(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217189398 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202122793986.0

(22)申请日 2021.11.16

(73)专利权人 山东精诚医药装备制造有限公司
地址 261000 山东省潍坊市潍坊青州市海岱南路4018号

(72)发明人 刘成华

(51)Int.Cl.
B01J 2/00(2006.01)
B01J 2/14(2006.01)
B01F 27/808(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/091(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)

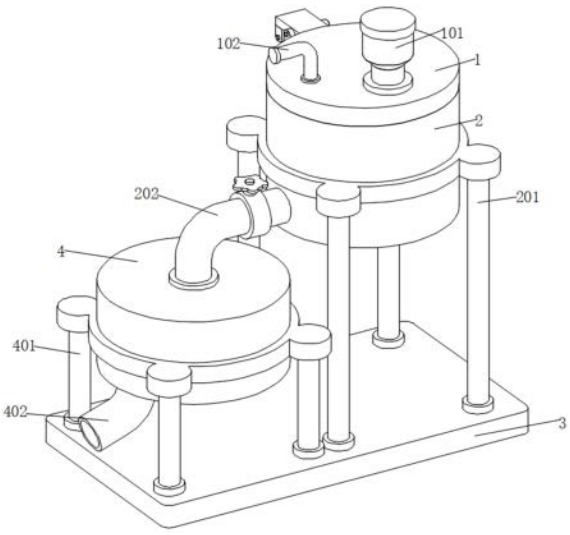
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效湿法混合制粒机

(57)摘要

本实用新型涉及制粒机技术领域，尤其涉及一种高效湿法混合制粒机。其技术方案包括：混合箱、底座与制粒箱，底座的顶部固定安装有混合箱，混合箱的顶部活动安装有箱盖，箱盖的底部固定安装有喷浆管，混合箱的底部固定安装有第一电机，第一电机的输出端固定安装有延伸至混合箱内的第一转杆，第一转杆的外侧固定安装有搅拌叶，搅拌叶的底部固定安装有清理刷，混合箱一侧的底座上固定安装有制粒箱。本实用新型通过设置有搅拌叶与清理刷的相互配合，能够将底部粘附的物料进行清理，提高了混合效果，通过设置有制粒斗与通孔的相互配合，能够使颗粒保持一致大小，减少了大小不均匀的情况，提高了生产质量。



CN 217189398 U

1.一种高效湿法混合制粒机,包括混合箱(2)、底座(3)与制粒箱(4),其特征在于:所述底座(3)的顶部固定安装有混合箱(2),所述混合箱(2)的顶部活动安装有箱盖(1),所述箱盖(1)的底部固定安装有喷浆管(103),所述混合箱(2)的底部固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定安装有延伸至混合箱(2)内的第一转杆(501),所述第一转杆(501)的外侧固定安装有搅拌叶(502),所述搅拌叶(502)的底部固定安装有清理刷(503),所述混合箱(2)一侧的底座(3)上固定安装有制粒箱(4),所述制粒箱(4)的底部固定安装有第二电机(6),所述第二电机(6)的输出端固定安装有延伸至制粒箱(4)内的第二转杆(601),所述第二转杆(601)的顶部固定安装有制粒斗(7)。

2.根据权利要求1所述的一种高效湿法混合制粒机,其特征在于:所述混合箱(2)与底座(3)之间通过第一支撑架(201)固定安装,且混合箱(2)与箱盖(1)之间活动安装有液压伸缩柱(203)。

3.根据权利要求1所述的一种高效湿法混合制粒机,其特征在于:所述箱盖(1)的顶部固定安装有进料口(101),混合箱(2)与制粒箱(4)之间设置有输送管(202)。

4.根据权利要求1所述的一种高效湿法混合制粒机,其特征在于:所述喷浆管(103)的底部固定安装有喷头(104),且喷浆管(103)的顶部固定安装有延伸出箱盖(1)的加注口(102)。

5.根据权利要求1所述的一种高效湿法混合制粒机,其特征在于:所述制粒箱(4)与底座(3)之间通过第二支撑架(401)固定安装,且制粒箱(4)的底部固定安装有排料管(402)。

6.根据权利要求1所述的一种高效湿法混合制粒机,其特征在于:所述第二转杆(601)的一侧固定安装有刮板(602),制粒斗(7)上均匀分布有通孔(701)。

一种高效湿法混合制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制粒机技术领域，尤其涉及一种高效湿法混合制粒机。

背景技术

[0002] 制粒机是将松散粉末的物料进行混合制粒的设备，主要是用于制药、化工以及食品工业等行业的制粒生产加工，而目前的高效湿法混合制粒机工作效率较为一般，为了提高生产效率，因此需要使用到高效湿法混合制粒机以便满足加工需求。

[0003] 经检索，专利公告号为CN210385779U公开了一种高效湿法混合制粒机，包括机体，机体顶部中间位置的导料口处固定连接有导料管，机体的内侧壁固定连接有固定架，固定架的顶部中间位置固定连接有机箱，机箱的内侧底部中间位置固定连接有小型电机，小型电机的输出轴贯穿机箱的内侧顶部并通过联轴器固定连接有连接杆，连接杆的顶部一端固定连接有分流板，分流板上表面开设有弧形分流槽，机体的顶部导水口处固定连接有导液管，导液管的顶部一端延伸至机体的外侧并固定安装有增压泵。

[0004] 现有的高效湿法混合制粒机存在的缺陷是：

[0005] 1、目前的高效湿法混合制粒机没有较好的清理结构，在对物料进行混合的过程中，底部会粘附较多的物料，不方便对底部粘附的物料进行清理，导致容易对物料的混合造成影响，降低了工作效率；

[0006] 2、一般高效湿法混合制粒机没有较好的制粒结构，大多在制粒时容易产生大小不一的颗粒，不方便将颗粒进行均匀制粒，导致影响生产质量，降低了便捷性，为此我们提出一种高效湿法混合制粒机来解决现有的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种高效湿法混合制粒机。

[0008] 本实用新型的技术方案：一种高效湿法混合制粒机，包括混合箱、底座与制粒箱，所述底座的顶部固定安装有混合箱，所述混合箱的顶部活动安装有箱盖，所述箱盖的底部固定安装有喷浆管，所述混合箱的底部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定安装有延伸至混合箱内的第一转杆，所述第一转杆的外侧固定安装有搅拌叶，所述搅拌叶的底部固定安装有清理刷，所述混合箱一侧的底座上固定安装有制粒箱，所述制粒箱的底部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定安装有延伸至制粒箱内的第二转杆，所述第二转杆的顶部固定安装有制粒斗。

[0009] 将物料导入至混合箱内，通过第一电机带动第一转杆转动，同步带动搅拌叶转动物料进行搅拌，在搅拌的同时能够带动清理刷对底部粘附的物料进行清理，有效的提高了物料混合效果，提高了工作效率，通过将混合好后的物料输送至制粒箱内，使物料导入至制粒斗内，通过第二电机带动第二转杆转动，能够同步带动制粒斗转动。

[0010] 优选的，所述混合箱与底座之间通过第一支撑架固定安装，且混合箱与箱盖之间

活动安装有液压伸缩柱。通过第一支撑架能够方便对混合箱进行支撑，通过液压伸缩柱的伸缩能够方便带动箱盖打开与关闭，方便作业人员对混合箱进行维护清理。

[0011] 优选的，所述箱盖的顶部固定安装有进料口，混合箱与制粒箱之间设置有输送管。通过进料口能够方便将物料导入至混合箱内，通过输送管能够方便将混合箱内的物料导入至制粒箱内。

[0012] 优选的，所述喷浆管的底部固定安装有喷头，且喷浆管的顶部固定安装有延伸出箱盖的加注口。通过喷头将粘合剂喷出与物料进行混合，利用加注口能够方便加注粘合剂输送至喷浆管内。

[0013] 优选的，所述制粒箱与底座之间通过第二支撑架固定安装，且制粒箱的底部固定安装有排料管。通过第二支撑架能够方便对制粒箱进行支撑，提高了稳定性，通过排料管能够方便将制粒成型的物料导出，方便作业人员进行收集。

[0014] 优选的，所述第二转杆的一侧固定安装有刮板，制粒斗上均匀分布有通孔。通过第二转杆的转动能够同步带动刮板转动，方便将制粒箱内部的物料刮送至排料管出导出，通过离心的作用，使物料能够利用通孔导出，能够较为方便的形成大小均匀的颗粒。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0016] 通过设置有搅拌叶与清理刷的相互配合，能够在搅拌叶转动对物料混合的同时，可以利用清理刷将底部粘附的物料进行清理，有效的提高了物料的混合效果，提高了工作效率；通过设置有制粒斗与通孔的相互配合，能够通过制粒斗转动，使混合后的物料可以利用通孔进行制粒，使颗粒能够保持一致大小，有效的减少了颗粒大小均匀的情况，提高了生产加工质量，操作方便快捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的外观立体主视图；

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的混合箱侧面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的搅拌叶局部结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的制粒斗局部结构示意图。

[0022] 附图标记：1、箱盖；101、进料口；102、加注口；103、喷浆管；104、喷头；2、混合箱；201、第一支撑架；202、输送管；203、液压伸缩柱；3、底座；4、制粒箱；401、第二支撑架；402、排料管；5、第一电机；501、第一转杆；502、搅拌叶；503、清理刷；6、第二电机；601、第二转杆；602、刮板；7、制粒斗；701、通孔。

具体实施方式

[0023] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-5所示，本实用新型提出的一种高效湿法混合制粒机，包括混合箱2、底座3与制粒箱4，底座3的顶部固定安装有混合箱2，混合箱2的顶部活动安装有箱盖1，箱盖1的底部固定安装有喷浆管103，混合箱2的底部固定安装有第一电机5，第一电机5的输出端固定安装有延伸至混合箱2内的第一转杆501，第一转杆501的外侧固定安装有搅拌叶502，搅拌

叶502的底部固定安装有清理刷503，混合箱2一侧的底座3上固定安装有制粒箱4，制粒箱4的底部固定安装有第二电机6，第二电机6的输出端固定安装有延伸至制粒箱4内的第二转杆601，第二转杆601的顶部固定安装有制粒斗7，制粒斗7上均匀分布有通孔701，喷浆管103的底部固定安装有喷头104，且喷浆管103的顶部固定安装有延伸出箱盖1的加注口102，箱盖1的顶部固定安装有进料口101。

[0026] 基于实施例1的高效湿法混合制粒机工作原理是：通过进料口101能够方便将物料导入至混合箱2内，利用加注口102能够方便加注粘合剂输送至喷浆管103内，通过喷头104将粘合剂喷出与物料进行混合，通过第一电机5带动第一转杆501转动，同步带动搅拌叶502转动物料进行搅拌，在搅拌的同时能够带动清理刷503对底部粘附的物料进行清理，有效的提高了物料混合效果，提高了工作效率，通过将混合好后的物料输送至制粒箱4内，使物料导入至制粒斗7内，通过第二电机6带动第二转杆601转动，能够同步带动制粒斗7转动，通过离心的作用，使物料能够利用通孔701导出，能够较为方便的形成大小均匀的颗粒，有效的提高了生产质量，操作方便快捷。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-5所示，本实用新型提出的一种高效湿法混合制粒机，相较于实施例一，本实施例还包括：混合箱2与底座3之间通过第一支撑架201固定安装，且混合箱2与箱盖1之间活动安装有液压伸缩柱203，混合箱2与制粒箱4之间设置有输送管202，制粒箱4与底座3之间通过第二支撑架401固定安装，且制粒箱4的底部固定安装有排料管402，第二转杆601的一侧固定安装有刮板602。

[0029] 本实施例中，通过第一支撑架201能够方便对混合箱2进行支撑，通过液压伸缩柱203的伸缩能够方便带动箱盖1打开与关闭，方便作业人员对混合箱2进行维护清理，通过第二支撑架401能够方便对制粒箱4进行支撑，提高了稳定性，通过输送管202能够方便将混合箱2内的物料导入至制粒箱4内，通过排料管402能够方便将制粒成型的物料导出，方便作业人员进行收集，通过第二转杆601的转动能够同步带动刮板602转动，方便将制粒箱4内部的物料刮送至排料管402出导出。

[0030] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

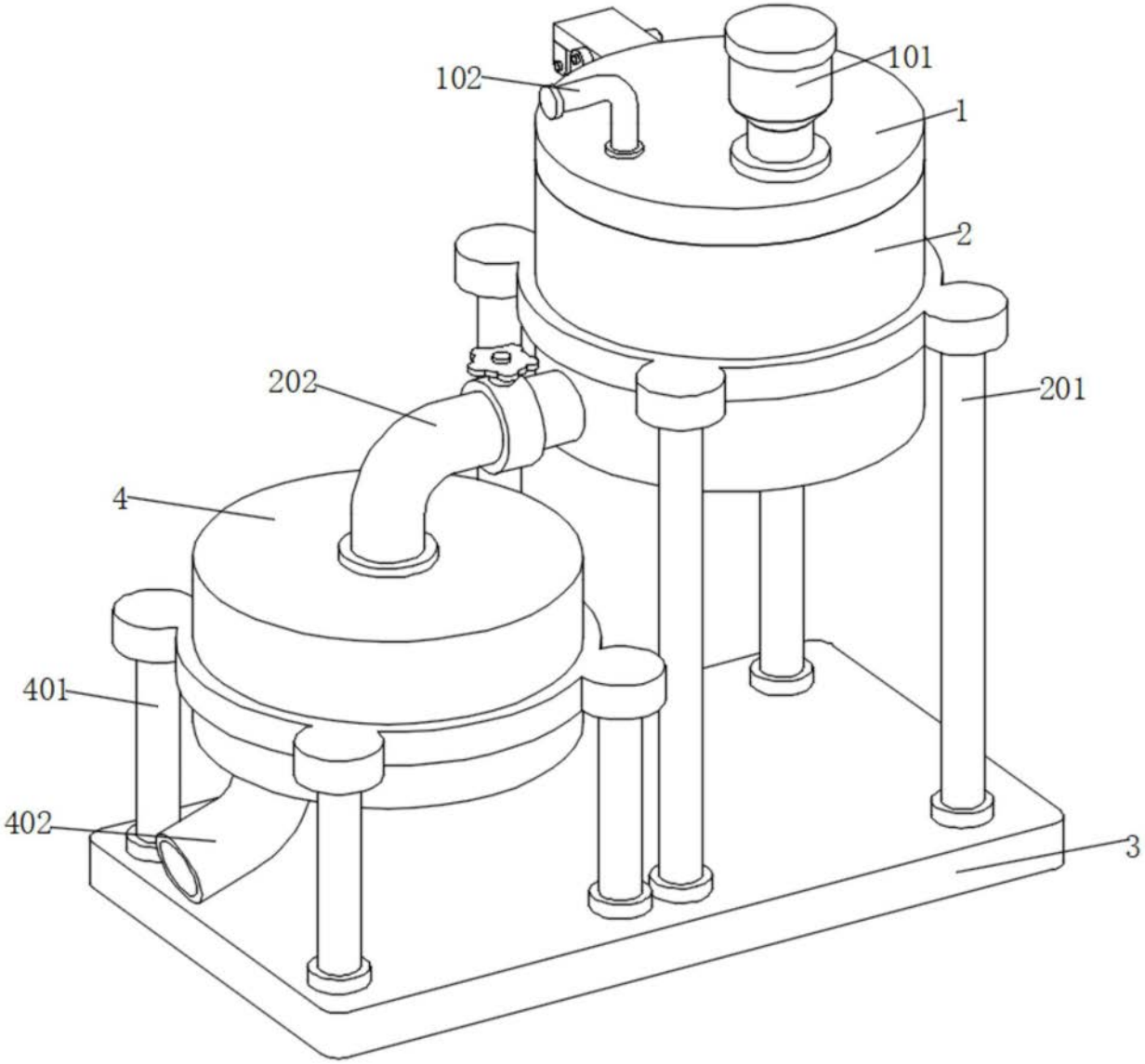


图1

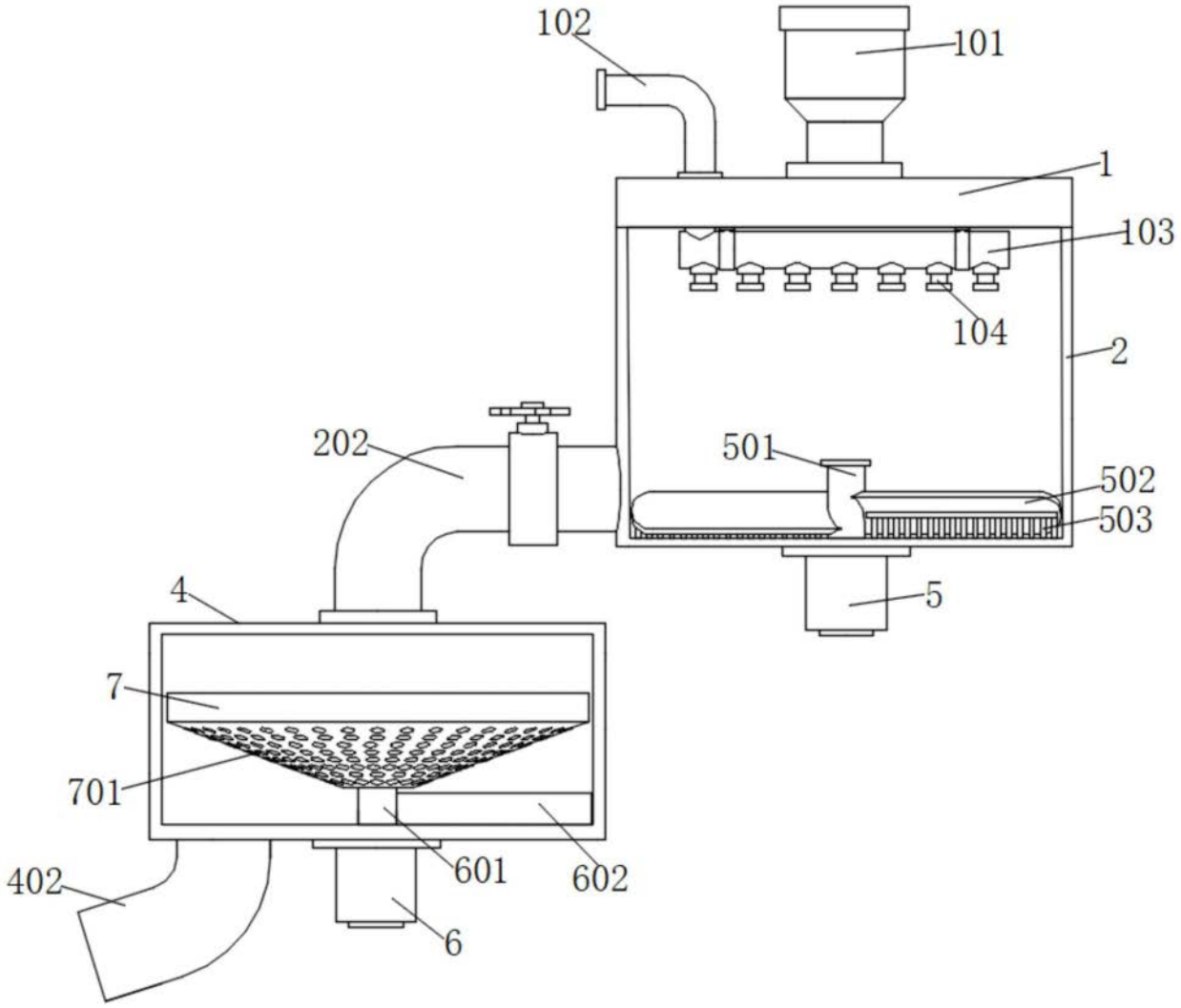


图2

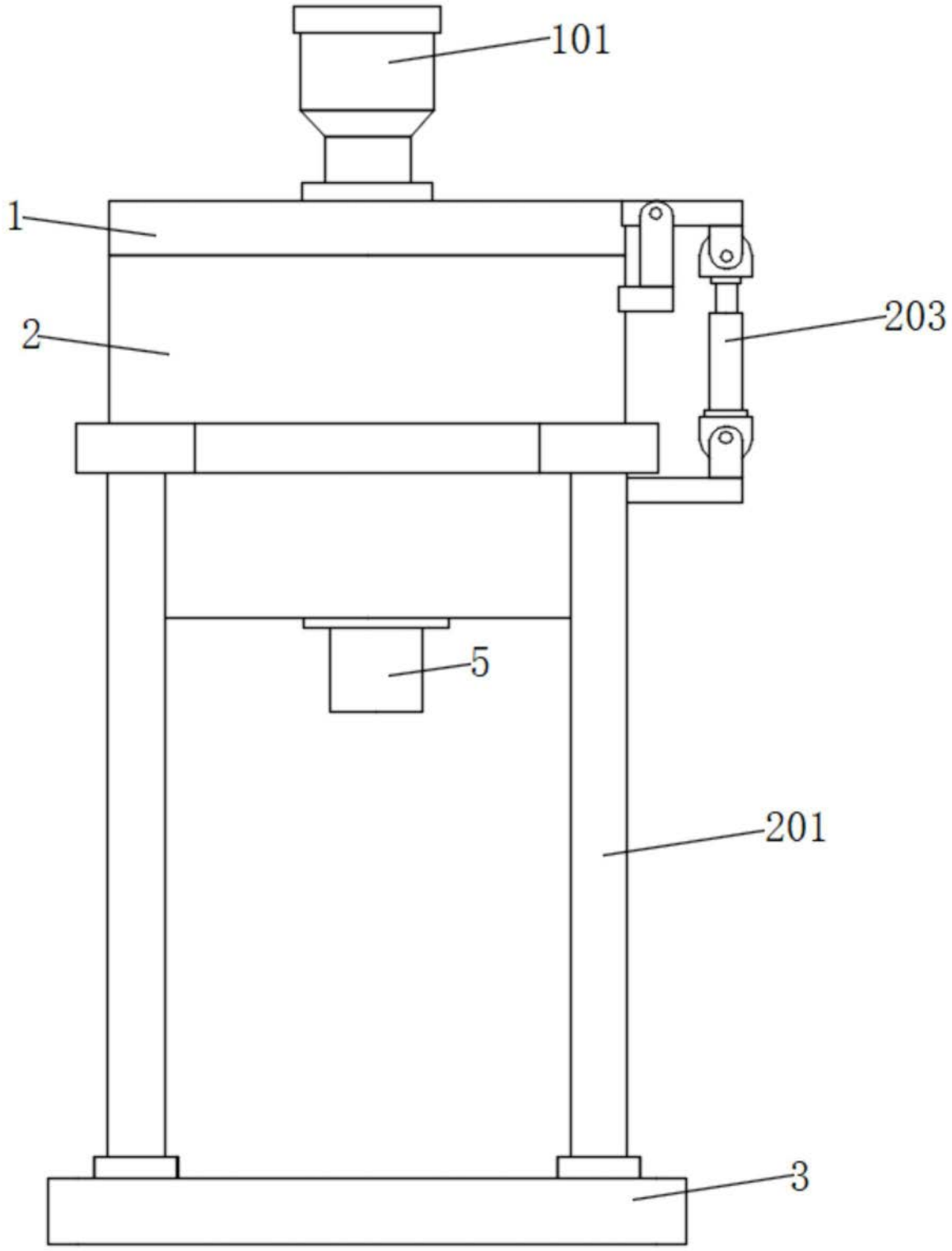


图3

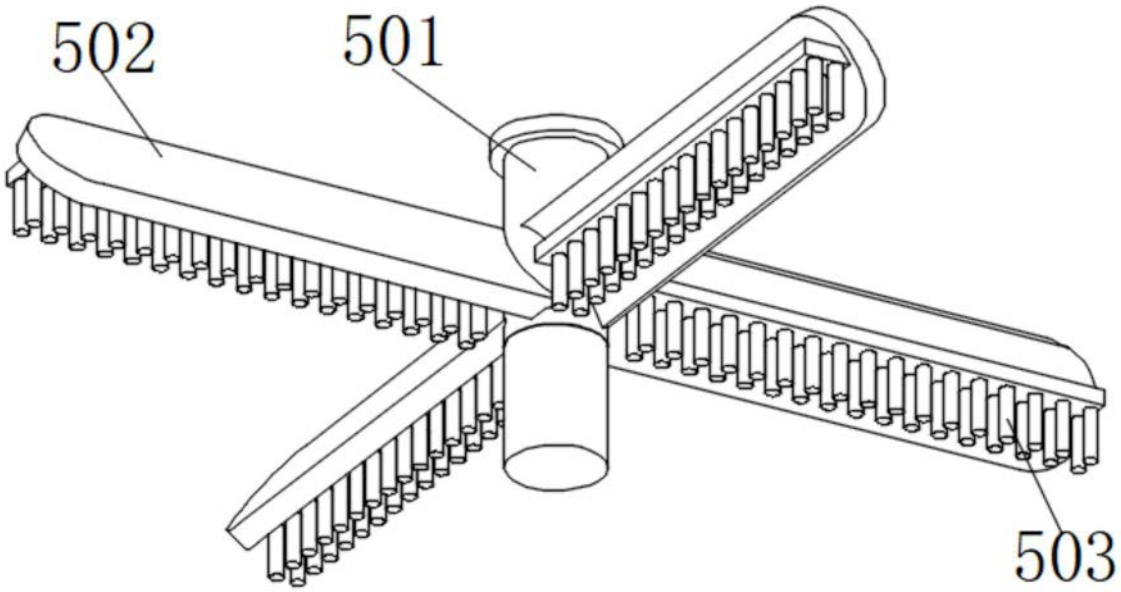


图4

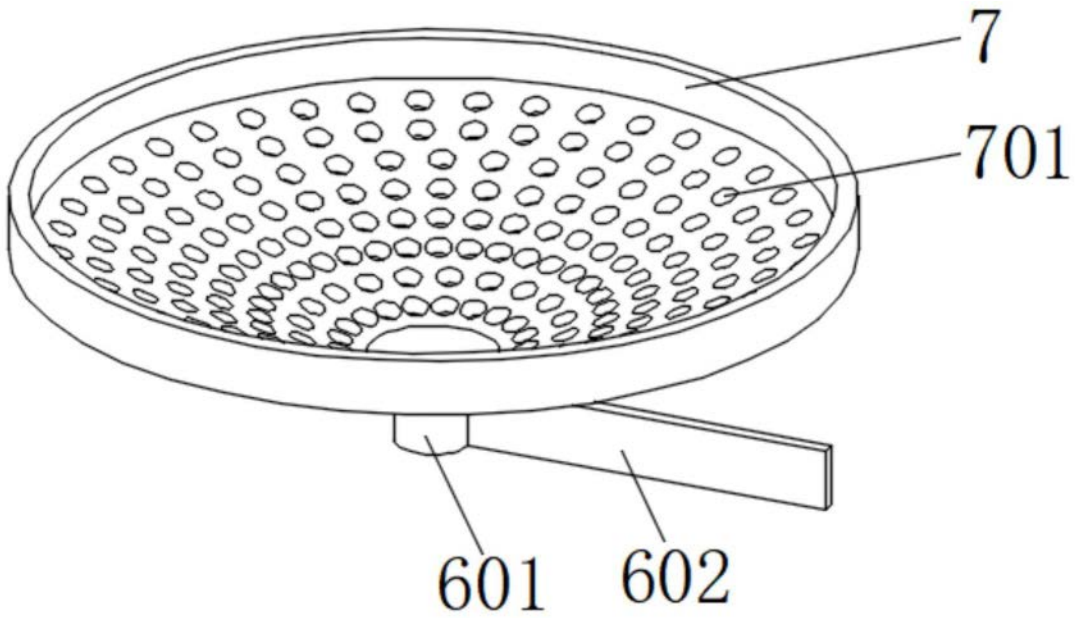


图5