(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222624316 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202421106884.4

(22)申请日 2024.05.21

(73)专利权人 广东力同环保机械有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道顺翔路67号

(72)发明人 高良沾 覃凯

(74)专利代理机构 广州睿捷诚知识产权代理事务所(普通合伙) 441018
专利代理师 苏梓豪

(51)Int.Cl.
B01F 29/64(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 35/22(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)

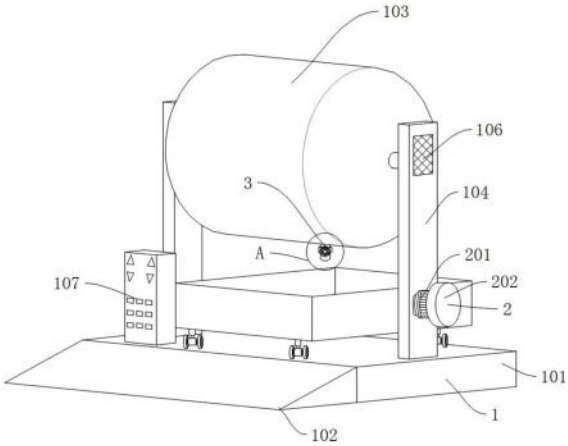
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动滚筒机

(57)摘要

本实用新型涉及自动滚筒机技术领域,公开了一种自动滚筒机,包括主体机构、旋转机构和收集机构,所述主体机构包括底座和支撑板,所述底座顶部与支撑板底部固定连接,所述旋转机构包括旋转电机,所述旋转电机左侧与支撑板右侧固定连接,所述收集机构包括收集箱,所述收集箱放置在底座顶部。本实用新型通过工作人员将物料通过进料口送入到滚筒机本体内部,将旋转电机打开,通过控制面板来控制滚筒机本体的旋转速度,滚筒机本体开始转动后,此时设置在滚筒机本体内部的搅拌叶,开始对滚筒机本体内部的物料进行搅拌,使其充分混合,搅拌完成后,工作人员打开旋转阀门,混合后的物料从出料口排进收集箱内部,推动收集箱,可快速进行收集。



CN 222624316 U

1.一种自动滚筒机,其特征在于,包括主体机构(1)、旋转机构(2)和收集机构(3),所述主体机构(1)包括底座(101)和支撑板(104),所述底座(101)顶部与支撑板(104)底部固定连接,所述旋转机构(2)包括旋转电机(201),所述旋转电机(201)左侧与支撑板(104)右侧固定连接,所述收集机构(3)包括收集箱(303),所述收集箱(303)放置在底座(101)顶部。

2.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述主体机构(1)包括底座(101)、斜板(102)、滚筒机本体(103)和支撑板(104),所述底座(101)正面与斜板(102)背面固定连接,所述支撑板(104)设置有两个,两个所述支撑板(104)底部与底座(101)顶部固定连接,两个所述支撑板(104)相互靠近的一端设置有滚筒机本体(103)。

3.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述主体机构(1)包括进料口(105)、散热口(106)和控制面板(107),所述进料口(105)右侧与滚筒机本体(103)左侧固定连接,所述散热口(106)设置有两个,两个所述散热口(106)开设在两个支撑板(104)相互远离的一端,所述控制面板(107)底部与底座(101)顶部固定连接。

4.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述旋转机构(2)包括旋转电机(201)和固定块(202),所述旋转电机(201)左侧与两个支撑板(104)相互远离的一端固定连接,所述固定块(202)左侧与旋转电机(201)右侧固定连接。

5.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述旋转机构(2)包括连接柱一(203)、转动轴(204)和搅拌叶(205),所述连接柱一(203)设置有两个,两个所述连接柱一(203)相互远离的一端与两个支撑板(104)相互靠近的一端固定连接,两个所述连接柱一(203)相互靠近的一端与滚筒机本体(103)相互远离的一端传动连接,所述转动轴(204)相互远离的一端与滚筒机本体(103)内部相互靠近的一端传动连接,所述搅拌叶(205)设置有三个,所述转动轴(204)表面固定连接有三个搅拌叶(205)。

6.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述收集机构(3)包括出料口(301)和旋转阀门(302),所述出料口(301)顶部与滚筒机本体(103)底部固定连接,所述出料口(301)正面与旋转阀门(302)背面转动连接。

7.如权利要求1所述的一种自动滚筒机,其特征在于:所述收集机构(3)包括收集箱(303)、滚轮(304)和连接柱二(305),所述连接柱二(305)设置有四个,四个所述连接柱二(305)顶部与收集箱(303)底部固定连接,所述滚轮(304)设置有四个,四个所述滚轮(304)顶部与四个连接柱二(305)底部固定连接。

一种自动滚筒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动滚筒机技术领域,尤其涉及一种自动滚筒机。

背景技术

[0002] 在药品、食品及其它行业的生产加工过程中,根据生产工艺的要求,时需要在一定的物料内均匀添加一定量的固体、液体物料来保证成品含量的均匀一致性,这就需要对物料进行混合搅拌。现有的作业方式中,有靠人工作业的,即在容器内加入物料和辅料后,利用铁锨等简易工具进行混。

[0003] 根据公开号为CN 203043907 U的已公开专利,一种滚筒式自动搅拌机,其特点是包括设置在支架上带进料口和出料口的滚筒,在滚筒进料口端的支架上设电机,电机输出轴上的转轮通过皮带轮转轴上的齿轮与滚筒上的齿圈相啮合,在滚筒腔的内壁上均匀设四排搅拌拔子,在滚筒内的出料端设相交叉的正转向筒内导流板和反转向出口导流板。本实用新型不但能将各种物料在滚筒内均匀快速混合搅拌,而且其产量大,工作效率高,使用和维修方便,但还是存在以下问题,如:

[0004] 现有的自动滚筒机在搅拌物料时,无法对物料进行充分的搅拌,且搅拌后的物料不易收集,使其工作效率降低。

实用新型内容

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种自动滚筒机。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种自动滚筒机,包括主体机构、旋转机构和收集机构,所述主体机构包括底座和支撑板,所述底座顶部与支撑板底部固定连接,所述旋转机构包括旋转电机,所述旋转电机左侧与支撑板右侧固定连接,所述收集机构包括收集箱,所述收集箱放置在底座顶部。

[0007] 通过上述技术方案,工作人员将设备放置在指定位置。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述主体机构包括底座、斜板、滚筒机本体和支撑板,所述底座正面与斜板背面固定连接,所述支撑板设置有两个,两个所述支撑板底部与底座顶部固定连接,两个所述支撑板相互靠近的一端设置有滚筒机本体。

[0009] 通过上述技术方案,工作人员将收集箱通过斜板运输到底座顶部,便于收集物料。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述主体机构包括进料口、散热口和控制面板,所述进料口右侧与滚筒机本体左侧固定连接,所述散热口设置有两个,两个所述散热口开设在两个支撑板相互远离的一端,所述控制面板底部与底座顶部固定连接。

[0011] 通过上述技术方案,在设备工作过程中,连接柱长时间转动,产生的热量从散热口排出。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述旋转机构包括旋转电机和固定块,所述旋转电机左侧与两个支撑板相互远离的一端固定连接,所述固定块左侧与旋转电机右侧固定连接。

[0013] 通过上述技术方案,在旋转电机右侧设置固定块可保护旋转电机在运输或工作过程中,避免损坏。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述旋转机构包括连接柱一、转动轴和搅拌叶,所述连接柱一设置有两个,两个所述连接柱一相互远离的一端与两个支撑板相互靠近的一端固定连接,两个所述连接柱一相互靠近的一端与滚筒机本体相互远离的一端传动连接,所述转动轴相互远离的一端与滚筒机本体内部相互靠近的一端传动连接,所述搅拌叶设置有三个,所述转动轴表面固定连接有三个搅拌叶。

[0015] 通过上述技术方案,通过设置三个搅拌叶可对物料进行充分搅拌,提高工作效率。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述收集机构包括出料口和旋转阀门,所述出料口顶部与滚筒机本体底部固定连接,所述出料口正面与旋转阀门背面转动连接。

[0017] 通过上述技术方案,在物料搅拌完成后,工作人员打开旋转阀门将物料从滚筒机本体内部通过出料口排出,扭动旋转阀门,可控制物料的排出量,使收集更加方便。

[0018] 作为上述方案的进一步改进,所述收集机构包括收集箱、滚轮和连接柱二,所述连接柱二设置有四个,四个所述连接柱二顶部与收集箱底部固定连接,所述滚轮设置有四个,四个所述滚轮顶部与四个连接柱二底部固定连接。

[0019] 通过上述技术方案,混合后的物料从出料口排进收集箱内部,推动收集箱,可快速进行收集,提高工作效率。

[0020] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0021] 本实用新型通过设置主体机构,作人员将收集箱通过斜板运输到底座顶部,便于收集物料,通过控制面板来控制设备运行,在设备工作过程中,连接柱一长时间转动,产生的热量可从散热口排出;

[0022] 本实用新型通过设置旋转机构,在旋转电机右侧设置固定块可保护旋转电机在运输或工作过程中,避免损坏,通过设置三个搅拌叶可对物料进行充分搅拌,提高工作效率;

[0023] 本实用新型通过设置收集机构,在物料搅拌完成后,工作人员打开旋转阀门将物料从滚筒机本体内部通过出料口排出,扭动旋转阀门,可控制物料的排出量,使收集更加方便,混合后的物料从出料口排进收集箱内部,推动收集箱,可快速进行收集,提高工作效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型左侧结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0027] 图4为A处放大示意图;

[0028] 图5为收集箱结构示意图。

[0029] 主要符号说明:

[0030] 1、主体机构;101、底座;102、斜板;103、滚筒机本体;104、支撑板;105、进料口;106、散热口;107、控制面板;2、旋转机构;201、旋转电机;202、固定块;203、连接柱一;204、转动轴;205、搅拌叶;3、收集机构;301、出料口;302、旋转阀门;303、收集箱;304、滚轮;305、连接柱二。

具体实施方式

[0031] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0032] 实施例:

[0033] 请结合图1-5,本实施例的一种自动滚筒机,包括一种自动滚筒机,其特征在于,包括主体机构1、旋转机构2和收集机构3,主体机构1包括底座101和支撑板104,底座101顶部与支撑板104底部固定连接,旋转机构2包括旋转电机201,旋转电机201左侧与支撑板104右侧固定连接,收集机构3包括收集箱303,收集箱303放置在底座101顶部。

[0034] 主体机构1包括底座101、斜板102、滚筒机本体103和支撑板104,底座101正面与斜板102背面固定连接,支撑板104设置有两个,两个支撑板104底部与底座101顶部固定连接,两个支撑板104相互靠近的一端设置有滚筒机本体103。

[0035] 主体机构1包括进料口105、散热口106和控制面板107,进料口105右侧与滚筒机本体103左侧固定连接,散热口106设置有两个,两个散热口106开设在两个支撑板104相互远离的一端,控制面板107底部与底座101顶部固定连接。

[0036] 旋转机构2包括旋转电机201和固定块202,旋转电机201左侧与两个支撑板104相互远离的一端固定连接,固定块202左侧与旋转电机201右侧固定连接。

[0037] 旋转机构2包括连接柱一203、转动轴204和搅拌叶205,连接柱一203设置有两个,两个连接柱一203相互远离的一端与两个支撑板104相互靠近的一端固定连接,两个连接柱一203相互靠近的一端与滚筒机本体103相互远离的一端传动连接,转动轴204相互远离的一端与滚筒机本体103内部相互靠近的一端传动连接,搅拌叶205设置有三个,转动轴204表面固定连接有三个搅拌叶205。

[0038] 收集机构3包括出料口301和旋转阀门302,出料口301顶部与滚筒机本体103底部固定连接,出料口301正面与旋转阀门302背面转动连接。

[0039] 收集机构3包括收集箱303、滚轮304和连接柱二305,连接柱二305设置有四个,四个连接柱二305顶部与收集箱303底部固定连接,滚轮304设置有四个,四个所述滚轮304顶部与四个连接柱二305底部固定连接。

[0040] 本申请实施例中一种自动滚筒机的实施原理为:通过工作人员将设备放置在指定位置,将物料通过进料口105送入到滚筒机本体103内部,此时工作人员将旋转电机201打开,通过控制面板107,此时通过连接柱一203带动滚筒机本体103的转动,来控制滚筒机本体103的旋转速度,滚筒机本体103开始转动后,滚筒机本体103内部的物料也开始转动,此时设置在滚筒机本体103内部的搅拌叶205开始对滚筒机本体103内部的物料进行搅拌,使其充分混合,在设备工作过程中,连接柱一203长时间转动,产生的热量可从散热口106排出,搅拌完成后,工作人员打开旋转阀门302,混合后的物料从出料口301排进收集箱303内部,推动收集箱303,可快速进行收集,提高工作效率。

[0041] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

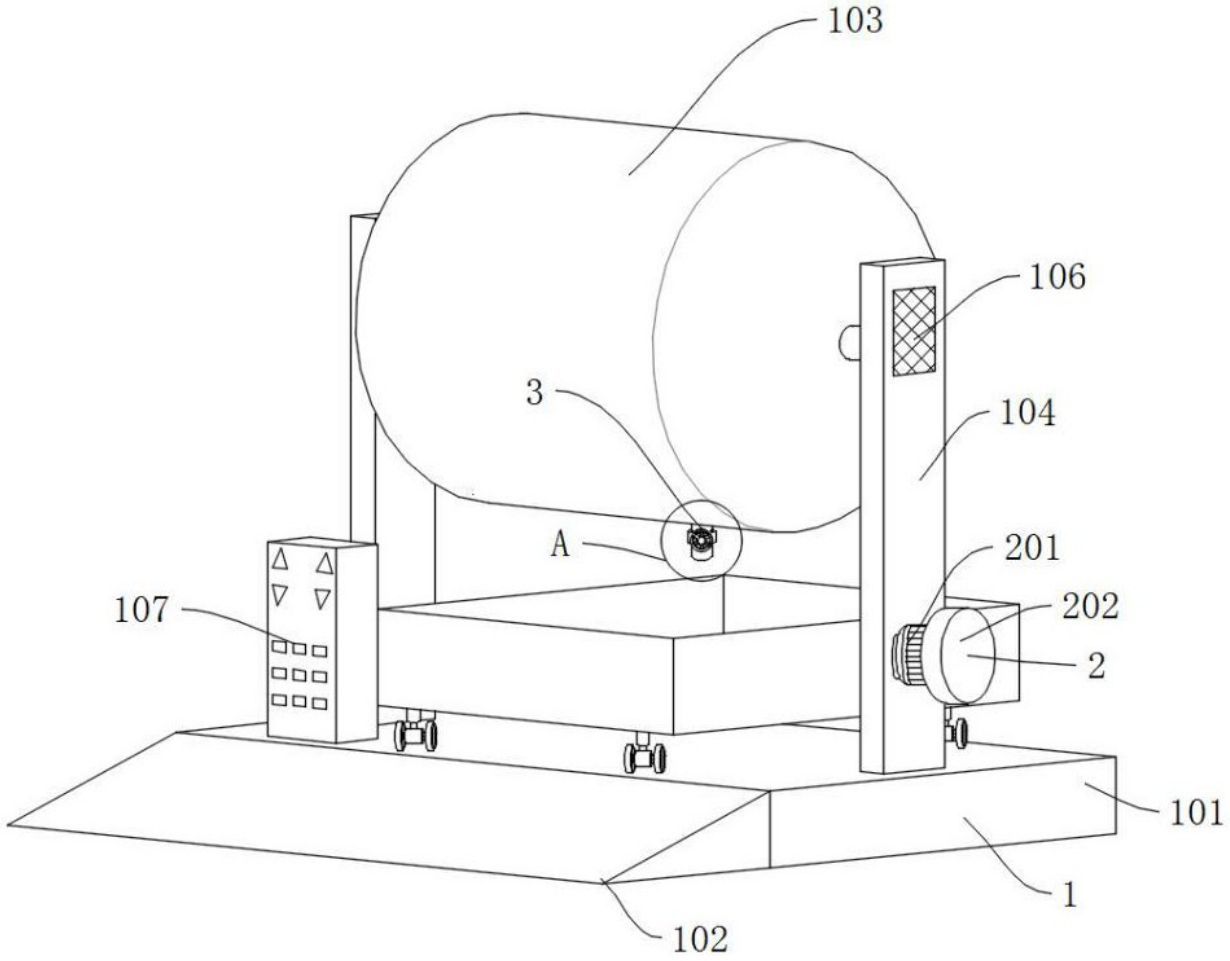


图 1

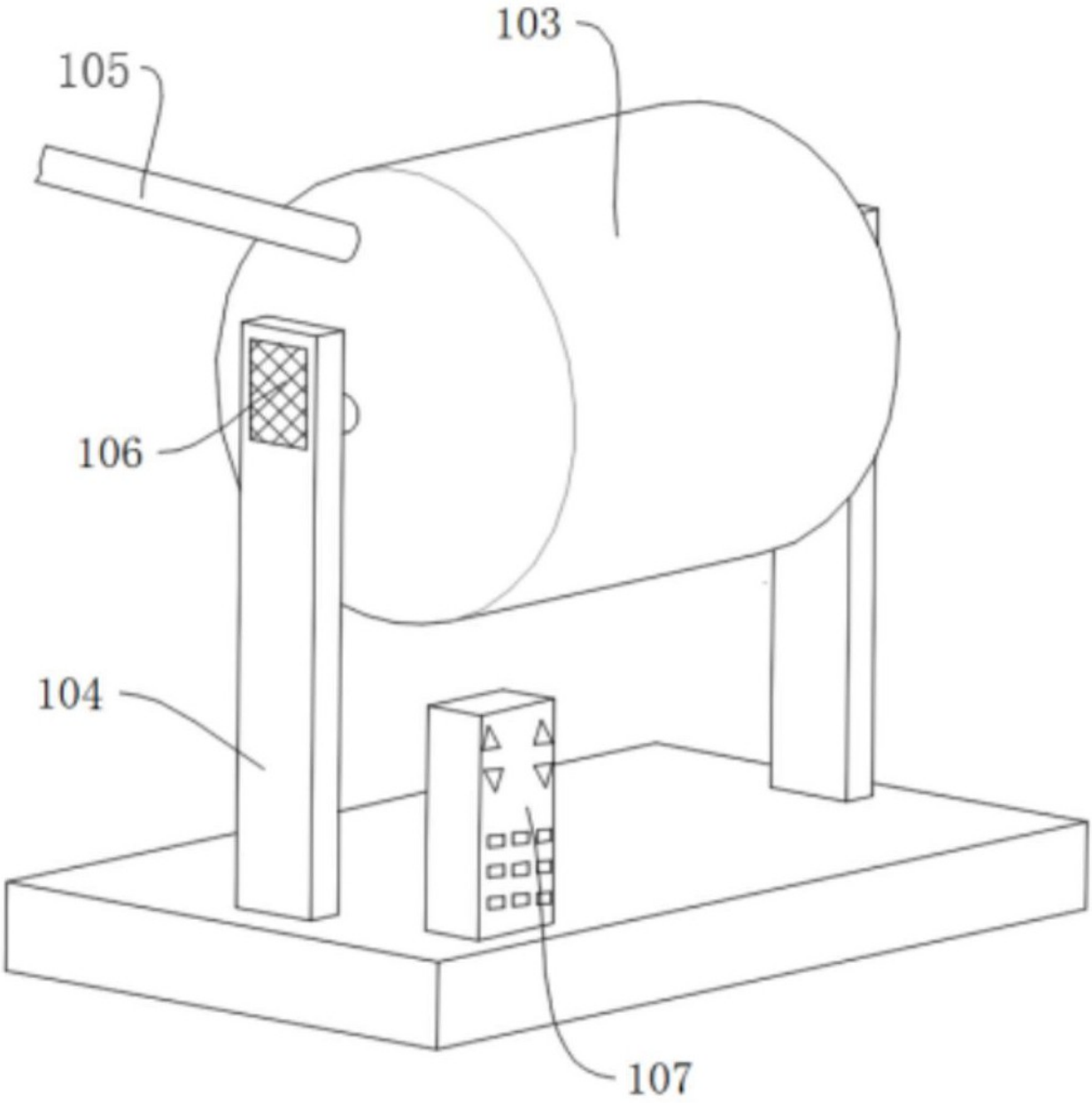


图 2

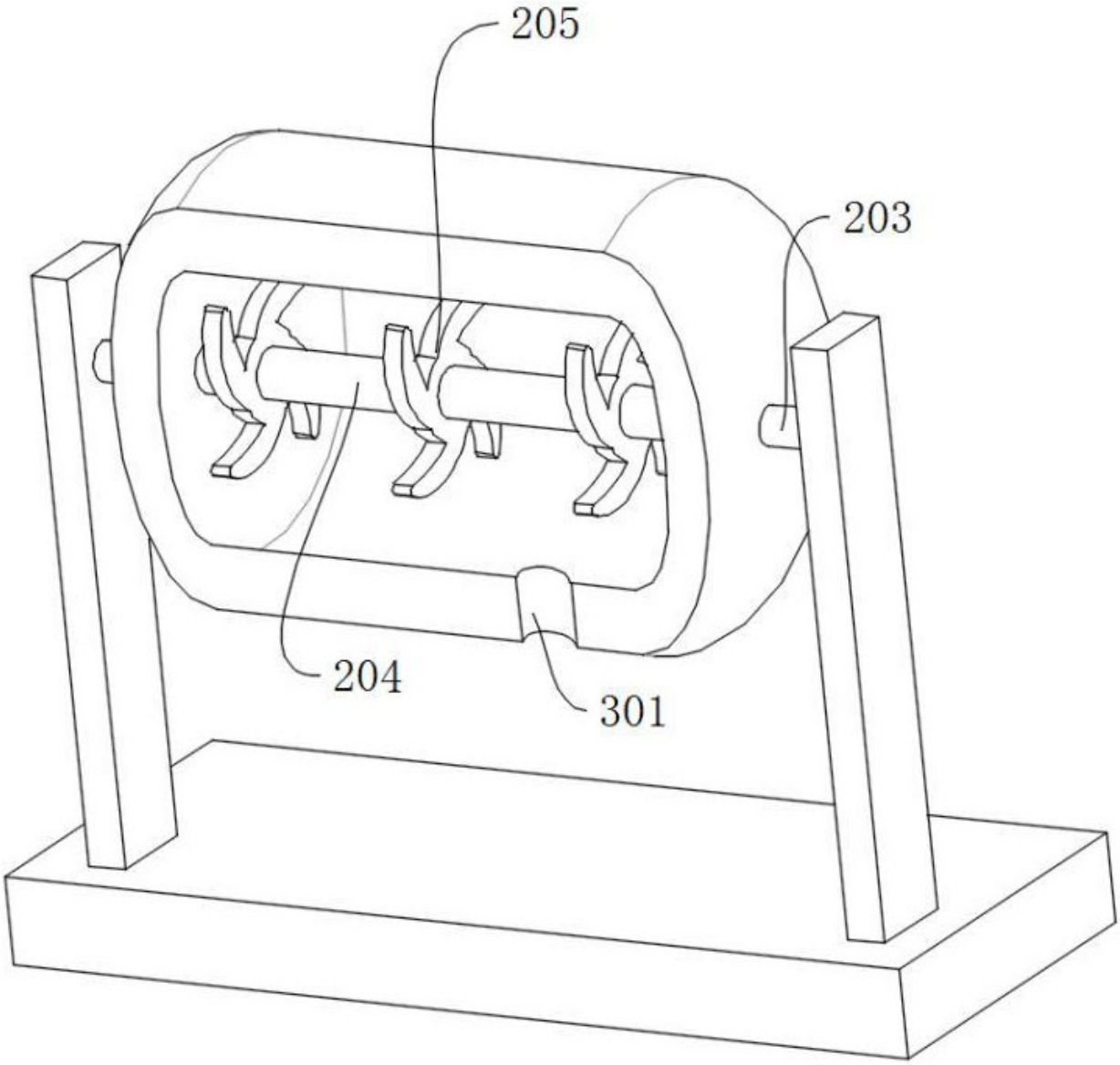


图 3

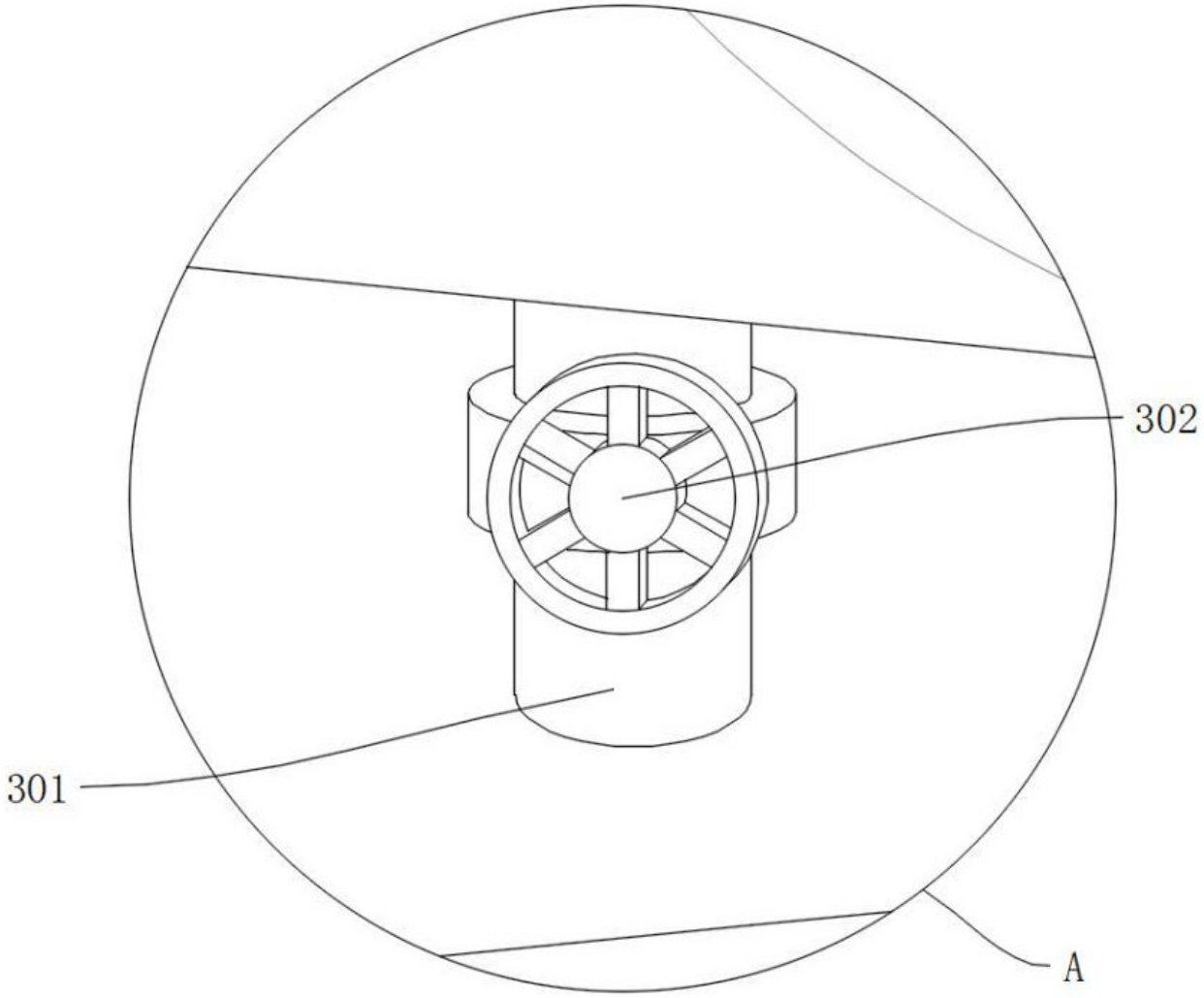


图 4

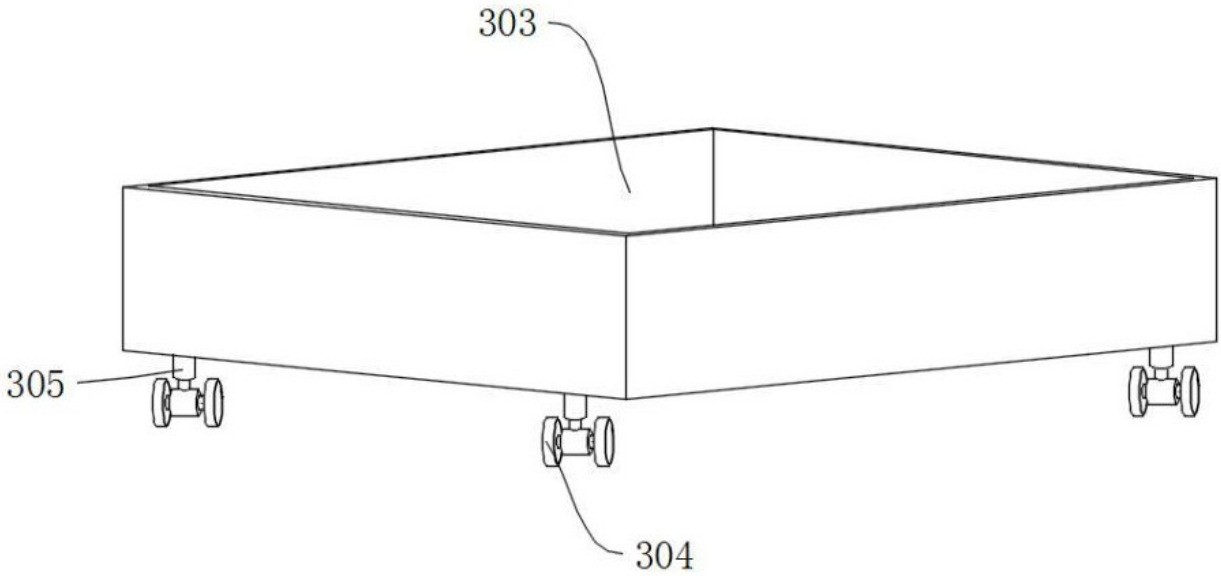


图 5