



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119189114 A

(43) 申请公布日 2024.12.27

(21) 申请号 202411540817.8

(22) 申请日 2024.10.31

(71) 申请人 山东辛诚生态科技有限公司

地址 277519 山东省枣庄市滕州市西岗镇
镇驻地泉笃路88号(辛诚科创园)

(72)发明人 仇兴亚 仇兴东 黄江美 王新安
魏晓童 田忠伟 李夫强 连十忠

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理有限公司 37321

专利代理师 徐国印

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

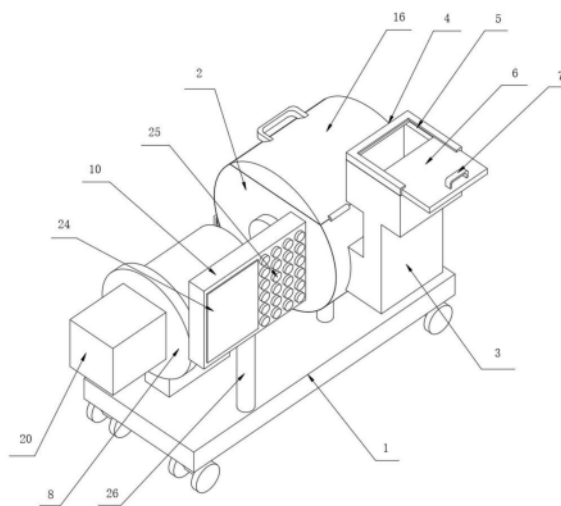
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种可降解餐具原料粉碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可降解餐具原料粉碎装置,涉及餐具原料粉碎技术领域,包括粉碎移动车,所述粉碎移动车的一侧顶端固定安装有粉碎筒,所述粉碎筒的一侧连通有加料管,所述加料管的一侧顶端固定连接有机密封轨,所述有机密封轨的一侧内部开设有滑动密封槽,所述滑动密封槽的内部活动安装有滑动密封盖,所述滑动密封盖的一侧顶端固定连接有机体把手。通过设置粉碎筒侧面的加料管向粉碎筒的内部添加需要粉碎的物料,物料顺着加料管进入粉碎筒的内部,此时直接通过滑动密封盖在有机密封轨内部的位置滑动,从而对于加料管的顶端实现密封,通过粉碎电机控制动力传输轴的转动,从而直接带动内部的粉碎装置实现对于物料粉碎作业。



1. 一种可降解餐具原料粉碎装置, 包括粉碎移动车 (1), 所述粉碎移动车 (1) 的一侧顶端固定安装有粉碎筒 (2), 其特征在于: 所述粉碎筒 (2) 的一侧连通有加料管 (3), 所述加料管 (3) 的一侧顶端固定连接顶端密封轨 (4), 所述顶端密封轨 (4) 的一侧内部开设有滑动密封槽 (5), 所述滑动密封槽 (5) 的内部活动安装有滑动密封盖 (6), 所述滑动密封盖 (6) 的一侧顶端固定连接盖体把手 (7), 所述粉碎移动车 (1) 的一侧顶端固定安装有粉碎电机 (8), 所述粉碎电机 (8) 的一侧顶端转动连接动力传输轴 (9), 所述粉碎移动车 (1) 靠近粉碎电机 (8) 的一侧固定安装有电机控制器 (10), 所述电机控制器 (10) 和所述粉碎电机 (8) 之间固定连接控制连接线 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述粉碎筒 (2) 的一侧内部固定安装有连接盘 (12), 所述连接盘 (12) 的一侧转动连接转动轴 (13), 所述转动轴 (13) 的一侧表面固定连接粉碎安装盘 (14), 所述粉碎安装盘 (14) 的一侧表面固定连接粉碎刀 (15)。

3. 根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述顶端密封轨 (4) 和所述滑动密封盖 (6) 的连接关系为活动卡接, 所述滑动密封盖 (6) 的横截面面积大于所述加料管 (3) 的横截面面积, 所述动力传输轴 (9) 和所述转动轴 (13) 的连接关系为传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述粉碎筒 (2) 的一侧顶端活动连接密封活动顶盖 (16), 所述密封活动顶盖 (16) 的一侧顶端表面固定焊接有盖体辅助把手 (17), 所述粉碎筒 (2) 远离加料管 (3) 的一侧底端连通有出料舱 (18), 所述出料舱 (18) 的一侧内部可拆卸安装有出料分隔板 (19), 所述粉碎电机 (8) 的一侧背面顶端固定安装有电机电力箱 (20), 所述粉碎电机 (8) 和所述粉碎移动车 (1) 之间固定连接支撑底柱 (21), 所述粉碎电机 (8) 的一侧表面可拆卸安装有隔音罩 (22), 所述隔音罩 (22) 的一侧底端表面开设有电机散热槽 (23)。

5. 根据权利要求4所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述隔音罩 (22) 位于所述粉碎移动车 (1) 的顶端表面, 所述电机散热槽 (23) 的数量为若干个, 若干个所述电机散热槽 (23) 等间距对称分布在所述隔音罩 (22) 的两侧底端, 所述电机散热槽 (23) 贯穿所述隔音罩 (22) 的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述电机控制器 (10) 的正面一侧固定安装有数据显示器 (24), 所述电机控制器 (10) 的正面一侧设置控制设置盘 (25), 所述电机控制器 (10) 和所述粉碎移动车 (1) 之间固定连接连接支撑柱 (26)。

7. 根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述粉碎筒 (2) 的一侧内壁转动连接刮料转盘 (27), 所述刮料转盘 (27) 的一侧顶端固定连接刮料连接板 (28), 所述刮料连接板 (28) 的一侧顶端固定连接刮料盘 (29), 所述粉碎筒 (2) 靠近刮料转盘 (27) 的一侧顶端外壁固定安装有连通柱 (30), 所述连通柱 (30) 的一侧内部转动连接外接转动轴 (31), 所述外接转动轴 (31) 的一侧顶端固定连接转动盘 (32), 所述转动盘 (32) 的一侧顶端表面固定连接转动连接臂 (33), 所述转动连接臂 (33) 的一侧顶端固定连接辅助转动把手 (34)。

8. 根据权利要求7所述的一种可降解餐具原料粉碎装置, 其特征在于, 所述外接转动轴 (31) 贯穿所述连通柱 (30) 和所述粉碎筒 (2) 的内部, 所述外接转动轴 (31) 远离转动盘 (32)

的一侧顶端和所述刮料转盘(27)固定连接,所述刮料连接板(28)的数量为若干个,若干个所述刮料连接板(28)成圆周分布在所述刮料转盘(27)的一侧表面,所述刮料盘(29)贴合所述粉碎筒(2)的内壁,所述转动连接臂(33)的数量为若干个,若干个所述转动连接臂(33)成圆周分布在所述转动盘(32)的边缘表面。

9.根据权利要求1所述的一种可降解餐具原料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎移动车(1)的一侧底端转动连接有万向移动轮(35),所述粉碎移动车(1)靠近粉碎电机(8)的一侧顶端表面开设有活动调节槽(36),所述活动调节槽(36)的内部转动连接有活动轴(37),所述活动轴(37)的一侧表面固定连接有推行杆(38),所述推行杆(38)的一侧顶端固定连接有推行扶手(39)。

一种可降解餐具原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及餐具原料粉碎技术领域,尤其涉及一种可降解餐具原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 可降解餐具是指可在自然环境微生物酶作用下,发生生物化学反应,引起外观霉变到内在质量变化,最终形成二氧化碳和水的餐具,目前可降解餐具生产过程中,需要借助粉碎装置对其原料进行粉碎处理,目前市场上的可降解餐具生产加工原料粉碎装置在使用时,不便于对原料进行二次粉碎,使得部分粉碎不够彻底的原料掺杂在原料内部,降低了可降解餐具的原料品质,导致可降解餐具的生产质量得到降低,同时在粉碎物料的过程中,会出现大量物料辅助在粉碎设备的内壁上,不能的取下这些物料,不但会出现物料的浪费,增加装置的整体生产成本,还会影响后期的物料粉碎效率的问题,从而降低装置的粉碎质量,故我们重新设计设计一种可降解餐具原料粉碎装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供可降解餐具原料粉碎装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种可降解餐具原料粉碎装置,包括粉碎移动车,所述粉碎移动车的一侧顶端固定安装有粉碎筒,所述粉碎筒的一侧连通有加料管,所述加料管的一侧顶端固定连接顶端密封轨,所述顶端密封轨的一侧内部开设有滑动密封槽,所述滑动密封槽的内部活动安装有滑动密封盖,所述滑动密封盖的一侧顶端固定连接盖体把手,所述粉碎移动车的一侧顶端固定安装有粉碎电机,所述粉碎电机的一侧顶端转动连接有动力传输轴,所述粉碎移动车靠近粉碎电机的一侧固定安装有电机控制器,所述电机控制器和所述粉碎电机之间固定连接控制连接线。

[0005] 优选的,所述粉碎筒的一侧内部固定安装有连接盘,所述连接盘的一侧转动连接有转动轴,所述转动轴的一侧表面固定连接粉碎安装盘,所述粉碎安装盘的一侧表面固定连接粉碎刃。

[0006] 优选的,所述顶端密封轨和所述滑动密封盖的连接关系为活动卡接,所述滑动密封盖的横截面面积大于所述加料管的横截面面积,所述动力传输轴和所述转动轴的连接关系为传动连接。

[0007] 优选的,所述粉碎筒的一侧顶端活动连接有密封活动顶盖,所述密封活动顶盖的一侧顶端表面固定焊接有盖体辅助把手,所述粉碎筒远离加料管的一侧底端连通有出料舱,所述出料舱的一侧内部可拆卸安装有出料分隔板,所述粉碎电机的一侧背面顶端固定安装有电机电力箱,所述粉碎电机和所述粉碎移动车之间固定连接支撑底柱,所述粉碎电机的一侧表面可拆卸安装有隔音罩,所述隔音罩的一侧底端表面开设有电机散热槽。

[0008] 优选的,所述隔音罩位于所述粉碎移动车的顶端表面,所述电机散热槽的数量为若干个,若干个所述电机散热槽等间距对称分布在所述隔音罩的两侧底端,所述电机散热槽贯穿所述隔音罩的内部。

[0009] 优选的,所述电机控制器的正面一侧固定安装有数据显示器,所述电机控制器的正面一侧设置有控制设置盘,所述电机控制器和所述粉碎移动车之间固定连接连接有连接支撑柱。

[0010] 优选的,所述粉碎筒的一侧内壁转动连接有刮料转盘,所述刮料转盘的一侧顶端固定连接连接有刮料连接板,所述刮料连接板的一侧顶端固定连接连接有刮料盘,所述粉碎筒靠近刮料转盘的一侧顶端外壁固定安装有连通柱,所述连通柱的一侧内部转动连接有外接转动轴,所述外接转动轴的一侧顶端固定连接连接有转动盘,所述转动盘的一侧顶端表面固定连接连接有转动连接臂,所述转动连接臂的一侧顶端固定连接连接有辅助转动把手。

[0011] 优选的,所述外接转动轴贯穿所述连通柱和所述粉碎筒的内部,所述外接转动轴远离转动盘的一侧顶端和所述刮料转盘固定连接,所述刮料连接板的数量为若干个,若干个所述刮料连接板成圆周分布在所述刮料转盘的一侧表面,所述刮料盘贴合所述粉碎筒的内壁,所述转动连接臂的数量为若干个,若干个所述转动连接臂成圆周分布在所述转动盘的边缘表面。

[0012] 优选的,所述粉碎移动车的一侧底端转动连接有万向移动轮,所述粉碎移动车靠近粉碎电机的一侧顶端表面开设有活动调节槽,所述活动调节槽的内部转动连接有活动轴,所述活动轴的一侧表面固定连接连接有推行杆,所述推行杆的一侧顶端固定连接连接有推行扶手。

[0013] 与相关技术相比较,本发明提供的可降解餐具原料粉碎装置有如下有益效果:

[0014] 1、本发明提供可降解餐具原料粉碎装置,通过设置粉碎筒侧面的加料管向粉碎筒的内部添加需要粉碎的物料,物料顺着加料管进入粉碎筒的内部,此时直接通过滑动密封盖在顶端密封轨内部的位置滑动,从而对于加料管的顶端实现密封,通过粉碎电机控制动力传输轴的转动,从而直接带动内部的粉碎装置实现对于物料粉碎作业,通过出料舱可以对于物料的去处作业,打开出料舱内部的出料分隔板,同时可以通过密封活动顶盖的直接打开,第一可以对于物料的取出,第二可以对于粉碎筒内部实现清洁的效果,提高粉碎筒使用的清洁程度,同时减少物料的浪费,通过电机控制器对于粉碎电机的转动速率和转动时间设置,提高粉碎效率的使用灵活性,保证粉碎的彻底性。

[0015] 2、本发明提供可降解餐具原料粉碎装置,通过设置在粉碎电机的一侧表面设置隔音罩,利用隔音罩对于粉碎电机的隔音效果,避免粉碎电机产生巨大的噪音,造成噪音污染的问题,通过隔音罩两侧底端表面的电机散热槽,可以实现对于粉碎电机的散热作业,避免隔音罩影响粉碎电机散热的问题。

[0016] 3、本发明提供可降解餐具原料粉碎装置,通过设置转动盘上的辅助转动把手,方便工作人员在粉碎筒的外部转动,从而直接控制外接转动轴的转动,利用外接转动轴的转动带动刮料转盘的转动,进而带动刮料盘对于粉碎筒的内壁表面实现刮料作业,将粉碎附着在粉碎筒内壁上的物料及时的刮除下来,避免物料附着的浪费问题,降低装置的使用成本。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的装置整体侧面俯视图结构示意图;

[0019] 图3为本发明的粉碎装置结构示意图；
[0020] 图4为本发明的隔音罩结构示意图；
[0021] 图5为本发明的刮料装置结构示意图；
[0022] 图6为本发明的装置装置侧视图结构示意图；
[0023] 图7为本发明的推行装置结构示意图。
[0024] 图中标号：1、粉碎移动车；2、粉碎筒；3、加料管；4、顶端密封轨；5、滑动密封槽；6、滑动密封盖；7、盖体把手；8、粉碎电机；9、动力传输轴；10、电机控制器；11、控制连接线；12、连接盘；13、转动轴；14、粉碎安装盘；15、粉碎刃；16、密封活动顶盖；17、盖体辅助把手；18、出料舱；19、出料分隔板；20、电机电力箱；21、支撑底柱；22、隔音罩；23、电机散热槽；24、数
据显示器；25、控制设置盘；26、连接支撑柱；27、刮料转盘；28、刮料连接板；29、刮料盘；30、
连通柱；31、外接转动轴；32、转动盘；33、转动连接臂；34、辅助转动把手；35、万向移动轮；
36、活动调节槽；37、活动轴；38、推行杆；39、推行扶手。

具体实施方式

[0025] 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;基于
本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0026] 实施例一：

[0027] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种可降解餐具原料粉碎装置,包括粉
碎移动车1,粉碎移动车1的一侧顶端固定安装有粉碎筒2,粉碎筒2的一侧连通有加料管3,
加料管3的一侧顶端固定连接顶端密封轨4,顶端密封轨4的一侧内部开设有滑动密封槽
5,滑动密封槽5的内部活动安装有滑动密封盖6,滑动密封盖6的一侧顶端固定连接盖体
把手7,粉碎移动车1的一侧顶端固定安装有粉碎电机8,粉碎电机8的一侧顶端转动连接
有动力传输轴9,粉碎移动车1靠近粉碎电机8的一侧固定安装有电机控制器10,电机控制
器10和粉碎电机8之间固定连接控制连接线11,粉碎筒2的一侧内部固定安装有连接盘
12,连接盘12的一侧转动连接有转动轴13,转动轴13的一侧表面固定连接粉碎安装盘
14,粉碎安装盘14的一侧表面固定连接粉碎刃15,顶端密封轨4和滑动密封盖6的连接关
系为活动卡接,滑动密封盖6的横截面面积大于加料管3的横截面面积,动力传输轴9和
转动轴13的连接关系为传动连接。

[0028] 在实施方案中,通过设置粉碎筒2侧面的加料管3向粉碎筒2的内部添加需要粉
碎的物料,物料顺着加料管3进入粉碎筒2的内部,此时直接通过滑动密封盖6在顶端密
封轨4内部的位置滑动,从而对于加料管3的顶端实现密封,通过粉碎电机8控制动力
传输轴9的转动,从而直接带动2内部的粉碎装置实现对于物料粉碎作业,通过出料舱
18可以对于物料的去处作业,打开出料舱18内部的出料分隔板19,同时可以通过密封
活动顶盖16的直接打开,第一可以对于物料的取出,第二可以对于粉碎筒2内部实现
清洁的效果,提高粉碎筒2使用的清洁程度,同时减少物料的浪费,通过电机控制器
10对于粉碎电机8的转动速率和转动时间设置,提高粉碎效率的使用灵活性,保证粉
碎的彻底性。

[0029] 实施例二：

[0030] 请参阅图1-7所示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:粉碎筒2的一侧顶端活动连接有密封活动顶盖16,密封活动顶盖16的一侧顶端表面固定焊接有盖体辅助把手17,粉碎筒2远离加料管3的一侧底端连通有出料舱18,出料舱18的一侧内部可拆卸安装有出料分隔板19,粉碎电机8的一侧背面顶端固定安装有电机电力箱20,粉碎电机8和粉碎移动车1之间固定连接有支撑底柱21,粉碎电机8的一侧表面可拆卸安装有隔音罩22,隔音罩22的一侧底端表面开设有电机散热槽23,隔音罩22位于粉碎移动车1的顶端表面,电机散热槽23的数量为若干个,若干个电机散热槽23等间距对称分布在隔音罩22的两侧底端,电机散热槽23贯穿隔音罩22的内部,电机控制器10的正面一侧固定安装有数据显示器24,电机控制器10的正面一侧设置有控制设置盘25,电机控制器10和粉碎移动车1之间固定连接有连接支撑柱26。

[0031] 在实施案例中,通过设置在粉碎电机8的一侧表面设置隔音罩22,利用隔音罩22对于粉碎电机8的隔音效果,避免粉碎电机8产生巨大的噪音,造成噪音污染的问题,通过隔音罩22两侧底端表面的电机散热槽23,可以实现对于粉碎电机8的散热作业,避免隔音罩22影响粉碎电机8散热的问题。

[0032] 实施例三:

[0033] 请参阅图1-7所示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:粉碎筒2的一侧内壁转动连接有刮料转盘27,刮料转盘27的一侧顶端固定连接刮料连接板28,刮料连接板28的一侧顶端固定连接刮料盘29,粉碎筒2靠近刮料转盘27的一侧顶端外壁固定安装有连通柱30,连通柱30的一侧内部转动连接有外接转动轴31,外接转动轴31的一侧顶端固定连接转动盘32,转动盘32的一侧顶端表面固定连接转动连接臂33,转动连接臂33的一侧顶端固定连接辅助转动把手34,外接转动轴31贯穿连通柱30和粉碎筒2的内部,外接转动轴31远离转动盘32的一侧顶端和刮料转盘27固定连接,刮料连接板28的数量为若干个,若干个刮料连接板28成圆周分布在刮料转盘27的一侧表面,刮料盘29贴合粉碎筒2的内壁,转动连接臂33的数量为若干个,若干个转动连接臂33成圆周分布在转动盘32的边缘表面,粉碎移动车1的一侧底端转动连接有万向移动轮35,粉碎移动车1靠近粉碎电机8的一侧顶端表面开设有活动调节槽36,活动调节槽36的内部转动连接有活动轴37,活动轴37的一侧表面固定连接推行杆38,推行杆38的一侧顶端固定连接推行扶手39。

[0034] 在实施案例中,通过设置转动盘32上的辅助转动把手34,方便工作人员在粉碎筒2的外部转动,从而直接控制外接转动轴31的转动,利用外接转动轴31的转动带动刮料转盘27的转动,进而带动刮料盘29对于粉碎筒2的内壁表面实现刮料作业,将粉碎附着在粉碎筒2内壁上的物料及时的刮除下来,避免物料附着的浪费问题,降低装置的使用成本。

[0035] 工作原理:

[0036] 通过设置粉碎筒2侧面的加料管3向粉碎筒2的内部添加需要粉碎的物料,物料顺着加料管3进入粉碎筒2的内部,此时直接通过滑动密封盖6在顶端密封轨4内部的位置滑动,从而对于加料管3的顶端实现密封,通过粉碎电机8控制动力传输轴9的转动,从而直接带动2内部的粉碎装置实现对于物料粉碎作业,通过出料舱18可以对于物料的去处作业,打开出料舱18内部的出料分隔板19,同时可以通过密封活动顶盖16的直接打开,第一可以对于物料的取出,第二可以对于粉碎筒2内部实现清洁的效果,提高粉碎筒2使用的清洁程度,同时减少物料的浪费,通过电机控制器10对于粉碎电机8的转动速率和转动时间设置,提高

粉碎效率的使用灵活性,保证粉碎的彻底性;

[0037] 顶端密封轨4和滑动密封盖6的配合对于加料管3的顶端密封,从而可以避免物料粉碎以后,从加料管3的内部实现反流的问题,进一步的避免物料的浪费和污染环境的问题,粉碎筒2内部的粉碎装置,通过转动轴13的转动带动粉碎安装盘14的转动,进而带动粉碎刃15转动,对于物料的粉碎作业,电机控制器10和粉碎电机8之间设置控制连接线11,从而可以实现电机控制器10直接控制粉碎电机8的效果,利用电机控制器10上的控制设置盘25可以设置转速和粉碎时间;

[0038] 通过设置在粉碎电机8的一侧表面设置隔音罩22,利用隔音罩22对于粉碎电机8的隔音效果,避免粉碎电机8产生巨大的噪音,造成噪音污染的问题,通过隔音罩22两侧底端表面的电机散热槽23,可以实现对于粉碎电机8的散热作业,避免隔音罩22影响粉碎电机8散热的问题;

[0039] 通过设置转动盘32上的辅助转动把手34,方便工作人员在粉碎筒2的外部转动,从而直接控制外接转动轴31的转动,利用外接转动轴31的转动带动刮料转盘27的转动,进而带动刮料盘29对于粉碎筒2的内壁表面实现刮料作业,将粉碎附着在粉碎筒2内壁上的物料及时的刮除下来,避免物料附着的浪费问题,降低装置的使用成本;

[0040] 通过推行扶手39可以推行粉碎移动车1的位置搬运,实现不同位置的装置使用,提高装置使用的灵活性,通过活动轴37可以调节推行角度,实现省力的效果。

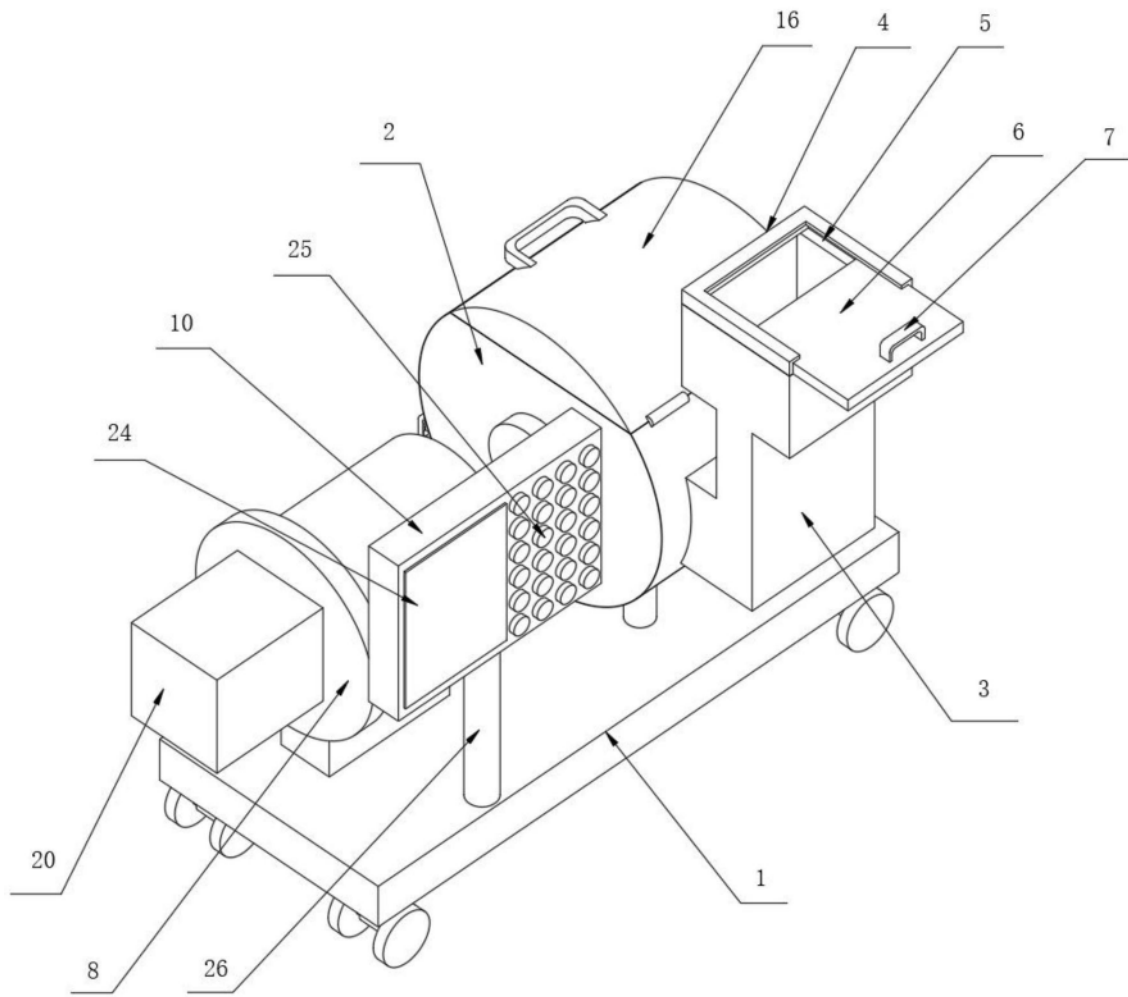


图1

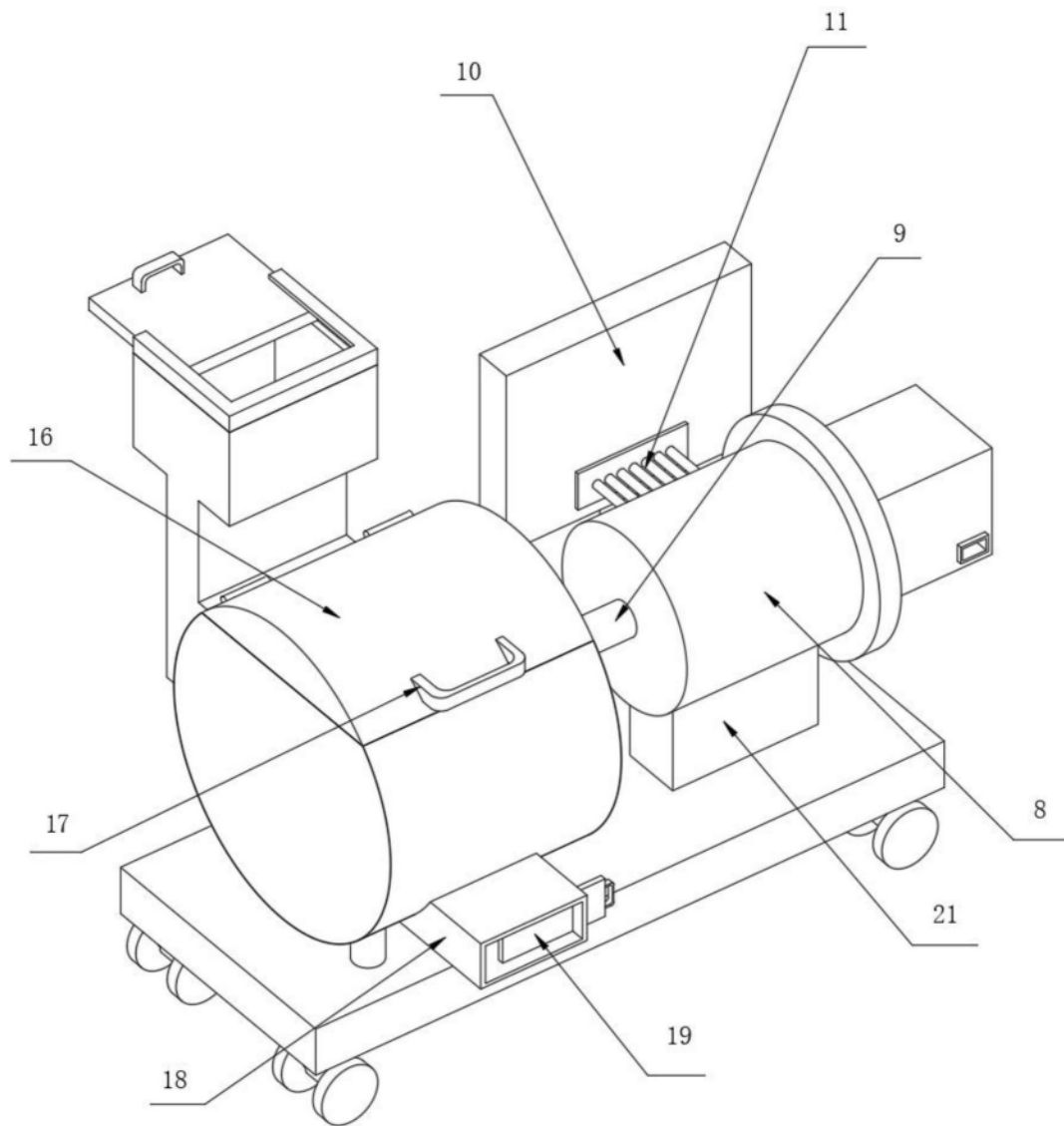


图2

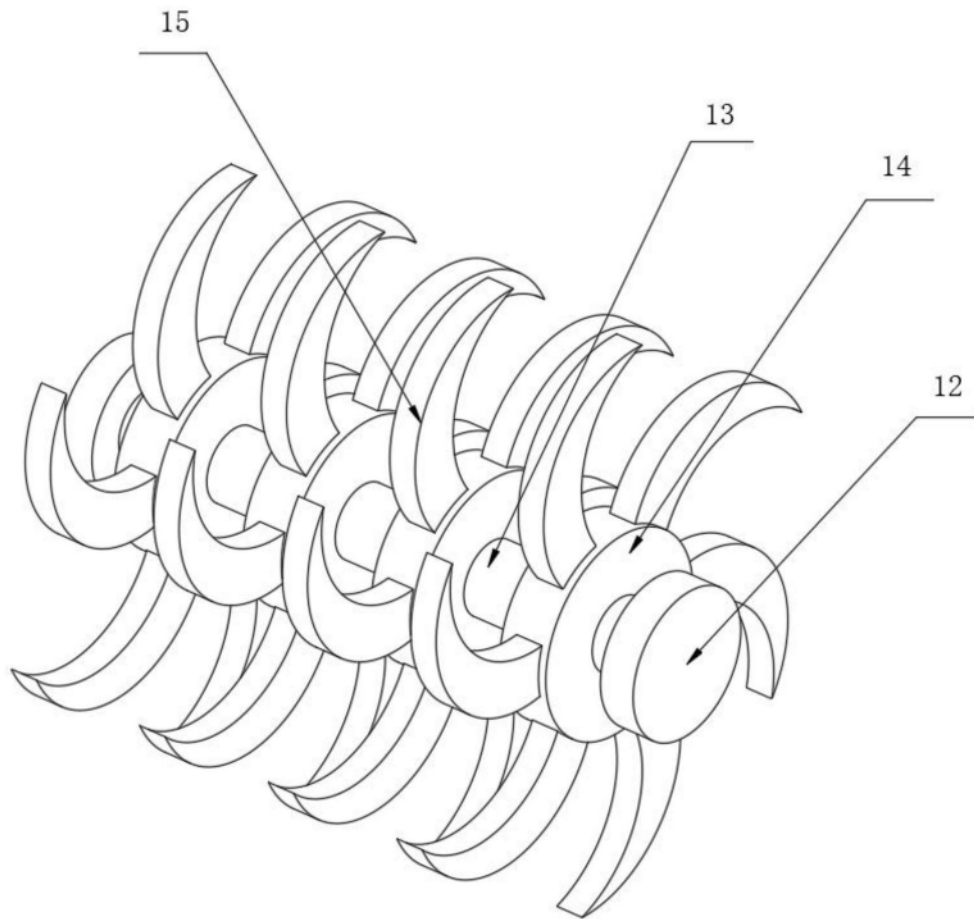


图3

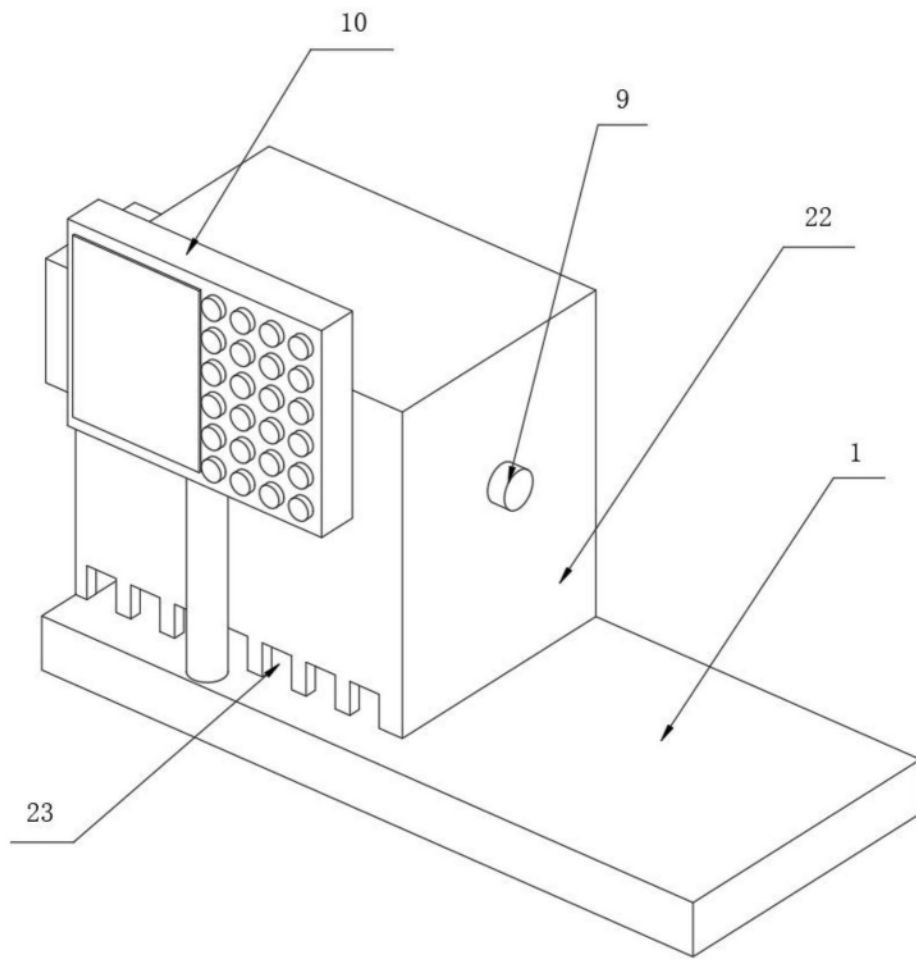


图4

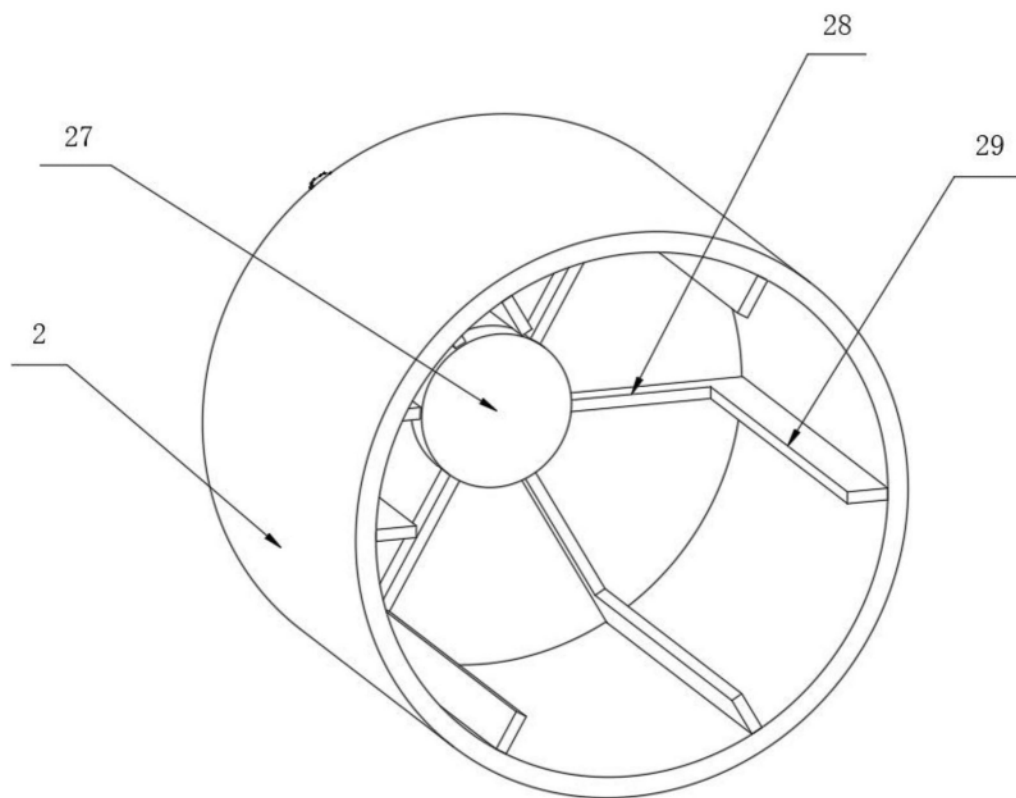


图5

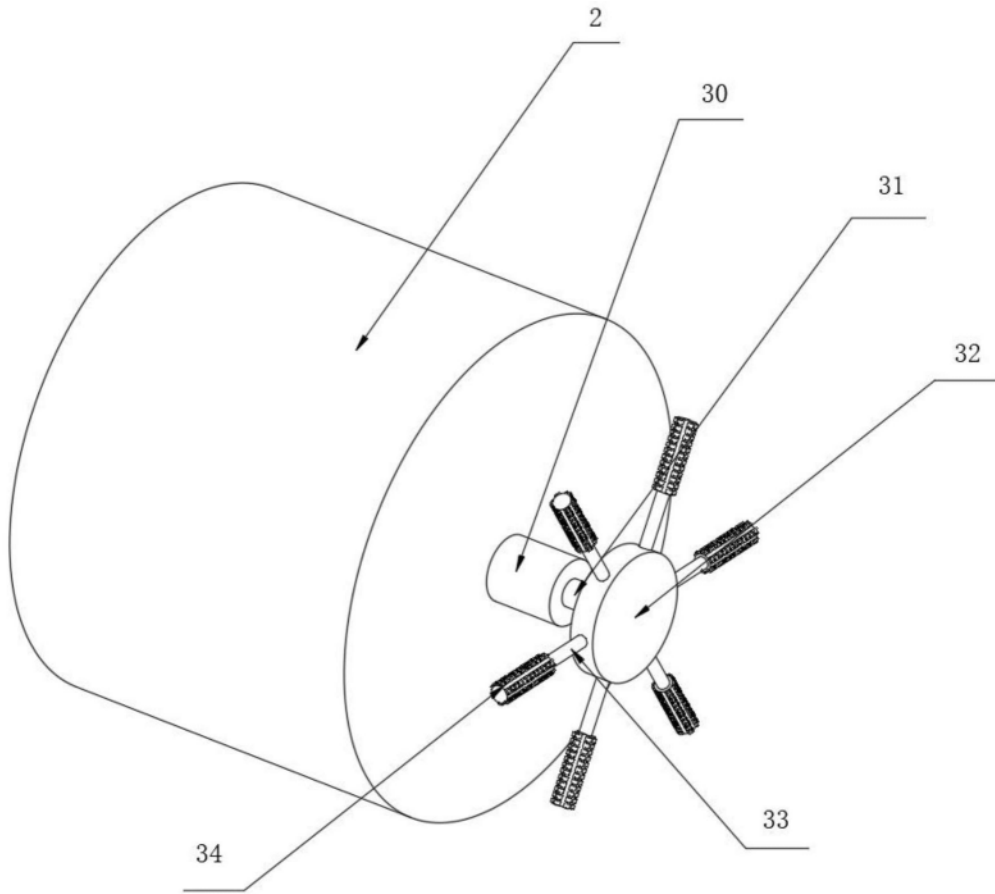


图6

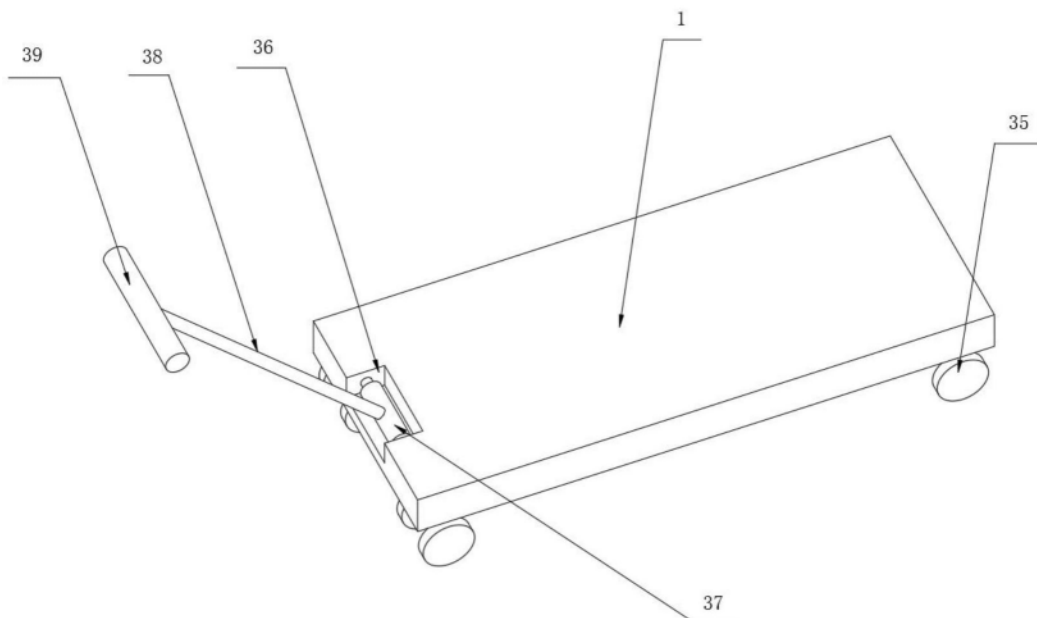


图7