安装有与第一伺服电机输出端轴心为同一圆心的圆杆,圆杆的外表面分别安装有第一搅拌板和主动锥齿轮,搅拌筒的内表面通过轴承转动连接有支杆,支杆的外表面分别安装有第二搅拌板和从动锥齿轮,搅拌筒的内表面安装有支撑杆,支撑杆的端部安装有调节箱,矩形框的顶部安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端安装有第一连杆,第一连杆的顶部通过轴杆转动连接有第二连杆,第二连杆的底部通过轴杆转动连接有配合块,搅拌筒的外表面安装有横板,横板的端部安装有定位滑块。

[0008] 可选的,主动锥齿轮通过齿牙与从动锥齿轮啮合,主动锥齿轮和从动锥齿轮均位于调节箱的内部,圆杆与主动锥齿轮为同一圆心,支杆与从动锥齿轮为同一圆心。

[0009] 可选的,圆杆和支杆均通过轴承与调节箱转动连接,且圆杆通过轴承与搅拌筒转动连接。

[0010] 可选的,第二搅拌板与搅拌筒的内表面之间的最小间距小于从动锥齿轮与搅拌筒的内表面之间的间距。

[0011] 可选的,进料管的端部设置有密封盖,搅拌筒的底部安装有出料管,出料管的内部设置有阀门,搅拌筒的内底壁呈倾斜状。

[0012] 可选的,矩形框的内前壁和内后壁均开设有以前后方向为深度、左右方向为长度的定位滑槽,定位滑块的端部位于定位滑槽的内部,定位滑块可沿定位滑槽的长度方向滑动。

[0013] 可选的,第一连杆的长度小于搅拌筒的外表面与矩形框的内侧壁之间的间距,配合块的位置高于横板的位置。

[0014] 可选的,矩形框的底部安装有支撑腿,第一伺服电机和第二伺服电机均通过导线与外部电源电性连接,支杆的数量有若干个,若干个支杆呈环形阵列排布。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种塑料制品加工用搅拌机,具备以下有益效果:

[0017] 1、该塑料制品加工用搅拌机,通过圆杆、第一搅拌板、主动锥齿轮、支杆、第二搅拌板、从动锥齿轮、支撑杆和调节箱的设置,使该塑料制品加工用搅拌机具备了方便多方向搅拌,提高物料的混合效果,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的配合,方便第一搅拌板和第二搅拌板同步搅拌,且第一搅拌板和第二搅拌板之间转动方向的夹角为90度,提高对物料的混合效率,达到了提高实用性的目的。

[0018] 2、该塑料制品加工用搅拌机,通过第二伺服电机、第一连杆、第二连杆、配合块、横板和定位滑块的设置,使该塑料制品加工用搅拌机具备了避免物料堆积,避免影响物料的混合的效果,通过第一连杆和第二连杆的配合,方便来回晃动搅拌筒,方便搅拌筒内部的物料晃动移动,避免物料堆积,避免影响物料的混合,达到了提高实用性的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型俯视剖面的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型侧视剖面的结构示意图。

[0024] 图中:1、搅拌筒;2、矩形框;3、第一伺服电机;4、进料管;5、圆杆;6、第一搅拌板;7、主动锥齿轮;8、支杆;9、第二搅拌板;10、从动锥齿轮;11、支撑杆;12、调节箱;13、第二伺服电机;14、第一连杆;15、第二连杆;16、配合块;17、横板;18、定位滑块;19、密封盖;20、出料管;21、阀门;22、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1至图4,本实用新型提供技术方案:一种塑料制品加工用搅拌机,包括搅拌筒1和矩形框2,矩形框2的内前壁和内后壁均开设有以前后方向为深度、左右方向为长度的定位滑槽,定位滑块18的端部位于定位滑槽的内部,定位滑块18可沿定位滑槽的长度方向滑动,矩形框2的底部安装有支撑腿22,第一伺服电机3和第二伺服电机13均通过导线与外部电源电性连接,支杆8的数量有若干个,若干个支杆8呈环形阵列排布,搅拌筒1的顶部分别安装有第一伺服电机3和进料管4,进料管4的端部设置有密封盖19,搅拌筒1的底部安装有出料管20,出料管20的内部设置有阀门21,搅拌筒1的内底壁呈倾斜状,第一伺服电机3

的输出端安装有与第一伺服电机3输出端轴心为同一圆心的圆杆5,圆杆5和支杆8均通过轴承与调节箱12转动连接,且圆杆5通过轴承与搅拌筒1转动连接,圆杆5的外表面分别安装有第一搅拌板6和主动锥齿轮7,主动锥齿轮7通过齿牙与从动锥齿轮10啮合,主动锥齿轮7和从动锥齿轮10均位于调节箱12的内部,圆杆5与主动锥齿轮7为同一圆心,支杆8与从动锥齿轮10为同一圆心,搅拌筒1的内表面通过轴承转动连接有支杆8,支杆8的外表面分别安装有第二搅拌板9和从动锥齿轮10,第二搅拌板9与搅拌筒1的内表面之间的最小间距小于从动锥齿轮10与搅拌筒1的内表面之间的间距,搅拌筒1的内表面安装有支撑杆11,支撑杆11的端部安装有调节箱12。

[0028] 使用时,打开密封盖19,通过进料管4向搅拌筒1的内部投放物料,第一伺服电机3带动圆杆5转动,使圆杆5带动第一搅拌板6和主动锥齿轮7转动,使第一搅拌板6在水平方向上转动对物料混合搅拌,主动锥齿轮7与从动锥齿轮10啮合,使支杆8带动第二搅拌板9转动,使第二搅拌板9在竖直方向上转动对物料混合搅拌,第一搅拌板6和第二搅拌板9之间转动方向的夹角为90度,且处于同一平面的两个支杆8之间的转动方向相反,使同一平面的两个支杆8带动第二搅拌板9的转动方向相反,方便多方向对物料进行混合搅拌,提高对物料的混合搅拌效率,搅拌筒1的内底壁呈倾斜状,打开阀门21,方便混合后的物料通过出料管20处排出,提高实用性。

[0029] 实施例2

[0030] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:一种塑料制品加工用搅拌机,矩形框2的顶部安装有第二伺服电机13,第二伺服电机13的输出端安装有第一连杆14,第一连杆14的长度小于搅拌筒1的外表面与矩形框2的内侧壁之间的间距,配合块16的位置高于横板17的位置,第一连杆14的顶部通过轴杆转动连接有第二连杆15,第二连杆15的底部通过轴杆转动连接有配合块16,搅拌筒1的外表面安装有横板17,横板17的端部安装有定位滑块18。

[0031] 使用时,晃动搅拌筒1时,第二伺服电机13带动第一连杆14转动,第二连杆15分别与第一连杆14和配合块16转动连接,第二连杆15与第一连杆14转动连接处以第二伺服电机13的输出端轴心为圆心做圆周运动,使第一连杆14转动带动第二连杆15移动,第二连杆15移动为配合块16提供一个左右方向上的分力,且定位滑块18的端部位于定位滑槽的内部,使配合块16带动搅拌筒1、横板17和定位滑块18,使定位滑块18沿定位滑槽的长度方向定位移动,方便搅拌筒1来回晃动,避免搅拌筒1内的物料堆积,避免影响物料的混合,提高实用性。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

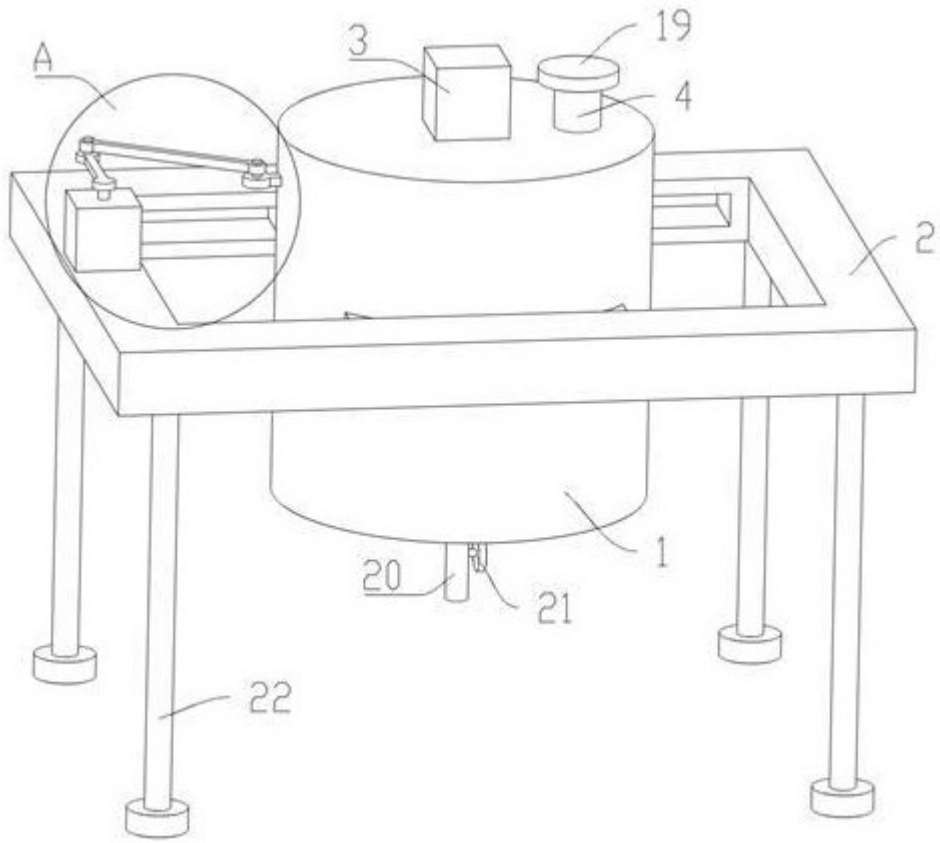


图 1

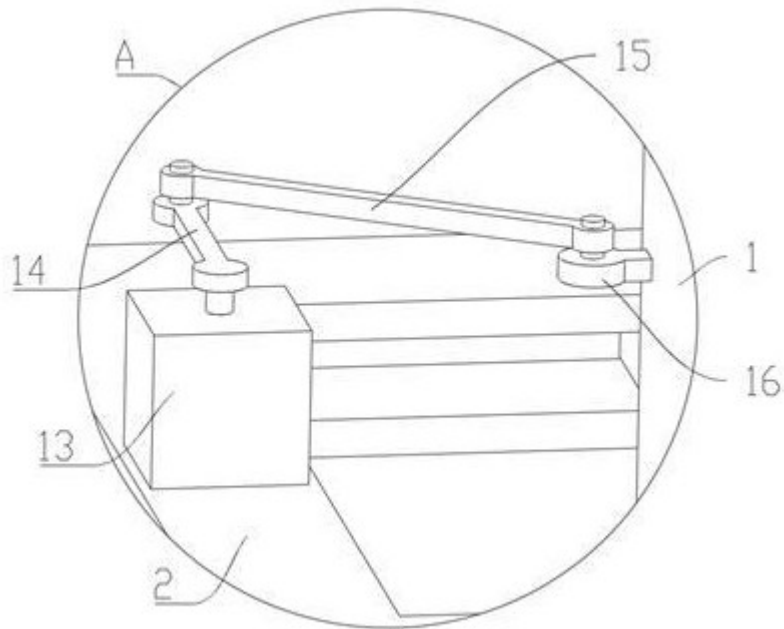


图 2

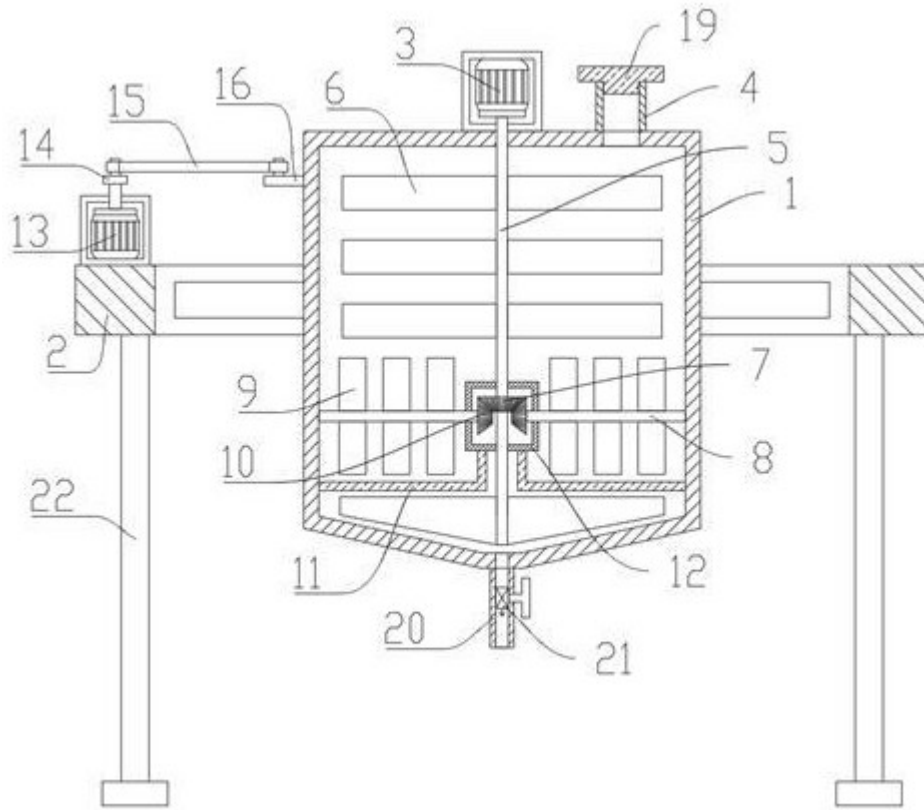


图 3

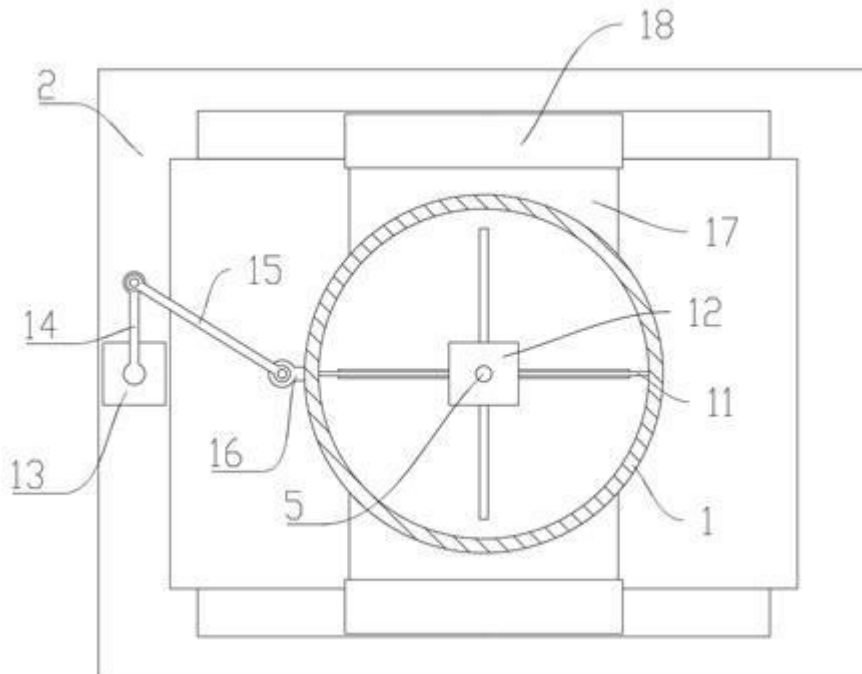


图 4

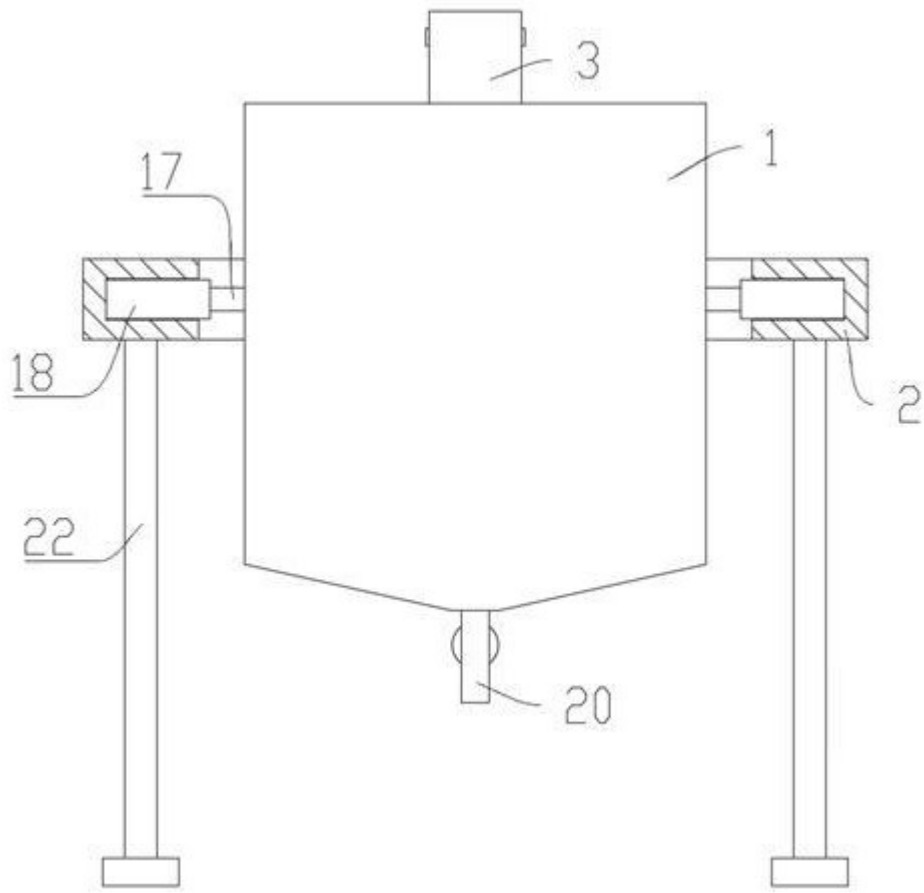


图 5